

# MEDIAKWEST

CINÉMA | TÉLÉVISION | NOUVEAUX ÉCRANS ► UN MONDE CONNECTÉ



**LES NOUVEAUX USAGES  
DU CLOUD**

# Panasonic



## EVA1 NOUVELLE CAMÉRA CINÉMA COMPACTE

COMPACTE ET LÉGÈRE, LA TOUTE NOUVELLE CAMÉRA AU-EVA1 DOTÉE D'UN CAPTEUR SUPER 35 MM 5,7K EST IDÉALE POUR LES PRISES DE VUE AU POING, MAIS AUSSI POUR LES DOCUMENTAIRES, LES PUBLICITÉS OU ENCORE LES CLIPS MUSICAUX.

CAPTEUR SUPER 35 MM 5,7K (5720 × 3016) •  
14 DIAPH DE PLAGE DYNAMIQUE •  
V-LOG GAMMA ET V-GAMUT •  
DOUBLE SENSIBILITÉ ISO NATIF 800 ET 2500 •  
MONTURE EF •  
ENREGISTREMENT 4K, 10 BITS, 4:2:2 ET RAW •  
RALENTI JUSQU'À 240 I/S •  
SUPPORT CARTE SD •



[BUSINESS.PANASONIC.FR/AU-EVA1](http://BUSINESS.PANASONIC.FR/AU-EVA1)

## ÉDITEUR ET DIRECTEUR DE LA PUBLICATION

Stéphan Faudeux  
stephan@mediakwest.com

## RÉDACTRICE EN CHEF

Nathalie Klimberg  
nathalie@mediakwest.com

## ÉQUIPE DE RÉDACTEURS

Hocine Bellal, Cédric Besson, Alice Boivineau, Marc Bourhis, Gwenaël Cadoret, Stephan Faudeux, Julien Gachot, Loïc Gagnant, Annik Hémery, Olivier Hillaire, Nathalie Klimberg, Gérard Kremer, Pascal Lechevallier, Fabrice Marinoni, Françoise Noyon, Bernard Poiseuil, Alexandre Regeffe, Benoît Stefani, Pierre-Antoine Taufour, Harry Winston

## DIRECTION ARTISTIQUE

Tania Decousser

## RELECTURE

Christian Bisanti

## RÉGIE PUBLICITAIRE

Zoé Collignon  
zoe@genum.fr

## SOCIÉTÉ ÉDITRICE

Mediakwest est édité par Génération Numérique  
Siège social : 55 rue Henri Barbusse, 92190 Meudon  
RCS Nanterre B 802 762 054  
N° Siret : 80276205400012

Dépôt légal : septembre 2017  
ISSN : 2275-4881

## SERVICE ABONNEMENT

Georges Coste  
georges@genum.fr / 01 77 45 24 00

## FLASHAGE ET IMPRESSION

Imprimerie Corlet  
Z.I. Maximilien Vox  
BP 86, 14110 Condé-sur-Noireau  
Routage CEVA (399 530 831)



## POUR CONTACTER LA RÉDACTION

contact@mediakwest.com / 01 77 62 75 00

*Les indications de marques et adresses qui figurent dans les pages rédactionnelles sont fournies à titre informatif, sans aucun but publicitaire. Toute reproduction de textes, photos, logos publiés dans ce numéro est rigoureusement interdite sans l'accord express de l'éditeur.*

*Crédits photos : © DR, sauf :*

- Pages 28 - 31 © Benoît Stefani*
- Pages 48 - 51 © Wochit © BigVu © Avid © Vizrt © Adobe*
- Pages 52-53 © Frédéric Stucin / CANAL+*
- © Jessica Forde / TOP THE OLIGARCHS PRODUCTIONS / CANAL+*
- Pages 64 - 65 © Aliexpress © Embrionix*
- Pages 68 - 70 © Bernard Poiseuil © EVS*
- Pages 72 - 74 © Nevion © ICTShore © FS.Com © Grass Valley*
- © Embrionix*
- Pages 80 - 81 © CSA © TF1 © Facebook*
- Page 94 © CERTH-ITI*
- Page 96 © Gingalab*
- Pages 98 - 100 © Illumination Entertainment © La Station Animation-Mandarin © TAT Productions © On Entertainment © Cube Creative © Team TO © Miyu Productions, Dansk TegneFilm © ONF*
- Pages 102 - 104 © Fabrice Marinoni.*

*- Photo de couverture : © Adobe Stock / MaxterDesign*

# Les nouveaux aventuriers

Quand l'automne arrive, il est temps pour une partie de la profession de prendre la direction des Pays-Bas où IBC installe son « Chapiteau ». Ce n'est certes pas le cirque Barnum, mais le salon apporte toutefois son lot de nouveaux numéros, et parfois de jongleries sous des étendards aux couleurs chatoyantes ! Les exposants y rivalisent de créativité pour attirer les visiteurs à grand renfort d'acronymes : ici le plus bel HDR, ici nous sommes tout IP, ouvrez vos yeux devant ces images en 8K, ici on est intéropérable...

La rédaction de Mediakwest y plante sa caravane pendant cinq jours pour y découvrir des innovations qui ont souvent traversé les océans ou, désormais, emprunté les voix célestes du cloud ! Ce grand rendez-vous fascinant s'apparente un peu à un cabinet de curiosités dont nous nous efforçons de repérer les pièces les plus fameuses afin de vous en révéler l'existence. Et, à la fois défricheurs et collectionneurs d'innovations, nous ressentons parfois, en tant que journalistes technologiques, une certaine filiation avec Indiana Jones !

Nous aimons tant découvrir et faire partager que nous sommes partenaires d'une vingtaine d'événements par an – salons, festivals, rencontres – en France et à l'étranger. Lorsque nous foulons ces « terra incognita » (chaque événement, quel qu'il soit, est à explorer) nous conservons toujours le même enthousiasme. Tels des orpailleurs, nous regardons notre tamis afin d'y repérer les petites pépites qui s'y cachent, et vous ramener toutes les informations utiles et pertinentes dans vos métiers.



# édito

Dans notre tamis de ce mois, une récolte fructueuse !... Un numéro copieux, avec des sujets aussi divers et variés que l'architecture IP, le montage dans le cloud, la présentation de nouvelles caméras 360 venant de Chine, mais aussi les tendances en termes de programmes TV, ou bien d'intelligence artificielle... En gros, tout ce qui vous permettra de produire, postproduire et distribuer des contenus omnисcreens de qualité, monétisables, et donc, dans une perspective vertueuse, de donner vie à vos rêves !

Nous aussi, avions un rêve : vous proposer un écosystème d'informations 360 complet avec un événement qui couvre toute la chaîne audiovisuelle ; un rendez-vous physique au cours duquel les professionnels prennent des contacts qui ne pourront se faire ailleurs, un temps de rencontre pour échanger autour de problématiques de terrain et découvrir de nouvelles approches stratégiques ou créatives...

Ce rêve se concrétise avec la reprise du Satis, Salon des technologies de l'audiovisuel et du son, intervenue au printemps dernier. Le Satis 2017 est plus qu'un salon, c'est un lieu d'inspiration avec un programme de conférences thématiques plus complet que jamais et, pour cette édition, une thématique qui sera sous le signe de « l'innovation au service de la création ». Nous vous attendons les 8 et 9 novembre aux Docks de Paris avec des surprises et la crème de la crème des exposants, comme des experts !

Inscrivez-vous sur [satis-expo.com](http://satis-expo.com).

## Stéphan Faudeux

Éditeur et Directeur de la publication



## Actualités

- 04** Nouveautés produits et actualités de l'industrie
- 08** À vos agendas
- 10** Satis / Screen4All 2017 : cinq questions à l'organisateur

# s o m m a i r e



## Tournage

- 14** Studios de France : AMP Visual TV dessine l'avenir des plateaux télé
- 18** Le génie de Syrp - Le motion control accessible aux productions légères
- 22** Sony FDR-X3000R : une action cam qui stabilise
- 24** Nouvelle caméra Canon EOS C700
- 28** Sound Devices Mix-Pre-6 en situation
- 32** La captation 360° : des nouveaux outils professionnels
- 36** Ross Frontier, la nouvelle génération de studio virtuel
- 38** De l'Arri à l'Alexa, 100 ans d'inventions !



## Dossier

- 42** Les nouveaux usages du cloud

## Production

- 46** Livelike VR : dynamiser son streaming live



## Postproduction

- 48** État de l'art des outils de montage cloud ou hybrides : sont-ils la réponse aux nouveaux circuits de production et de diffusion ?
- 52** *Le Bureau des légendes* - Le point sur l'étalement de la Saison 3
- 54** Entretien avec Bill Roberts, Senior Director of Video Product Management chez Adobe
- 58** Le Labo Paris



## Broadcast

- 60** France Télévisions Outre-Mer, la nouvelle régie finale de diffusion
- 64** Les modules SFP d'Embrionix, trait d'union entre équipements vidéo et réseaux IP
- 66** Eolementhe, en version SaaS, Hybride et Standalone
- 68** Le sport, si loin, si proche
- 72** La vidéo live sur IP bouleverse les architectures de câblage
- 76** France Télévisions - Une nouvelle base de tournage à Montpellier



## Écrans

- 78** Comment la SVOD s'impose face à la pay TV et au Cinéma
- 80** À l'heure de la disruption, quelle stratégie de programmation pour les chaînes de télévision ?
- 82** Les offres de cinéma premium : comment s'y retrouver ?

## Services

- 84** Un autre regard sur la vidéo
- 88** Euro Media France, continuité et développements
- 90** Cow Prod, la boutique de postproduction
- 92** CTM Solutions accompagne ses clients vers les mutations technologiques en cours ou à venir
- 94** InVID, une boîte à outils pour détecter les fausses vidéos
- 96** Gingalab développe des outils d'automatisation pour le montage vidéo



## Événement

- 98** Annecy 2017, hommage à l'animation
- 102** Sunny Side of the Doc 2017, une édition riche en échanges



**Le premier enregistreur broadcast miniature 10 bits doté du 6G-SDI, de deux logements pour cartes SD, d'un port pour le téléchargement via FTP et bien plus !**

L'HyperDeck Studio Mini renferme toutes les fonctionnalités d'un enregistreur professionnel dans un format compact, que vous pouvez transporter partout ! Profitez de la prise en charge du 6G-SDI pour travailler avec des formats pouvant atteindre 2160p30, de deux logements pour cartes SD, d'un port Ethernet pour transférer les médias via FTP, ainsi que des commandes de transport standard. Vous pouvez enregistrer et archiver des cérémonies et des événements ou utiliser les fonctionnalités uniques de l'HyperDeck Studio Mini pour des projections multi-écrans spectaculaires ou encore pour l'affichage sur panneau numérique !



HyperDeck Studio Mini ..... **715 €\***

[En savoir plus](#)

# actualités

## Le premier IBC de l'AU-EVA1 !



La toute nouvelle caméra de production Panasonic S35 avec capteur 5,7K, monture EF et double ISO natif fait sa première sortie sur un salon à l'IBC d'Amsterdam.

Compacte et légère, cette caméra sera idéale pour les productions qui envisagent des prises de vue au poing et qui ne font pas de concession sur la qualité...

### Principales caractéristiques :

- Résolution du Capteur : 5720 H x 3016 V
- 14 diaph de plage dynamique
- V-Log gamma et V-Gamut
- Double sensibilité ISO natif 800 et 2500
- Enregistrement 4K, 10 bits, 4:2:2 et Raw
- Raletti jusqu'à 240 i/s
- Poids... 1,2 kg !

Prix conseillé : 7 290 € HT

## La suprématie des vidéos longue durée sur tous les écrans\*

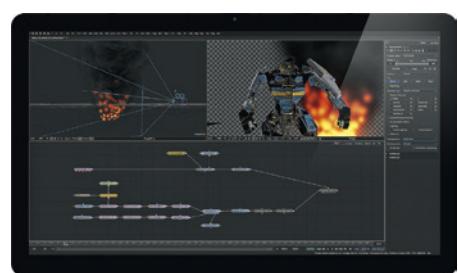
Aujourd'hui, 63 % des vidéos les plus regardées ont une durée supérieure à 20 minutes quels que soient les écrans. La présence de ces contenus de longue durée sur les différents écrans se répartit comme suit :

- elles représentent **98 % du temps passé** à regarder des vidéos sur les téléviseurs connectés (contre 83 % l'année précédente) ;
- **81 % sur les tablettes** (+51 % par rapport à l'année précédente) ;
- **65 % sur les ordinateurs** (35 % en 2016) ;
- **55 % sur les smartphones**, (+ 26 % par rapport au premier trimestre 2016).

Cette tendance est principalement due à une montée en gamme qualitative des contenus désormais proposés sur tous les appareils.

\*Video Index d'Ooyala du premier trimestre 2017

## VR, tracking, collaboration et baisse des prix au menu de Fusion 9 !



Blackmagic Design a, pendant le Siggraph 2017, annoncé la sortie de Fusion 9, une mise à jour importante de son logiciel d'effets visuels, de compositing 3D et d'animation graphique. Conçu pour prendre en charge les workflows de dernière génération, Fusion 9 intègre désormais de nouveaux outils de production de réalité virtuelle et des fonctionnalités de collaboration multi-utilisateurs évolué ; il propose aussi un incrustateur plus performant, ainsi que des outils d'automatisation de tracking planaire et de tracking des caméras. On notera que Fusion 9 Studio dispose également d'un rendu en réseau illimité. Les grands studios qui travaillent sur des séquences complexes et des effets visuels haut de gamme n'ont donc plus besoin de payer de frais de licence par nœud de rendu.

Enfin, Fusion 9 intègre une meilleure accélération GPU et OpenCL qui le rend encore plus rapide et fonctionne avec davantage de formats et types de fichiers, dont le DNxHR, MXF et autres. Il peut donc être utilisé sur une gamme étendue de workflows et offre une intégration parfaite avec les fichiers DaVinci Resolve.

Outre ces avancées technologiques, Fusion 9 studio passe de 1 000 à 300 dollars (Fusion 9 dans sa version de base reste gratuit)

## 43 900 milliards couleurs pour le moniteur VP2768 ViewSonic



Les professionnels qui recherchent une précision colorimétrique inégalée pour leurs travaux de création de contenus, peuvent se tourner vers le modèle VP2768 de ViewSonic. Sa dalle IPS de 27 pouces, dotée d'une résolution de 2560 x 1440 (WQHD) propose un affichage de plus du double de pixels par rapport à une résolution Full HD. Développé en association avec X-rite, l'expert de la gestion de couleurs, un logiciel baptisé « Colorbration », facilite son étalonnage avec l'alignement de la carte graphique et la grandeur scalaire du moniteur. Pour garantir une couleur précise et uniforme, chaque moniteur est calibré

en usine pour atteindre une valeur Delta E<2 qui assure l'exactitude des couleurs. Une fonction de correction d'uniformité de couleurs intégrée assure par ailleurs une chromaticité homogène sur tout l'écran. Le VP2768 dispose d'une palette de 43 900 milliards couleurs différentes et sa dalle couvre 99 % de l'espace couleur sRGB.

Une fonction d'étalonnage matériel permettra de recalibrer rapidement et facilement ce moniteur en fonction de vos tâches. En outre, pivotement, rotation, inclinaison et réglage de la hauteur de l'écran permettent de trouver un positionnement idéal quelle que soit la configuration de travail.

Le VP2768 est équipé de la technologie DisplayPort évolutive en supplément du HDMI, pour chaîner plusieurs moniteurs simplement à l'aide d'un câble unique.

Ce moniteur est disponible au prix public conseillé de 599 € TTC.

## La NewTek Connection gagne du terrain !



Sur l'IBC 2017, Newtek présente le Module I/O Studio. Ce boîtier de conversion universelle permet de personnaliser tous les workflows en augmentant le nombre d'entrées et de sorties à disposition, en fusionnant des technologies ou en reliant différents emplacements du réseau.

NewTek lance aussi Connect Spark en version HDMI et en version SDI. Ces deux nouveaux convertisseurs sans fil ont été conçus pour fonctionner avec toutes les applications et systèmes compatibles NDI. Ils permettent d'intégrer un flux vidéo HDMI ou SDI instantanément à votre réseau, sans fil et sans compromis sur la qualité d'image.

Connectez votre sortie vidéo à NewTek Connect Spark, elle se transformera instantanément en source. Ainsi caméras, ordinateurs portables pourront diffuser en direct leur flux via Google Hangouts, GoToMeeting™, Skype, WebEx...

Prix publics conseillés :

NewTek NC1 I/O : 10999 € HT - NewTek Connect Spark : HDMI 599 € HT - Connect Spark SDI : 899 € HT



### Déjà 800 heures de contenus UHD et 120 heures de contenus HDR disponibles sur Netflix

## Succès assuré avec l'AdderLink Infinity



Adder Technology, spécialisée dans les KVM (Clavier-Souris-Vidéo) haute performance, a récemment mis sur le marché de nouveaux produits et renouvelé sa gamme de KVM sur voix IP dédiée au secteur du Broadcast.

Face à l'immense succès remporté par la gamme AdderLink Infinity dans plusieurs domaines du Broadcast tels que la radiodiffusion, le contrôle, la post production, le « Playout » et la radio, l'entreprise étend son offre... AdderLink Infinity permet à ses utilisateurs d'étendre, de déplacer et de gérer l'ensemble de leurs équipements informatiques à partir d'un seul et unique bureau. Les avantages, pluriels, sont majeurs puisque l'on note, entre autres, une amélioration de la qualité d'image, la diminution du délai de son rafraîchissement et une performance accrue en termes de pixels...

La mise en place du clavier reste très simple puisqu'il est connecté par un seul câble ou par l'intermédiaire de la fibre optique. En outre, la distance n'est pas un problème et le nombre d'équipements connectés sur le réseau est illimité.

Pour de plus amples information sur les produits et évènements à venir (présentations commerciales, webinaires et évènements partenaires), visitez le site internet [www.newnet.fr](http://www.newnet.fr)

## Avid à l'affiche de nombreux blockbusters de l'été



Nombreux sont les créateurs d'Hollywood qui ont choisi les solutions Avid pour produire les films les plus attendus de l'été.

Ainsi *La Planète des singes : Suprématie*, *Baby Driver*, *Wonder Woman*, *Spider-Man : Homecoming* ont été produits avec la plate-forme MediaCentral qui permet aux créateurs de collaborer de manière rapide et efficace pour porter sur le grand écran les histoires les plus complexes.

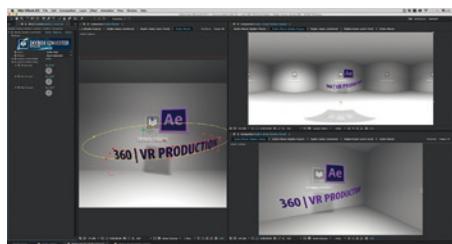
Pour *Baby Driver*, qui raconte l'histoire explosive d'un jeune chauffeur prodige embauché par des braqueurs de banque, Paul Machliss et Jonathan Amos, responsables du montage, ont pu notamment profiter de la flexibilité d'Avid Media

Composer, pour travailler aux côtés d'Edgar Wright pendant le tournage et opérer une partie du montage en temps réel.

« En montant *Baby Driver* avec le réalisateur en même temps que le film était tourné, j'ai redéfini la notion de flux tendu ! » s'enthousiasme Paul Machliss. « Avec la fonction AMA de Media Composer, je pouvais présenter à Edgar une première version de la scène quelques secondes à peine après qu'il ait dit "Coupez !" Les images étaient immédiatement disponibles, et il pouvait prendre une décision et continuer à partir de là... C'était la première fois que je faisais le montage en portant une ceinture de sécurité ! »

Dans *La Planète des singes : Suprématie*, dernier opus de la nouvelle trilogie *La Planète des singes*, William Files, responsable du réenregistrement et du montage sonore, a pour sa part fait appel aux solutions audio d'Avid, dont Pro Tools | HD, Pro Tools | HDX et la surface de contrôle modulaire Pro Tools | S6, pour offrir des mix de haute qualité et dans une perspective collaborative. Il a, en outre, utilisé les solutions de stockage partagé d'Avid pour partager ses contenus sans contraintes géographiques.

## SkyBox rejoint l'offre Adobe Creative Cloud

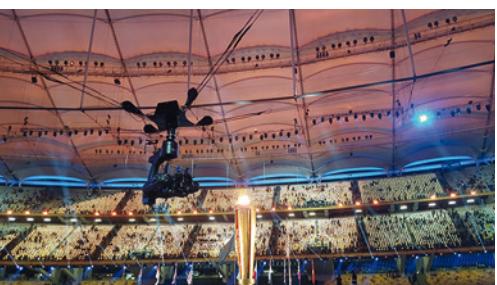


Cet été, Adobe a annoncé l'acquisition de la technologie SkyBox de Mettle, une société canadienne de Montréal à qui l'on doit l'une des plus puissantes suites d'outils cinématiques pour produire des contenus de réalité virtuelle/360 degrés.

La relation entre Adobe et Mettle a débuté en 2010 lorsque cette dernière a créé FreeForm pour After Effects. Introduit en avril 2015, SkyBox propose un premier plugin qui tire parti de la technologie 3DNAE de Mettle. Son succès conduit rapidement Mettle à développer d'autres plugins 360/VR pour Premiere Pro et After Effects...

L'acquisition de Mettle par Adobe s'est donc opérée naturellement. SkyBox vient ainsi compléter l'offre 360/VR existante d'Adobe Creative Cloud et, dans la foulée, Chris Bobotis, fondateur de Mettle qui capitalise vingt-cinq ans d'expérience de production, rejoint Adobe.

## Au plus près de l'action avec XD Motion



Le X Fly 3D, présent à la location chez XD Motion, est désormais équipé de la dernière génération de tracking temps réel VR/AR NCAM compatible avec toutes les caméras film et broadcast. Le paramétrage est instantané et permet une utilisation immédiate du logiciel afin de prévisualiser les séquences VFX ou insérer tout graphique en temps réel. La puissance des quatorze capteurs permet une réalité précise et sans précédent en temps réel. Le X Fly 1D a notamment été utilisé pour filmer le plus grand dance floor du monde lors du festival Tomorrowland. Équipé de la GSS C 520 en HF Live, la précision de la stabilité de cette tête performante permet des plans à très grande vitesse en pleine focale. Le X Fly 3D/Mini Flight Head ainsi que le X tracks/Stab C ont par ailleurs couvert les épreuves d'athlétisme et de natation, ainsi que les deux cérémonies des 29<sup>e</sup> Jeux Asiatiques en Malaisie.

Retrouvez XD motion sur IBC - stand 12E56

## La version 3 de NewTek NDI, pour une prise en charge IP de bout en bout...



NewTek a annoncé la troisième génération de sa technologie NDI (Network Device Interface), sous licence gratuite.

Cette version 3 de NDI offre de nouvelles performances tout en maintenant la compatibilité avec les versions actuelles et futures de NDI. Parmi les dizaines d'améliorations apportées, on peut citer le multicast avec correction des erreurs, un mode « high efficiency » pour la transmission sans fil, des commandes de caméra (PTZ), une amélioration des performances d'encodage... En parallèle du lancement de cette nouvelle version, NewTek annonce, en collaboration avec plusieurs fabricants, l'intégration de la technologie NDI dans de nombreux appareils tels que caméras et convertisseurs.

La version 3 de NDI est d'ores et déjà présente dans plusieurs produits de BirdDog, Bluefish444, Microsoft Skype, NewBlueFX, OBS, Panasonic, PTZOptics, SplitmediaLabs – XSplit, Broadcast Pix, Ross Video, Telestream Wirecast et Gameshow, vMix, NewTek...

*Le nouveau SDK NDI version 3 peut être téléchargé sur [ndi.newtek.com](http://ndi.newtek.com)*

## Save the date !

Participez à la remise des Trophées Satis 2017  
Votez pour les produits et services que vous jugez les plus innovants entre le 17 octobre et le 6 novembre 2017...



Depuis sept ans, les Trophées mettent en lumière les produits et services innovants présentés par les exposants du Satis - Salon de technologies des images & du son - dans quatre catégories :

- Production & Tournage,
- Postproduction,
- Diffusion & Distribution,
- Services

Les lauréats seront dévoilés le 7 novembre sur le site Mediakwest, la veille de l'ouverture du salon. Vous pourrez ainsi découvrir les produits primés lors de votre visite au Satis et, pourquoi pas, assister à la remise des prix lors de la nocturne du Salon, le 8 novembre...

Le Satis 2017, « L'innovation au service de la création ! »

Rendez-vous les 8 & 9 novembre 2017 aux Docks de Paris, Saint-Denis.

(Entrée gratuite pour les professionnels de la filière)  
Tout le détail du programme et inscriptions visiteurs sur [www.satis-expo.com](http://www.satis-expo.com)



## LES LIVRES DE LA RENTRÉE



### Comment devenir un pro en vidéo ?

De Hardisk - Editions 4D4

... C'est une vaste question à laquelle le youtuber Hardisk répond avec humour en 100 pages illustrées. S'adressant à un large public, ce livre délivre des informations clés pour se lancer dans le monde de l'audiovisuel. De la réalisation au montage en passant par les effets spéciaux, il aborde les étapes phares de la production de vidéos sur un ton humoristique. Auteur et entrepreneur de 23 ans qui cumule déjà des expériences dans la publicité, l'institutionnel et la Réalité Virtuelle, Hardisk publie sur YouTube des vidéos qui vulgarisent l'approche audiovisuelle depuis plusieurs années. Son livre est disponible en magasin depuis le 7 Septembre.

Prix : 9,95 €



### Cinéma d'animation, la French Touch

De Laurent Valière - Éditions de la Martinière

Préfaces de Sébastien Laudenbach et Michel Ocelot

Richement illustré, ce livre raconte 125 années d'une histoire passionnante à travers de nombreux documents inédits, dont certains venant des créateurs eux-mêmes. Il rend ainsi hommage au savoir-faire français et au génie créateur d'Émile Reynaud, Émile Cohl, Sylvain Chomet, Paul Grimault ou encore de Michel Ocelot ou René Laloux. Le lecteur y découvre les coulisses de la création de nombreux dessins animés français, populaires grâce à des interviews inédites des acteurs de l'animation aujourd'hui, tels Benjamin Renner (*Ernest et Célestine*), Bibo Bergeron (*Un Monstre à Paris*), Marjane Satrapi (*Persepolis*), Pierre Coffin (*Les Minions*), ou encore Claude Barras (*Ma vie de Courgette*)...

Un très beau livre pour tous les passionnés du cinéma d'animation, soucieux de découvrir l'univers de ses créateurs et le premier livre du genre !

Prix : 39,90 €



### Techniques de prise de son

De Robert Caplain - Éditions Dunot

Cet ouvrage, qui vient de faire l'objet d'une septième édition, donne de nombreux conseils sans jamais écarter les aspects esthétiques et artistiques de la création sonore.

Fruit des multiples expériences et du savoir-faire de l'auteur, illustré de photos et de schémas explicatifs, il présente les matériels et les techniques de la prise de son, et apporte des réponses claires aux problèmes qui se posent en fonction de la nature et du nombre des sources sonores, des types d'instruments et des espaces acoustiques :

- microphones et leurs accessoires ;
- prise de son en stéréophonie de phase et en stéréophonie d'intensité ;
- prise de son en monophonie dirigée ;
- tables analogiques et consoles numériques, et leurs périphériques ;
- mixage et montage.

Un guide indispensable pour le technicien ou l'ingénieur du son, l'étudiant ou encore le musicien qui souhaite se former à la prise de son ou approfondir ses connaissances !

\* Robert Caplain est ingénieur du son, conférencier international, professeur en technique et sémiologie du son.  
Prix : 24,90 € (Version papier) - 16,99 € (Version e-book)



### Réaliser son premier film en réalité virtuelle

De François Klein - Éditions Génération Numérique

Préface de Vincent Ravalec

Cet ouvrage donne « aux producteurs, auteurs et réalisateurs, désireux d'explorer de nouvelles formes narratives, les clés de compréhension pour libérer leur potentiel créatif ». Vous trouverez dans ses 170 pages des conseils et informations précieuses sur la réalisation, les outils de captation, le son immersif, la postproduction, les players, les masques... « Il y a des pièges à éviter et des étapes de travail incontournables selon le type de contenu que vous ambitionnez de créer. Je souhaite que ce livre puisse accompagner votre démarche créative en réalité virtuelle en libérant votre potentiel artistique », commente son auteur François Klein, expert en gestion de production 360 ° stéréoscopique.

Prix : 24 €



## Découvrez pour Créer



XEEN c'est maintenant 8 focales au service de votre créativité.  
Retrouvez toute l'expertise de Samyang Optics au sein de ces optiques cinéma professionnelles.

Huit focales fixes de couverture 24x36mm :

14mm T3.1 - 16mm T2.6 - 20mm T1.9 - 24mm T1.5 - 35mm T1.5 - 50mm T1.5 - 85mm T1.5 - 135mm T2.2

Haut pouvoir de résolution pour des vidéos 4K+

Traitement X-Coating hautes performances

5 montures interchangeables (EF, E, PL, F et MFT)

Diaphragme fluide 11 lames (9 pour le 14mm T3.1)

Corps entièrement en Aluminium, léger et résistant

Même gabarit pour les 24-35-50-85-135mm

Diamètre frontal 114mm

Mêmes positions des bagues dentées diaph. + focus

Double affichage latéral de l'échelle de distance (m ou ft)



Grande ouverture jusqu'à T1.5



5 montures interchangeables  
(EF, FE, F, PL, MFT)



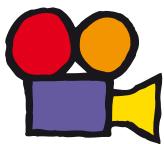
De hautes performances optiques  
compatibles 4K+

# À VOS AGENDAS



**08 - 16 SEPTEMBRE**

TROUVILLE (FRANCE)



## Mettre en lumière la création et favoriser les collaborations pluridisciplinaires au travers un festival du court-métrage

Rencontre incontournable et unique dans le réseau des festivals de court-métrage, Off-Courts 2017 présente sa 18<sup>e</sup> rencontre France/Québec.

Compétitions, projections, concerts, laboratoires de création, expositions, ateliers, débats sont de nouveau au rendez-vous de l'événement qui a pour vocation de favoriser découvertes et pratiques collaboratives au travers une série de temps forts. Au cœur de cette édition 2017, retrouvez :

- le Village Off, qui regroupe laboratoires de création, ateliers participatifs, une web TV ;
- Cinémobile : une salle de projection éphémère présentant les films courts en compétition et hors compétition ;
- le 11<sup>e</sup> marché international du film court de Trouville ;
- la Guinguette : une salle des fêtes éphémère face à la mer accueillant des concerts et soirées festives durant Off-Courts ;
- le Off du Off : des expositions et animations dans la ville de Trouville-sur-Mer.

[www.offcourts.com](http://www.offcourts.com)

**14 - 19 SEPTEMBRE**

AMSTERDAM (PAYS-BAS)



## Le plus grand salon professionnel européen des technologies de l'audiovisuel fête son 50<sup>e</sup> anniversaire !

**2017**

Pour cette cinquantième édition, le RAI, centre des congrès d'Amsterdam, accueille plus de 1 700 exposants.

Le rendez-vous proposera donc un panorama des plus complets des solutions et services consacrés à la création, la production et la livraison de contenus vidéo sur les marchés media et entertainment. À l'occasion de cette nouvelle édition, IBC attend plus de 55 000 professionnels qui, outre l'exposition, profiteront du retour d'expérience de plus de 400 intervenants internationaux au travers des 90 sessions de conférences et keynotes... Les conférences se déroulent du 14 au 18 septembre, l'exposition du 15 au 19 septembre.

[www.ibc.org](http://www.ibc.org)



**16 - 19 OCTOBRE**

CANNES (FRANCE)



## « The Global Race For Creative Connections »

**mipcom**

Chaque année, le Marché international des programmes de communication propose à près de 14 000 professionnels de l'industrie de la télévision et du divertissement de se retrouver dans l'environnement du palais des Festivals de Cannes, pour acheter et vendre des émissions, négocier avec les chaînes de télévisions traditionnelles et les nouvelles plates-formes (internet, VOD, mobile, social media).

Le programme de conférences qui accompagne ses 1 967 exposants se décline cette année sur le thème « The Global Race For Creative Connections ». Dans ce cadre, lors d'une keynote exceptionnelle le 16 octobre, Domingo Corral, responsable de la programmation originale pour Movistar+ (division de Telefónica) expliquera comment sa plate-forme de télévision payante est parvenue à révolutionner le marché de l'audiovisuel espagnol. Le 18 octobre, une keynote réunissant Ricky Van Veen, responsable de la stratégie créative et Daniel Danker, directeur des produits vidéos de Facebook, proposera un aperçu de la stratégie mise en place par le Gafa pour améliorer l'expérience utilisateur et exploiter la puissance de la communauté Facebook en s'appuyant sur la vidéo.

[www.mipcom.com](http://www.mipcom.com)



**23 - 26 OCTOBRE**

GRIMALDI FORUM (MONACO)



## Le vent en poupe pour la convention internationale du sport business et des médias

Rendez-vous d'influence pour l'industrie mondiale des médias sportifs, le Sportel réunit l'ensemble des radiodiffuseurs, des opérateurs réseaux, des fédérations sportives internationales, des agences, des sociétés de production et des distributeurs de contenus, mais aussi des fournisseurs de technologies et de nouveaux médias.

L'année dernière, 3 008 délégués, dont 1 034 entreprises représentant 80 pays, ont participé à la 27<sup>e</sup> édition de Sportel Monaco. L'événement a le vent en poupe, puisque cette précédente édition enregistrait une augmentation de 22 % dans les nouvelles entreprises. Sportel est aujourd'hui « la convention mondiale sur le marketing et les médias sportifs qui offre une grande variété d'opportunités commerciales et de connexions pour l'industrie ».

[www.sportelmonaco.com](http://www.sportelmonaco.com)



**8 - 9 NOVEMBRE**

DOCKS DE PARIS, SAINT-DENIS (FRANCE)



## Un rendez-vous sous le signe de l'innovation au service de la création

Le Satis, salon des nouveautés produits et services – image, son et IT – convie la communauté audiovisuelle francophone de la télévision, de l'événementiel, du cinéma, de la communication et de l'intégration à se retrouver pendant deux jours pour s'informer et échanger autour de conférences et d'espaces d'exposition sous l'égide de la thématique « L'innovation au service de la création ».

Pour lui donner une impulsion et répondre aux attentes du public et des exposants, Génération Numérique\*, qui a repris le Salon en mars 2017, fusionne le rendez-vous avec Screen4All, forum des technologies innovantes pour le film, la télévision et les nouveaux médias. Screen4All, qui devient le « Lab » du Satis, s'intéresse, cette année, à trois problématiques : les réalité mixtes (réalités virtuelles et réalité augmentée), l'e-Sport et l'intelligence artificielle au service des médias... Avec, en outre, un rendez-vous 360/VR international consacré à la création : le 360 FilmFestival.

Les deux événements complémentaires se dérouleront les 8 et 9 novembre prochains sur le site des Docks de Paris, lieu emblématique de la production audiovisuelle de la Plaine Saint-Denis.

\* Rendez-vous page 10 pour plus de détails dans l'article Satis/Screen4All 2017 : cinq questions à l'organisateur.

[www.satis-expo.com](http://www.satis-expo.com)

# Hi, Dynamic Range!



**THE NEW HDK-73**  
3-CMOS HDTV Camera System  
HDR-ready



# Satis / Screen4All 2017

## Cinq questions à l'organisateur

En 2017, le salon Satis et le Forum Screen4All fusionnent. Cet événement unique et ambitieux qui se déroulera aux Docks de Paris, les 8 et 9 novembre, souhaite se faire la vitrine de l'innovation au service de la création.

*Propos recueillis par Nathalie Klimberg*

Il y a six mois, Génération Numérique rachetait le Satis, Salon des technologies de l'image et du son, à Reed Expositions France. La transaction s'opérait dans la perspective du développement de cette marque emblématique, présente sur le territoire depuis 35 ans. Pour Génération Numérique, il s'agit d'une opportunité stratégique : la société, qui édite les magazines Sonovision et Mediakwest, peut ainsi compléter son écosystème d'information et de communication consacré à l'audiovisuel dans le cadre d'un défi raisonné : en effet, l'équipe connaît bien le rendez-vous puisqu'elle a notamment œuvré pendant dix ans à l'organisation de ses conférences. Stephan Faudeux, fondateur et directeur de Génération Numérique fait le point sur cette première édition sous l'égide de sa société.

### Quelles sont les raisons qui ont incité Génération Numérique à reprendre le Satis ?

Stéphan Faudeux : Le digital facilite la circulation d'une hyper offre d'informations, mais il reste primordial de conserver un rendez-vous physique au cours duquel les professionnels peuvent posément rencontrer les constructeurs, distributeurs ou éditeurs de logiciels du secteur, certes pour échanger autour de leurs problématiques de terrain, mais aussi découvrir de nouvelles approches ou encore développer une vision à moyen et long termes. C'est la vocation du Satis, qui se veut un point de rencontre à la fois de business, de convivialité, mais aussi d'inspiration. Durant deux jours, le rendez-vous se fait le carrefour des tendances et innovations de l'écosystème audiovisuel, du cinéma, du broadcast, du corporate, tout en favorisant des prises de contacts qui ne pourraient se faire ailleurs.

### Quelle nouveauté sur cette édition 2017 ?

S. F. : Génération Numérique produit depuis quatre ans un autre événement avec une dimension de networking très forte : il s'agit du forum Screen4All, qui se consacre aux technologies innovantes pour le cinéma, la télévision et les nouveaux écrans. Nous avons donc décidé de rapprocher le Satis et Screen4All pour en faire un événement différent de premier rang sur le marché francophone. Cette année, Screen4All, qui se positionne comme le « Lab » du Satis, se fera toujours la vitrine des innovations de rupture et le Satis proposera un panorama des différentes étapes de la production et la diffusion audiovisuelle, de la captation à la distribution, pour tous les canaux, avec des focus sur les enjeux actuels : IP, UHD, HDR, Social Media... Cet événement unique se fera sous le signe de « l'innovation au service de la création ». Nous avons, en effet, l'ambition de susciter davantage l'intérêt des producteurs de contenus, des créatifs et d'éveiller la curiosité des jeunes générations, car le digital et la démocratisation des outils rendent la technologie accessible au plus grand nombre !



Le Dock de Paris, un nouveau site pour accueillir le nouvel événement, pour être au plus proche des professionnels.



L'édition 2017 verra le retour de grandes marques et de nouveaux acteurs de l'industrie.

Pour y parvenir, nous souhaitons notamment « réenchanter » le salon, donner envie aux uns et aux autres de s'y rendre, d'y revenir... Nous avons quelques pistes, mais il est encore un peu tôt pour en parler !

### Pouvez-vous nous donner un aperçu des conférences 2017 ?

S. F. : En tant qu'éditeur, Génération Numérique développe une veille technologique permanente et décortique les innovations des marchés. Nous al-

lons mettre ces ressources au service de notre programme de conférences qui s'annonce très riche. Nous aurons une cinquantaine de rendez-vous – tables rondes, keynotes, making of – qui permettront d'envisager les évolutions métiers. Ce programme, qui se déploie sur cinq espaces de conférences au travers neuf thématiques, a été développé pour donner un aperçu du présent et du futur des différents marchés concernés par l'audiovisuel. Nous parlerons autant du HDR, que de comment filmer avec un smartphone, des

>>>



# Harmonisez vos workflows **HDR**

Avec une plage dynamique des couleurs, augmentée et réaliste, le HDR ouvre de nouvelles perspectives pour le broadcast, la production, la post et l'AV pro. Restez à la pointe technologique avec les dernières solutions de workflows HDR, incluant le puissant FS-HDR pour des conversions en temps réel de formats HDR et WCG, les E/S pour les ordis et les Mini-Converters comme passerelles entre SDI et écrans HDR. Du HDR 10 au HLG, AJA possède les outils pour vous faire avancer.



## Conversions HDR

Le FS-HDR est conçu comme passerelle de conversions temps réel nécessaires entre les larges espaces couleurs et l'éventail de luminance des caméras vers les standards HDR, et entre SDR vers HDR pour intégrer des éléments non-HDR dans des programmes HDR.

Au cœur du FS-HDR, Le nouveau Colorfront Engine™, conçu par les leaders de Colorfront, oscarisés à l'Academy Award® pour leurs travaux colorimétriques, permet des traitements sur une large gamme de couleurs et une plage dynamique élevée en HD et UltraHD.



## HDR pour le montage et l'étalonnage

En cours de post-production, regardez et affichez vos projets HDR sur des moniteurs compatibles. Les produits AJA Desktop incluent le Control Panel pour les configurations en temps réel des métadonnées HDR et des HLG de sortie, directement dans vos applis de post-prod. Choisissez entre la carte PCIe KONA 4 et le lo 4K en Thunderbolt ou la vidéo sur IP via les KONA IP.



## HDR pour le Monitoring et le Playback

Les standards pour le HDR sur SDI sont encore en évolution alors que les écrans en HDMI 2.0 compatibles HDR sont disponibles et abordables.

Choisissez le Mini-Converter Hi5-4K-Plus pour connecter vos sources 3G-SDI sur des moniteurs qui supportent les formats HDR 10 et HLG.



Le Satis / Screen4All est désormais le seul événement transversal sur les innovations au service de la création.

## LE SATIS

- 50 conférences autour de neuf thématiques : Tournage, Création, Postproduction, VR/AR/ AI, Audio, Métiers/Emploi, Broadcast, Futur, Stratégie/Business
- 30 ateliers
- 200 intervenants
- 6000 m<sup>2</sup> de surface d'accueil sur trois halls
- Nocturne jusqu'à 22h00 le 8 novembre
- Lieu : Docks de Paris - La Plaine Saint-Denis
- Transports en commun : Métro ligne 12 (arrêt Front Populaire)
- Facilités : Station Autolib et Vélib, RER, tramway... et parkings gratuits !

technologies de stockage, du making of d'un film d'animation... Nous proposerons, par ailleurs, des sujets plus prospectifs qui concernent davantage Screen4All : la réalité virtuelle, la réalité augmentée, l'intelligence artificielle... L'e-sport, dont la majeure partie des acteurs sera présente, fera aussi l'objet d'une très grande conférence. Bref, tout ce qui est (ou sera) au cœur de nos métiers et qui nécessite un apprentissage, une connaissance, a sa place au Satis-Screen4All, que l'on parle de production de diffusion ou de création et l'idée des conférences est de permettre à chacun de gagner en connaissance et, pourquoi pas, en maturité... Pour mener à bien cette mission, nous convions un panel de plus de 200 experts français et internationaux... Et ces conférences sont gratuites, il faut donc en profiter !

### Comment s'organise l'exposition ?

**S. F. :** Le Satis/Screen4All va se déployer sur trois halls qui offriront, au total, plus de 6 000 mètres carrés d'exposition brute.

On y retrouvera l'ensemble de la chaîne de valeurs de l'audiovisuel : constructeurs, éditeurs et distributeurs ; solutions matérielles et logicielles ; offres de service en termes de production, post-production, diffusion.

Tout cet écosystème image et son, du tournage à



Un programme de conférences riche et dense sur tous les sujets qui intéressent les professionnels des différents secteurs de l'audiovisuel.

la diffusion, sera représenté de manière assez significative avec de très belles marques venues de nouveaux secteurs comme le cloud, le streaming, la réalité virtuelle ou l'intelligence artificielle. Nous avons aussi prévu un espace d'accueil spécifique pour les startups. Vous pourrez retrouver ces jeunes entités qui proposent des solutions innovantes dans un espace « Village » où l'on pourra peut-être découvrir le Google ou le Netflix de demain !

Cette année, c'est une nouveauté, nous déployons également un théâtre mutualisé qui offre aux exposants la possibilité, sur un créneau horaire spécifique, d'effectuer de vraies démonstrations dans un espace ouvert. L'idée est d'apporter un service premium, tant aux exposants qu'aux visiteurs, pour faire de cet événement une réussite.

### Le Satis-Screen4All proposera-t-il des temps forts ?

**S. F. :** Le 8 novembre, première journée du salon,

sera particulièrement longue puisqu'elle se terminera par une nocturne qui donnera lieu à plusieurs remises de prix.

Depuis de nombreuses années, les Trophées du Satis distinguent les exposants qui ont les produits, solutions et services les plus innovants et qui sont mis en compétition, en amont, au sein de trois catégories. C'est une nouveauté : la remise des prix des Trophées du Satis, qui sera cette année officielle, se déroulera conjointement à la remise des prix du 360 Film Festival, dont nous célébrerons la deuxième édition. Ce festival international, temps fort de Screen4All, propose une compétition de contenus en VR/360 qui avait accueilli plus de 80 expériences pour sa première édition, l'année dernière. Ce rendez-vous, que nous souhaitons convivial, marque notre volonté d'une ouverture de plus en plus marquée vers la création de contenus... Voilà le cœur de l'événement auquel nous vous donnons rendez-vous ! ■

# De quoi avez-vous besoin pour votre encodage/streaming H264?



- ✓ Streaming et enregistrement vidéo simultané
- ✓ Synchroniseur d'images intégré
- ✓ Entrées-sorties SDI et HDMI

## Matrox Monarch HDX



### Contrôlez vous-même la puissance du Matrox Monarch HD avec son SDK.

Le Matrox Monarch HDX, qui a remporté plusieurs récompenses lors de salons internationaux, vous permet d'enregistrer des fichiers H264 jusqu'en résolution 1080p50 ou 1080p60, directement disponibles après votre évènement Live, sur divers périphériques, sans transcodage nécessaire !

Sécurisez votre contenu vidéo en faisant un backup simultané de l'enregistrement localement sur une carte SD, ou un disque USB, et à distance sur un disque réseau. Avec sa fonctionnalité de backup intégré, plus de risque de perdre votre contenu vidéo à la suite d'un accident de production.

**Pendant un évènement Live, il n'y a pas de seconde prise! Choisissez un enregistreur vidéo qui vous évite ce genre de problèmes.**

**IBC: Hall 7 - Stand B.29**

**[www.matrox.com/monarch\\_hdx/Mediakwest](http://www.matrox.com/monarch_hdx/Mediakwest)**

Matrox est une marque déposée et Matrox Monarch HDX est une marque commerciale de Matrox Electronic Systems Ltd. Toutes les autres sociétés et produits sont des marques commerciales ou marques déposées de leurs détenteurs respectifs.

**matrox**  
Digital Video Solutions

# Studios de France

## AMP Visual TV dessine l'avenir des plateaux télé

En mai dernier, le prestataire vendéen reprenait l'ensemble des activités de plateaux télé de son concurrent Euromedia. Igor Trégarot, en charge de cette activité, nous a accueillis au siège de la nouvelle entité baptisée Studios de France.

Par Fabrice Marinoni



Igor Trégarot, directeur général délégué d'AMP Visual TV, prend en charge les activités des Studios de France.



Pour que l'équilibre financier des activités de plateau sorte du rouge, Gilles Sallé, PDG d'AMP, a fait le pari de reprendre les studios de son concurrent Euromedia.

**Rendez-vous était pris depuis longue date au siège des Studios de France à la Plaine Saint-Denis. La mise en place de la nouvelle structure (filiale d'AMP Investissement) et la dense activité en cours durant la reprise, ne nous a permis de nous rendre sur site qu'au début de l'été. L'idée était de faire un tour d'horizon du projet porté par Gilles Sallé.**

### Un idée mûrement mûrie

Cela faisait déjà un certain nombre d'années que le fondateur d'AMP Visual TV, prédisait que la concurrence effrénée entre les deux mastodontes de la prestation audiovisuelle française, en matière de plateaux, ne pourrait pas durer. En effet, les tarifs des services proposés aux producteurs d'émissions de flux n'ont cessé de chuter, sous la pression des mises en concurrence permanentes des clients. Et pour cause, les productions sont elles-mêmes victimes d'une baisse générale des budgets attribués par les diffuseurs.

« Les prix pratiqués ne permettaient plus du tout de couvrir les coûts des studios. Les charges fixes des plateaux augmentent régulièrement, tandis que les prestations se facturaient à des tarifs de plus en plus bas. Pour AMP Visual TV, aussi bien que pour Euromedia, la situation n'était donc plus tenable avec ces déficits importants », explique Igor Trégarot.

Rappelons qu'en région parisienne les prestataires techniques ne sont, la plupart du temps, pas propriétaires des murs de leurs infrastructures de plateaux. Les investissements des bailleurs sont très importants, d'autant plus avec l'augmentation des prix au mètre carré dans ce qui constitue

aujourd'hui le grand Paris. La répercussion sur les loyers et les charges est donc conséquente.

Avant de se lancer dans la reprise des plateaux Euromedia, Gilles Sallé aurait étudié également la possibilité d'un arrêt pur et simple des activités de studio. Cependant, il semblait difficile de pouvoir les stopper net tant la société (tout comme l'était son concurrent) était engagée sur des baux commerciaux de longue durée, avec parfois des contrats de plusieurs années.

### Une situation de monopole ?

Une fois l'accord trouvé avec Euromedia et la mise en place des démarches financières (un emprunt auprès des banques historiques de la holding mère d'AMP Investissement a été réalisé) un temps précieux a été consacré à un travail d'échange avec les producteurs de programmes et les diffuseurs. Ces derniers ne voient naturellement pas d'un très bon œil l'émergence d'une position dominante de fait.

« Il est évident que nous allons devoir augmenter nos prix pour retrouver un bon équilibre. Cependant, il ne faut pas oublier que l'ADN d'AMP Visual TV, sous l'impulsion de Gilles Sallé, a toujours été de privilégier un rapport de confiance optimal avec ses clients et partenaires. Enfin, il faut également prendre en compte qu'aujourd'hui plus de 30 % des plateaux exploités en France pour les émissions de flux appartiennent directement à des chaînes de télévisions », poursuit Igor Trégarot.

Il est vrai que TF1, France Télévisions, et les chaînes des groupes M6 et Canal+ tournent déjà quelques-unes de leurs émissions dans leurs

propres murs. Depuis sa reprise en main par le groupe Bolloré, la chaîne cryptée a même vu un certain nombre de ses programmes phares revenir en production dans les locaux de la chaîne, ou à proximité dans les anciens studios de Boulogne rachetés par Vivendi et rebaptisés, depuis, Canal Factory. Les bureaux de Flab Prod (société de production appartenant à Canal+ et Vivendi), ainsi que les ateliers et bureaux des auteurs et de la production des Guignols sont notamment à demeure à Canal Factory.

### Des infrastructures réorganisées

En combinant cette nouvelle offre plateaux avec celle déjà existante, AMP Visual TV va donc désormais s'attacher à optimiser les taux de remplissage en rationalisant son offre et en développant une politique d'intégration de services complémentaires.

« Cette opération s'inscrit dans le déroulement logique de notre stratégie. Avec elle, nous nous attachons à renforcer notre socle sur le marché français en renforçant nos activités plateaux autour de nos offres vidéo mobile digital et HF pour, parallèlement, continuer notre développement international. C'est à la fois un énorme défi enthousiasmant et une grande responsabilité que nous abordons avec tous les acteurs de la production télévisée », développe Gilles Sallé.

C'est, en effet, grâce à l'exploitation des cars régies, de la vidéo mobile et des services proposés que l'investissement plateaux deviendra rentable. Les outils vidéo sont souvent utilisés les week-ends sur des événements sportifs, tandis qu'ils

>>>

# START IMAGE

## LOCATION

CAMESCOPES  
OPTIQUES  
TRÉPIEDS  
MONITEURS  
MACHINERIE

LUMIÈRE (TRADITIONNELLE & LED)

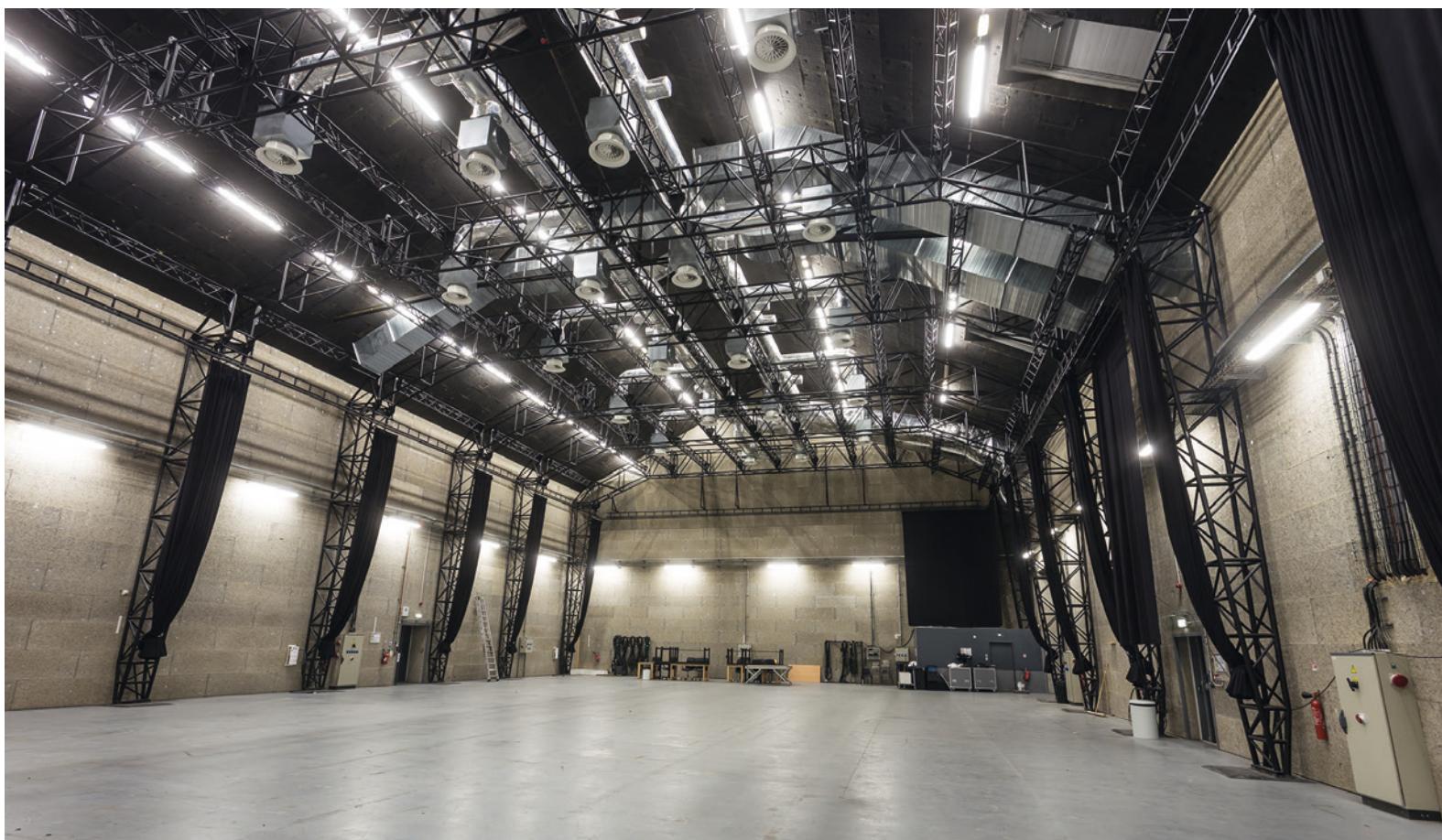
SON



[www.startimage.fr](http://www.startimage.fr)

140 Rue d'Aguesseau - 92100 Boulogne Billancourt • Tél : 01 41 22 90 10 • Fax : 01 41 22 90 11 • Mail : msafadi@startimage.fr

# TOURNAGE



Avec l'acquisition des 23 plateaux, détenus préalablement par Euromedia, Studios de France dispose d'environ 43 surfaces de 40 à 2 090 m<sup>2</sup>.

## CHIFFRES CLÉS

### INTÉGRATION DES ANCIENS PLATEAUX EUROMEDIA

sont dédiés aux plateaux le reste de la semaine. Mais voilà, il va falloir aux équipes des Studios de France, procéder à un important travail de communication afin de modifier les habitudes prises aux cours des années par les producteurs.

Igor Trégarot déclare dans ce sens : « *Nous souhaitons devenir un acteur impliqué en amont des projets. Les diffuseurs et les producteurs ont tout à y gagner. L'idée est par exemple de favoriser des économies pour chacun en imaginant des partages de studios plutôt que des monopolisations. Beaucoup de programmes sont enregistrés durant l'année, mais s'arrêtent pendant l'été ; il y a là aussi des pistes à creuser afin d'essayer de réduire ce temps d'inoccupation.* »

En outre, d'importants travaux sont prévus sur certains plateaux, tandis que ceux qui paraîtront faire doublons seront à terme probablement fermés. Aujourd'hui le parc de Studios de France est constitué d'un peu plus de 40 plateaux, allant d'une surface de 40 à 2 090 m<sup>2</sup>. De quoi répondre aux différents besoins des concepteurs de programmes.

Les services déjà proposés sur les surfaces d'AMP Visual TV, tels que les liaisons fibres vers le media center, mais aussi vers les principaux postproducteurs, seront assez rapidement mis en place pour les 23 studios nouvellement acquis.

Les investissements sont donc conséquents pour la société de Gilles Sallé ; souhaitons que ce pari « *un peu contraint par la situation du marché* », soit une réussite, pour les Studios de France bien entendu, mais aussi et surtout pour l'ensemble du secteur du programme de flux. Ce dernier doit réussir à également à se repenser en terme éditorial et d'innovation s'il veut continuer à bénéficier de bonnes audiences et donc de budgets à la hauteur de ses besoins. ■

Le protocole d'accord de reprise concerne 97 salariés et 23 plateaux de 40 à 2 090 m<sup>2</sup> répartis sur les studios du Lendit, de la Montjoie, du Palais image et des studios 104, 128, 130 et 217. AMP Visual TV proposera dès lors un parc de 43 plateaux.

Les activités transférées sont désormais regroupées (depuis le 20 mai dernier) dans une nouvelle entreprise sous la marque « Studios de France » détenue à 100 % par AMP Investissement.

Les Studios de France sont placés sous la présidence de Gilles Sallé et sous la direction d'Igor Trégarot (directeur général délégué d'AMP Visual TV) ; les studios font intervenir, bien entendu, toutes les équipes supports d'AMP Visual TV.

Sans modifier l'esprit de la structure capitalistique d'AMP Visual TV (toujours détenue par Gilles Sallé, des cadres et les mêmes partenaires financiers), l'acquisition porte le chiffre d'affaires plateaux de 38 M€ à 63 M€. L'ensemble du chiffre d'affaires du groupe devrait atteindre 135 M€ et comptera environ 500 salariés permanents.



Tournage, sur le studio 210 de La Plaine Saint-Denis, de *La Boîte à musique*, une émission culturelle consacrée à la musique classique diffusée chaque semaine sur France 2 en deuxième partie de soirée.

# L'EFFICACITÉ VIENT DES PERFORMANCES DE VOTRE SYSTÈME D'INFORMATION



## L | Louise<sup>®</sup> 5

Business Management Système intégré et centralisé qui gère, en temps réel, toutes les données nécessaires au fonctionnement des Groupes Médias, quelles que soient leurs plateformes de diffusion, Linéaires et/ou Non Linéaires (Web, VOD, CatchUp TV, SmartPhone,...).

## c | cindy<sup>®</sup> 4

Système de Gestion de Ventes d'espaces publicitaires global, qui gère l'ensemble des opérations liées à la vente de publicités pour TV et Radio dans les environnements Linéaires et/ou Non Linéaires (Web, VOD, CatchUp TV, Podcast, SmartPhone,...).



ProConsultant Informatique partenaire des Groupes Médias dans le monde  
Bureau Europe Metz, France - Bureau USA Atlanta, Georgia

[www.proconsultant.net](http://www.proconsultant.net)

# Le génie de Syrp

## Le motion control accessible aux productions légères

Des mouvements de caméras automatisés et des options de pilotage avancées qui étaient, il y a quelques années encore, uniquement accessibles à des productions lourdes avec de gros moyens financiers et humains, c'est la proposition de Syrp pour vous aider à faire de meilleurs films, avec un Génie et sa fratrie. Et l'ensemble logeable dans un sac à dos !

Ne vous inquiétez pas, tout va s'éclairer dans les lignes de cet article.

Par Loïc Gagnant

Installée au milieu de l'océan Pacifique, à Auckland en Nouvelle-Zélande, entourée de luxuriantes forêts subtropicales et d'îles aux paysages volcaniques extraordinaires, il n'est pas surprenant que la petite équipe de Syrp ait dédié son activité au développement de machineries légères et inventives pour la prise de vue vidéo et la réalisation de timelapses.

L'entreprise est jeune ; créée en 2011, elle privilie naturellement les réseaux sociaux pour communiquer et fédérer une riche communauté autour d'elle.

Le but annoncé de Syrp est d'associer le meilleur de l'industrie du film et du design pour créer des produits qui libèrent la créativité des « film-makers », à des prix accessibles.

Et effectivement le design des produits Syrp est particulièrement soigné, et cela jusqu'aux embalages très actuels, style carton recyclé.

J'ai testé pour vous quelques produits phares de la marque et je me suis retrouvé, comme un enfant devant son cadeau de Noël, à découvrir les étonnantes possibilités et à imaginer les applications qui en découlent.

Le danger dans la possession de ce type d'équipement étant alors de vouloir absolument l'utiliser pour tous ses films, tant le résultat est bluffant.

### Les produits testés parmi l'offre de Syrp

Le kit qui nous a été confié, comportait en pièce maîtresse un Génie, deux Génies mini, un Magic Carpet et les accessoires nécessaires dont le pan-tilt bracket.

L'offre de Syrp se complète, hors accessoires, du Slingshot, un produit également excitant, qui permet de produire aisément des timelapses sur de grandes distances : par exemple entre deux arbres.

### Le Génie

Peut-être pourra-t-on dire que le nom de ce produit manque d'humilité. Mais c'est bien la tête pensante du système qui se cache derrière ce boîtier aux formes arrondies.

Avant utilisation, vous rechargez le Génie via l'alimentation fournie. De nombreux adaptateurs secteurs vous éviteront même la panne pendant vos déplacements à l'étranger.

En utilisation solitaire, c'est-à-dire sans ses mini-génies, deux socles différents modifient le comportement du Génie.

Le premier socle, accessoire de panoramique, offre donc la fonction de panoramique programmé, à vitesse lente ou rapide, pour la vidéo ou les timelapses.



Ensemble Syrp en action sur le terrain.



« Chariot » du slider Magic Carpet de Syrp.

Tout est bien entendu paramétrable via un joystick et un écran LCD, notamment la vitesse et la durée du mouvement.

Pour les timelapses, des préconfigurations sont à votre disposition (clouds, people, stars) ; vous permettant notamment de réussir vos premiers essais avant de vous aventurer dans les expérimentations les plus osées.

Dans le mode vidéo, la rotation est continue et fluide ; pour les timelapses, au contraire, l'appareil effectue une légère rotation selon les paramètres demandés avant de se figer et d'envoyer une commande via le câble adéquat à votre appareil photo, afin de le déclencher au moment opportun. À l'achat du Génie, un câble de liaison est fourni, vous le choisissez en fonction de votre

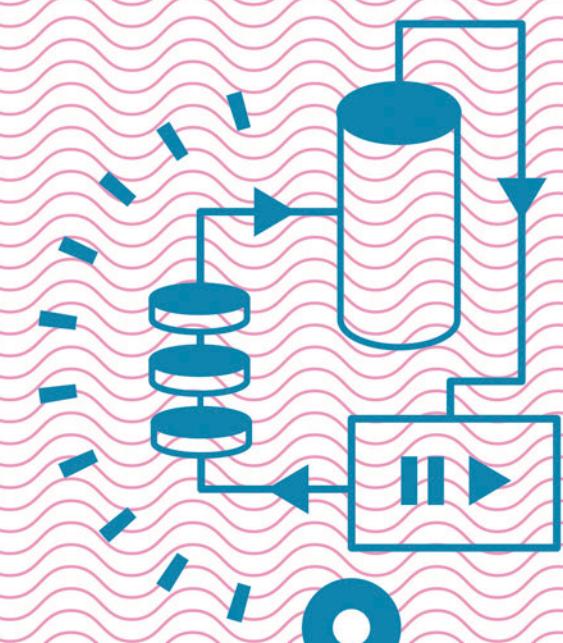
>>>



ZOOM FORMATIONS

# MAM WORK FLOW

Essentiel



Administrer, utiliser, échanger, distribuer les médias numériques : une offre complète de formations intégrant toutes les dernières innovations.

Tél. 01.49.83.36.04

[www.ina-expert.com](http://www.ina-expert.com)

équipement, et vous pouvez acquérir d'autres câbles si vous souhaitez utiliser le Génie avec plusieurs appareils différents.

Un second socle transforme la fonction du Génie. Il suffit d'ôter la base dédiée aux panoramiques et d'en installer une seconde, afin de pouvoir réaliser des mouvements linéaires avec le Génie. La rotation, qui permettait précédemment la réalisation de notre panoramique, va cette fois être mise en œuvre pour entraîner un câble et générer un mouvement linéaire.

On a alors plusieurs choix pour ce mouvement. On peut utiliser un slider de notre choix, ou le slider de la marque, le Magic Carpet ou sa version carbone. Avec le Magic Carpet, tout est prévu pour le blocage des câbles du Génie. Si vous souhaitez utiliser votre slider favori, il faudra utiliser les accessoires de blocage des câbles (ils sont fournis avec l'appareil et sont disponibles en option si besoin).

Le câble d'entraînement fourni avec la base dédiée du Génie a une longueur de trois mètres, parfaite pour l'utilisation avec des sliders.

Si on souhaite donner libre cours à notre imagination, on peut acquérir des bobines de câbles de 10, 50 ou 100 mètres et expérimenter! Le skateboard peut alors être un bon complément à votre panoplie.

Annoncé au tarif de 800 dollars sur le site de Syrp, le tarif de commercialisation du Génie en euros dans nos contrées est à peu près équivalent. Ce qui fait un Génie à pas cher !

## Le Génie mini

« Motion control in your pocket ». Ici pas d'écrans de contrôle ou de joystick sur l'appareil, le mouvement proposé se limite au panoramique. Le Génie mini peut cibler un public plus large que le grand Génie ; d'abord grâce à son prix beaucoup plus doux de 249 dollars. Le mini est pilotable en bluetooth via un smartphone ou une tablette et l'application dédiée, téléchargeable gratuitement (iPhone ou Android).

La recharge du Génie mini est effectuée via un câble mini USB ; vous utiliserez le chargeur de votre téléphone ou un modèle plus puissant que vous devez acquérir séparément.

Le Génie mini pourra mouvoir des caméras légères, des HDSLRs, des appareils plus légers de la catégorie mirrorless, ou encore des GoPro, et même votre smartphone (vous me direz, si mon smartphone pilote le Génie mini, comment puis-je le mettre également sur le Génie mini ? Ultime dilemme !).

Le poids maximum annoncé pour l'appareil qui sera installé sur le Génie mini est de 4 kg pour des mouvements de panoramiques et de 3 kg pour le Tilt.

## Et si on associait un Génie à un ou deux Génies mini ?

Pour l'instant, le mouvement était limité à une dimension, la rotation ou la translation.

En ajoutant un Génie mini à un Génie, ce dernier étant alors installé sur un slider et gérant la « glissade » de l'ensemble ; le Génie mini pourra ajouter un mouvement de rotation à cette translation : pas mal !

Un autre accessoire malin, le pan tilt bracket, va nous offrir encore un autre axe de mouvement.



Genie mini et accessoires de pan et tilt.



Fixation d'un Genie mini sur un Genie.



Genie mini et son emballage.

Au mouvement de panoramique du premier Génie mini on ajoute un mouvement de tilt via un autre Génie mini.

Le premier Génie mini est connecté au Génie avec un câble dédié, le sync cable (19 dollars). Si on utilise deux Génies mini, ces derniers communiquent via bluetooth.

C'est là que j'ai pris beaucoup de plaisir avec ce matériel.

La configuration est très simple et l'installation se fait très facilement. Vous pouvez partir sur vos terrains de jeu, avec un sac à dos ; et intégrer tout le matériel. Il faudra juste prendre soin de ne pas perdre les différentes pièces du puzzle (faite une checklist).

En vidéo, vous pouvez travailler à des vitesses plutôt basses pour suivre une action en vitesse réelle, ou pour filmer une interview par exemple. En configuration interview, le plan « slider » apporte de la richesse. Avec le Génie, vous pourrez préparer ce plan et lui laisser faire son mouvement.

Deux configurations « return and repeat » et « bounce back » permettent de boucler le mouvement ; soit l'appareil revient rapidement en position initiale avant de répéter le mouvement, soit le mouvement de retour est effectué à la vitesse configurée pour le mouvement d'aller.

Pour les interviews, il faudra juste tenir compte du léger bruit des moteurs, et positionner l'ensemble à une distance suffisante des micros.

Une configuration avec une vitesse rapide, permettra, en filmant avec une caméra « haute vitesse », de décomposer des actions. Les plans obtenus sont superbes ; ils associent la force des plans haute vitesse avec des mouvements superbement maîtrisés et complexes.

## Encore plus loin, encore plus haut

Si vous souhaitez produire les mouvements les plus fous, et qu'un Génie assorti de ses deux Génies mini ne suffisent pas à satisfaire vos attentes débridées, le Slingshot est fait pour vous.

C'est exactement la configuration décrite ci-des-

sus, avec un slider ou un skateboard, que l'on va pouvoir étendre à une autre échelle.

Une barre fixe et une barre à cliquet permettent de tirer deux câbles sur une distance allant jusqu'à 100 mètres (25 mètres de câbles sont livrés avec le Slingshot de base).

Un chariot équipé de quatre grosses roues s'installe sur les deux câbles.

Un troisième câble est dédié à la motorisation du système.

Le Slingshot « de base », comprenant 25 mètres de câbles, les accessoires d'installation et le chariot, est commercialisé à un peu moins de 1 000 dollars ; différents kits sont disponibles, avec des tailles de câbles allant jusqu'à 100 mètres et des Génies et Génies mini. Le kit le plus évolué, commercialisé à 3 102 USD, comporte un Slingshot, 2 x 100 mètres de câbles, un Génie et deux mini Génies. On obtient alors le système que nous avons testé sur un slider, mais dans les airs.

La démocratisation des outils a débuté par la postproduction, puis la prise de vue. Syrp est une des marques qui s'attaquent au domaine du motion control et de la machinerie légère, et de la plus belle de manière. ■

ACTEUR MAJEUR DU SUD DE LA FRANCE

# CINÉ COMÉDIE

BROADCAST  
CAMERA GRAND CAPTEUR  
CAMERA REPORTAGE  
OPTIQUE  
REFLEX  
MONITEUR / ENREGISTREUR  
MACHINERIE / ACCESSOIRE  
SOLUTION D'ECLAIRAGE  
SOLUTION AUDIO  
PLATEAU / REGIE  
TRANSMISSION

Showroom 200m<sup>2</sup> à  
MONTPELLIER

## LOCATION & VENTE DE MATÉRIEL AUDIOVISUEL PROFESSIONNEL

**CINÉ COMÉDIE** répond à l'ensemble  
de vos besoins pour mener à bien  
vos projets audiovisuels.

Notre équipe expérimentée est issue  
de vos métiers: chargé de prod et de  
post-production, chef opérateur...

10 boulevard Victor Hugo  
34000 MONTPELLIER  
T. 04 67 58 66 90  
[contact@cinecomedie.com](mailto:contact@cinecomedie.com)

[WWW.CINECOMEDIE.COM](http://WWW.CINECOMEDIE.COM)



PHOTO CINÉ COMÉDIE

# Sony FDR-X3000R

## Une action cam qui stabilise

Le marché de la caméra embarquée accessible à tous, lancé il y a quelques années par le Californien GoPro, est aujourd’hui très concurrentiel. Nous avons testé le « haut de gamme » Sony. Action garantie !

Par Fabrice Marinoni

**En 2004, la première caméra Hero GoPro fait une entrée fracassante dans un secteur encore peu connu du grand public : la caméra d'action embarquée. Rapidement le succès est au rendez-vous pour les aficionados des sports aquatiques et de toutes les activités en mouvement (roller, ski, vélo, voiture...). Les ventes dépassent celles du milieu amateur pour atteindre le marché professionnel qui utilisait jusqu'alors des outils bien plus onéreux.**

Avec quelque temps de retard, les concurrents ont commencé à pointer le bout de leur nez. De pâles copies chinoises, dans un premier temps, puis des matériaux plus aboutis par la suite se sont progressivement introduits.

Après quelques modèles proposés, Sony a développé une solution, commercialisée aux alentours de 420 euros HT, qui regroupe plusieurs arguments, dont un excellent stabilisateur optique. Cirque Vidéo a mis à notre disposition la FDR-X3000R.

### Un design différent

Si GoPro et ses concurrents sont restés sur une ergonomie carrée, Sony a fait le choix d'une structure toujours compacte mais de forme allongée. Cet aspect déroute quelque peu au premier abord. En effet, il semble a priori moins facile de l'utiliser sur un harnais par exemple. De nombreux acheteurs potentiels possèdent déjà bien souvent des accessoires de fixation conçus pour la GoPro. Afin de pouvoir en exploiter une partie, il faudra faire l'acquisition, semble-t-il, d'un adaptateur commercialisé sur le net. Nous n'avons pu tester ce dernier et ne nous prononçons donc pas sur sa pertinence. En revanche, ce qui est certain, c'est que la FDR-X3000R est pourvue d'un pas de vis photo et vidéo universel qui permet d'utiliser un pied caméras ou tout autre support. Un atout suffisamment rare dans le domaine des action cam, pour être souligné.

À proximité de ce filetage, nous retrouvons l'espace qui accueille les cartes microSD/Memory Stick Micro.

### Des caractéristiques intéressantes, mais aussi perfectibles

Sur la face arrière de l'appareil, sont situées (derrière un cache) les connectiques micro-USB, micro-HDMI et une prise microphone (mini jack 3,5 mm). Cette prise mini jack permet de connecter un éventuel micro qui viendrait (avec tout de même une qualité d'ergonomie largement amoindrie) pallier la médiocre qualité du micro interne.

Notons que ce problème audio est, de par la conception même des action cam, en particulier leur compacité extrême, un point récurrent sur la plupart des modèles commercialisés.

Sur la tranche droite de la caméra est implantée la fenêtre LCD de paramétrage et ses trois



Parmi les accessoires livrés avec la FDR-X3000R, un caisson étanche jusqu'à 60 m (le MPK-UWH1). Il intègre également un filetage pour trépied.

touches d'accès aux menus. Attention, l'écran de retour vidéo est, quant à lui, séparé de la coque principale. Il peut être accroché au poignet via un bracelet montre fourni avec l'appareil. Cet écran fait aussi office de télécommande (RM-LVR3). Il a une dimension de 47,8 x 52,6 x 19 mm, ce qui est un peu petit. Il est relié au corps caméra par wifi ou bluetooth. En cas de forte luminosité extérieure, il n'est pas toujours aisé de contrôler son cadre. Un grip AKA-FGP1, auparavant vendu séparément du pack caméra, était cette fois inclus dans la boîte. Il a le double avantage de permettre de regrouper l'écran de contrôle à la caméra et de tenir à bout de main l'ensemble de manière très agréable.

La FXR-X3000R dispose de trois Led rouges (une dessus, une dessous l'objectif et une à l'arrière) qui permettent de contrôler, sous n'importe quel angle, que vous êtes bien en train de filmer. Les produits concurrents se contentant bien souvent d'une seule Led de « rec », parfois malencontreusement installée sur le devant de la caméra.

Comme c'est souvent le cas pour les action cam, la Sony pâtit d'une autonomie relativement limitée. En utilisation simultanée avec l'écran déporté, difficile de filmer plus d'une heure. En activant le mode avion (wifi, bluetooth, NFC et GPS éteints), nous pouvons espérer gagner davantage d'autonomie, mais naturellement au détriment du cadre.

La caméra filme en 4K/UHD 30/25/24p 100 Mbit/s, en Full HD 120/100p (100 Mbit/s / 60 Mbit/s), en Full HD 60p/50p/30p/25p/24p (50 Mbit/s) et en HD 1280 x 720 240p/200p (100 Mbit/s / 60 Mbit/s). La caméra offre donc de beaux ralentis. L'UHD est enregistré au format XAVCs. Il impose donc des cartes SDXC à fort débit.

Sony s'est, pour son action cam FDR-X3000R, montré peut-être un peu timoré quant au choix du capteur. Il s'agit d'un Exmor CMOS de 1/2,5" de 8,2 Mpx. C'est relativement peu, mais c'est sans doute suffisant pour filmer en mode 4K/UHD (3840 x 2160 px = 8,29 Mpx) et en Full HD.



À la main comme en mode accessoirisé sur un « sportif action », le système de stabilisation optique fait la différence avec les produits concurrents. Dommage que l'écran ne soit pas plus lumineux et imposant.

### Un système de stabilisation qui fait la différence

L'objectif Zeiss Tessar f/2,8 offre trois angles de champs. Un large (éq. 17 mm), un moyen (éq. 23 mm) et un étroit (éq. 32 mm). Il est possible de faire varier l'angle lorsque vous filmez en HD et en Full HD mais pas en 4K/UHD. Dans ce format, vous travaillez automatiquement en position 17 mm.

La colorimétrie et le piqué des images procurées par la caméra sont assez similaires aux dernières générations de GoPro.

La grande force du Sony FDR-X3000R réside largement dans son système de stabilisation optique. Jusqu'à présent intégrée à la gamme des caméscopes Handycam, la stabilisation optique Sony, *Balanced Optical SteadyShot*, fait donc son entrée sur les action cam de la marque. Elle encaisse bien les vibrations, et parfois même des secousses assez prononcées. La stabilisation B.O.S.S. déplace à la fois l'objectif et le capteur.

Les images sont donc de bonne qualité, en termes de stabilité.

De notre point de vue, le rapport qualité/prix et cette bonne fluidité des mouvements plaident assez nettement en faveur de l'outil japonais par rapport à ses concurrents directs. ■

# MAKE IT HAPPEN



PROVIDING TOOLS FOR CREATORS OF IMAGES



35 OB Vans HD/UHD



45 Studios sets



RF UHD Facilities



Digital / 2<sup>nd</sup> screen

For 30 years AMP Visual TV has been focusing on the same target: offering the best tools  
to bring your dreams to reality from Analog to Digital, SD to HD and 4K.

Our clients' satisfaction is our priority whether in studio facilities, OB Trucks, RF, VR360 or Media Center.

**So next time you are On Air,  
make it happen with AMP VISUAL TV.**

# Nouvelle caméra Canon EOS C700

Le 22 juin dernier, TSF accueillait, dans ses locaux du Cercle Rouge, le workshop Canon consacré à la dernière née de la gamme cinéma EOS : la caméra Canon EOS C700. Forest Finbow était mandaté pour livrer toutes les explications au sujet de la technologie HDR que cette caméra permet d'utiliser.

Par Françoise Noyon

## Ergonomie

Commençons par un coup d'œil sur son ergonomie : c'est un appareil conçu pour filmer à l'épaule de manière confortable ; la répartition du poids est équilibrée. Le viseur Oled à l'avant est en option ainsi que l'épaulette, la poignée d'épaule, l'unité de commande à distance, l'enregistreur Codex, le transmetteur de fichiers sans fil, le récepteur GPS et les bagues d'adaptation de montures optiques. L'accès aux boutons de commandes et à l'écran du menu est situé côté opérateur. Avec l'unité de commande à distance qui trouve son logement côté assistant, il est possible de déporter tous ces accès. La caméra existe en deux versions, soit en monture EF, soit en monture PL. Il est aussi possible de lui adjoindre un adaptateur pour passer en monture B4.

## Capteur

La caméra Canon EOS C700 est dotée d'un capteur Super 35 mm (environ 24 mm × 14,5 mm) de type CMOS à matrice de Bayer avec une définition de 11,54 Mpixels (4622 × 2496). Les pixels effectifs sur l'image : en 4K (4096 × 2160), en UHD (3840 × 2160), en 2K (2048 × 1080), en HD (1920 × 1080).

## Optiques

En effet, la monture EF permet (si l'objectif utilisé en est muni), d'utiliser une fonction autofocus. Si l'on équipe la caméra avec des objectifs photo (24 × 36) en monture EF, il est possible d'activer une fonction de grossissement (× 1,460 en 4K et × 1,534 en UHD) pour compenser la différence de distance focale par rapport à la taille du capteur. Avec l'adaptateur de monture B4, le grossissement est d'environ × 1,3 en HD. En monture PL, la technologie Cooke/I est prise en charge, ainsi que les objectifs anamorphosés.

## Fonctions

Par ailleurs, on retrouve beaucoup de fonctions d'aide à l'exposition comme le zébra, le waveform, les fausses couleurs. Des filtres neutres allant jusqu'à 10 diaphragmes sont intégrés. Bien sûr, tous les affichages habituels de repère de cadre sont présents. En revanche la fonction d'enregistrement en mémoire cache – souvent appelée « loop record » – est absente.

## Obturateur

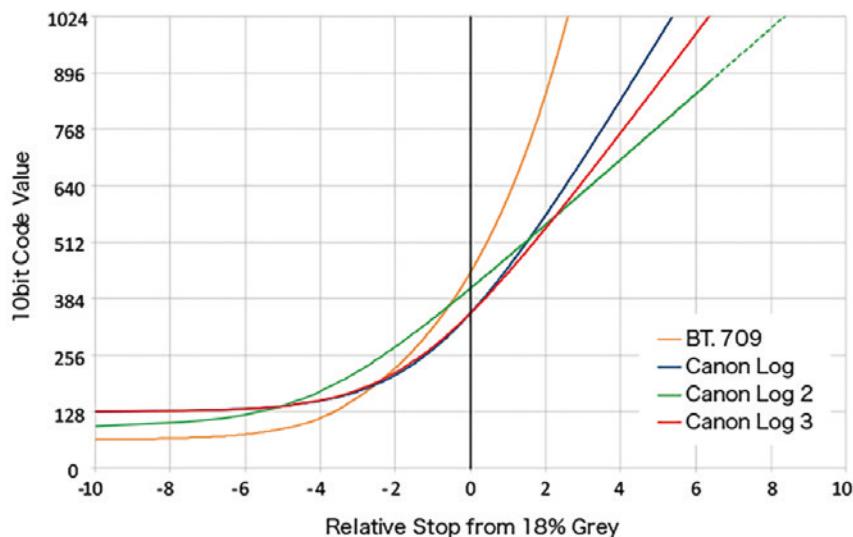
En ce qui concerne l'obturateur électronique, il est possible de choisir l'affichage en vitesses ou en angles, la fonction Clear Scan (CS pour filmer des écrans), l'obturateur ralenti ou de carrément le mettre sur « off ». Les vitesses : 1/1 à 1/2000 en fonction de la cadence d'enregistrement des images et du mode de contrôle de l'obturateur, les angles d'obturation vont de 11,25 ° à 360 ° selon la fréquence d'images.

## Sensibilité

Pour ce qui est de la sensibilité de la caméra, la



Une caméra qui possède de nombreuses caractéristiques techniques et atouts pour séduire les projets les plus exigeants.



plage exprimée en ISO ou en DB est très étendue, de 100 à 102 400 ISO avec une incrémentation par tiers de diaphragme ou de - 6 DB à + 54 DB, par palier de 0,5 DB.

## Le HDR, en Raw et en Log

Il est temps de parler des possibilités de captation d'images HDR par cette caméra. Tout d'abord, le HDR, « quézako » ? *High Dynamic Range* ... Oui,

mais encore ? Un peu d'histoire de l'image pour mieux comprendre cette évolution-révolution. Le HDR est actuellement, peu ou prou, quantifié sur une dynamique dans l'image correspondant à 15 diaphragmes. Les dernières pellicules 35 mm possèdent une dynamique ou latitude d'exposition de 18 diaphragmes. Les caméras HD répondant à la norme REC 709 ont une dynamique d'environ 6 diaphragmes. En Raw, la plupart des caméras

>>>



# GRAPHITE

## Une plateforme de production en direct tout-en-un.

Imaginez un système intégré, offrant à la fois la performance exceptionnelle d'un mélangeur professionnel, des graphismes 3D saisissants, un accès instantané à des serveurs de clips, et une qualité sonore irréprochable... le tout avec la fiabilité des plateformes à composantes séparées. **Ce système, c'est le Graphite.**

### MÉLANGEUR



**CARBONITE** | Le mélangeur est l'épine dorsale de toute production en direct. Le Graphite offre la puissance pure du Carbonite, le mélangeur milieu de gamme le plus populaire au monde, sur une plateforme matérielle dédiée. Avec toutes les fonctions professionnelles du Carbonite, rien ne vous échappera !

### GRAPHISME



**XPRESSION** | Les graphismes peuvent faire toute la différence, et le Graphite n'a rien à envier aux meilleurs. Le système de graphismes Ross XPression est utilisé par les superproductions d'Hollywood, les équipes sportives et les chaînes de télévision. Le Graphite inclut également XPression Clips, un serveur de clips complet.

### AUDIO



**RAVE** | Pour un son à la hauteur des vidéos, le Graphite offre un moteur professionnel de mixage audio à vingt-huit canaux, avec d'excellentes performances et une faible distorsion. Des entrées micro et ligne sont proposées en option.

GRAPHITE

[www.rossvideo.com/graphite](http://www.rossvideo.com/graphite)

**ROSS**  
Production Technology Experts

## AU CHOIX

### PRÉRÉGLAGES EMBARQUÉS

- Canon Log 3 : C.Gamut (Canon Log 3/gamme Cinéma/neutre)
- Canon Log 3 : BT.2020 (Canon Log 3/gamme BT.2020/neutre)
- Canon Log 3 : DCI-P3 (Canon Log 3/gamme DCI-P3/neutre)
- Canon Log 3 : BT.709 (Canon Log 3/gamme BT.709/neutre)
- Canon Log 2 : C.Gamut (Canon Log 2/gamme Cinéma/neutre)
- Canon Log 2 : BT.2020 (Canon Log 2/gamme BT.2020/neutre)
- Canon Log 2 : DCI-P3 (Canon Log 2/gamme DCI-P3/neutre)
- Canon Log 2 : BT.709 (Canon Log 2/gamme BT.709/neutre)
- Canon Log (Canon Log/gamme BT.709/EOS Cinéma original)
- BT.2020 (plage dynamique étendue/gamme BT.2020/neutre)
- BT.709 (plage dynamique étendue/gamme BT.709/neutre)

numériques haut de gamme à grand capteur ont actuellement une dynamique qui oscille entre 12 et 15 diaphragmes. Ces grandes dynamiques étaient jusqu'à il y a peu impossibles à afficher sur un écran, quelle que soit sa nature (cinéma, LCD, Oled...). L'avènement de la norme de l'UIT (Union Internationale des Télécommunications) appelée BT 2100 et les technologies de projection et d'étalonnage Éclair Color ou Dolby Vision permettent maintenant de reproduire toutes les richesses lumineuses des images. Fini les frustrations sur les hautes lumières sans détails, les fenêtres complètement blanches et autres désagréments artistiques liés au système de reproduction de l'image. La projection HDR est même plus performante que l'était la projection 35 mm. En effet, un film positif 35 mm ne rendait jamais toute la richesse du négatif et les compromis à l'étalonnage étaient légion. La technologie de reproduction HDR permet de voir des images qui correspondent à ce que nos yeux voient dans la réalité ; elles reproduisent la dynamique de la vision de l'œil humain. Par ailleurs, étant donné que la

plage de dynamique est plus étendue, la gamme de contrastes du noir au gris est plus étendue, donc les nuances de contrastes sont beaucoup plus fines. Notre œil interprète ces plus grandes et plus fines nuances de contrastes comme une augmentation de la définition et des détails (sur les fumées et les nuages par exemple) de l'image. Ceci constitue un avantage conséquent pour les opérateurs de télévision. En effet, un signal HDR est beaucoup plus léger qu'un signal UHD et augmente peu la bande passante pour une amélioration conséquente de l'image. Bien évidemment, ce nouveau terrain de jeu oblige les gens d'image à revoir leur manière de concevoir les images. Une fois de plus, la technique vient influencer les possibilités artistiques.

Les caméras ont nativement un rapport de contraste du noir au blanc de 10 000 : 1, la projection cinématographique SDR (Standard Dynamic Range) a un rapport de contraste de 1 500 : 1 sur un écran éclairé à 48 candéla/m<sup>2</sup> (ou Nits), la projection HDR a un rapport de contraste de 8 000 : 1 sur un écran éclairé à 100 Candéla/m<sup>2</sup> (ou Nits). Des écrans de contrôle HDR pour le plateau et l'étalonnage sont maintenant sur le marché.

La caméra Canon EOS C700 embarque trois courbes Log Canon log 1, 2, 3 qui permettent d'exploiter toutes les possibilités du capteur. Le Canon Log 1 est optimisé sur 8 bits avec une dynamique de 12 à 13 diaphragmes et un gris 18 % à 32,5 % du signal. Le Canon Log 2 est optimisé sur 12 bits avec une dynamique de 15 diaphragmes et il est compatible avec les flux de travail Cinéon. Le Canon Log 3 est optimisé sur 12 bits avec une dynamique 14 diaphragmes et un gris 18 % à 32,5 % du signal.

Par ailleurs, les espaces colorimétriques 3D (couleurs, luminance et contraste) dans lesquels elle travaille (Aces, Cinéma Gamut, ITU-R BT 2020, DCI P3, BT 709) permettent d'enregistrer toutes les richesses de l'image en couleur, lumière et contraste.

Lorsque l'on enregistre une image avec une courbe Log, il est plus que souhaitable d'utiliser des LUT (*Look Up Table*) d'affichage de l'image sur le plateau. Les LUT sont des courbes inverses de l'image enregistrée qui permettent l'affichage des images. Les courbes Log peuvent être qualifiées de OETF (Opto Electronical Transfert Fonction) et les LUT de EOTF (Electro Optical Transfert Fonction) ; l'ensemble s'appelle OOTF (Opto Optical Transfert Fonction). En effet, cela permet une appréciation de l'image proche de l'image reproduite en bout de chaîne et évite ainsi beaucoup d'erreurs d'appréciations du contraste et du rendu.

La nouvelle caméra Canon EOS C700 est taillée pour jouer dans la cour des grands. ■

## EN SAVOIR +

Toutes les caractéristiques techniques de la caméra : [https://www.canon.fr/for\\_home/product\\_finder/digital\\_cinema/cinema\\_eos\\_cameras/eos\\_c700/specifications/](https://www.canon.fr/for_home/product_finder/digital_cinema/cinema_eos_cameras/eos_c700/specifications/)

Sur la projection HDR et l'Aces, la Lettre de la CST de novembre 2016 : [http://cst.fr/wp-content/uploads/2016/12/LETTRE\\_CST\\_163.pdf](http://cst.fr/wp-content/uploads/2016/12/LETTRE_CST_163.pdf)

## SAUVEGARDE

### TROIS POSSIBILITÉS D'ENREGISTREMENT PROPOSÉES

#### ■ En Raw 12 bits sur l'enregistreur Codex CDX- 36150 spécialement conçu pour cette caméra

- 4096 × 2160, 12/10 bits, Canon Log 2 appliqué. Résolution 4,5K jusqu'à 100 im./s, résolution cinéscope 4,5K jusqu'à 120 im./s, Cadrage 2K max. 240 im./s.
- ProRes 422HQ, 4K/QFHD 10 bits. 2K/FHD : ProRes 422 HQ 10 bits 120 im./s., ProRes 4444 XQ 12 bits 60 im./s., ProRes 4444 12 bits 60 im./s.
- Débit binaire d'enregistrement ProRes/Échantillonnage (mode 50 Hz) : • Codex CDX-36150 : 4K/QFHD : ProRes 422 HQ 10 bits 60 im./s. • 2K/FHD : ProRes 422 HQ 10 bits 120 im./s. • ProRes 4444 XQ 12 bits 60 im./s. • ProRes 4444 12 bits 60 im./s. • Cadrage 2K/FHD : ProRes 422 HQ 10 bits 240 im./s.

#### ■ En Raw sur un périphérique externe via 3G-SDI

- 4096 × 2160, 12/10 bits, Canon Log 2 appliqué. Raw 4K : jusqu'à 60p. Max. 240p (cadrage 2K)
- Sur deux cartes Compact Flash 2.0 de 64 Go en XAVC intra ou Long Gop ou en ProRes pour enregistrement XF-AVC ou ProRès, carte SD pour enregistrement XF-AVC Proxy, également utilisée pour le stockage photo (1920 × 1080) et la mise à jour du micrologiciel, y compris les mises à jour de micrologiciels pour Codex CDX-36150,
- XF-AVC - Intra : 810 Mbit/s, 10 min/160 Mbit/s, 50 min • XF-AVC Long GOP 50 Mbit/s : 165 min. • ProRes : 4K, ProRes 4322HQ 10 min. 2K ProRes 4444 25 min (25.00P).
- Débit binaire d'enregistrement XF-AVC/Échantillonnage (mode 50 Hz) Vers la carte CFast 2 :
  - 4096 × 2160/3840 × 2160 : YCC422 10 bits • 2048 × 1080/1920 × 1080 : RGB444 12 bits RGB444 10 bits, YCC422 10 bits • 1920 × 1080 : YCC422 10 bits 50 Mbit/s Long GOP • 4096 × 2160/3840 × 2160 : YCC422 10 bits • 2048 × 1080/1920 × 1080 : RGB444 12 bits, RGB444 10 bits, YCC422 10 bits.
- Débits binaires (selon le mode d'enregistrement) : • 810/440/410/310/225/210/170/160/90 Mbit/s intratrame 50 Mbit/s Long GOP • Carte CFast 2.0™ : 4096 × 2160 YCC422 10 bits/3840 × 2160 YCC422 10 bits • 2048 × 1080 YCC422 10 bits/1920 × 1080 YCC422 10 bits • 2048 × 1080 RGB444 12 bits/1920 × 1080 RGB444 12 bits • Débits binaires : ProRes4444/ProRes 422HQ/ProRes 42.

#### ■ Enfin sur des cartes SD pour les proxy en XF-AVC

- Débit binaire d'enregistrement XF-AVC Proxy/Échantillonnage (mode 50 Hz) Vers la carte SD
- 2048 × 1080 YCC420 8 bits/1920 × 1080 YCC420 8 bits
- Débit binaire : 24/35 Mbit/s Long GOP.

Le passage d'une carte à l'autre lors de l'enregistrement est automatique ; il est aussi possible d'enregistrer sur deux supports simultanément.

On le voit, les possibilités d'enregistrement variées s'adaptent aux besoins des différentes productions, du broadcast au long-métrage, voire au documentaire ou au reportage.



THIS  
IS STATE-OF-THE-ART  
WIRELESS  
COMMUNICATION



## L'INTERCOM SANS FIL BOLERO

- Tolérant aux réflexions multi-routes (technologie unique Advanced DECT Receiver)
- Jusqu'à 10 boîtiers ceintures par antenne
- Système d'une capacité de 100 antennes, 100 boîtiers ceintures
- Intelligibilité (voix) la meilleure dans sa catégorie
- Enregistrement des boîtiers ceintures en "Touch&Go"
- Boîtier ceinture 6 canaux + touche REPLY dédiée
- Microphone et haut-parleur intégrés pour mode Talkie-Walkie
- Intégration de smartphone via Bluetooth
- Conception robuste et ergonomique du boîtier ceinture
- Ecran lisible en plein soleil avec verre Gorilla Glass™
- Antennes décentralisées sur un réseau IP AES67
- Parfaite intégration avec la matrice d'intercom RIEDEL ARTIST

# Sound Devices Mix-Pre-6

## En situation

Nouvelles entrées de gamme chez Sound Devices, les MixPre-3 et MixPre-6 sont des produits trois-en-un cumulant les fonctions d'enregistreur multipiste sur carte SD, de petit mixeur et d'interface audio USB-C offrant au passage la possibilité d'enregistrer des conversations Skype ou FaceTime. Suffisamment compacts pour être fixés sous un reflex, ces couteaux suisses de l'audio offrent une ergonomie architecturée autour d'un écran tactile et plusieurs niveaux d'utilisation. Avec ces machines, Sound Devices déclare en effet s'adresser, non seulement aux preneurs de son, mais aussi aux utilisateurs de DSLR, aux journalistes, aux podcasters ou aux musiciens.

Par Benoît Stefani

**Connu tout d'abord pour ses mixettes, puis pour ses enregistreurs audio, et également vidéo sous la marque Video Devices, le constructeur américain a pris, il y a quelque temps, un nouveau souffle en proposant des mixeurs/enregistreurs munis d'un écran LCD permettant la visualisation des niveaux, mais aussi la configuration et les réglages.**

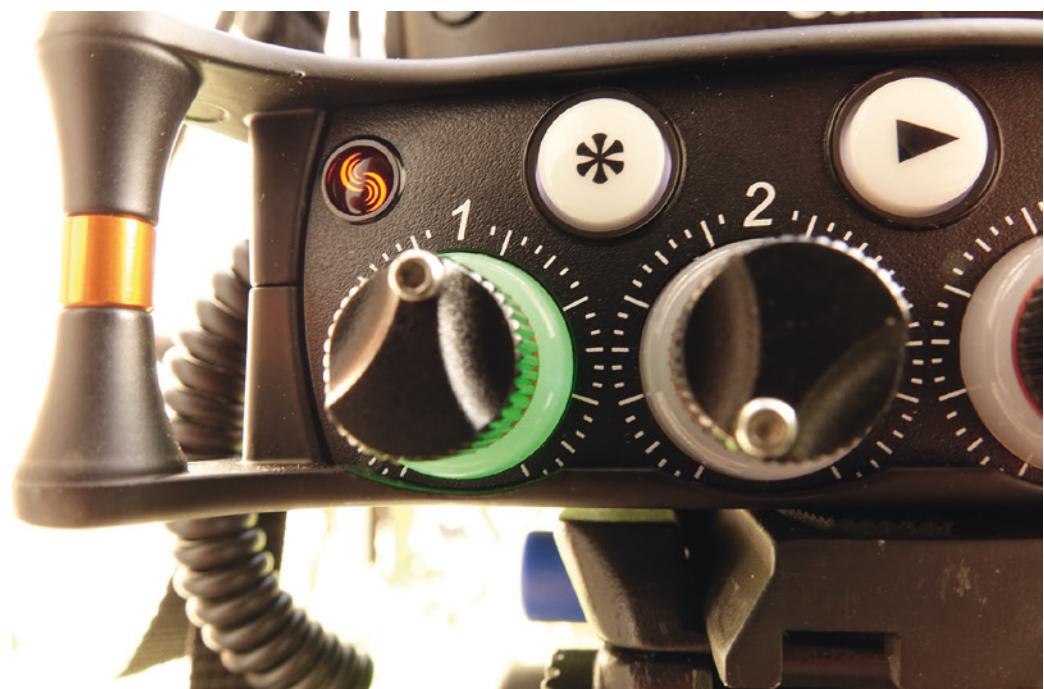
C'est le cas par exemple de la série 6 qui comprend aujourd'hui les modèles 633, 664 et 688, populaires parmi les ingénieurs du son, mais dont les tarifs et les fonctionnalités restent résolument tournés vers le marché pro. Pour le vidéaste ou le musicien, le catalogue comprenait jusqu'alors les MixPre-D et l'USBPre2, deux petites mixettes capables de faire office d'interface USB Mac/PC, mais pas d'enregistreur. À l'heure où Tascam, avec ces DR60 et 701-D ou encore Zoom et ses séries H (4,5, et 6) et F (4 et 8), ravissent vidéastes, ingénieurs du son en herbe et producteurs de Web TV ou de podcast, Sound Devices réagit avec ces deux modèles dont les prix HT se situent en dessous des 1 000 euros. Plus compacte et a priori taillée pour le son sur reflex, la MixPre-3 propose trois entrées XLR, une entrée auxiliaire multifonction (entrée TC LTC, ligne, micro stéréo...) et embarque un enregistreur cinq pistes (3 Mic/line isolées+ mix bi-piste) capable d'échantillonner jusqu'à 96 kHz. Plus polyvalente, la MixPre-6 que nous testons ici se différencie avec quatre entrées XLR Combo Jack, un enregistreur 16 ou 24 bit échantillonnant jusqu'à 192 kHz et un total de huit pistes à l'enregistrement (six entrées en isolé + mix bi-piste). Essai en situations.

### Une petite Sound Devices à la sauce iPhone

Au déballage, la MixPre-6 impressionne par sa compacité pour une machine dotée de quatre entrées XLR : avec à peine quatre centimètres d'épaisseur pour un poids d'un peu plus de 500 grammes, cet appareil est encore plus compact que le Tascam DR-701D ou le Zoom F4. Le boîtier en alu noir inspire confiance, et le petit écran LCD couleur très lisible donne envie. Les habitués de la marque se retrouveront en terrain connu, les autres s'adapteront vite car ici l'écran est tactile et l'ergonomie soignée. La face avant est très sobre : juste quatre encodeurs de tailles respectables cercrés d'un anneau Led dont la couleur varie de vert à rouge, en passant par orangé, pour indiquer les niveaux d'entrée préfaders, les trois touches de transport (Rec, Play, Stop), une touche « étoile » paramétrable et c'est tout. Le reste s'effectue avec l'écran et la molette du niveau casque située sur le côté droit. Attention, l'accès à cette



La MixPre-6 impressionne par sa compacité pour une machine dotée de quatre entrées XLR : à peine quatre centimètres d'épaisseur pour un poids d'un peu plus de 500 grammes. Notez à droite le petit écran LCD couleur tactile qui participe grandement à la facilité d'utilisation. © Benoît Stefani



Les anneaux lumineux qui entourent les potentiomètres se colorent en vert, orange ou rouge en fonction du niveau reçu à l'entrée, une indication pour ajuster le niveau d'entrée préfader sans doute plus conviviale que la diode d'antan. © Benoît Stefani

molette, quasi incontournable pour effectuer les réglages, peut être malaisé si l'on branche un casque à prise coudée, ou si la MixPre est exploitée dans une sacoche trop serrée. En tout cas, avec trois pages maximum par section, des touches virtuelles de bonne dimension, un écran principal indiquant les niveaux et les pistes validées à l'enregistrement, l'ensemble est très lisible et la circulation dans les menus super intuitive. Je n'ai presque pas eu besoin d'ouvrir le manuel pour accéder aux fonctions de base. On a l'impression d'avoir un mixeur appartenant à la série 6 du constructeur qui aurait été revisité façon

iPhone. Incontestablement, un des points forts de ces MixPre par rapport à la concurrence.

### Plusieurs options d'alimentation

Contrairement à ce que l'on trouve couramment sur la gamme pro du constructeur, il n'y a pas ici de fiche de type HiRose, mais plutôt une série d'options qui reposent sur des standards plus économiques comme l'USB-C qui permet d'alimenter la MixPre depuis un adaptateur secteur optionnel ou depuis un ordinateur en utilisant soit le câble en Y fourni qui procure une double liaison USB-A (Data et Power), soit un simple



La face gauche reçoit les deux premières entrées XLR Combo Jack, l'USB-A pour le clavier, l'USB-C pour l'alimentation et à la liaison avec l'ordinateur, la sortie en minijack et le marche-arrêt. © Benoit Stefani



Sur la face droite de la MixPre-6, on trouve les entrées XLR 3 et 4, l'entrée Aux sur minijack, l'entrée micro HDMI (TC et Rec Trigger), la sortie casque et la molette multifonction. © Benoit Stefani

câble USB-C/USB-A. En mobilité, une batterie pour smartphone et tablette suffisamment puissante fera l'affaire. Nos tests avec une RAVPower iSmart 7800mAh ont donné une autonomie d'environ six bonnes heures. Après, le tout est de sécuriser le branchement, de trouver l'endroit pour le fixer et de dénicher les câbles à la bonne dimension, ce qui plaide sans doute, dans ce cas, pour l'utilisation d'une cage ou d'un rig. Mais les concepteurs ont prévu de nombreuses autres alternatives. Ainsi, la MixPre est fournie avec un adaptateur en plastique permettant d'accueillir quatre piles ou accus LR6, tandis qu'un autre, disponible en option, peut en recevoir huit. La bête étant plutôt gourmande, quatre accus Lithium LR-6 de bonne qualité donneront un peu plus de deux heures d'autonomie. Mieux vaut donc se tourner vers d'autres options plus confortables comme l'adaptateur pour batteries série L qui accepte jusqu'à deux batteries de type NP-F970, F750, F550 ou F330, des références largement utilisées sur bon nombre de caméscopes amateur et pro chez Sony et que l'on retrouve sur Internet à tous les prix ! Nos tests effectués avec une unique NP-F970 fourniront largement l'autonomie nécessaire à une bonne journée de tournage, mais se montreront en revanche peu pratiques en utilisation avec un reflex (voir plus loin).

### Plusieurs niveaux d'utilisation

Pour s'adapter à différents profils d'utilisateur, Sound Devices a prévu trois niveaux d'utilisation. Destiné à ceux qui n'ont pas de culture audio, le mode Basic simplifie grandement l'exploitation : une seule page d'option pour la configuration des entrées, pas de gain d'entrée à régler, pas besoin d'armer les pistes pour enregistrer. In fine, on retrouve non pas un fichier multipiste, mais un simple Wav deux pistes, l'idée étant de simplifier l'utilisation au maximum, tout en proposant des prestations audio comparables à celles d'une caméra, ce qui après tout peut se montrer suffisant dans bon nombre de situations. À l'autre extrémité, le mode Advanced permet d'accéder à tous les réglages (trois pages pour configurer chaque entrée) et toutes les possibilités : gain d'entrée, fichier BWF multipiste avec pistes isolées en pre-fader et premix bi-piste, mais aussi possibilité de bypasser les limiteurs, de grouper deux voies pour la stéréo, d'écouter au casque la stéréo MS encodée à l'enregistrement. On retrouve donc ici des fonctionnalités proches des mixeurs/enregistreurs de la gamme pro. Enfin, pour ceux qui jugeraient le mode Basic trop limité et le mode Advanced trop complexe, le mode Custom propose un entre-deux. L'utilisateur se doit alors de passer en revue les différentes sections de l'appareil

(Channel, Gain, Headphone, Record, Metadata et Output, etc.) afin de choisir les réglages auxquels il aura accès de manière à alléger les options disponibles en fonction de ses besoins.

### Qualité audio sans compromis

Un appui sur le potentiomètre donne accès aux réglages de l'entrée considérée, tandis que la molette du casque permet d'ajuster rapidement les différentes valeurs. Après avoir choisi la source (Mic, Line, Aux, USB), on retrouve en mode Advanced les traditionnels réglages de gain, de mise en service du 48 V, de coupe-bas (40-80-120 et 160 Hz) de Pan, et même de retard pour chaque voie. Les anneaux lumineux qui entourent les quatre potentiomètres se colorisent en vert, orange ou rouge en fonction du niveau reçu à l'entrée, une indication pour ajuster le niveau d'entrée prefader, sans doute plus conviviale que la diode d'antan, mais à ce stade, un petit peakmètre serait plus précis. Évidemment, l'accès à ces réglages sera toujours un peu plus lent que sur une mixette standard, mais il faut reconnaître que la configuration se fait de manière remarquablement fluide. Autre point fort de la machine, la qualité audio d'ensemble – clamée haut et fort par Sound Devices – se vérifie effectivement sur le terrain, et ce à tous les niveaux. Ainsi, le monitoring casque est à la fois puissant et précis sans être agressif. Et puis l'impressionnante réserve de gain de 76 dB est bien réelle et permet d'utiliser tous types de microphones, y compris les modèles dynamiques ou à ruban, toujours intéressants pour isoler des voix dans un environnement bruyant sans souffle gênant. Visiblement, les concepteurs de ce nouveau préampli baptisé « Kashmir » n'ont pas fait de compromis quant à la qualité. Enfin, la combinaison de limiteurs situés avant et après numérisation rend les MixPre quasi insatiables. Sur une voix, même si votre sujet se met à rire ou à crier, le fichier une fois importé dans la station audio ou vidéo ne montrera pas de saturation, au pire un pompage si la surcharge est importante. Sans nécessiter de réglages particuliers, ces limiteurs constituent un rempart efficace contre la saturation et font des MixPre-3 et 6, des petits enregistreurs faciles à vivre, car ils pardonnent les erreurs ou l'imprévu.

### Affichage et télécommande

Sur le terrain, l'écran LCD reste toujours parfaitement lisible, même en extérieur par grand soleil. Les touches de transport sont en revanche plus difficiles à lire dans ces conditions, même avec le contraste des Led poussé au maximum. Après enregistrement, la relecture à vitesse nominale,

>>>



La calibration des niveaux, ici avec un Canon 5D MK III, est grandement facilitée par le générateur de 1 000 Hz intégré à la MixPre. © Benoît Stefani



Si l'on souhaite utiliser la MixPre comme interface audio pour « sonoriser » le système ou l'utiliser avec une application audio ou vidéo, il faut juste penser à passer par cet écran afin d'affecter les sorties USB 1 et 2 de l'ordinateur vers le bus de sortie de la MixPre. © Benoît Stefani

accélérée ou ralentie avant ou arrière s'effectue facilement avec un rendu très agréable. D'autre part, le nommage des fichiers, avant ou après enregistrement, est plutôt bien pensé et rappelle celui des séries 6. Vu la cible visée, pas ici de véritable rapport son comme sur la gamme pro, mais la possibilité d'inclure des notes. Pour faciliter la saisie de texte, on peut même connecter un clavier USB Qwerty, mais pour des raisons d'alimentation limitée, il devra impérativement être dépourvu de Hub USB, ce qui exclut d'entrée tous les claviers d'origine Apple... Autre alternative plus portable, l'application gratuite « WingMan » disponible pour iOS ou Android qui permet, via bluetooth, de nommer plus facilement les fichiers, également de piloter l'enregistrement et de visualiser les niveaux, mais curieusement, pas de lancer la lecture...

## Une interface audio USB originale

Dans un environnement home-studio ou studio, la MixPre-6 peut se comporter comme une interface audio USB 8InX 4Out plutôt compacte.

Sur Mac, rien à installer car elle est compatible avec les drivers génériques CoreAudio. Il faudra tout au plus faire un petit tour sur l'application « Configuration Audio et Midi » (AMS) pour vérifier les réglages d'usage. Sur PC, elle apparaît comme une interface 2InX2Out et il sera nécessaire de télécharger les derniers drivers Asio disponibles sur le site pour bénéficier des mêmes possibilités que sous Mac OS. Ensuite, si l'on souhaite « sonoriser » le système ou l'utiliser avec une application audio ou vidéo, il faut juste penser à passer par la section Output pour y affecter les sorties USB 1 et 2 de l'ordinateur vers le bus de sortie de la MixPre. J'ai ainsi pu enregistrer un commentaire à l'image dans FCPX et dans Pro Tools en profitant de la qualité des préamplis. Pour minimiser la latence dans le retour casque, les développeurs ont d'ailleurs prévu la possibilité de passer rapidement du monitoring USB (écoute de l'ordinateur) au monitoring LR (écoute directe du signal entrant). On regrette juste que le niveau de sortie, de l'ordre de -10 dB, soit un peu faible et moins accessible que sur une inter-

## ALLÈGEMENT

### LES SIX DIFFÉRENCES AVEC LES SÉRIES 6

Bien que les MixPre 3 et 6 suivent la philosophie maison, avec notamment une qualité de son sans compromis et une ergonomie soignée, les concepteurs ont dû simplifier et alléger certains points comparés aux produits de la série 6 (663, 664, 688) facturés rappelons-le au moins quatre fois plus cher.

Voici les principaux :

1. Pas de générateur de time-code ni d'entrée BNC, mais la possibilité d'inclure dans le fichier BWF un code horaire dérivé de l'horloge interne, ou encore le TC externe provenant de l'entrée micro HDMI ou de l'entrée Aux. Notons que, dans les deux cas, une option de Rec Trig est disponible pour les possesseurs des caméras et appareils photos compatibles.
2. Pas de multiples sorties avec des connecteurs à verrouillage type XLR ou min XLR (TA-3), mais une seule sortie sur minijack 3,5 mm asymétrique -10 dB.
3. Pas de sécurisation de l'enregistrement sur deux cartes en simultané (SD et CompactFlash), l'enregistrement des fichiers s'effectuant sur l'unique support SD disponible.
4. Pas d'alimentation externe au standard pro type Hirose, mais de multiples options plus abordables issues du Mass Market (USB-C, adaptateur LR6 et batterie série L).
5. Pas d'accès direct aux réglages de gain d'entrée, de pan ou de coupe-bas, ces réglages s'effectuant en deux étapes à l'aide de l'écran tactile...
6. Réglages ou personnalisation moins poussés sur certains points (balistique des indicateurs de niveau, seuil et pente des limitateurs, monitoring M-S sans encodage...)

face « classique ». Plus originale, la MixPre peut également enregistrer les sons provenant de l'ordinateur. Il suffit dans ce cas d'affecter un canal USB (de 1 à 4) aux entrées de la MixPre pour, par exemple, enregistrer le son d'une vidéo YouTube, ou une interview Skype ou FaceTime, à laquelle il faudra ajouter un micro en local affecté à une piste supplémentaire si l'on souhaite également enregistrer les questions. Enfin, sa compacité, la qualité de son électronique et le fait qu'elle puisse être alimentée par le bus USB en fait une interface à considérer pour l'enregistrement ou la postproduction légère sur site, en conjonction avec la station audio de son choix. Les monteurs son cherchant une solution pour leurs enregistrements Ambisonics à quatre canaux avec des possibilités de monitoring en format B devraient également y trouver leur compte.

## Avec un reflex numérique

La fixation de la MixPre en dessous du reflex suppose de sortir la clé BTR fournie qui se trouve aimantée derrière l'adaptateur pour pile ou batterie, qu'il convient d'enlever. Pour simplifier le montage, mieux vaut alors exclure les grosses batteries L type NP-970 dont la hauteur gêne soit le passage de l'objectif (pour le slot du haut), soit la fixation sur pieds avec une semelle coulissante (pour le slot du bas). Avec deux NP-F550, dont la hauteur est plus adaptée, on obtient un total



Gros plan sur l'indicateur de niveau qui respecte fidèlement la charte graphique de la marque. © Benoît Stefani



Un appui sur l'un des encodeurs mène à cette première page qui permet de configurer les entrées. © Benoît Stefani



L'écran qui permet de choisir les trois niveaux d'utilisation : Basic, Custom ou Advanced. © Benoît Stefani

d'environ six heures en continu, sachant que l'une prendra automatiquement le relais de l'autre. Le blocage entre l'appareil photo et la MixPre est bon, mais en cas de prise de vue avec un pied, si l'on veut éviter de tout démonter à chaque changement de batterie sur le DLSR, mieux vaut opter pour une fixation rapide comme la Cine Lock de chez 16X9 inc. que conseille Sound Devices. Après avoir relié la sortie stéréo de la MixPre vers l'entrée micro de l'appareil, le réglage du niveau est facilité par le générateur de 1 000 Hz. En jouant sur l'atténuation de la sortie de l'enregistreur et le niveau d'entrée sur le reflex, on trouve facilement le bon compromis. En cherchant un peu, on peut même utiliser les limiteurs de la MixPre afin de protéger l'appareil photo efficacement contre la saturation. Pour plus de sécurité, on peut utiliser l'entrée Auxiliaire comme retour caméra qui devient alors accessible comme telle depuis le menu casque. Testé avec un Canon 5D MK III, le TC, reçu sur l'entrée micro HDMI, est bien reconnu et pourra être transmis dans les métadonnées des fichiers BWF produits par la MixPre afin d'obtenir une synchro image/son fiable et plus rapide à calculer que la technologie Plural Eyes basée sur les formes d'ondes audio. Nous avons pu vérifier la validité de la chaîne dans FCPX 10.3. Par contre, la fonction Rec Trig permettant de lancer l'enregistrement automatiquement sur la MixPre n'est pas encore de la partie pour les appareils Canon. Le site Sound Devices, renseigne d'ailleurs sur les modèles compatibles parmi lesquels bon nombre de Sony (A7S, A7SII, A7R, a6500, NXCAM...) et de Panasonic (GH4, GH5). Affaire à suivre...

### Une vraie alternative

Au final, Sound Devices crée, avec les MixPre-3 et 6, une nouvelle catégorie de produits, plus abordables que les gammes pro, avec des fonctionnalités certes plus limitées (*cf. encadré*), mais aussi des fonctionnalités uniques, comme le fait de pouvoir enregistrer le son provenant d'un ordinateur. L'ensemble est bien pensé et reste agréable à utiliser, notamment grâce à la qualité de l'écran tactile. Une alternative intéressante à ce que proposent des constructeurs comme Tascam et Zoom dans cette catégorie de prix. ■

# La captation 360°

## De nouveaux outils professionnels

Depuis quelques mois, de nombreux outsiders apparaissent sur le marché de la captation vidéo 360 et essaient de concurrencer des marques bien établies telles que Nokia et sa caméra Ozo, dont vous avez pu lire de nombreuses reviews dans ce magazine. La gamme de prix de ces outils est très étendue, allant de quelques centaines d'euros pour une gear 360 de chez Samsung, à plusieurs dizaines de milliers d'euros pour la Ozo, voire plusieurs centaines pour la Jaunt. Le choix apparaît donc parfois complexe pour les créateurs de contenus 360 : quels outils pour quelles situations ? Quel est le meilleur rapport coût qualité aujourd'hui, au vu des récents progrès technologiques ? Focus sur deux « petites » marques qui montent...

Par Alexandre Regeffe



La Zcam S1 de ImagineVision, très prisée des professionnels.

**La Chine a toujours été présente dans le domaine de la technologie. Ingénieurs de qualité, réactivité face aux demandes du marché, capacité industrielle hors du commun. La réalité virtuelle est donc naturellement un terrain de jeu où ils progressent rapidement. Parmi les nombreuses marques de caméras 360 qui ont émergé récemment, deux sont en train de se détacher plus nettement : bienvenue à Kandao et Imagine Vision. Basées toutes les deux à Shenzhen, ces compagnies proposent aux professionnels une gamme d'outils adaptés.**

Imagine Vision est historiquement le plus « ancien » à proposer des caméras 360 à la vente. Connue au départ pour la qualité de ses « action cams » Zcam E1 équipées de capteurs MFT, Imagine Vision se lance fin 2016 dans l'aventure

360 avec la Zcam S1. Son inventeur Jason Zhang (également fondateur de la société) raconte : « À l'époque, nous avons longuement parlé avec les studios VR du monde entier, et nous nous sommes aperçus que nos caméras E1 étaient utilisées par certains sur des rigs 360 customisés. Nous avons donc décidé de concevoir une caméra 360 compacte, avec pour objectif une grande facilité d'utilisation et une qualité d'image exceptionnelle. » La S1 est aujourd'hui un succès : un prix étudié de 2 500 dollars pour des performances impressionnantes. Un seul corps caméra de forme cylindrique, quatre lentilles fisheye avec 190 ° de FOV, quatre capteurs Sony Exmor Cmos synchronisés permettant un enregistrement de 2,7K à 60 images par seconde, ou 4K UHD à 30 images par seconde. Le résultat final est très honorable : une fois stichée, on obtient une image équirectangulaire au format 6K à 30 fps. Un plus par rapport à ses



Un meilleur contrôle de l'image grâce aux diaphs manuels de la Zcam S1 PRO.

concurrents, la caméra est proposée avec une suite logicielle complète dédiée : Zcam controller, wonderstitch et wonderlive. Zcam controller permet un contrôle poussé des paramètres de la caméra sur le tournage : ISO, shutter angle, résolution, etc. Des options plus dédiées 360 ° sont également disponibles : par exemple le contrôle synchronisé de l'exposition. Il est également possible de décharger les cartes SD directement depuis l'interface « controller ». Wonderstitch est un logiciel de stitching propriétaire qui utilise les métadonnées issues de la caméra pour assembler les quatre lentilles en une image équirectangulaire sans que les coutures soient visibles, même si les sujets sont proches de la caméra, là où les parallaxes sont les plus importants. Wonderstitch utilise la technologie optical flow (partielle ou totale). Wonderlive est un logiciel de streaming temps réel de l'image stichée, de haute qualité (jusqu'à 4K), qui permet de retransmettre des événements en direct et à 360 degrés sur des plates-formes de type Facebook 360 ou YouTube. La Zcam S1 est aujourd'hui catégorisée « prosumer » par Imagine Vision. En effet, sa version professionnelle est disponible depuis peu : la Zcam S1 Pro. des capteurs MFT et des optiques fisheye 220 degrés de grande qualité lui permettent d'afficher d'excellents résultats en basses lumières, conditions toujours délicates pour une caméra 360.

>>>

# JVC

# 4K CAM



## Tapez l'incruste !



Soyez performant  
Caméscope de poing  
4K/Ultra HD

## GY-HM200ESB



Partagez sans délai  
Fonctions streaming



Gagnez du temps  
Faites vos incrustations  
pendant la captation  
(jusqu'à 7 infographies)

Incrustations pendant l'interview



Scoring en temps réel



Pour + d'infos contactez-nous : [jvcpro@fr.jvckenwood.com](mailto:jvcpro@fr.jvckenwood.com)

# TOURNAGE



L'ingénieuse disposition radiale des optiques de la KANDAO OBSIDIAN S.



Le modèle précédent KANDAO OBSIDIAN PIONEER EDITION.

Très récemment, Imagine Vision a monté une marche de plus dans la qualité : avec sa nouvelle Zcam V1 Pro, le constructeur veut directement concurrencer la Ozo de Nokia. Cette V1 Pro entre dans la catégorie « cinématique VR » grâce à la possibilité de capter en 360 stéréoscopique. Kinsoon Loo, CEO de Imagine Vision précise : « Nos équipes de R&D ont fait un travail formidable, cela nous permet de proposer aujourd’hui une caméra incroyable. Une synchronisation parfaite et une coordination des balances et des expositions contribuent à une image de qualité cinématique. Avec notre solution de stitching automatique Wonders-titch Pro, les créateurs de contenus peuvent gagner énormément de temps. Produire de la 3D 360 de qualité n'a jamais été aussi facile ! »

Depuis le NAB 2017, Imagine Vision multiplie les partenariats avec différents acteurs de l’industrie. On peut en citer deux très significatifs : le premier est le fruit d'une collaboration avec la société Assimilate, éditeur du logiciel d'étaffonnage Scratch, et précurseur dans le domaine du finishing 360 avec une version Scratch VR disponible depuis un an. Les deux fabricants se sont associés pour proposer un bundle Zcam S1 + Scratch VR : proposé à un prix attractif, il comprend une caméra S1 ou S1 Pro, et le logiciel de finishing/étaffonnage Scratch VR dans sa version Z. Une version « customisée » permet de profiter pleinement de la caméra : les modules de déchargement et de stitching sont intégrés dans le logiciel, et les utilisateurs ont la possibilité d'activer la fonction « live », donc de délivrer une image stitchée en temps réel sur les plates-formes VR directement depuis le Scratch. L'avantage : un live 360 plus qualitatif, avec une image finement étalonnée et enrichie d'habillage que le logiciel « contextualise » en temps réel, c'est-à-dire qu'il est capable de déformer les éléments 2D comme des logos par exemple, pour les plaquer en direct dans la sphère de diffusion 360, de façon à ce qu'ils apparaissent au bon format pour le spectateur. Tout ceci demande évidemment une grande puissance GPU, puisque c'est sur cette base que les calculs sont effectués. Logiquement donc, le deuxième partenaire d'Imagine Vision est un ac-

teur incontournable dans le domaine des calculs graphiques : Nvidia. « Le SDK VRWorks conçu par Nvidia permet aux studios, aux concepteurs de caméras et aux développeurs d'applications d'intégrer le stitching 360 stéréoscopique dans leur workflow pour le live et la postproduction, et la Zcam V1 Pro est la première caméra 3D 360 à exploiter pleinement ce SDK », rappelle Jason Zhang. Mais c'est encore un challenge technologique pour l'utilisateur : au moins deux cartes Nvidia Quadro P6000 sont nécessaires pour produire aujourd’hui un flux 3D 360 live avec la V1 Pro !

Face à Imagine Vision et sa gamme Zcam, un outsider est en train de se positionner et d'en-thousiasmer la petite communauté mondiale des professionnels de la cinématique 360 : le constructeur Kandao. Le fabricant est remarqué début 2017 par Facebook qui l'intègre à l'écosystème Facebook 360 lors du F8, la conférence des développeurs. Kandao bénéficie alors, avec trois autres fabricants (dont Imagine Vision), du code open source « surround 360 camera » utilisant des algorithmes de « deep learning ». Une occasion unique pour Kandao qui, grâce à Dan Chen, son CEO, et ses équipes de R&D, va améliorer et personnaliser ce code pour proposer des solutions de stitching d'une qualité inégalée.

Le fabricant est récompensé de ses efforts lors de la grand-messe des technologies digitales, le CES, où il est le premier constructeur chinois à gagner le prix « best of innovation » lors de l'édition 2017, dans la catégorie imagerie digitale. C'est le début de la fabrication de la caméra Obsidian. Six optiques fisheye synchronisées, insérées dans un corps de caméra ultracompact, font de cette caméra un outil de captation 3D 360 unique en son genre. En la concevant dès l'origine pour la captation stéréoscopique, le constructeur a opté pour une disposition radiale des optiques (choix identique chez Imagine Vision pour la Zcam V1 Pro qui, elle, dispose de huit lentilles). Une première version de la caméra est d'abord proposée : la Pioneer Edition, qui permet une captation 3D 360 4K x 4K à 30 images par seconde. Le programme « Pioneer Edition » a permis à Kandao d'échan-

ger avec les studios VR du monde entier. Pour la France, c'est la société de production Neotopy qui est choisie. « Nous avons eu la chance d'être intégrés dans le programme de Kandao. Le constructeur a été très à l'écoute de nos propositions et de nos doléances. Il résulte de cette collaboration un outil extrêmement pratique à prendre en main, qui nous permettra de proposer des expériences toujours plus réalistes », confie Ivan Maucuit, son CEO.

La gamme Obsidian s'est enrichie très récemment avec deux nouvelles venues, les Obsidian R et S, pilotables via wifi avec une application Android ou iOS. La R (pour « Resolution ») dispose d'une qualité et d'un piqué impressionnantes : une image finale de 8K x 8K stéréoscopique à une cadence de 30 images secondes. La S (pour « speed ») propose, quant à elle une captation possible jusqu'à 120 images par secondes en 4K x 4K, ce qui en fait la caméra 3D 360 la plus performante en termes de prises de vue haute vitesse. Elle est donc plébiscitée aujourd’hui par les broadcasters traditionnels qui souhaitent expérimenter la 360 pour la captation d'événements sportifs. Pour le stitching, le constructeur propose son logiciel Kandao Studio, qui prend en charge les images issues des six capteurs, et utilise ses puissants algorithmes pour délivrer un fichier stéréoscopique enrichi des métadonnées indispensables qui permettent de l'utiliser dans les lecteurs vidéo 360 et les casques de réalité virtuelle disponibles sur le marché. Une option « live 3D 360 » est également en cours de développement. La gamme Obsidian est également prévue pour être compatible avec la technologie 6DoF (pour six degrés de liberté), qui permettra à l'utilisateur une certaine liberté de mouvements à l'intérieur d'un film 360.

Deux gammes d'outils très performants, deux constructeurs au coude à coude. Imagine Vision et Kandao, des outsiders qui montent... Bravo à eux ! ■

## PLUS D'INFORMATIONS

[www.z-cam.com](http://www.z-cam.com) et [www.kandaovr.com](http://www.kandaovr.com)

# HELIUM 8K



**WEAPON 8K S35**

OFFRE BIEN PLUS QUE SEULEMENT  
35 MILLIONS DE PIXELS

**RED**  
WWW.RED.COM

# Ross Frontier

## La nouvelle génération de studio virtuel

La technologie de studio virtuel atteint une maturité et l'introduction des moteurs de jeu temps réel décuple le champ des possibles en termes de créativité.

Par Stephan Faudeux



Ross a, durant l'été, organisé des démonstrations de sa technologie de studio virtuel. Ici une caméra de plateau Panasonic 4K équipé du système de tracking Mosys.

**La technologie du studio virtuel n'est pas récente, nous en parlions il y a déjà 20 ans. Désormais, grâce notamment au moteur de jeu, nous arrivons dans un degré de réalisme jamais atteint et une simplicité d'usage également plus fluide.**

Un studio virtuel permet trois facteurs principaux : générer de nouveaux revenus avec une plus grande facilité pour inclure les marques dans les décors réels ou virtuels, d'augmenter le story-telling avec la possibilité d'attirer de nouveaux téléspectateurs, et de réduire les coûts (conception de décors, équipe technique, coûts opérationnels).

Un studio virtuel permet également de mettre plus rapidement un concept à l'antenne, il peut être utilisé dans des lieux publics, en extérieur, comme par exemple sur des stades. Le studio virtuel est devenu polyvalent, fiable et économiquement viable.

Le nombre d'acteurs présents sur le marché du studio virtuel est assez important, mais peu disposent de l'ensemble des outils (matériel et logiciel). Ross maîtrise l'ensemble de l'éco-système et a réalisé en juin dernier une présentation de sa solution de studio virtuel « enrichie » notamment avec Frontier. Pour cette opération, Ross avait installé son dispositif sur l'un des pla-

teaux des Studios de l'Olivier à Malakoff. Le dispositif comprenait deux caméras, chacune étant connectée à un « engine ». Ce hardware peut faire tourner Xpression et Frontier. Dans le cadre du dispositif, un second châssis comprenait un mélangeur Carbonite et un Chromakeyer. L'une des caméras était une caméra Acid sur une tête Pure Head et un travelling Furio ; l'autre caméra était « portée » avec la technologie de tracking optique Mosys. Le système utilise des pastilles réfléchissantes qui viennent se coller au plafond du studio (ESPN utilise cette technologie couplée au studio de Ross aux États-Unis).

Le contrôle de l'ensemble des matériels se fait par l'interface graphique (le dashboard permet de désigner sa propre interface graphique). Le contrôle des caméras peut se faire via le hardware dédié ou via le PC (ou via les deux). La solution de studio virtuel Ross comprend tous les éléments nécessaires : rendering, tracking et incrustation. Le rendering (Xpression ou Frontier) nécessite un moteur graphique par caméra pour les systèmes avec du tracking. Concernant le tracking : des têtes fluides, ou des systèmes robotisés comme Furio, ou des solutions partenaires comme CamMate, ou du tracking optique Mo-Sys. Pour l'incrustation et le délai vidéo, il existe de nombreuses solutions chez des partenaires ; Ross pour sa part propose UltraChromeHR 4 :4 :4 (dé-

lai intégré par canal) et Carbonite Ultrachrome (4 :2 :2).

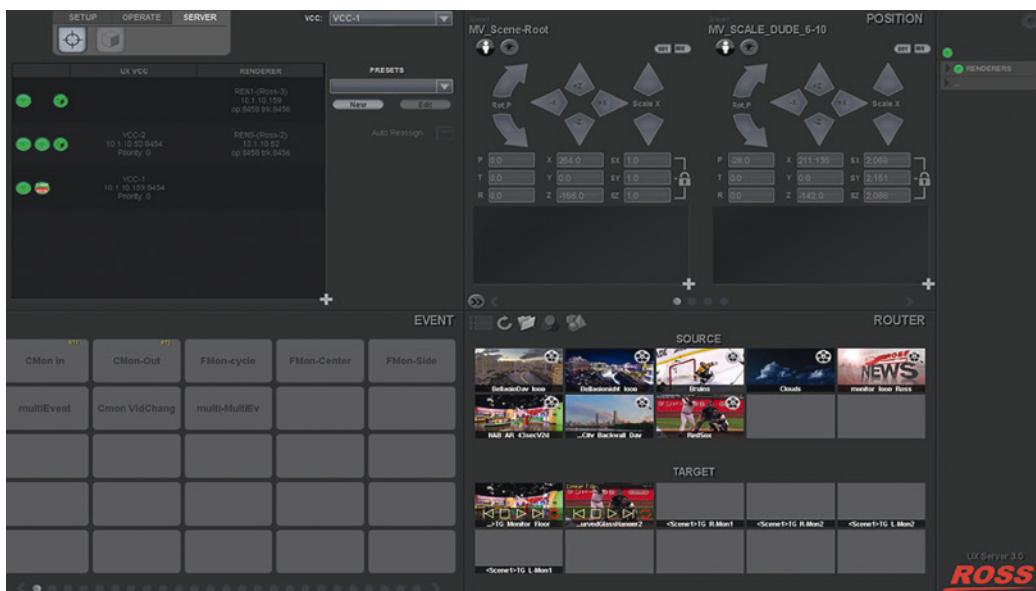
« Ce qui est important dans un studio virtuel, c'est la création, car aujourd'hui la technologie fonctionne et elle est stable. La différence par rapport à nos concurrents est que nous avons investi dans l'interface graphique pour simplifier à l'extrême la préparation et la réalisation. Depuis une seule et unique interface UX nous pouvons gérer la calibration du studio, le tracking des caméras, l'alignement des objets, la gestion des textures et le déclenchement des événements. Il est possible de recevoir et d'envoyer des GPI par le réseau IP. L'UX peut être contrôlé depuis le dashboard et être intégré dans un workflow Ross », insiste Benoît Rousseil, responsable commercial Ross pour la France, Luxembourg, et Afrique du Nord.

Le dashboard est une plate-forme ouverte qui permet aux utilisateurs de se créer des panneaux de commande très facilement pour rendre simples des opérations habituellement complexes. Dashboard est téléchargeable gratuitement sur le site Web de Ross.

En termes de prise de vue, le studio virtuel de Ross supporte de nombreuses optiques Canon et Fuji (des optiques avec encodage 16 bits sont nécessaires) et en termes de caméra, Ross pousse bien évidemment sa caméra Acid qui est 4 :4 :4, compatible HDR et dashboard.



Caméra ACID de Ross dédiée à l'incrustation haut de gamme avec un traitement 4:4:4.



Une interface graphique qui permet de prendre en charge et piloter tous les équipements d'un studio virtuel

## RÉFÉRENCES

### EXEMPLES DES DERNIÈRES VENTES DE FRONTIER

- Turner E-League (USA)
  - United Camera (filiale Euro Media Group aux Pays-Bas)
  - TV2 East (Danemark)
- Frontier a obtenu un prix sur le salon BIRTV en Chine

### Les nouveautés

Ross a présenté durant cette démonstration, l'UX v3 avec une mise à jour en profondeur des fonctionnalités et une interface encore plus personnalisable. UX Server est un logiciel qui permet de créer un cluster de rendu Xpression. L'autre nouveauté est l'intégration de Frontier qui est la nouvelle génération de Studio Virtuel. Frontier est un co-développement avec la société the Future Group (Ross a investi financièrement dans The Future Group qui comprend 100 personnes à Oslo ).

La société est présente dans l'univers des effets spéciaux ; elle a réalisé, pour le compte de Fremantle, le jeu *Lost In Time* ; la première saison a

été diffusée (elle comprend huit épisodes et une nouvelle saison a été commandée).

Le jeu utilise le moteur de rendu Frontier (qui est une adaptation du moteur Unreal). Le résultat visuel est bluffant et permet d'avoir des objets 3D dans la scène, des réflexions de très grande qualité, des textures, des effets de lumière, de lens flare, des ombres, des effets de particules, et l'application est compatible avec le format FBX. Sur Frontier il est possible d'avoir plusieurs scènes chargées et donc de les appeler très rapidement.

Les acteurs (en l'occurrence les concurrents dans *Lost in Time*), peuvent être insérés dans le game engine et ainsi on bénéficie des effets de réflexion. Le jeu s'est tourné sur deux studios. Un studio principal équipé de cinq caméras et un second avec trois caméras. Tout était tourné dans des conditions de direct, les assets étant sauvegardés et une étape de post-traitement a été faite pour affiner le rendu, notamment sur les effets de lumière. Xpression peut fonctionner comme un overlay avec le moteur Frontier, cela donne naissance à un ensemble puissant qui comprend le meilleur des deux solutions. Données de tracking, pour Xpression et Frontier, rendu Frontier pour les éléments d'arrière plan, rendu Xpression pour les éléments de premier plan, Xpression peut gérer des textures dans une scène Unreal. UX V3 sera utilisé pour gérer Frontier (déclencher les

événements, déplacer, modifier la taille d'objets dans la scène et gérer des textures sur des objets). La plus importante fonctionnalité dans la v3 est de pouvoir associer différentes technologies de tracking avec les moteurs de rendu. Il devient simple de passer d'une technologie de tracking à une autre et d'un moteur à un autre.

Le studio virtuel et les moteurs de jeu à l'image de Ross et Frontier passent une nouvelle étape cruciale et les diffuseurs et producteurs vont sans aucun doute s'en emparer rapidement. ■

# De l'Arri à l'Alexa

## 100 ans d'inventions !

Le 12 septembre 2017, la Société Arri fête ses 100 ans d'activité. Une grande aventure technique passionnante, retracée à partir de la conférence animée par Laurent Mannoni à la Cinémathèque française le 13 janvier 2017.

Par Gérard Kremer

### Arnold et Richter, un parcours atypique !

Ce n'est pas en 1917 que tout commence, mais bien en 1913 quand deux jeunes gens passionnés de technique se nouent d'amitié au lycée professionnel de Munich, August Arnold, né en 1898 près de Salsbourg, fils d'un ingénieur des eaux et forêts autrichien, et Robert Richter, né en 1899 à Nuremberg et fils de négociant. Pour gagner leur argent de poche, ils réparent des bicyclettes et des machines électriques. Un jour les parents de Robert Richter lui offrent un tour et c'est là que tout commence ! Ils bricolent pour des amis et récupèrent ainsi des objets bon marché et de vieux projecteurs de films qu'ils réparent et améliorent.

### Leurs premiers films

En 1915, ils assistent pour la première fois à un tournage de film, grâce à un opérateur allemand, Martin Kopp, qui est en charge des actualités de l'époque. C'est à ce moment que la passion du cinéma s'empare d'eux. Les deux amis sont invités par Kopp dans son laboratoire où sont installées des développeuses et des tireuses. Le duo Arnold et Richter va faire des films ! Au début, ils sont scolarisés, mais ils obtiennent le droit de réaliser par eux-mêmes des actualités, grâce à Martin Kopp, qui leur prête ses caméras Gaumont, Pathé, Ernemann, des modèles très répandus à l'époque. Ils s'intéressent aussi à l'éclairage, au développement et au tirage. Ils assimilent très vite et reçoivent l'aide d'un chef opérateur et du pionnier du cinéma, Ernest Ostermayer. On leur demande de réaliser des petites comédies qu'ils vont tourner dans le studio vitré d'Ostermayer. Leurs parents et leur école sont peu enthousiastes ! Avec l'argent gagné, Richter achète une caméra d'occasion anglaise qu'ils améliorent. Ceci va leur permettre de filmer à leur guise tout en continuant leurs études. En 1915, Arnold réussit son examen d'ingénieur, tandis que Richter doit continuer.

### Création de la Société Arri

C'est à cette époque que les deux amis songent à créer une entreprise cinématographique. Le 12 septembre 1917, ces deux jeunes, même pas majeurs, créent la Société Arri (contraction d'Arnold et Richter) avec un simple atelier et un magasin au n° 85, Türkestrasse à Munich où se trouve encore la société. Leur jeunesse et leur passion ont fait qu'ils n'ont pas pensé à créer juridiquement et officiellement la firme. La guerre va les mobiliser la même année et Arnold va servir comme opérateur radio. Après un accident, il se retrouve employé dans les Usines Kroop, tandis que Richter est mobilisé comme conducteur de véhicules. Le premier papier à lettres doté d'un logo de la firme est dessiné par la mère d'August Arnold qui tient aussi, à la main, la comptabilité de la firme. Ce logo évoluera vers les années 30 et figure sur les catalogues qui contiennent les premières des-



Robert Richter à gauche et August Arnold à droite.

criptions d'appareils fabriqués par la firme à partir de 1933. Arnold et Richter ont aussi proposé un service de location de films.

### Premières fabrications

Les premiers appareils proposés par Arri après la guerre, conçus dès 1916, furent des tireuses 35 mm, très robustes et très simples de fonctionnement. Cette machine constitue le premier succès de la firme. Richter la montre à Amsterdam en 1920 pour une exposition industrielle. Immédiatement, il en vend 24 exemplaires à un producteur italien et, pendant son séjour aux États-Unis, il en vend encore douze unités, ce qui fait entrer de l'argent frais dans la société ! Parallèlement à cette production de tireuses, Arnold et Richter reprennent leur activité d'opérateurs ; ils tournent des comédies et des films policiers, et même un western. On estime qu'ils ont filmé plus d'une centaine de films en tant que chefs opérateurs. Certains films ont eu beaucoup de succès et ont permis à la firme d'avoir une assise financière très solide à une époque où la crise financière était importante en Allemagne.

### 1920, un incendie survient !

Le 8 décembre 1920, un incendie se déclenche au premier étage de l'entreprise et la ravage. Néanmoins, elle va renaître de ses cendres et fabriquer du matériel d'éclairage dès 1924, dont un groupe électrogène mobile avec lampe à arc, fabriqué à partir de moteurs d'avions de 180 CV. Ainsi, il permettait d'apporter l'électricité sur les lieux de tournage. À partir de 1937, Arri fabrique des

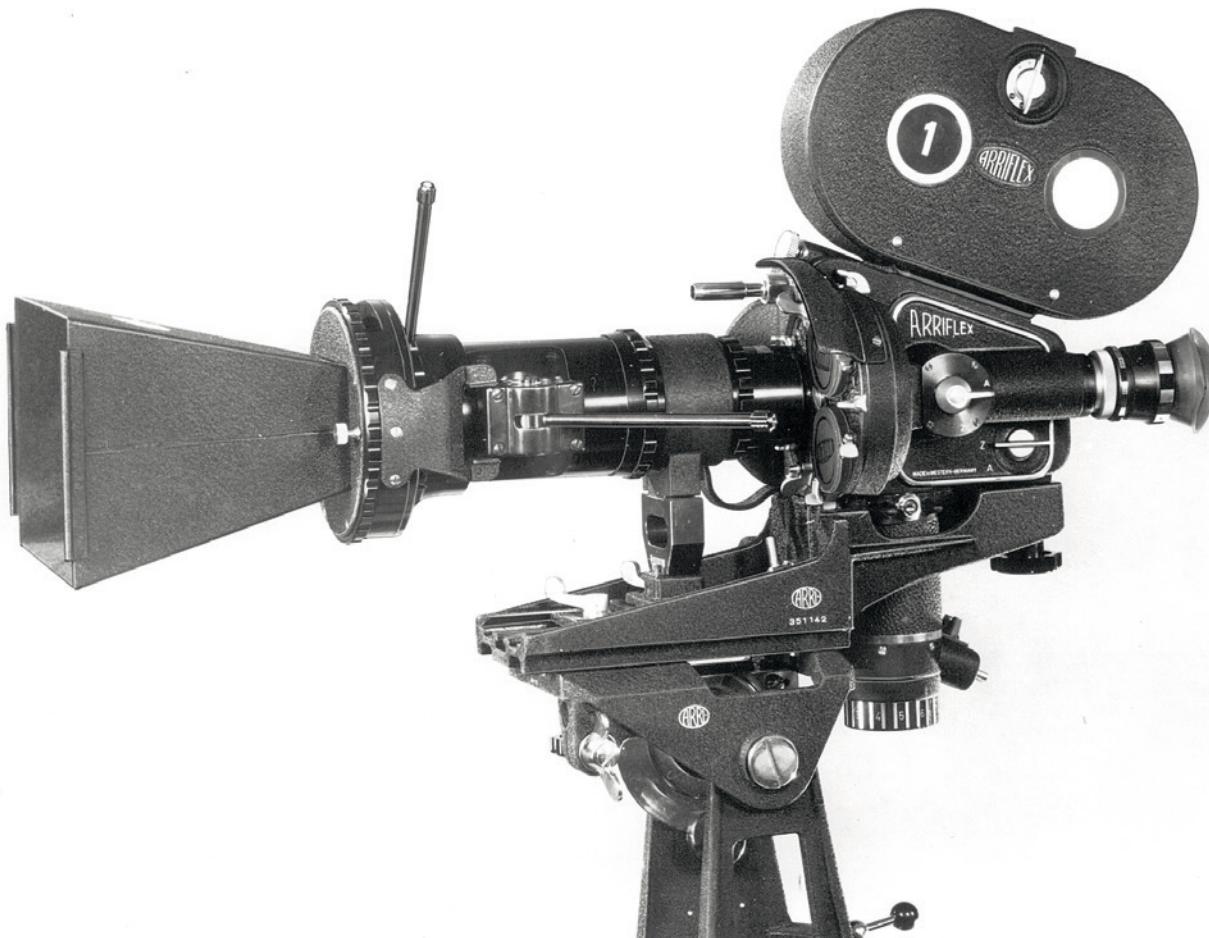
lampes de studio, avec des lentilles de Fresnel, qui resteront très longtemps au catalogue. Richter obtient son baccalauréat en 1920 et, suite à la mort de son père, il est obligé de revendre la firme paternelle tout en continuant à travailler dans la jeune entreprise Arri avec son ami August Arnold. Entre 1923 et 1924, Richter travaille dans l'usine Triton à Hambourg, société spécialisée dans les sanitaires, puis il a l'opportunité de revenir à Munich, pour terminer ses études à l'université.

### La Conquête de l'ouest

En 1925, il effectue son stage de fin d'études à New York, puis pour gagner un peu d'argent, il travaille comme serveur dans les hôtels, puis chez Ford à Detroit, puis à Chicago et à Hollywood. Il visite tous les laboratoires d'Hollywood. Il présente alors la première caméra Arri 35 mm, la Kinarri 35. C'est une caméra très simple avec un grand obturateur. Mais Richter ne parvient pas à convaincre les Américains d'acquérir cette caméra. Néanmoins, ce passage à Hollywood est décisif, car il lui a fourni un enseignement sur l'économie américaine, le besoin des Américains en termes de caméras. On notera que Richter est l'aventurier du binôme ! C'est un passionné d'aviation et un grand sportif. En 1930, il fabrique une caméra alliant image et son, mais qui finalement n'a pas obtenu le succès attendu.

### Fabrication de développeuses

Arnold et Richter, voyant qu'ils ne pourraient pas s'illustrer dans le domaine du sonore face à la concurrence qui s'installe, la firme reprend pied



L'Arriflex 35IIC.

patiemment avec pugnacité dans l'industrie des laboratoires en fabriquant notamment des dévelopeuses. Cette activité va rester longtemps constante, encore aujourd'hui, et Arri continue d'alimenter les laboratoires, notamment avec l'Arriscan (2010), par exemple. En 1936, Arri propose une dévelopeuse 16 mm, format très utilisé en Allemagne. Arri se trouve être présent pratiquement partout (table de montage, colleuse, éclairage...) dans le cinéma, sauf dans la projection.

#### Un tournant historique, la visée reflex

Le tournant historique pour Arri, qui va lui offrir une renommée internationale, se produit en 1937, à la foire internationale de Leipzig, quand Arnold et Richter présentent l'Arriflex 35 à visée reflex. C'est le chef de bureau d'études de la firme qui l'a conçue. Elle est dotée d'un moteur électrique à vitesse variable, de trois objectifs et surtout d'une visée reflex qui utilise des miroirs collés sur l'obturateur qui renvoie l'image filmée dans le viseur et permet de voir exactement ce que l'on filme. Arri recevra un oscar en 1982 pour cette visée reflex à obturateur miroir. Notons qu'en 1930, ce principe avait déjà été breveté par un autre Allemand, mais sans avoir été appliqué au cinéma. Le problème de la visée restera une préoccupation chez Arri jusqu'à aujourd'hui.

#### L'Arriflex 35, le fleuron de la firme

L'Arriflex 35 se caractérise par son mécanisme simple à une seule griffe, efficace et robuste. L'Arriflex 35 édition 1 était de couleur blanche

et fournie avec beaucoup d'accessoires, notamment un trépied adapté au boîtier de la caméra. À l'époque, Arri travaille avec la firme allemande d'optique Astro, notamment pour équiper ses caméras de télescope de 2 000 mm. La caméra Arri35 devient très populaire auprès des reporters pendant la Deuxième Guerre mondiale, car il fallait filmer toutes les victoires pour la Vermacht, afin de faire de la propagande. Après montage et une censure rigoureuse, les films de ces reporters du Troisième Reich seront diffusés dans toutes les villes occupées pour renforcer l'idéologie nazie et le pouvoir hitlérien. La Vermacht n'a pas utilisé que l'Arri35, mais aussi des Bell et Howell américaines, des Debrie françaises et l'Askania 35, de fabrication allemande, plagiat de la Debrie, ce qui n'est pas le cas de l'Arri35.

#### Transfert de l'usine pendant la guerre

Pendant la guerre, les attaques aériennes se font de plus en plus fréquentes sur Munich, et par précaution, toute l'usine est transférée dans un vieux château à Brannenburgh en 1942. C'est une sage décision, car le 13 juillet 1944 les bombardiers alliés détruisent tout le quartier munichois et toute l'usine Arri part en flammes ! La reconstruction s'avérera difficile ! Elle durera plus de 10 ans, en raison de la rareté des matériaux (briques, poutres en acier...). En 1949, le bâtiment principal est reconstruit. La renaissance d'Arri s'accélère rapidement grâce aux contacts de Richter aux États-Unis, notamment la Fox qui cherche, à cette époque, à se réimplanter en Allemagne. Arri est désigné pour tirer les actualités de la Fox des-

tinées à l'Allemagne. L'usine de développement et de tirage est reconstruite très rapidement pour répondre à cette demande.

#### Un nouveau départ

Dès lors, Arri prend la première place des films de tirage sur le territoire de la République fédérale allemande. Dès 1951, l'usine est agrandie. En 1953, Arri construit un grand studio pour les films et la télévision, à Munich. Au milieu des années 60, le plus grand acheteur de la firme Arri est « l'Arriflex Corporation of America » d'Hollywood et de New York. Le fait qu'Arri soit si apprécié par les Américains n'est pas un hasard. Le succès de la première caméra Arri a été retentissant et des stocks de ses caméras ont été saisis par l'armée américaine. Ces stocks ont été directement envoyés aux USA et confiés à des opérateurs d'actualités américains. Ils en furent très contents, car leurs Bell et Howell n'offraient que des petits magasins, et avec l'Arri, ils avaient des magasins plus grands, et la fameuse visée reflex. En 1947, le réalisateur Delmer Daves et son directeur de la photographie, le grand Sydney Hickox, font sensation avec leur film, avec Humphrey Bogart, Les Passagers de la nuit où la toute première partie est filmée en caméra subjective avec l'Arriflex 35.1 saisie dans les locaux des armées nazies et achetées directement dans les stocks de l'armée américaine. Les plans subjectifs n'auraient pas pu être filmés avec une Mitchell de l'époque. En 1948, Louisiana Story, de Robert Flaherty, est filmé avec une Arriflex 35.1 par Richard Leacock. C'est un courant d'air frais qui circule auprès

>>>



Arri, référence dans les caméras cinéma 16 mm et 35 mm a su s'imposer sur le numérique avec la gamme Alexa.

de cinéastes alors entravés par des caméras très lourdes. Arri décide d'améliorer cette caméra et propose l'Arriflex 35 II, améliorée, disposant de quelques subtilités supplémentaires par rapport au modèle précédent ; puis succéderont la 35 IIB, la 35IIC, la 35III... La firme reçoit une grosse commande des Américains, ce qui lui permet, d'une part, de reconstruire ses usines et, d'autre part, de continuer ses recherches et son développement. Elle propose un nouvel accessoire, une crosse d'épaule plus pratique pour soutenir la caméra.

### Les très grands noms du cinéma sont souvent derrière une Arri.

Parmi les références cinématographiques en France, citons Paul-Émile Victor qui l'utilisa pour sa robustesse lors de ses expéditions polaires françaises au Groenland, entre 1948 et 1950. Elle était souvent transportée dans des sacs à dos. La 35 II a été très appréciée par les documentaristes et tout le cinéma indépendant américain. Il s'ensuit qu'Arnold et Richter reçoivent à nouveau un oscar pour cette caméra, car son influence a été énorme sur le cinéma américain ; elle a été utilisée pratiquement par tous les réalisateurs de studio américains pour des prises de vues difficiles, comme la poursuite de voitures dans *French Connection*. Une des plus belles illustrations de ce succès auprès des jeunes cinéastes de l'époque est *Easy Rider* de Dennis Hopper, filmé en 1969, par László Kovács. Il a utilisé un blimp pour certaines scènes, car les Arriflex sont assez bruyantes, et Arri a développé des blimps pour ses caméras 16 et 35 mm. Au fur et à mesure du temps, Arri se distingue par la fourniture de nombreux accessoires (optiques, trépieds, batteries, dollies, etc.) pour ses caméras afin d'occuper tous les domaines de l'industrie cinématographique, à

l'exception de la projection. En 1955, Arri propose une caméra à son synchrone, l'Arricord, qui enregistre simultanément l'image sur pellicule 35 et le son sur bande magnétique perforée de 17,5 mm. Il ne semble pas qu'elle se soit imposée ! En 1972, Arri propose des caméras auto-blimpées, avec la série 35 BL qui s'est déclinée en 35BL II, 35BL III, 35BL IV. Elles ont marqué le cinéma américain, notamment avec le réalisateur Martin Scorsese qui l'a utilisée dans *Taxi Driver*. Les caméras de cette époque travaillent avec plusieurs griffes (griffe et contre-griffe). Elle deviennent des instruments de précision.

### Diversification

En 1982, Arri fait une incursion dans la 3D avec l'Arrivision 3D qui utilise deux caméras Arriflex 35 BL (*Les Dents de la mer* en 3D). En 1952, Arri commercialise une caméra 16 mm, l'Arriflex 16ST, légère, simple, qui fera le bonheur des documentaristes et qui connaîtra un gros succès. En 1963, l'Arri 16 ST devient sonore avec le système Pilot Tone et le Perfectone ou bien avec un dispositif d'enregistrement magnétique synchrone Gau-mont-Kalee. Arri a développé en 1975 l'Arri 16 SR à griffe et contre-griffe, déclinée en plusieurs modèles : la SR II en 1985, la 16SR 3 Super 16 en 1992 et la 16SR Advanced en 1999.

### Visée orientable

Ce qui caractérise la 16SR, c'est sa visée orientable (visée à gauche ou à droite) brevetée par Arri. Il y aura d'ailleurs une querelle de fabricants suivie d'un procès retentissant, entre 1983 et 1984, avec le concurrent français Aaton qui utilise aussi ce système et qui va conduire cette dernière presqu'au bord de la faillite ! Dans le 16 mm, les progrès vont se poursuivre avec des caméras de

plus en plus portables, de plus en plus maniables et armées d'une nouvelle ergonomie. L'Arricam Studio sera la dernière caméra 35 mm de studio produite par Arri en 2000. En 2006-2008, on découvre l'Arriflex 416 16 mm High Speed. En 1965, Arnold Richter propose l'Arriflex 16 BL équipée du single system, son magnétique et magnétophone, Arrivox Tanberg, développé pour enregistrer des sons synchrones. Dans le domaine scientifique, en 1966 et 1970, apparaissent les caméras 16 et 35 mm (Arritecno) pour produire des images aux rayons X et radar. Puis apparaît l'utilisation du Time Code en concurrence avec Aaton, et enfin la Rolls-Royce des caméras de la marque apparaît en 1989 avec le format 65 mm : l'Arriflex 765. Il faut mentionner l'Arriflex 435 à obturateur électronique à miroir. Puis, en 1990, c'est l'Arriflex 535 qui finalise la gamme. Elle est conçue pour tous les formats 35 jusqu'au Super 35 avec recentrement, visée normale et anamorphique, reprise vidéo anti-flicker N&B ou couleur, vitesse variable quartzée de 3 à 50 images/seconde, marche arrière à 24 im/s et magasins coaxiaux motorisés de 150 ou 300 mètres, time code... Dès 2003, l'Arriflex 235 35 mm est lancée ! L'universalité des équipements Arri est reconnue par tous les utilisateurs de ces matériels. Cette longue histoire aurait pu s'arrêter là, mais l'arrivée du numérique a relancé le prestige de la marque avec la gamme des fameuses Alexa (Alexa Mini, SXT EV, SXT W, SXT Studio et Alexa 65). ■

DR **HDR** HDR HDR HDR HDR HDR HDR HDR H  
GIES RÉGIES RÉGIES RÉGIES RÉGIES **RÉGIES** RÉ  
ÉMA **CINÉMA** CINÉMA CINÉMA CINÉMA CINÉ  
BROADCAST BROADCAST **BROADCAST** BROADCAST  
ON **INTÉGRATION** INTÉGRATION INTÉG  
PROSPECTIVE **PROSPECTIVE** PROSP  
TÉ IP **CONNECTIVITÉ IP** CONNECTIVITÉ  
D/STOCKAGE **CLOUD/STOCKAGE** CLOUD  
ON **4K PRODUCTION** 4K PRODUCTION 4K PR  
VERGENCE IT **CONVERGENCE IT** CONVE  
ORKFLOWS **WORKFLOWS** WORKFLOWS

# Magic Hour

Que vos projets deviennent réalité

Rejoignez la communauté Magic Hour sur



# Les nouveaux usages du cloud

Depuis cinq ans, le cloud a largement pénétré les esprits des professionnels de l'audiovisuel, mais encore assez peu les usages. Sa progression reste particulièrement lente dans la filière cinéma et TV comparée à d'autres. Il croît principalement au rythme d'usages inédits liés à ses capacités de calcul et de stockage quasi-illimitées, ainsi qu'au partage des médias et à l'exposition des données qu'il permet. Inventaire de quelques-unes de ses nouvelles tendances et applications.

Par Marc Bourhis

On l'oublie souvent, mais une des applications du cloud computing les plus anciennes au sein de la filière audiovisuelle et cinéma réside dans l'utilisation de « fermes » de rendus 3D en vue du calcul de rendu des effets visuels numériques de séquences d'effets spéciaux numériques ou d'animation particulièrement gourmandes en traitement de données. Depuis près d'une dizaine d'années, des spécialistes du domaine comme Autodesk proposent même régulièrement cette possibilité en parallèle de leur outil d'édition.

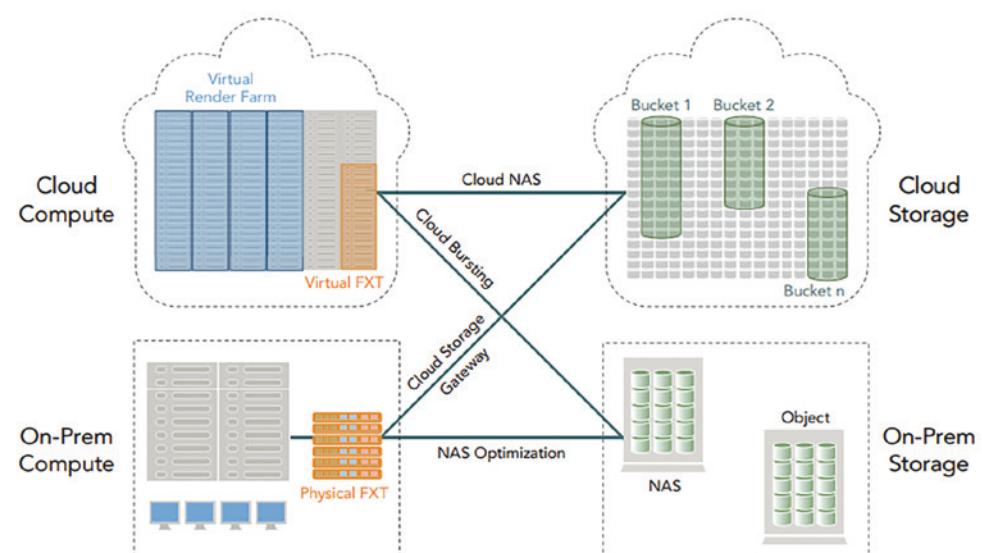
Ce qui est plus récent en revanche, c'est l'intérêt que portent des acteurs incontournables du cloud computing comme Google à cet usage avec des offres de services particulièrement accessibles, performantes qui permettent à des studios de toute taille de limiter la prise de risque sur des projets ambitieux en accédant ponctuellement à des moyens de calcul très performants.

À cet égard, l'expérience de Imagine In Network, en tant que jeune spécialiste de l'intégration des offres de services de Google Cloud Platform à destination des studios 3D est intéressante. Depuis deux ans ce prestataire propose de dimensionner, paramétrier et intégrer les « machines virtuelles » de rendu 3D proposé par la firme de Mountain View. Pour son fondateur Fabien Illide : « *Le rendu en images de synthèse dans le cloud est devenu au moins aussi performant vis-à-vis de l'acquisition de machines en interne... avec la flexibilité en plus.* Il est possible de louer des fermes de calcul hautes performances, dont chaque unité est équipée de processeurs à 64 cœurs (au lieu de 32 cœurs jusqu'ici) et 416 gigabits de RAM. De même, Google a noué un partenariat avec Intel, afin de rendre disponible dans son offre de calcul dans le cloud la dernière génération de processeurs Intel Skylake équipés de puissances de calcul augmentées et qui peuvent s'adosser à des capacités graphiques allant jusqu'à huit cartes Tesla K80 par machine. » Avec de telles configurations, il est notamment possible de réduire le nombre de licences utilisées et d'optimiser ses temps de rendu 3D.

Les solutions pour interfaçer ces fermes de rendu dans le cloud avec sa propre infrastructure informatique se simplifient également. Un studio de VFX ou d'animation a deux workflows possibles à sa disposition : soit il a des besoins de rendus réalisables à partir de logiciels courants comme 3DS, Cinema4D... auquel cas, il peut gérer ses rendus via un service standard comme Zync, commercialisé également par Google ; soit, pour un studio disposant d'outils de compositing « maison » ou de nombreux plugins en surcouche de logiciels du marché, il lui est possible de configurer une extension dans le cloud de son réseau local, de sorte qu'à partir de chaque poste de travail il est possible de voir les « machines virtuelles » de ren-



Le terme générique Cloud computing recouvre des architectures informatiques complexes et diversifiées déportées dans les data centers.

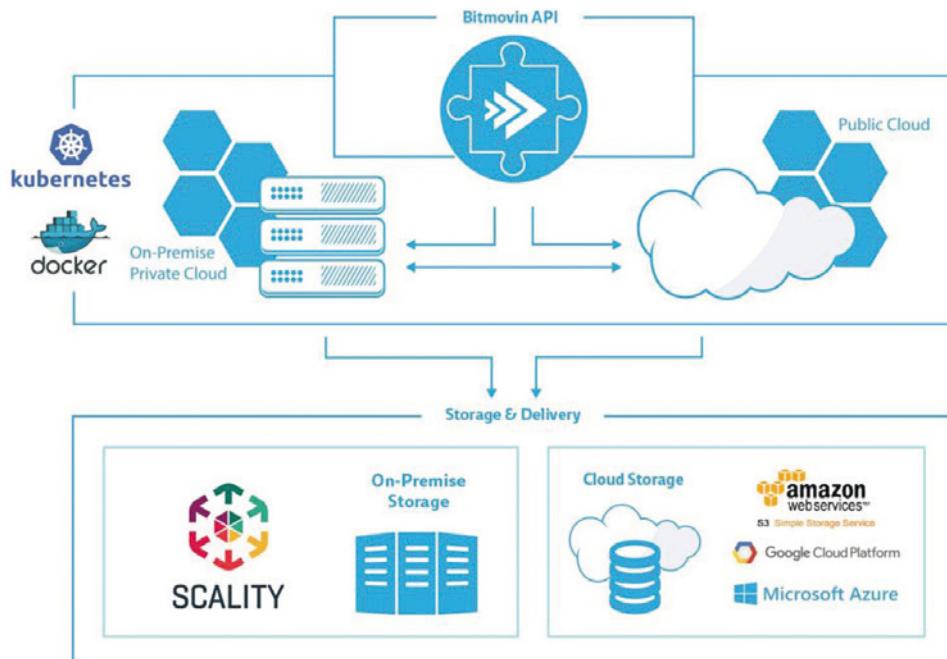


Avere propose un principe de mémoire cache et calcul dans le cloud qui permet de travailler en ligne sur des VFX complexes.

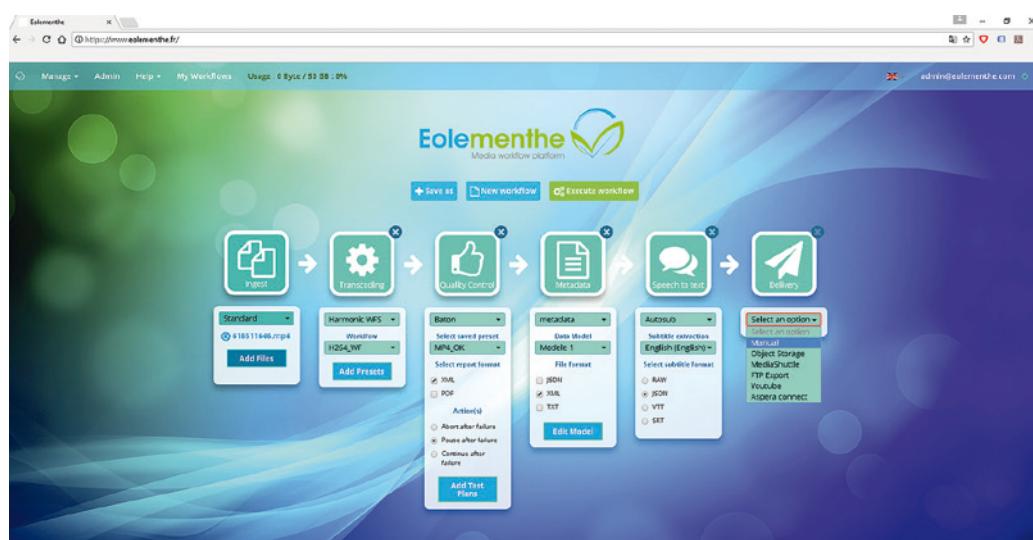
du dans le cloud fonctionner à l'intérieur de son outil de gestion des rendus 3D. C'est ce dernier type de configuration sur mesure que Imagine In Network a installé en 2016 chez Fix Studio, qui utilise désormais régulièrement les ressources de la plate-forme cloud Google.

Dorénavant, il est également possible, grâce à des solutions du type cloud hybride comme celle proposée par Avere, d'installer un système de cache dans le cloud directement lié via une passerelle matérielle aux stations de travail du studio. Ainsi, les stations de travail vont utiliser, à la moindre opération 3D, cette mémoire-cache pour calculer des textures ; les médias en cours de calcul resteront stockés dans le cloud de manière trans-

parence pour l'infographiste. En outre, Avere a mis au point un principe de transit sécurisé des données qui permet à un studio de calculer le rendu d'une scène 3D entièrement dans le cloud, tout en autorisant la lecture des fichiers définitifs uniquement sur les stations de travail du studio. D'après les premières constatations de Imagine In Network, hormis la première salve d'envoi des fichiers dans le cloud, les temps de latence de ce genre de workflow sont tout à fait acceptables dans le cas de figure où l'on utilise 200 fermes de rendus dans le cloud, via une connexion Internet à 100 Mbit/s. Il est notable aussi de constater que cette solution de cloud hybride est labellisée par les studios hollywoodiens MPAA et a été utilisée récemment par le studio MPC qui a réalisé les



Aujourd'hui, les acteurs les plus en pointe du stockage dans le cloud promeuvent des architectures hybrides dans lesquelles les groupes média doivent arbitrer entre les médias qui seront stockés dans le cloud public, dans le cloud privé ou onPremise sur ses propres serveurs. © Scality et Bitmovin



Videomenthe propose une série de fonctionnalités en mode cloud liées au contrôle qualité des vidéos avant diffusion qui peuvent être utilisée désormais directement à partir d'un smartphone.

nombreux effets visuels numériques de la nouvelle adaptation en long-métrage de Disney du *Livre de la jungle*. Afin de satisfaire aux exigences de sécurisation de Disney, Google n'a pas hésité à garantir que tous ses composants en datacenter étaient identifiés (sic).

## Stocker ses médias de production dans le cloud

Avec le calcul des rendus 3D, le stockage des médias est l'usage le plus emblématique du cloud aujourd'hui. Par essence même, le concept de cloud réside dans cette promesse, plus théorique que réelle, qui consiste à proposer des espaces de stockage illimités dont les prix seraient exactement proportionnels au volume de médias que l'on sauvegarde. Cependant, dans la pratique depuis quelques années, maintenant que les offres de stockage dans le cloud existent, de nombreux acteurs de la filière audiovisuelle ont fait l'amère expérience d'une note mensuelle salée de services cloud, pour ne pas avoir suffisamment optimisé leurs services entre les différentes offres de stockage qui varient fortement selon le niveau de disponibilité des médias souhaité. De même, si le cloud permet le contrôle et le transfert des fichiers et métadonnées selon des règles simples à l'intérieur d'une même plate-forme cloud, bien

des acteurs de la filière ont déjà entrevu l'écueil à long terme qui réside dans l'absence de règles standards pour migrer ses médias et données d'un fournisseur cloud à un autre.

Pour éviter ces écueils, Julien Gachot, fondateur de la société Ivory, a décidé d'adopter une démarche pragmatique en s'appuyant en priorité sur des solutions techniques ouvertes sur le cloud et qui répondent aux contraintes des métiers audiovisuels. « *Tout le monde veut faire du cloud, mais chacun va en faire un usage différent*, souligne-t-il. *Les premières questions à se poser consistent à savoir quelles sont les données critiques de mon entreprise audiovisuelle que je souhaite garder sur mes propres infrastructures ou dans un cloud privé. Quelles sont celles que j'accepte de placer dans un cloud public ? De même, pour des raisons liées à la disponibilité des applications en ligne, l'entreprise doit arbitrer dans le choix des services métiers qu'elle va opérer dans le cloud ou sur ses propres infrastructures* ». D'ailleurs, l'externalisation de certaines tâches au sein de ressources virtualisées ne signifie pas systématiquement qu'il faille les installer au sein de plates-formes cloud génériques comme AWS ou Azure. Certains professionnels de la gestion des workflows TV comme Arkena, Ericsson, BCE préfèrent nouer des partenariats au cas par cas avec des acteurs, présents dans le cloud

ou pas, qui proposent avant tout des services virtualisés totalement adaptés aux besoins des opérateurs de la filière audiovisuelle.

## Quelles applications métier dans le cloud ?

Au cœur de cette analyse qui traverse actuellement l'esprit des chefs d'entreprise de la filière audiovisuelle, il est en particulier important pour chacun de se recentrer sur ces métiers de base et d'identifier ce qui, dans les tâches quotidiennes réalisées autour des programmes audiovisuels, peut être « cloudifié ». On pense notamment à toutes les opérations autour du stockage de sauvegarde, au partage des médias, à leur transcodage et à la mise à disposition des fichiers en vue de leur distribution en OTT qui sont la base aujourd'hui des stratégies de migration des acteurs vers des plates-formes cloud. Un incontournable du cloud lui-même, comme Amazon en 2016, indique d'ailleurs le mouvement en rachetant en 2016 la société Elementals spécialisée dans l'encodage, afin d'intégrer la brique transcodage à son offre.

En fait, la vitesse de pénétration du cloud dans la filière audiovisuelle est le plus souvent directement liée à l'avantage, en termes d'usage, engendré par une nouvelle application qui va s'avérer disruptive par rapport au mode de fonctionnement existant. Muriel Bellac, fondatrice de Videomenthe, l'a particulièrement bien compris. Elle compte notamment sur les possibilités collaboratives offertes par son portail d'applications en ligne de mise en conformité des fichiers « Prêts à Diffuser », ainsi que sur l'émergence de nouvelles demandes comme la mise en conformité dès l'upload sur serveur des fichiers émanant de reportages réalisés à l'aide d'un smartphone. « *En outre, ajoute Muriel Bellac, cela tient aussi au fait que la technologie cloud touche tous les maillons de la chaîne technique de production et de distribution audiovisuelle et à ce titre nécessite une forte coordination des moyens techniques et financiers pour faire migrer tous les maillons d'une infrastructure et des applications avec cohérence.* »

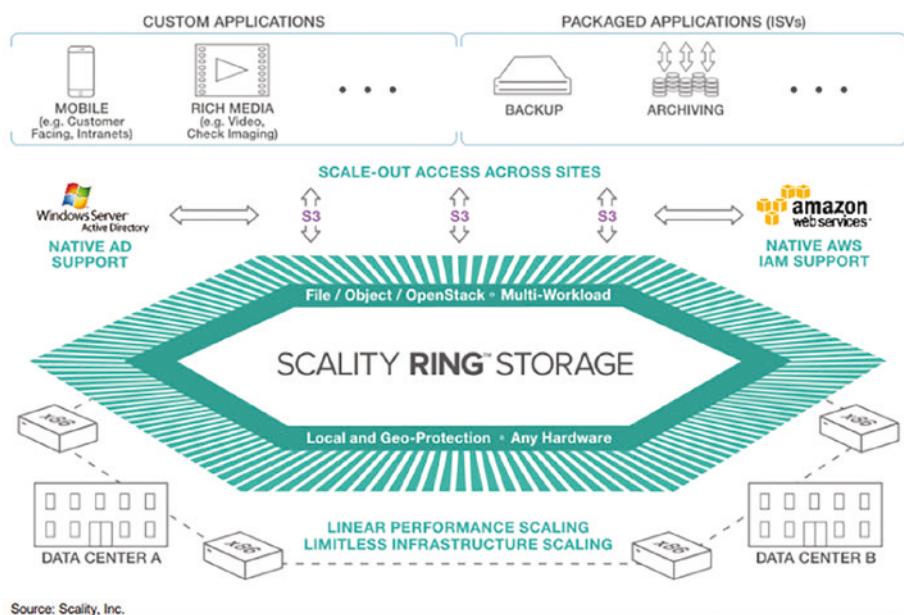
## Le stockage média dans le cloud : entre PRA et cloud hybride

Une autre tendance clé depuis plusieurs mois est l'utilisation des plates-formes cloud comme des ressources informatiques externes permettant de déborder, lors des pics de charge de ses capacités informatiques internes, sans avoir besoin d'investir lourdement dans des infrastructures supplémentaires. Cette tendance débouche aussi sur un usage du cloud computing en tant qu'outil de réplication à grande échelle de ses médias, synchronisés ou pas, en vue d'assurer un Plan de Reprise d'Activité (PRA). Là où jusqu'à présent, à la suite d'une panne importante de son infrastructure interne, une chaîne de télévision reprenait à partir des médias stockés sur une infrastructure physique de secours installée dans ses locaux, dans un datacenter ou chez un prestataire spécialisé, on voit émerger des stratégies de PRA à partir des médias provenant d'un site distant dans le cloud.

Un tel choix nécessite de se poser quelques questions stratégiques au préalable, du type : quels

>>>

# DOSSIER : LES NOUVEAUX USAGES DU CLOUD



Source: Scality, Inc.  
L'une des clés du succès des solutions de stockage de Scality repose sur le fait qu'elle supporte les applications toujours plus riches émanant de l'écosystème d'Amazon Web Services.

médias vont-ils être redondés sur ces sites multiples ? Quels médias vont-ils être en priorité opérés sur des infrastructures gérées en interne ou dans un cloud privé et quelles copies de ces médias vont-elles être déportées dans le cloud public ? Avec quel niveau de sécurité et de disponibilité des médias ? Ces différentes ressources vont-elles être synchronisées via des API ? Ces questions doivent en particulier être tranchées à l'aune des questions de sécurité, de la taille de l'entreprise concernée et de la souplesse offerte dans la gestion des données qui sont devenues une des valeurs centrales de toute société de production ou postproduction audiovisuelle. Comme l'explique Antoine Patte, Sales Director au sein de la société Scality, spécialisée dans le stockage volumétrique : « *Quand on est une entreprise audiovisuelle d'une certaine taille, on peut avoir intérêt, sur le plan de la fluidité organisationnelle entre filiales, à utiliser le cloud comme une redondance pour effectuer facilement son PRA, mais aussi synchroniser l'ensemble des fichiers et leurs métadonnées entre les différents sites et métiers de l'entreprise. Les solutions du type cloud hybride et stockage en mode objet permettent alors de disposer de passerelles entre l'ensemble des protocoles de gestion des fichiers et données.* » Dans ce contexte, le protocole S3 d'AWS est devenu un standard de fait pour assurer la continuité des métadonnées au sein de workflows complexes. C'est le choix qu'a fait par exemple l'agence de presse internationale Bloomberg Media spécialisée dans l'information financière. Elle a synchronisé l'ensemble de ses rédactions TV sur la planète via une infrastructure cloud, couplant cloud privé et cloud public avec le stockage objet sécurisé de dernière génération de Scality. L'enjeu principal était de rendre pérennes et exploitables les nombreuses métadonnées générées par les quelque 1 700 journalistes de la chaîne répartis dans 120 pays. Pour Loïc Barbou, du cabinet d'ingénierie Triskel en charge de l'ingénierie de ce projet de transformation numérique chez Bloomberg Media, « *l'implémentation d'une telle plate-forme globale dans le cloud a demandé un gros travail de mise à plat de l'interaction des systèmes de stockage entre eux. Il a notamment fallu créer une fédération des services émanant du cloud et exposer des passerelles entre le protocole de gestion de fichiers de Microsoft SMB, le Network File System et le S3 utilisé dans le cloud, afin de faire fonctionner correctement l'ensemble des éléments de l'infrastructure.* »

À l'occasion de ce projet, Scality a pu implémenter certaines fonctions nouvelles qui pérennisent les médias et métadonnées comme le versioning des objets stockés qui garantit que chaque opération dans le bucket de S3 est identifiée par un marqueur alors que les métadonnées et l'horodatage restent inchangés. Ainsi, pour récupérer un objet dans sa bonne version il suffit de demander le nom de l'objet et son marqueur de version par une simple requête Get. De même, Scality dans sa version 7, offre la possibilité d'utiliser le protocole WORM (*Write Once Read Many*), bien pratique pour vérifier la conformité d'un objet stocké, puisqu'il permet aux utilisateurs de n'écrire qu'une fois la donnée sans pouvoir réécrire dessus ou la supprimer.

## Amazon localise des serveurs en France

Cet exemple de Scality, qui propose des services de stockage dans le cloud évolués et sécurisés en se basant sur le protocole S3, n'est pas un cas isolé. Comme l'énonce Antoine Patte : « *Du fait de la facilité qu'il procure dans la gestion des données associées aux contenus et dans le versioning, le protocole S3 est devenu un standard de fait sur le marché. Il permet de concevoir des applications de plus en plus complexes autour de contenus qu'elles valorisent de manière puissante. Un écosystème très dynamique se met en place autour de ce protocole qui va peu à peu déferler sur l'ensemble des filières industrielles.* » Et il n'y a pas de raison pour que la vague Amazon ne s'accentue pas dans l'hexagone comme ailleurs dans le monde, car la multinationale va installer un datacenter d'ici la fin 2017 sur le sol français.

D'une manière générale, le cloud permet de migrer vers des systèmes de stockage beaucoup plus pro-actifs qu'auparavant avec une capacité à générer des micro-services à forte valeur ajoutée autour de l'extraction et de l'enrichissement des métadonnées, afin de mieux exposer les médias sur différents réseaux sociaux par exemple. Dans ce registre, une jeune entreprise nantaise, Clever Cloud, propose un environnement de développement facilitant la conception d'applications sur mesure compatibles avec l'API de AWS. À la manière d'un PaaS (*Platform as a Service*), Clever Cloud propose une véritable boîte à outil destinée aux développeurs qui voudraient concevoir un service en ligne reposant sur le protocole S3, tout en n'étant pas contraints de stocker leurs médias

sur les serveurs d'Amazon. Le PaaS a déjà attiré de grands éditeurs TV comme France Télévisions qui fait héberger par Clever Cloud l'application pour smartphones conçue autour de la série Cut. Dans un tel cas, l'intérêt était de pouvoir supporter des pics de charge importants pour cette série qui draine un large public sur les réseaux sociaux avec 100 000 fans sur Facebook et autant sur Snapchat.

## Le cloud à la base des outils de travail collaboratifs

Parmi ces micro-services que le cloud fait émerger, les services en ligne de partage collaboratif des médias en cours de production ou de postproduction sont aussi légion. Pour n'en citer qu'un, Bubblz fait partie de ces jeunes pousses qui se sont appuyées sur les ressources d'AWS pour proposer un moteur de workflow en mode SaaS abordable et personnalisable qui séduit peu à peu les acteurs des industries créatives. Bubblz se présente comme un assistant de production numérique destiné à faciliter le quotidien des chefs de projets qui ont à l'occasion de chaque production des process de validation souvent répétés à mettre en place en interne et avec leurs clients.

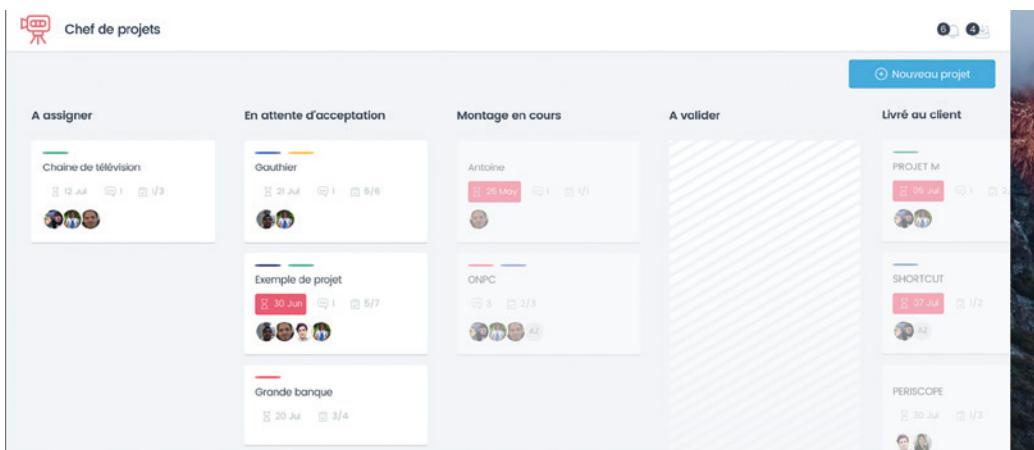
Exemple : dans le domaine de la communication corporate où l'usage des clips vidéo se démultiplient, un studio de production spécialisé dans les films de voyage comme Clapnclip.com est en mesure de concevoir en moins de trois heures, via Bubblz, des workflows intégrant près d'une vingtaine d'étapes de validation. Clapnclip peut ainsi multiplier les projets en simultané, dont certains tournages se déroulent à l'étranger, en ne laissant jamais de place à l'improvisation. Bubblz est, du coup, devenu un élément central du modèle d'affaires du process de gestion des productions de ce studio agile.

France Télévisions, de son côté, utilise Bubblz pour gérer les workflows des clips vidéo de promotion des émissions du groupe destinés à être affichés sur les réseaux sociaux. Le groupe public est intéressé par les possibilités de partage et de validation simples entre les différents services du groupe concernés par ces auto-promotions. Fort de ces premiers succès et expériences, Bubblz va proposer des workflows préconfigurés pour chaque métier, sachant que les prix du service Bubblz sont proportionnels au volume de stockage utilisé, au nombre d'utilisateurs et au nombre de workflows mis en place.

## Le triumvirat : big data, cloud et monétisation des contenus

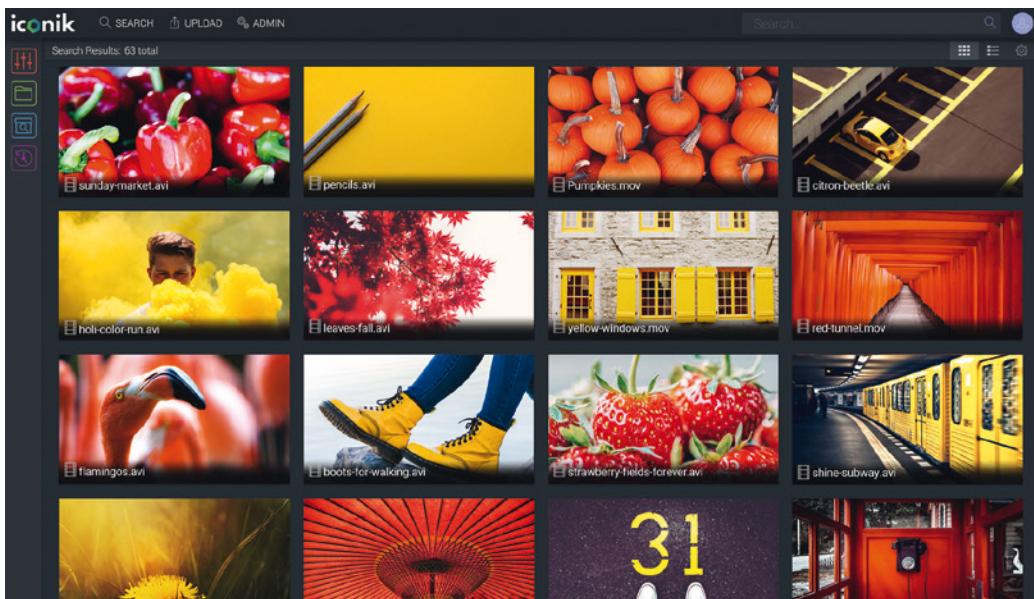
Concernant la gestion des données associées aux médias et la monétisation des contenus audiovisuels, là aussi les experts les plus en pointe sur ces sujets recommandent le plus grand pragmatisme. Pour Julien Gachot : « *Que ce soit pour un producteur audiovisuel ou une chaîne de télévision, un big data installé dans le cloud ne devient intéressant que dans la mesure où celui-ci dispose de milliers de contenus à valoriser et d'une base de clients au minimum de plusieurs dizaines de milliers de personnes qui feront des micro-usages de ces contenus. Mais, pour la plupart des producteurs TV ou cinéma qui ont entre 1 000 et 2 000 programmes TV à monétiser et trois à quatre clients par pays (dis-*

# DOSSIER : LES NOUVEAUX USAGES DU CLOUD



The screenshot shows a user interface for creating workflows. It features a top navigation bar with a logo and the text 'Chef de projets'. Below this are five columns representing different stages of a project: 'A assigner', 'En attente d'acceptation', 'Montage en cours', 'A valider', and 'Livré au client'. Each column contains a list of projects with details like a due date, a progress bar, and a user icon. A large blue button at the top right says 'Nouveau projet'.

La force du cloud computing est de favoriser l'émergence rapide de nouveaux outils, comme ici le service de création de workflow orienté média de Bubblz.



The screenshot shows the Iconik MAM interface. At the top, there's a search bar with 'Search Results: 63 total' and a toolbar with icons for search, upload, and admin. Below is a grid of video thumbnails, each with a file name: 'sunday-market.avi', 'pencils.avi', 'Pumpkies.mov', 'citron-beetle.avi', 'holi-color-run.avi', 'leaves-fall.avi', 'yellow-windows.mov', 'red-tunnel.mov', 'flamingos.avi', 'boots-for-walking.avi', 'strawberry-fields-forever.avi', 'shine-subway.avi', 'yellow-flower.avi', 'red-umbrella.avi', '31', and 'red-door.avi'. The interface has a dark theme with a grid layout.

Iconik, la dernière évolution du MAM Cantemo permet d'enrichir de manière plus productive les corpus de métadonnées associées aux vidéos.

tributeurs, chaînes TV ou plates-formes OTT), un bon MAM et un CRM ouvert aux autres applications métier vers l'extérieur est suffisant. »

C'est pourquoi aussi, Ivory préfère s'appuyer sur un MAM orienté « métier », mais ouvert et évolutif comme celui conçu par Cantemo pour accompagner ses clients. Ainsi, Cantemo propose aujourd'hui une nouvelle plate-forme hébergée dans le cloud, baptisée Iconik, qui permet de partager et exposer des contenus audiovisuels et leurs données associées en se reposant sur des solutions techniques de mise à jour dynamique des droits de validation ou de modification, y compris en situation de mobilité. Iconik peut également être connectée directement à des services de reconnaissance d'images à l'intérieur des vidéos comme Amazon Rekognition, Google Vision ou son équivalent chez Azure. En intégrant ainsi ces outils émergents très puissants qui font appel au « machine learning », Cantemo propose aux utilisateurs de MAM d'enrichir aisément leur catalogue de métadonnées pertinentes qui serviront à mieux exposer les vidéos sur les moteurs de recherche ou via les algorithmes de recommandation des plates-formes SVOD. Comme l'explique Julien Gachot : « Les métiers liés à la documentation et à l'indexation des contenus audiovisuels risque d'évoluer fortement ces prochaines années sous l'effet d'outils big data aussi puissants que ceux proposés par les acteurs du cloud. Là où les documentalistes entraient manuellement toutes les métadonnées éditoriales liées à une vidéo, dorénavant ces métadonnées vont être générées automatiquement et le documentaliste n'aura plus comme tâche que de vérifier que ce thésaurus de mots-clés

générés automatiquement par la machine suit la cohérence de la stratégie sémantique de l'éditeur du contenu. »

## Le cloud pénètre l'archivage patrimonial

La simplicité d'usage du cloud est aussi en train de faire basculer le paradigme de la sauvegarde patrimoniale qui paraissait pourtant inamovible dans la filière audiovisuelle et cinéma. Beaucoup d'acteurs de la filière en effet semblent avoir fait le tour de la question concernant le LTO et sa complexité intrinsèque dès lors qu'on opère de multiples « librairies » et jongle entre de multiples générations de cartouches. De ce point de vue, le stockage à long terme sur disques durs, qu'il soit opéré sur des infrastructures internes ou dans le cloud, est suffisamment simple et peu coûteux désormais pour que l'usage se développe plus vite que l'achat de supports d'archivage sur bandes ou disques magnéto-optiques. Comme l'explique Julien Gachot : « Les niveaux de prix et de sécurité du stockage sur disque, qu'il soit dans le cloud ou pas, sont devenus comparables à ceux du LTO, y compris sur le long terme, de sorte qu'on est en train de sortir peu à peu d'une décennie d'archivage sur cartouches LTO. »

Il faut dire que les trois grands acteurs du cloud, Amazon, Azure et surtout Google, ne négotient pas sur la sécurisation des médias. Dans le cas de l'offre de stockage « froid » de Google par exemple, chaque lot de fichiers est redondé trois fois dans trois lieux différents. En outre, dans ce genre d'offre, les volumes d'archivage se présentent avec la même simplicité que dans une arbores-

cence du type NAS, de sorte qu'il est possible de garder ses habitudes en matière d'organisation des fichiers. Dès lors, même s'il reste encore de nombreux freins, en termes de protection et de confidentialité des données, à l'archivage long terme des vidéos dans le cloud d'acteurs internationaux régis par les lois américaines, à l'heure où les entreprises audiovisuelles sont souvent éclatées entre plusieurs sites distants et font appel à de nombreuses ressources externes à l'entreprise, disposer de ces médias froids dans le cloud offre une souplesse d'usage qui risque là aussi de faire la différence.

## Cloud et chaînes OTT font bon ménage

Au bout de la chaîne de valeur audiovisuelle, la distribution des vidéos sur des plates-formes OTT est aussi un domaine qui a connu un véritable essor ces derniers temps grâce à l'usage du cloud computing. On ne compte plus en effet les services en ligne qui promettent de monter une chaîne OTT, linéaire ou à la demande (VOD Factory, Hubee, Kinow, IrepalyTV...), en un temps record et avec des moyens financiers raisonnables. Dans ce registre, même des acteurs français traditionnels de l'univers broadcast comme Chyro et Intellique sont en train de se repositionner conjointement pour proposer cet automne une offre commune d'intégration d'une chaîne complète de télévision reposant sur une plate-forme cloud. La promesse de cette joint-venture est que tous les éléments d'une chaîne linéaire de l'automation au stockage puissent être mis en place en quelques jours, et qu'il suffit ensuite d'interfacer le play-out avec une plate-forme de distribution OTT comme DVMR, Arkena ou Pixagility.

Ces dernières années, grâce au cloud, on a vu aussi grossir rapidement une nouvelle typologie de distributeurs, disposant à la fois d'une forte compétence technique et webmarketing. Alchimie est de ceux-là, capable d'exposer les catalogues des producteurs sur les différentes plates-formes OTT premium qui ont pris leur envol avec l'émergence du cloud computing. Alchimie, qui a son siège à Paris, compte aujourd'hui plus de 150 experts en France, en Allemagne, au Royaume-Uni et en Australie, qui gèrent notamment les catalogues de producteurs comme OnlyTV ou Millimages. Pour Millimages, Alchimie a mis en place une plate-forme de programmes à la demande complète, baptisée Okidoki, visible sur AppleTV, Android TV et récemment sur la télévision connectée. Alchimie, qui dispose de ses propres ressources en matière d'encodage, pousse ensuite les contenus vers une trentaine d'opérateurs télécom dans le monde, via une cinquantaine d'interconnexions et CDN. Suivant au pied de la lettre le modèle économique de l'OTT et du cloud, Alchimie se rémunère principalement via le principe évolutif du partage de revenus. Pour Raphael Porte : « Si le cloud computing a permis d'engendrer l'essor de nombreuses offres TV en OTT qui s'adressent à des audiences plus ciblées, le mix entre revenus issus de l'abonnement pour des contenus payants et revenus issus de la publicité pour des contenus gratuits demeure le même qu'auparavant, surtout si on aide les producteurs à s'adresser directement à leur public sur les nouvelles plates-formes à la demande. » ■

# Livelike VR

## Dynamiser son streaming live

Le marché de l'appli VR en direct est un nouveau terrain de jeu pour les développeurs. Grâce à eux, l'expérience utilisateur repousse les limites du streaming et ouvre les portes du stade ou de la salle de concert au plus grand nombre. Passage en revue de la solution LiveLike VR.

Par Alice Bovineau

**Si certains regardent de loin l'essor de la VR en live, préférant la prudence entretenue après la déception liée à la 3D, d'autres dynamitent le marché et proposent des solutions innovantes et des applications inédites pour les broadcasters comme pour les annonceurs. C'est le cas de la société LiveLike VR, startup créée en 2015 qui compte déjà la Fox parmi ses clients.**

### L'appli VR, Kesako ?

L'application s'ouvre sur une loge virtuelle dans laquelle l'utilisateur va pouvoir s'installer confortablement, un peu comme dans son salon, et jongler entre les différentes expériences qu'on lui propose. L'appli de VR en streaming live offre la possibilité de switcher entre différentes sources en direct ou VOD (360 ° ou non) mais aussi l'accès à des contenus additionnels (VR, datas, réseaux sociaux...). L'immersion du spectateur est assurée par l'utilisation de caméras 180 ° et 360 ° qui plongent l'usager au cœur de l'événement comme s'il y était. Pour une immersion encore plus poussée, LiveLike VR permet de personnaliser la loge virtuelle aux couleurs de l'événement et de ses partenaires. Bientôt, il sera même possible d'inviter ses amis (jusqu'à quatre) dans sa loge 3D, grâce à des avatars et une connexion audio, et de partager les expériences VR en simultané.

### L'appli VR Roland Garros

Le tournoi parisien du Grand Chelem a innové cette année en proposant du contenu VR inédit et en direct sur son application dédiée, disponible sur iOS et Android. Si les places sont limitées dans les tribunes, l'application permet d'offrir à tous l'expérience d'une loge dans le court central. L'application gratuite offre la possibilité de vivre les matchs en live ou en VOD tout en y ajoutant du contenu (statistiques, résumés, coulisses, conférences de presse...). Ce sont quatre caméras spécifiques VR qui ont été utilisées sur le court Philippe Chatrier, deux en optique 180 ° et deux en optique 360 ° (coproduction LiveLike/Deltatre). Aux images VR étaient ajoutées quatre flux 2D provenant des courts 1, 2 et Suzanne Lenglen. Une démo de l'expérience est visible ici :

<https://www.youtube.com/watch?v=ki5siG7pQPg>

### L'intégration dans un workflow broadcast

Des lentilles 180 ° (fisheye) sont ajoutées sur des caméras broadcast afin d'ouvrir l'angle de vue. Des caméras spécifiques 360 ° peuvent s'y ajouter. Le tout est repris par une régie, encodé et streamé dans des process traditionnels. L'application est ensuite téléchargeable sur AppStore, Google Play et Oculus Store. Le contenu peut être visionné avec et sans lunettes VR. Le port de lunettes étant souvent perçu comme clivant, cette possibilité est vraiment appréciable. Les coûts pour un diffuseur



La loge virtuelle de Roland Garros, permettant d'accéder à tous les contenus VR en direct ou VOD.

sont donc combinés entre les coûts de production des images et les coûts de plate-forme liés à la personnalisation de l'application, le multicaméra ou l'intégration des datas.

### Monétiser l'audience

L'écosystème d'une telle application trouve en grande partie son équilibre par le financement publicitaire. L'appli VR permet un nouveau support d'expression pour les annonceurs. Cet espace combine placements de produits réels ou virtuels (ex : modélisation d'une voiture) et publicités traditionnelles (preroll, postroll, mi-temps...). Mais le plus grand intérêt pour les marques est de pouvoir comptabiliser efficacement leur audience. Cette analyse passe par plusieurs éléments, dont principalement le nombre de téléchargements (ex : plus de 240 000 pour l'appli FOX Sports VR), le temps resté par session (8-9 mn en moyenne par utilisateur) et le nombre de retours sur l'appli. Grâce à un développement interne, LiveLike VR propose également d'analyser les espaces les plus regardés des vidéos VR afin d'affiner ses campagnes et proposer du contenu intéressant (et donc vendeur !) au bon endroit pour l'utilisateur.

### Une startup en plein essor

LiveLike VR est née en janvier 2015 de la volonté de cinq cofondateurs, dont trois français. Grâce notamment à l'accélérateur de business Techstars à New York, l'entreprise décroche un partenariat avec Fox Sports. Ils feront ensemble l'application VR de l'événement phare du sport US : le superbowl avec huit caméras UHD 180 °. Après des débuts dans la Silicon Valley, LiveLike VR installe son siège social à New York tout en préservant un bureau à Paris et New Dehli. Aujourd'hui, après deux ans d'activité, ce sont quarante personnes qui travaillent pour la startup, essentiellement des développeurs et des techniciens R&D.



Samuel Westberg, directeur commercial de LiveLike VR au salon Vivatech 2017.

### Un marché qui se cherche

Samuel Westberg, directeur commercial de LiveLike, nous confie sa vision du marché : « Aujourd'hui, il y a deux grandes tendances. La première est que le marché européen suit le marché américain. La deuxième est qu'en Europe, ce sont l'Allemagne et l'Angleterre qui pilotent l'innovation VR. La France arrive derrière avec l'Espagne et l'Italie. » La chaîne anglaise BT a ainsi couvert en VR la finale de la dernière UEFA Champions League. Deutsche Telekom a, quant à elle, sponsorisé l'appli VR du Bayern de Munich. En France, les tentatives sont plus rares et les budgets frileux. Néanmoins de plus en plus d'acteurs arrivent pour proposer des solutions de streaming live VR. La compétition se durcit. On peut ainsi citer NextVR avec des références sérieuses. Reste encore à définir clairement le positionnement de chacun. Sur un marché en pleine effervescence, il est souvent difficile de manœuvrer sereinement. L'absence de lunettes VR et les possibilités offertes pour le merchandising laissent toutefois entrevoir des perspectives encourageantes. ■



# LiveXpert

Habillage graphique, scoring, gestion des réseaux sociaux, serveur d'enregistrements et diffusion, les produits LiveXpert s'insèrent naturellement dans les régies de télévisions, les cars de production, les régies de stades et salles de convention... Partout où l'efficacité et l'optimisation des moyens techniques et humains sont nécessaires.



## LiveMedia Server™

Serveurs d'enregistrements et de diffusion multicanaux et multi codecs. **A partir de 7 999 € HT.**



## LiveCG Broadcast™

Générateur de caractères multicouches avec gestion des réseaux sociaux. **A partir de 4 499 € HT.**



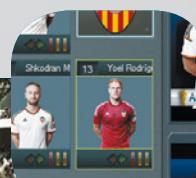
## DELTA-stat IP™

Serveur d'habillages graphiques et scores multisports. Développé par DELTACAST. **A partir de 9 999 € HT.**



## LiveCG FootBall™

Logiciel de scoring et présentations pour e football. **A partir de 2 999 € HT.**



DEMANDEZ  
LE CATALOGUE  
SUR [3dstorm.com](http://3dstorm.com)  
OU 05 57 262 262.



# 3D STORM

3D Storm est le distributeur officiel des produits NewTek - Membre du NewTek Developer Network

LiveXpert est une marque de 3D Storm- Plus d'informations sur [www.3dstorm.com](http://www.3dstorm.com)

70, Avenue de Capeyron - 33160 Saint-Médard-en-Jalles, France - T: + 33 (0) 5 57 262 262 - F: + 33 (0) 5 57 262 261 - [info@3dstorm.com](mailto:info@3dstorm.com)

# État de l'art des outils de montage cloud ou hybrides

## Sont-ils la réponse aux nouveaux circuits de production et de diffusion ?

Par Hocine Bellal, Cédric Besson et Julien Gachot - IVORY

Le temps où les créateurs définissaient et contrôlaient totalement l'expérience de consommation de leurs contenus, est définitivement révolu. La démocratisation des smartphones et des tablettes a dopé le visionnage de vidéos sur de nouveaux écrans, obligeant les groupes médias à revoir leurs stratégies de diffusion et de distribution, pour garder le contact avec leurs audiences désormais « connectées ». Pour prendre en charge la postproduction de ces nouveaux contenus, de nouvelles fonctionnalités de systèmes existants, ou de nouveaux outils voient le jour. **Plus simples, moins chers et collaboratifs en sont les maîtres-mots.**

Au-delà de l'aspect quantitatif, ces nouveaux écrans, sur lesquels règnent aussi les géants des médias sociaux, ont favorisé l'apparition de nouveaux modes de consommation des médias : en mobilité, dans de nouveaux lieux ou moments de la journée, faisant la part belle à l'interaction et au partage, jusqu'à redéfinir l'implication et le statut du spectateur, et faire éclore de nouvelles formes d'écriture. Le sujet est roi !

Avec la baisse significative des coûts de production, l'utilisation de contenus audiovisuels n'est plus réservée aux acteurs broadcast, aux grands médias et aux plus puissants des annonceurs. La vidéo quitte le monde du spectacle pour s'imposer petit à petit comme un support de communication du quotidien, entre les entreprises et leurs clients. Tutoriels et prises de paroles de people ou de youtubers anonymes, teasings et communications séquencées, brand-contents, pastilles, « bruts », formats courts, vidéos « sans son avec sous-titres » : la production de contenus n'a jamais été autant soutenue, diversifiée, créatrice de buzz, et elle s'affranchit de plus en plus des habitudes en matière de télévision linéaire.

Si tous les téléspectateurs ne se sont pas transformés en producteurs audiovisuels professionnels, ils sont désormais une partie intégrante de la médiatisation d'un contenu ou d'une œuvre et, de plus en plus, une source d'images précieuse pour les groupes médias qui veulent couvrir une actualité sur le terrain, garder une proximité avec le public.

### L'adaptation des workflows médias

Les fabricants de matériels et les fournisseurs de moyens techniques de tournage se sont déjà adaptés, en offrant désormais des caméscopes équipés d'interfaces réseau et d'encodeurs de streaming, en se rendant compatibles avec les contraintes et les formats de smartphones, de drones... qu'ils soient premiums/professionnels, ou grand public.



Pour répondre aux attentes d'un public « connecté », s'équiper en nouveaux matériels plus efficaces dans l'exécution de certaines tâches ou compatibles avec des formats techniques ne suffit pas. Les entreprises audiovisuelles doivent non seulement fournir un nombre considérable d'heures de programmes mais aussi, et surtout, adapter leurs circuits de production et de distribution.

Aujourd'hui, en plus des contenus d'antenne, les groupes médias fabriquent des contenus propres destinés au web et surtout au mobile (sites Internet, réseaux sociaux). Au sein de cet environnement réactif, multi-sources et multi-destinations, les professionnels des médias ne doivent plus être contraints de travailler exclusivement depuis leur bureau. Les outils nécessaires à la création, au partage, à l'optimisation et à la distribution des contenus doivent être accessibles par tous, depuis n'importe quel endroit. Les workflows opérationnels actuels des chaînes de télévision, favorisant

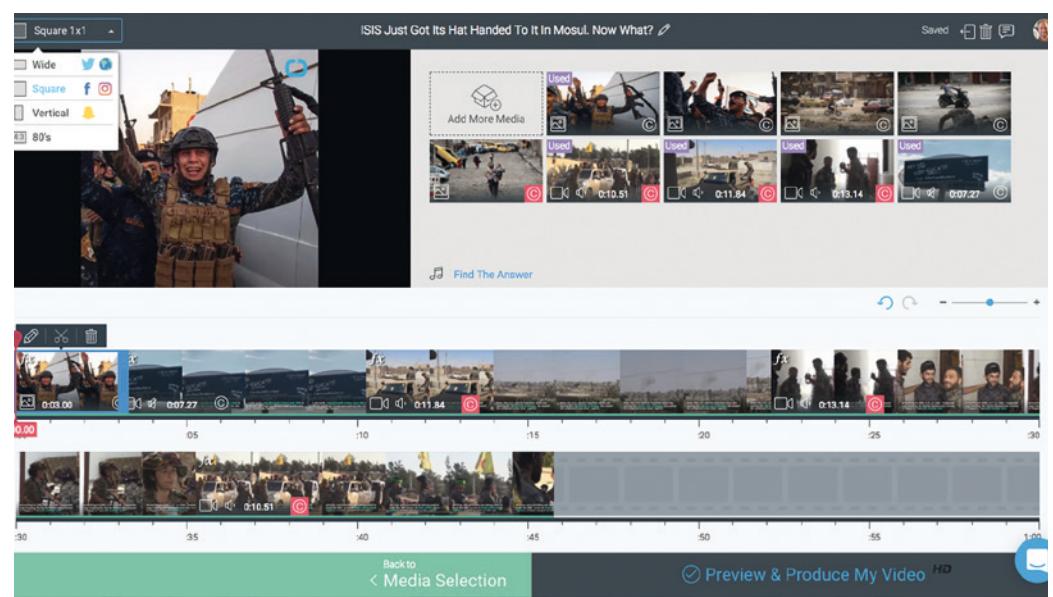
les processus de gestion en interne avec un niveau de sécurité optimal, ne sont pas adaptés à ce contexte.

Cette transition vers des workflows collaboratifs fonctionnels et transparents est déjà amorcée avec l'émergence de solutions accessibles à tous et permettant de créer et distribuer des contenus sur une seule et même plate-forme intégrée. Un certain nombre d'outils « web oriented » ou directement intégrés avec les médias sociaux se sont développés pour tenter de répondre à ces besoins.

### Wochit met l'accent sur la publication vers les réseaux sociaux

Wochit est une entreprise basée en Israël qui propose une solution de montage en ligne depuis 2012. Il s'agit d'une solution hébergée dans le cloud, fonctionnant avec le navigateur Chrome et qui ne nécessite l'installation d'aucun applicatif sur son poste de travail.

L'accompagnement de l'utilisateur dans la fabri-



cation de sa vidéo se fait par un séquençage des tâches très directif. Les interfaces des différents espaces de travail, associés aux différentes étapes du workflow sont simplifiées à l'extrême.

**Première étape : l'acquisition des images.** L'utilisateur doit remplir sa « lightbox », c'est-à-dire l'endroit où sont stockées les vidéos qui seront utilisées dans son montage. Il peut uploader ses propres vidéos, à condition de respecter les limites de poids et débit de la plate-forme, et d'utiliser le format mp4, ce qui limite le recours à des matériels professionnels. Sur le plan collaboratif, une fonctionnalité permet à plusieurs utilisateurs de partager leurs clips, dans une « newsroom ». Il est aussi possible d'intégrer simplement des vidéos hébergées sur YouTube.

La principale source est constituée de banques d'images négociées par Wochit, auprès des agences presse dont l'AFP, Reuters, Getty, Bloomberg, AP, et que l'utilisateur paiera en proportion du nombre de visionnages de son sujet.

En plus des images, des posts Facebook, Twitter ou Instagram peuvent être insérés. Mais la limitation ici tient dans une notion : les posts qui sont affichés sont des posts populaires vus sur Facebook, via une recherche par mots clés. Il n'est pas question ici de pouvoir afficher un post via une URL de son choix.

**Deuxième étape : le son !** La mise en place d'une voix off est rendue simple par l'affichage à l'écran du texte que vous souhaitez enregistrer. Aucun réglage, ni aucune coupe n'est disponible. Les hésitations en début d'enregistrement ou les erreurs nécessiteront, le cas échéant, une nouvelle prise.

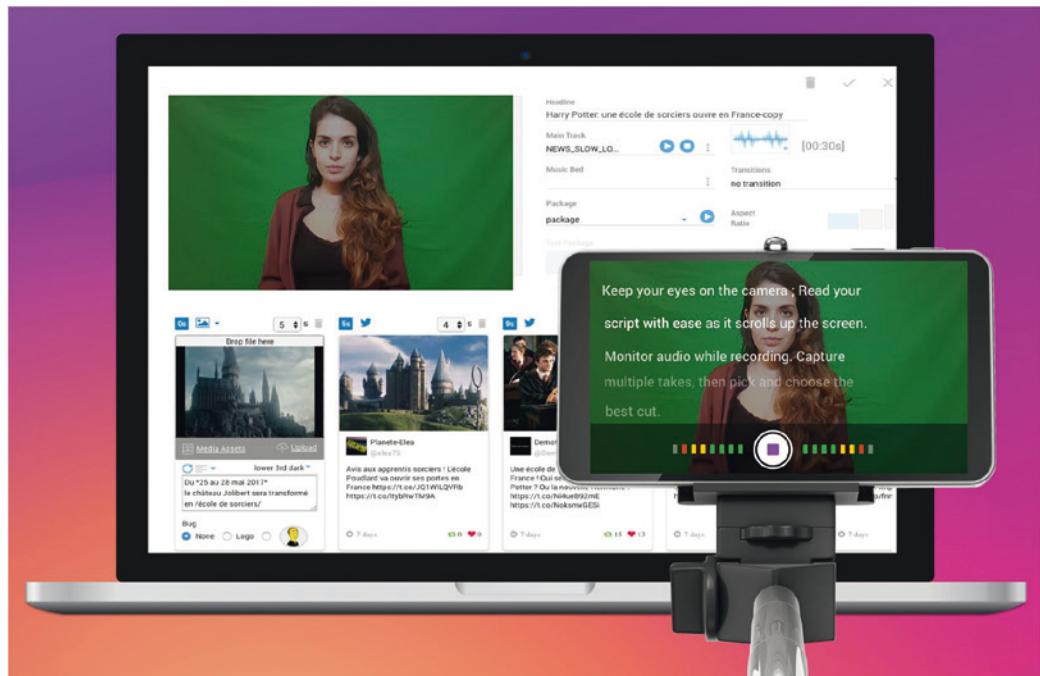
Une musique est automatiquement ajoutée au montage depuis la banque de sons libres de droits proposée par l'éditeur. L'utilisateur peut également charger sa propre musique.

Le travail du son reste très limité. On ne peut pas ajuster manuellement le volume des différents éléments, en dehors de réglages automatiques, associés aux différents éléments sonores : « muted sound » (non lu), « background sound » (volume faible, la musique et les voix off sont en avant), « sound bite » (volume fort, les autres éléments sont en sourdine).

**Troisième étape : les effets et l'habillage.** Les effets ci-après sont disponibles, pour chaque plan image : « crop » (zoomer dans l'image et la déplacer), « texte » (à placer dans une mini timeline avec choix d'animations prédefinies), « crédit », « super » (animations un peu plus évoluées) et « sous-titres » (si la vidéo est définie comme « sound bite »). Ces effets ne s'appliquent que sur un plan image et disparaissent avec le plan image suivant.

Les sous-titres s'insèrent très facilement et sont automatiquement répartis sur le plan image. En revanche, on ne pourra pas les faire coïncider précisément avec un discours.

**Quatrième étape : la publication.** L'utilisateur choisit d'adapter son montage au ratio d'image de différents médias sociaux comme le format



BigVu : affichage du script en transparence, lors de la captation d'images via l'application mobile. © BigVu

carré pour Facebook et vertical pour Instagram. En phase finale, dans l'espace « preview » and « produce my video », l'utilisateur a la possibilité de consulter le résultat final. Il peut ensuite télécharger la vidéo en format mp4 ou la publier directement sur ses comptes de réseaux sociaux. Wochit est une solution particulièrement adaptée à la fabrication et la publication de vidéos pour les réseaux sociaux, pour une population de journalistes issus de la presse écrite et désireux de publier rapidement des sujets vidéo courts vers ces plates-formes. Pour les organisations déjà abonnées aux fils d'agence, l'addition mensuelle peut s'avérer élevée et redondante avec l'existant.

### BigVu, un studio de création de contenus dans la poche

Fondée en 2016 à New York – notamment par un co-fondateur historique de Dalet – la société BigVu a développé une solution de fabrication de vidéo qui s'adresse aux journalistes n'ayant pas de connaissance dans ce domaine.

La totalité des éléments (médias et métadonnées associées) est stockée dans le cloud, et la plate-forme, accessible par un navigateur web ou une application mobile, propose une approche fonctionnelle et une expérience utilisateur très en rupture avec les codes et usages en la matière, avec le smartphone comme élément central de captation d'images.

L'utilisateur commence par rassembler tous les éléments nécessaires à la fabrication de sa vidéo, dans son « desk », un espace de travail dédié, auquel il se connecte par identifiant et mot de passe. Un utilisateur peut avoir accès à plusieurs « desks », de même qu'un « desk » peut être commun à une équipe, pour favoriser le travail collaboratif. Dans le « desk », l'utilisateur peut créer deux types d'éléments :

- les « scripts » qui contiennent les données éditoriales du sujet ;
- les « drafts », correspondant au montage vidéo du sujet, qui pourra être partagé une fois terminé.

### Première étape : préparation du montage.

Dans un « script », le rédacteur indique le titre du sujet (« headline ») puis détaille les différentes informations nécessaires à la couverture du sujet.

Il peut ensuite partager ce « script » avec un journaliste ou un correspondant sur le terrain, grâce à la fonctionnalité « send to reporter ».

### Deuxième étape : l'acquisition des images.

Le journaliste peut filmer une scène depuis son smartphone, grâce à l'application BigVu, disponible sur iOS et Android. Lors de la captation, le « script » apparaît en transparence sur l'écran, pour être utilisé comme prompteur ou guide d'instructions de tournage.

La vidéo est ensuite envoyée sur les serveurs hébergés de BigVu, pour être disponible sur le « desk » du journaliste, qui pourra ainsi l'intégrer directement dans son projet (« draft »). Une fois la vidéo chargée, il est également possible d'incrustier automatiquement le synthé du présentateur sur l'image.

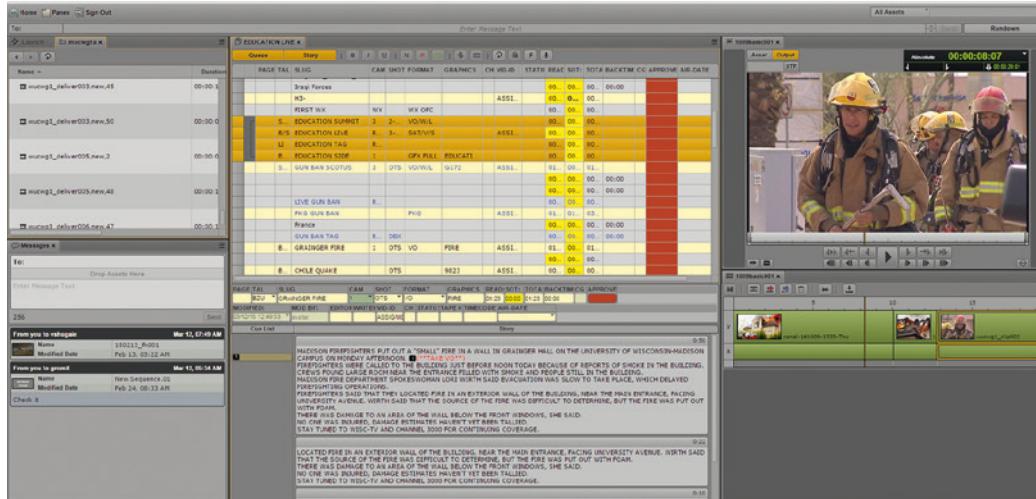
BigVu propose également le chargement de vidéos (upload), et l'intégration d'éléments externes, comme des images libres de droit (banque Pixabay, avec une recherche facilitée par mots clés) et des tweets, avec une intégration directe et automatique de l'infographie, depuis un lien Twitter.

**Troisième étape : le montage.** Sur la page dédiée à l'édition d'un projet vidéo (« draft »), on peut sélectionner le format de la vidéo (16/9, carré, vertical), les deux pistes audio du montage (« main track » et « music bed ») qui ne peuvent être modifiées après import, et la transition (unique) qui s'appliquera entre les différents éléments du projet. Un lecteur vidéo permet de prévisualiser le montage en cours, à n'importe quel moment. Au bas de la page s'affichent les différents éléments qui composent le montage : images, vidéos, textes, tweets, etc. Il est possible d'agir sur la durée de lecture de chaque élément, et choisir si on affiche un logo ou un commentaire.

**Quatrième étape : l'habillage.** Le logo est préenregistré par un administrateur, tout comme les modèles de titrage. On peut par exemple choisir que le texte entre astérisques sera jaune, modifier la police, la taille (mais pas l'aspect ratio). Les alphabets non latins – arabe et cyrillique – sont compatibles.

>>>

# POSTPRODUCTION



MediaCentral UX : timeline et fonctions d'édition des éléments. © Avid

nus depuis divers équipements (caméras pros, smartphones, encodeurs, flux de médias sociaux). Une fois cette étape accomplie, le journaliste/monteur va pouvoir effectuer le montage de son sujet via l'interface MediaCentral UX disponible dans un navigateur web. Media Central est aussi disponible sur iOS et Android, mais l'interface n'est pas (encore) optimisée pour ces écrans. MediaCentral UX permet en outre d'enregistrer une voix-off.

Si MediaCentral conserve une approche « réseau d'entreprise », similaire à Media Composer Cloud, Avid a souhaité concentrer son effort sur la simplicité d'utilisation et des interfaces de MediaCentral UX.

Si les options d'effets et de travail de l'image de Media Composer sont pléthoriques, rendant l'outil complexe à maîtriser pour des novices, elles sont en revanche limitées sur MediaCentral UX : seuls les fondus entre segments et dans la timeline sont possibles.

MediaCentral et MediaCentral UX n'ont visiblement pas été conçus pour répondre aux attentes d'une nouvelle cible de journalistes/monteurs de vidéos qui publient uniquement vers les réseaux sociaux et pouvant travailler de manière autonome, mais plutôt comme un renforcement de l'offre existante pour permettre une préparation simplifiée des projets en vue d'une finalisation dans Media Composer Cloud.

## Viz Story de Vizrt, des fonctionnalités de collaboration et de publication avancées

Vizrt semble conscient des enjeux liés à la fabrication et à la publication de vidéos vers les nouveaux écrans. C'est pour un public de journalistes novices dans l'utilisation des outils de postproduction, que Vizrt a lancé, fin 2016, un outil de montage léger appelé Viz Story.

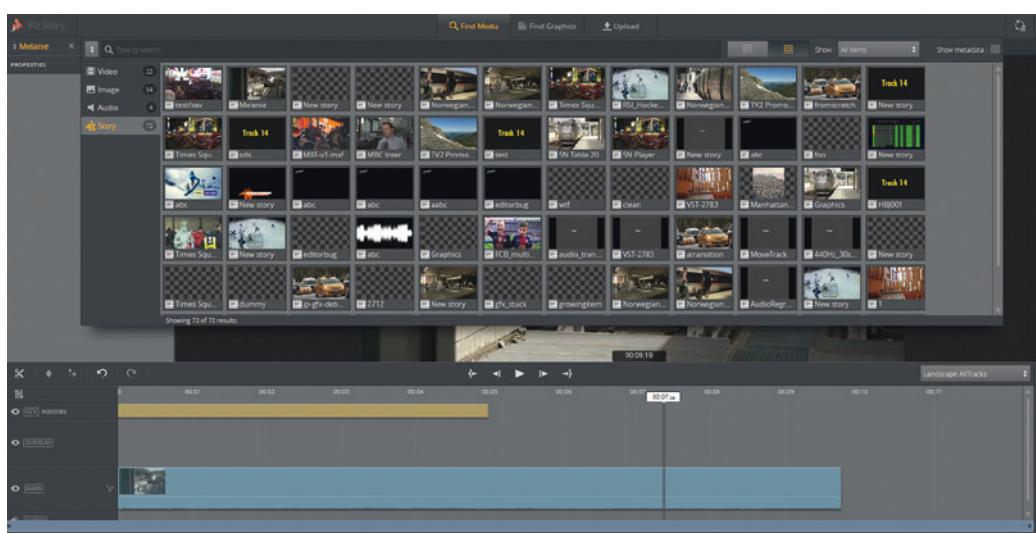
La solution est déclinée en deux offres commerciales : Viz Story Lite (plutôt pour des petites équipes, orientées nouveaux formats vidéos) et Viz Story Classic (plutôt pour les équipes plus larges, travaillant avec des formats broadcast).

La solution cliente est certes entièrement basée sur le cloud et simple d'utilisation, mais elle repose sur une infrastructure lourde et complexe à appréhender qui peut s'avérer coûteuse si une organisation n'est pas déjà équipée de solutions Vizrt (MAM ou Graphique).

Des applicatifs doivent être installés sur des serveurs en suivant les préconisations de Vizrt. Trois sont indispensables : « story server », « render server » et « coder server ». Les serveurs sont dimensionnés en fonction du nombre d'utilisateurs concurrents et des performances attendues (délai de livraison des projets en liste d'attente d'encodage par exemple).

Pour cinq à vingt utilisateurs, on peut connecter Viz Story à un simple media folder (MediaService, dans l'offre Viz Story Lite) ; au-delà, un MAM devient nécessaire (Viz One Clip Core, dans l'offre Viz Story Classic). Aucune installation de logiciel n'est requise sur le poste de travail de l'utilisateur, il pourra se connecter via son navigateur web préféré.

Les médias utilisés dans un montage doivent être au préalable uploadés sur le serveur pour être uti-



Viz Story : timeline et affichage des médias présents sur le serveur. © Vizrt

**Cinquième étape : export et publication.** Une fois le montage de la vidéo terminé, il faut utiliser la fonction « save & make clip » afin de créer la vidéo à part entière. Cette vidéo s'affiche alors dans le « desk » et l'utilisateur peut agir dessus. Il peut notamment exporter la vidéo et déclencher la publication sur les environnements numériques tels que Twitter, Facebook ou encore YouTube.

BigVu propose une approche projet tout à fait singulière et cohérente. Cependant la jeunesse de la solution s'illustre sur des fonctionnalités fondamentales telles que l'audio avec l'impossibilité d'enregistrer une voix-off, ou l'absence d'effets vidéo comme le zoom ou les fondus.

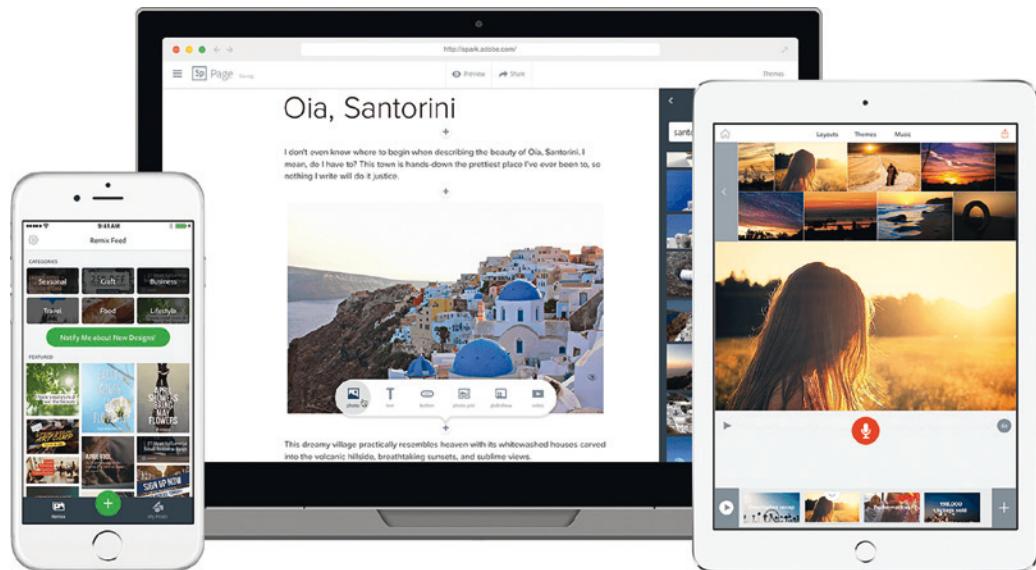
Les nouvelles solutions de montage et de publication hébergées n'ont, semble-t-il, pas vocation ou l'envie de s'intégrer dans les workflows des rédactions broadcast traditionnelles : absence de traitement du MXF, pas d'API d'intégration, ou limitation de la taille des vidéos à 80 Mo au maximum. Face à ces propositions en rupture, nous allons maintenant étudier les offres des éditeurs broadcast traditionnels en la matière et leurs propositions pour la publication vers les réseaux sociaux. Avec plus ou moins d'agilité.

## Avid MediaCentral, une plate-forme puissante nécessitant une infrastructure lourde

Avid propose désormais une solution cloud appelée MediaCentral, qui se compose de MediaCentral UX Client, l'application front-end web sur laquelle le journaliste va travailler (client léger), et MediaCentral Platform (ou MediaCentral UX Server), la plate-forme cloud qui héberge les données et la puissance de calcul de la solution.

Pour fonctionner, tous les médias doivent être présents au préalable dans le serveur de l'entreprise. Ils sont ensuite accessibles en streaming via MediaCentral UX Server. Un journaliste ne manipule pas directement des médias stockés sur son ordinateur ou récupérés via son smartphone ; il doit au préalable les transférer vers le serveur d'entreprise.

MediaCentral ne gère pas nativement l'acquisition des médias depuis une carte mémoire ou un smartphone. Il faut s'équiper de Media Director, la solution d'acquisition de contenus proposée par Avid. L'ingest de masse se définit par un workflow en amont dont les interfaces sont plutôt adaptées à des opérateurs techniques. Alternativement, la société make.tv propose Manage et Acquire, deux plugins qui permettent de transférer des conte-



Spark - déclinaison des interfaces sur PC, mobile et tablette. © Adobe

lisés dans Viz Story. On ne peut pas travailler en local à partir de contenus stockés sur sa machine. Viz Story propose des interfaces avec d'autres MAM (Avid Interplay I Production, Dalet Galaxy) si toutefois on dispose de la solution MAM maison : Viz One. Lorsque les médias sont chargés sur le serveur, des proxies sont générés qui deviennent disponibles pour le montage d'un sujet. Le package Viz Story Classic supporte les formats broadcast, tels que le Sony XDCam, Panasonic AVC-Intra - DVCPro - DVCPro HD, Apple ProRes, Avid DNxHD et le H.264. Le package Viz Story Lite traite les médias issus de téléphones mobiles et de caméras grand public.

La palette d'effets proposées au lancement de Viz Story est faible, mais l'éditeur s'engage à l'enrichir rapidement au fil de l'eau. Seuls des fondus pour la vidéo sont disponibles et la présence de keyframes audio pour la gestion du mixage, limités à deux pistes pour l'instant : celle accompagnant le média vidéo présent sur la timeline et une piste audio supplémentaire.

L'absence de prise en charge des sous-titres et d'enregistrement de voix-off apparaît comme une limite bloquante à court terme pour fabriquer des sujets pour les réseaux sociaux. Les fonctionnalités natives d'habillage sont certes restreintes, mais Viz Story permet de bénéficier de toute la richesse des templates d'habillage Vizrt pour gérer le floutage par exemple.

En revanche, on retrouve tout le savoir-faire de l'éditeur en matière graphique. La gestion de la complexité des formats d'exports et des modèles paramétrables pour tous les formats de distribution du web et des réseaux sociaux est particulièrement efficace ! L'utilisateur choisit un format de destination, puis, lors de la visualisation, sélectionne la zone de l'image à afficher. Cela entraîne un recadrage automatique très élégant avec une gestion de paramètres d'images clés et de l'aspect ratio. L'adaptation du format d'image s'applique aussi automatiquement aux habillages (vertical, carré, 16/9, etc.).

Solution qualitative et prometteuse, Viz Story nécessite cependant une infrastructure lourde et coûteuse à déployer, exploiter et maintenir. La gestion des habillages graphiques est intelligente, lorsqu'on passe par la solution intégrée proposée par l'éditeur. En revanche, l'absence de fonctionnalités essentielles (voix-off, sous-titres) et l'impossibilité de travailler hors connexion ou en dehors des systèmes d'information de l'entreprise, limite l'autonomie et la flexibilité offerte aux collaborateurs.

### Adobe Spark, la création de contenus accessible à tous

Adobe Premiere Pro CC est certes un outil de montage ouvert et permettant de créer du contenu tant pour la télévision que les réseaux sociaux, mais l'étendue de ses possibilités techniques et créatives peut nécessiter une phase d'apprentissage laborieuse pour son adoption par un public non professionnel. En attendant des annonces pour les clients broadcast fin 2017, nous présentons ici une offre moins connue des professionnels de l'audiovisuel, mais disponible et efficace

pour nourrir les réseaux sociaux et engager avec des communautés : Adobe Spark.

Adobe Spark est une application complète de création de contenu proposée par Adobe pour créer et partager des visuels ou des vidéos pour l'ensemble des canaux digitaux et terminaux mobiles. La solution est gratuite, accessible par un navigateur web ou via l'application mobile et ne nécessite aucune installation d'applicatif sur son poste de travail. Fonctionnant entièrement dans le cloud, la synchronisation entre l'application web et les applications mobiles permet à l'utilisateur de créer, modifier et partager son sujet en mobilité.

La plate-forme est composée de trois modules. Spark Post permet de créer des publications et graphismes pour les réseaux sociaux. Avec Spark Page, l'utilisateur peut concevoir des pages web éditoriales qui peuvent être partagées sur les réseaux sociaux ou intégrées dans un site web. Spark Video offre un moyen très simple et intuitif et créer des vidéos animées. Les créations peuvent être adaptées automatiquement à tous types de terminaux et réseaux sociaux.

Sur l'acquisition des médias, Adobe Spark bénéficie de la mutualisation des technologies de la suite d'outils Adobe Creative Cloud. La solution permet aussi une acquisition et une utilisation native de médias issus de sources très diverses : smartphones, services d'hébergement de fichiers en ligne (Dropbox, Google Photos) ou sites de partage de vidéos (YouTube, Vimeo). La plate-forme intègre aussi une fonction de recherche d'images sur des sites tels que Google, Flickr, 500px et The Noun Project.

L'interface simplifiée permet à l'utilisateur d'être guidé dans la personnalisation des images, vidéos et sons de ses créations. Un large choix de modèles d'habillage est offert avec de nombreux paramètres de personnalisation, sans pour autant permettre la sauvegarde des thèmes créés (prévue dans la roadmap).

Adobe Spark permet ainsi de créer des contenus visuellement aboutis sans avoir d'expérience technique préalable. Cet outil autonome est destiné aux petites entreprises ou aux freelances qui ne doivent pas être connectés avec une infrastructure professionnelle d'entreprise. Adobe Spark est une des solutions répondant à ces nouveaux circuits de fabrication des contenus vidéo, mais non adaptée à un environnement broadcast.

### Comment les acteurs du broadcast doivent-ils aborder ces nouveaux circuits de fabrication et de publication de contenus vidéo ?

Le déploiement de nouveaux outils et la mise en œuvre de nouveaux circuits de fabrication et de diffusion des contenus, qu'ils soient hébergés localement ou dans le cloud, continueront de traduire des stratégies éditoriales, des choix techniques, des arbitrages budgétaires, formalisés ou non.

La mise en place d'un workflow digital/cloud n'affranchit pas des questions sur la propriété des images, la maîtrise de l'éditorial ou la qualité du contenu. À l'inverse, aborder ces nouveaux circuits devrait être considéré, par chaque acteur audiovisuel, comme un moment privilégié pour se (re)poser les bonnes questions.

Réaffirmer ses « fondamentaux », appuyer des ambitions et choix, puis définir un périmètre de travail dans lequel chaque tâche nécessaire à la fabrication des contenus (depuis l'ingest jusqu'à la livraison du PAD) devra être qualifiée, quantifiée, spécifiée. Cette expression de besoin permettra ensuite de construire un workflow de fabrication des vidéos qui prend en compte les contextes spécifiques de travail et les exigences de l'entreprise (sécurité, mobilité, collaboration, etc.).

Un tel changement ne peut aboutir sans une implication forte et une adhésion de tous les collaborateurs (journalistes et rédactions, documentalistes, services techniques, etc.) qu'il faudra ensuite accompagner dans la transformation de leur métier. Instaurer un climat d'écoute mutuelle doit permettre d'aborder sereinement les inévitables questions à traiter dans le cadre du nouveau workflow, en réfléchissant aux meilleures pratiques et aux tâches les plus valorisantes et motivantes.

Dans un environnement désormais totalement numérisé, il est évident que l'agilité de ces nouveaux circuits de production et de diffusion/distribution va contribuer à décloisonner les organisations et rapidement mettre au défi tous les process et habitudes de travail. Sans faire table rase du passé, ni renier les fondamentaux qui ont contribué à créer leur valeur et leur puissance, les géants des médias sont désormais invités à relever de nouveaux défis créatifs, techniques et organisationnels. ■

# Le Bureau des légendes

## Le point sur l'étalonnage de la saison 3

Dans les studios Digital Factory, au sein de la Cité du cinéma, Guillaume Lips vient d'achever l'étalonnage final des dix épisodes de la troisième saison du *Bureau des légendes*, créée par Eric Rochant, un thriller politique qui suit la vie d'agents de la DGSE. Produit par Canal+, dans le cadre des Créations Originales, cette série a rencontré un succès international. Elle est disponible sur iTunes en Amérique du Nord, et sur Amazon Prime au Royaume-Uni. Guillaume Lips a réalisé l'étalonnage sur DaVinci Resolve ; il nous présente son parcours et les grandes lignes artistiques du projet, son approche de l'étalonnage pour une série comme *Le Bureau des légendes*.

Par Harry Winston

*« J'avais déjà travaillé sur la Saison 2 du Bureau des légendes l'an dernier chez Digital Factory, et j'étais impatient de commencer la Saison 3, explique Guillaume Lips. En France, il est plutôt rare qu'une nouvelle saison sorte chaque année. Nous avons donc appris à optimiser nos processus de production et de postproduction. »*

**Mediakwest : Pouvez-vous nous en dire plus sur votre profil et votre parcours ?**

**Guillaume Lips :** J'ai commencé à travailler dans la postproduction en tant que coloriste sur des téléfilms chez Centrimage, alors que le montage numérique faisait ses premiers pas. Nous avons beaucoup travaillé avec des monteurs formés sur des workflows argentiques, pour les aider à faire la transition vers le numérique. Ensuite, les premières stations d'étalonnage numérique ont fait leur apparition : j'ai commencé à travailler sur une DaVinci 2K. Nous pouvions réaliser l'étalonnage en HD 2K en temps réel, ce qui était incroyable !

Plus tard, je suis passé des téléfilms aux clips musicaux, aux séries TV et même aux longs-métrages. J'ai travaillé comme coloriste chez Digiimage pendant 15 ans avant de me lancer à mon propre compte pour différents studios, dont Digital Factory où j'ai travaillé sur *Le Bureau des légendes*.

**M. : Qu'est-ce qui vous a attiré vers ce projet ?**

**G. L. :** C'est tout simple : je suis un grand fan de cette série !

C'est une série complexe et brillamment réalisée, d'un très haut niveau de qualité, créée par une équipe très talentueuse. Je suis vraiment heureux d'avoir pu travailler aux côtés de directeurs photos comme Hichame Alaouie, Pierre Aim et Lubomir Bakchev, ainsi qu'avec le créateur de la série, Éric Rochant.

Il était tout naturel pour moi de travailler sur la troisième saison après avoir terminé l'étalonnage de la deuxième l'an dernier.

**M. : Pouvez-vous décrire votre workflow pour la troisième saison ?**

**G. L. :** La plupart des scènes ont été tournées avec une Alexa en ProRes, mais différentes caméras ont été utilisées pour les scènes d'action et les images filmées par drone : Canon C500, Red Epic, Phantom 4, et même une GoPro.

Pour la Saison 3, pour la première fois, nous avons réalisé tout l'étalonnage sur une station DaVinci Resolve. L'une des étapes les plus importantes, pour mon travail de coloriste, est de veiller à l'homogénéité des images produites par toutes ces



La saison 3 tournée et postprodutée en UHD, avec un étalonnage signé Guillaume Lips. © Frédéric Stucin / CANAL+



La saison 3 reprend les protagonistes principaux et est en plongée en Syrie où est détenu Malotru (Mathieu Kassovitz). ©Jessica Forde / TOP THE OLIGARCHS PRODUCTIONS / CANAL+



L'étalement des séquences extérieures de la saison 3 a permis de raccorder parfaitement avec celles de la saison précédente. Un mélange de différentes images particulièrement réussi et une image magnifique. ©Jessica Forde / TOP THE OLIGARCHS PRODUCTIONS / CANAL+

différentes caméras. J'ai fait appel pour cela à la fonction Color Match du DaVinci Resolve, avec un plugin prenant en charge la gamme de couleurs (gamut) afin de veiller à ce que chaque séquence soit prête pour le processus d'étalement final ; j'ai apprécié la rapidité et l'efficacité du système. La gestion de la gamme de couleurs à l'aide de la fonction « gamut mapping » et l'ajustement du contraste en fonction du type de caméra étaient des atouts inestimables.

Pour l'étalement final, nous avons réparti le travail en périodes de cinq jours tous les deux épisodes. Je passais les deux premiers jours avec le directeur photo, à parler de l'atmosphère d'ensemble que nous voulions créer avec notre palette, puis je passais les deux jours suivants à mettre en œuvre le résultat de nos discussions. Enfin, le cinquième jour, je montrais à Éric Rochant le résultat de mon travail, puis apportais toutes les modifications nécessaires.

Nous avons réalisé toute la postproduction et la livraison en Ultra HD ; c'était la première fois que nous faisions cela pour *Le Bureau des légendes*.

**M. : Quels étaient vos principaux objectifs pour cette série, et quels outils et techniques avez-vous utilisé pour les réaliser ?**

**G. L. :** Nous voulions des images riches, avec un contraste élevé, tout en conservant autant de détails que possible dans les zones sombres et claires de chaque séquence. J'ai donc utilisé la gamme d'outils HDR de Resolve, même si nous ne recherchions pas un résultat final en HDR, et ajusté les zones intermédiaires afin de maintenir

un niveau de détail élevé malgré le contraste important des images.

Nous voulions également adoucir la peau des comédiens autant que possible, pour atténuer le niveau de détail excessif créé par la Ultra HD. J'ai utilisé pour cela l'outil « power window » et le puissant tracker de la station Resolve. Nous ne disposions que de quelques jours pour réaliser la plus grande partie de l'étalement, et il était donc essentiel pour moi de pouvoir travailler en temps réel sur la station DaVinci Resolve, même en utilisant le tracker. Celui-ci est incroyablement rapide, et d'une qualité irréprochable. J'ai également utilisé le panneau avancé tout au long de mon workflow, pour travailler plus vite et plus efficacement.

**M. : Y a-t-il une séquence dont vous êtes particulièrement fier dans cette Saison 3 ?**

**G. L. :** Je trouve les scènes filmées en extérieur vraiment réussies. Nous avons donné aux passages qui se déroulent en Syrie le même look que ceux de la Saison 2 pour veiller à la continuité de la série, mais une séquence en particulier — ma préférée de toute la série — m'a vraiment marqué. Il s'agit d'une scène d'orage, filmée la nuit dans le désert avec un appareil photo Sony Alpha 7S ; avec Resolve, nous avons créé un étalement restituant les images produites par des jumelles de vision nocturne, en utilisant comme référence les scènes similaires dans *Zero Dark Thirty*. J'ai hâte de voir ce qu'en penseront les téléspectateurs ! ■

## CARTE D'IDENTITÉ

### **LE BUREAU DES LÉGENDES SAISON 3**

Dans la Saison 3 de cette création originale Canal+, Éric Rochant poursuit son exploration du renseignement français et signe une fiction chorale, en prise directe avec le réel, plus intense encore que les précédents opus. Malotru est otage aux mains de Daech, et la DGSE tente de le sortir de cet enfer avec l'aide de Nadia et de ses contacts syriens. La CIA n'est pas enthousiaste à l'idée de voir revenir l'otage et du scandale potentiel de sa trahison. Marina, traumatisée par sa détention en Iran, est rongée par la paranoïa...

***Le Bureau des légendes* est une création originale CANAL+ créée par Eric Rochant**

**Écrite par :** Éric Rochant, Camille De Castelnau, Raphaël Chevénement, Cécile Ducrocq, Hippolyte Girardot, Antonin Martin Hilbert.

**Réalisée par :** Éric Rochant, Samuel Collardey, Élie Wajeman, Laïla Marrakchi, Hélier Cisterne, Antoine Chevrollier.

**Production :** TOP - The Oligarchs Productions, Fédération Entertainment (FEDENT).

**Producteurs :** Alex Berger, Eric Rochant.

**Casting :** Mathieu Kassovitz, Jean-Pierre Darroussin, Léa Drucker, Sara Giraudeau, Florence Loiret-Caille, Jonathan Zancaï, Zineb Triki, Gilles Cohen, Pauline Etienne, Jules Sagot, Moe Bar-El, Alice Belaïdi, Mathieu Demy, Ziad Bakri, Alexandre Brasseur, Michaël Abiteboul, Irina Muluile, Patrick Ligardes.

# Entretien avec Bill Roberts

## Senior Director of Video Product Management chez Adobe

Cet été, Adobe organisait un événement original pour fêter le cinéma en présence de Ken Loach et de son monteur Jonathan Morris. Bill Roberts, Senior Director of Video Product Management chez Adobe, a fait une introduction sur les nouveautés et innovations à venir, et nous avons pu nous entretenir en exclusivité avec lui pour parler stratégie, notamment de la reprise des technologies VR et 360 acquises auprès de Mettle.

*Propos recueillis par Stephan Faudeux*



Bill Roberts, Senior Director of Video Product Management chez Adobe.

### Mediakwest : Pouvez-vous nous en dire plus sur l'acquisition de Mettle par Adobe ?

**Bill Roberts :** Il faut inscrire cette évolution dans son contexte : nous avons commencé la VR très tôt, parce que l'architecture de Premiere permettait de traiter des images équirectangulaires de grande taille, en 5K ou en 8K. Les pionniers de la VR ont donc commencé à travailler sur Premiere, et nous nous sommes donc adaptés, en permettant l'affichage à un angle de 115 ° ou de 120 °, en veillant à offrir des fonctions de visionnage en stéréoscopie et en 2D, etc. La première étape était de nous assurer que les contenus étaient entièrement pris en charge. Puis, l'an dernier, nous avons remarqué une forte croissance de l'utilisation de la VR. Dans l'univers du broadcast – je précise qu'il ne s'agit pas de chiffres officiels –, nous sommes passés de 25 % des professionnels ayant des projets en VR à 75 %. En regardant notre feuille de route, on peut voir que presque tous les ingrédients étaient là dès le début : la vidéo, les sons immersifs ambisoniques (que nous avons ajoutés au printemps), la publication sur YouTube et Facebook... mais pour raconter une histoire de A à Z, il fallait encore des fonctions de transition, d'effets spéciaux, et de titrage. Sur ces trois éléments, c'étaient nos clients qui avaient

une longueur d'avance sur nous ! Il fallait faire quelque chose. Nous avions une relation longue et fructueuse avec Mettle depuis des années, et nous avons commencé à parler avec leur fondateur, Chris Bobotis, de la direction qu'il souhaitait prendre pour son entreprise. Il avait beaucoup de succès avec nos produits, et il en était arrivé au stade où il devait choisir entre agrandir son entreprise et envisager une autre voie. Alors je lui ai dit : « *viens travailler avec nos produits en interne, ça sera plus facile !* » C'est une conversation que nous avons commencée vers le mois de février dernier. Il a fallu un peu de temps pour tout mettre en place, mais c'était une combinaison idéale de talents. Du point de vue technologique, Chris et l'équipe de Mettle avaient utilisé nos API pour accéder à la puissance de la carte graphique, indispensable pour traiter des images aussi volumineuses. Nous avons ainsi acquis une certaine avance technologique que nous sommes en train d'intégrer dans nos propres solutions, et nous avons surtout gagné de nouveaux talents : Chris a une vision très claire de l'avenir de la VR à 360 ° et de son intégration dans l'univers plus général de la VR. Il travaille donc à présent comme directeur des technologies immersives, au sein de ma propre équipe, mais il collabore également avec Adobe Research et d'autres départements chez Adobe. Chris travaillera donc à l'unification de la photo à 360 °, de la vidéo à 360 ° et de nos projets en AR ; nous avons par ailleurs embauché des experts qui ont une connaissance profonde des processeurs graphiques et du fonctionnement des images à 360 °. En effet, presque toutes les technologies actuellement présentes dans Premiere sont basées sur la notion de caméra fixe, pas immersive. Chris s'est adapté à merveille ; dès le premier jour, il a été très actif lors des réunions et a lancé de nombreuses réflexions sur notre avenir. Un de nos chantiers en cours, par exemple, est le compositing en 3D. Nous sommes naturellement influencés par la conférence de Facebook, lors de laquelle nous avons annoncé la compatibilité avec les caméras virtuelles à six degrés de liberté. Et puis la semaine dernière, lors du salon VidCon, Google/YouTube a également annoncé son propre format 180 ° stéréoscopique. Ces deux approches sont différentes, mais elles cherchent à ajouter de la profondeur aux images « plates » en VR à 360 °. Pour nous, la prochaine étape est donc une réflexion sur la profondeur, et nous allons évoluer vers un environnement entièrement en 3D : je pense que les prochaines caméras enregistreront non seulement des images en 2D, mais également la géométrie de la pièce où les images ont été filmées.

**M. : J'ai lu, il y a quelques années, un article scientifique sur les recherches d'Adobe sur la technologie Lightfield, où en est ce projet ?**

**B.R. :** À la même période que l'annonce concernant Facebook, à savoir la capture d'images avec six degrés de liberté, notre équipe de recherche (dirigée par Gavin Miller) a présenté un article sur la création d'une caméra virtuelle à six degrés de liberté à partir d'une image plane. Je pense que c'est un domaine très prometteur, à la fois pour la capture et pour la dérivation à partir d'une image fixe. Bien sûr, plus on peut capturer d'informations dans une image, plus il est facile d'obtenir des images de très haute fidélité et donc des résultats de qualité. L'avenir nous réserve beaucoup de surprises, et de nombreuses recherches sont en cours.

**M. : Maintenant, Mettle continuera-t-elle de vendre ses plugins ?**

**B.R. :** Cela fait longtemps que Mettle développe des solutions en tandem avec l'équipe After Effects, et ce qui nous intéressait vraiment c'était la technologie SkyBox. Donc nous avons acquis toutes les technologies liées à la VR à 360 °, mais Mettle continue d'exister en tant qu'entreprise à part entière. Nancy Eperjesy continuera de diriger et de faire évoluer Mettle, qui sera un partenaire d'Adobe et donc l'activité se concentrera sur le traitement d'images et sur les plugins pour After Effects. En général, nous disons à nos partenaires « *voici sur quoi nous travaillons, et voilà sur quoi nous ne travaillons pas* », ce qui leur permet de décider où concentrer leurs efforts. Mettle ne travaillera pas sur les technologies de VR à 360 °, car nous ferons cela en interne. C'est une bonne démarche à mon avis, car ça ne sert à rien d'acheter une entreprise tout entière lorsqu'on n'est intéressé que par un volet précis de son activité. Nancy est également très enthousiaste, et elle a déjà commencé à mettre au point une nouvelle feuille de route pour Mettle.

**M. : Comment voyez-vous la position d'Adobe sur le marché du film et du documentaire ?**

**B.R. :** Les divers marchés du cinéma dans le monde, y compris le cinéma hollywoodien, ne sont pas en grande forme pour ce qui est du nombre de places vendues. En revanche, c'est un marché extraordinaire en termes de talent : nous travaillons avec des créatifs qui poussent la technologie dans ses derniers retranchements et nous aident à améliorer nos produits, ce qui se répercute sur les utilisations grand public. Et en plus des améliorations technologiques que nous mettons en place chez Adobe, l'inspiration est très



Character Animator simplifie l'animation à l'extrême.



*Only the Brave* monté par Billy Fox sur Premiere Pro.

importante. En effet, les créateurs en herbe souhaitent utiliser les mêmes outils que les vétérans du secteur. Nous sommes donc très impliqués dans ce secteur, et collaborons avec Hollywood pour que nos produits soient en mesure de créer des films de tête d'affiche, ce à quoi nous sommes parvenus il y a environ trois ans. Cette année, nous avons même installé des bureaux à Hollywood pour déployer une équipe d'ingénieurs. Nous travaillons également avec tout un réseau d'autres entreprises avec lesquelles nous pouvons prendre en charge même les films les plus ambitieux et assurer leur succès. Nous ajoutons également à nos solutions de nouvelles fonctions qui correspondent aux besoins des studios, et que nous avons présentées en avant-première lors de la dernière réunion de l'ACE (Association des monteurs cinéma). Nous ciblons de manière très précise les workflows uniques que nous voyons utilisés entre les assistants monteurs et les monteurs principaux. Ce sont des enjeux importants, mais il ne faut pas chercher à avancer trop vite quand la technologie ne suit pas. Dans le cinéma actuel, la time-line a beaucoup plus de couches ; par exemple, les effets visuels ne sont plus une simple couche plate, mais ils incluent énormément d'informations de compositing. La piste audio est créée avec Pro Tools, mais maintenant tout est dynamique et lié. Voilà notre valeur ajoutée pour Hollywood : on peut encore faire des changements jusqu'à la dernière minute. Nous sommes en train de finir le travail sur un film qui sortira en octobre, *Only the Brave*, monté par Billy Fox, et le studio a particulièrement apprécié la possibilité de générer ses propres DCP, ce qui leur a évité des allers-retours et fait gagner beaucoup de temps. À mesure que les clients découvrent nos solutions, ils y voient donc différents atouts en fonction de leurs besoins spécifiques.

#### M. : Avez-vous identifié un marché particulièrement prometteur ?

B.R. : Nous avons eu beaucoup de chance, car en tant que développeur de logiciels nous avons pu fédérer beaucoup d'indépendants lors de la phase initiale de notre croissance. Depuis une dizaine d'années, notre plus forte croissance se fait sur le marché du broadcast : il y a une deuxième vague d'investissement dans le numérique, avec des workflows hybrides répartis entre plusieurs sites ou encore des besoins de gestion sur mesure des contenus média. Notre activité se porte donc particulièrement bien grâce au broadcast, mais la production de films et de séries est également très importante en ce moment, ce qui a des retombées positives. Un domaine dans lequel nous avons encore de la marge de progression, et pour lequel nous préparons des nouveautés à l'automne, c'est celui des plates-formes numériques comme YouTube et Facebook. C'est un secteur qui connaît une croissance fulgurante, et de nombreux créatifs dans cette première phase explosive utilisent d'autres solutions pour leurs contenus, ne trouvant pas dans Adobe Spark et Premiere Clip le niveau de fidélité qu'ils souhaitent pour leurs œuvres. Mais il y a justement beaucoup de potentiel, comme nous l'avons vu la semaine dernière lors du salon VidCon à Anaheim : des enfants de 12 ou 13 ans racontent des histoires passionnantes, ils sont très sensibles à la notion de branding, et ils comprennent également très bien les aspects analytiques des solutions Adobe. Qui regarde ma production ? mon histoire parle-t-elle à mon public ? Et ainsi de suite. En écoutant ces jeunes, on a vraiment l'impression d'entendre des professionnels du broadcast, à leur manière de vouloir séduire et fidéliser un public. Ces nouvelles plates-formes sont donc un extraordinaire nouveau territoire à conquérir, avec un potentiel

de croissance énorme. De manière plus générale, nous sommes à l'ère de la vidéo. Adobe a connu trois phases de croissance : le texte, avec des polices destinées aux imprimantes, puis la photographie numérique, et maintenant c'est la vidéo. Par exemple, les entreprises n'impriment plus de manuels de réparation, elles préfèrent produire une vidéo qu'elles publient sur YouTube. Pour autant, il s'agit de créateurs dont ce n'est pas nécessairement le métier, et nous pouvons les aider à produire de bons résultats.

#### M. : Doit-on donc attendre un nouveau produit Adobe qui répond à ce besoin ?

B.R. : Tout ce que je peux dire, c'est que l'automne s'annonce très prometteur !

#### S.F. : Quels sont projets pour le Creative Cloud ? Avez-vous prévu de nouvelles fonctions intéressantes ?

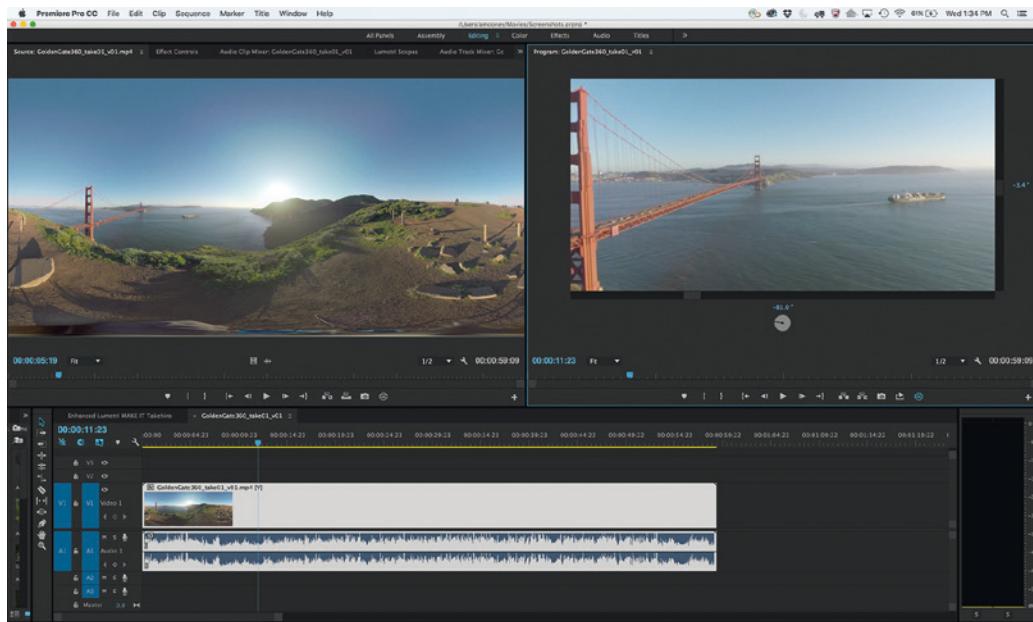
B.R. : Je suis responsable du volet vidéo, mais le Creative Cloud recouvre de nombreuses branches de l'activité d'Adobe. Ce dernier trimestre a été particulièrement positif pour nous, et nous avons progressé sur de nouvelles technologies comme Character Animator, qui permet d'animer une image Photoshop ou Illustrator. Notre PDG Shantanu Narayen a même fait une démonstration de cette solution à la télévision, en

>>>

# POST PRODUCTION



Les plug-ins Mettle SkyBox sont désormais chez Adobe mais Mettle continuera à développer et vendre ses autres plug-ins.



La vidéo 360 est un secteur important pour Adobe.

animant en temps réel le présentateur de CNBC Jim Cramer. La prochaine étape sera dévoilée lors de la conférence créative Adobe MAX, à l'automne, où nous annoncerons une vaste mise à jour de tous les produits Adobe. De manière générale, nous sommes plus transparents avec nos projets en cours, par exemple avec Adobe XD, que nous développons de manière ouverte, et d'autres logiciels en version bêta publique. C'est une nouvelle approche du développement de logiciels : on ne peut plus s'enfermer dans un bureau et espérer créer un logiciel qui plaira aux utilisateurs, il faut plutôt mettre en place un workflow de base puis travailler en collaboration avec la communauté. C'est notre approche, et nous avons prévu une version de Creative Cloud très impressionnante pour cet automne, avec d'importantes évolutions dans tous les domaines et avec l'intégration de la technologie apportée par Mettle. Cela devrait nous permettre de présenter des démonstrations qui inspireront les créateurs. Nous allons également continuer le travail sur les modèles pour les graphismes animés, afin de réutiliser une séquence produite avec After Effects et de l'ajouter dans un environnement de montage : c'est un

atout de taille en termes de branding et d'identité graphique sur des plates-formes comme YouTube ou Facebook, avec lesquelles nous travaillons d'ailleurs en étroite collaboration, notamment sur la VR. C'est une époque très intéressante, et la vidéo a le vent en poupe ! J'ai découvert la semaine dernière que nous avons enregistré une croissance de 49 % en un an des abonnements à l'application Premiere Pro. La part de la vidéo dans l'utilisation de Creative Cloud est également en croissance, avec de nombreux illustrateurs et photographes qui commencent à se tourner vers la vidéo pour se diversifier. On peut dire que j'ai choisi la bonne carrière au bon moment !

**M. : Quelle est la taille de votre équipe de R&D ?**

**B.R. :** Nous n'avons pas fait d'annonce officielle, mais vous seriez surpris de voir à quel point notre équipe vidéo est petite, car notre chef ingénieur David McGavran et ses prédécesseurs ont déployé des efforts énormes pour mettre en place une plate-forme technologique saine, que nous appelons « Media Core » en interne, qui garantit une interopérabilité très poussée de nos différentes

technologies. Nous avons des projets très intéressants qui seront bientôt annoncés, notamment en exploitant la puissance d'un smartphone ordinaire pour nos applications, sans toutefois reprendre toute l'interface d'After Effects, par exemple ! C'est un exemple de piste que nous explorons actuellement, et nous sommes capables de le faire avec une équipe relativement réduite, qui bénéficie de son appartenance à la grande famille Adobe. Lors de la conférence Adobe MAX, je n'ai qu'à produire des solutions de qualité et l'équipe d'Adobe fait un travail d'intégration incroyable. ■



TELEVISION LENSES



## THE 4K HDR REVOLUTION IS HERE

Shooting live events in 4K demands a higher dimension of performance, and the new FUJINON 4K broadcast lens lineup meets the challenge. Extending the limits of "High Resolution", "High Contrast" and "High Dynamic Range", FUJINON's cutting-edge optical technology presents the next standard in optical performance – image quality that exceeds the high expectations of imaging professionals.



**UA27x6.5** NEW  
6.5-180mm 1:1.5



**UA80x9 1.2x EXT**  
9-720mm 1:1.7



**UA107x8.4**  
8.4-900mm 1:1.7



**UA14x4.5** NEW  
4.5-63mm 1:1.8



**UA18x5.5** NEW  
5.5-100mm 1:1.8



**UA13x4.5**  
4.5-59mm 1:1.8



**UA22x8**  
8-176mm 1:1.8

# Le Labo Paris

Le Labo Paris a bousculé le marché de la postproduction de long-métrage. Ouvert il y a deux ans par les équipes de Dum Dum Films (Arnaud Borges) et la Compagnie générale des effets visuels (Alain Carsoux), il a su trouver rapidement sa place avec une atmosphère différente. Le Labo est maintenant l'un des principaux acteurs de ce marché, devenu pourtant très concurrentiel. La société est à taille humaine et comprend une quinzaine de collaborateurs.

Par Stephan Faudeux

**Quand vous entrez dans les locaux du Labo Paris, rien n'indique que vous êtes dans une société de postproduction cinématographique, mais plutôt dans un lounge bar ou dans un appartement avec une décoration qui laisse la place aux éléments naturels (pierre, bois, métal). Il y règne une zénitude, loin de ce que pourrait être la frénésie d'un prestataire devant livrer, dans des délais de plus en plus courts, des longs-métrages. La société a travaillé sur cinquante longs-métrages en 2016.**

## 2,4 millions d'euros d'investissement

Nous avions visité les lieux en exclusivité il y a plus de deux ans. À cette époque, les travaux commençaient tout juste et les choix techniques n'avaient pas encore été fixés.

Le labo Paris se trouve dans un bâtiment annexe à celui de Dum Dum Films, dans le nouveau triangle d'or de la postprod et des effets visuels. Depuis notre visite, le Labo Paris a fait l'acquisition de quatre Baselight de FilmLight. Au total, entre les travaux de rénovation et les achats de matériels l'investissement s'élève à de plus de 2,4 millions d'euros.

« *Le Labo est une société différente de celle de Dum Dum Films ; nous avons dû apprendre au fur et à mesure à travailler sur de la postproduction. Nous nous sommes entourés de professionnels et les choix techniques ont été importants. Nous sommes réellement épaulés par FilmLight qui nous apporte ses conseils et sa réactivité. Lors de la création du Labo, nous hésitions sur l'outil d'étalonnage. FilmLight nous a invités à Londres pour tester leurs stations d'étalonnages et nous n'avons plus hésité. Nos étaonneurs maisons et les free-lance se sont formés rapidement.* »

Le premier long-métrage traité par le Labo fut celui de Julien Rappeneau, *Rosalie Blum* et le tout premier projet fut le documentaire de Fredrick Wiseman, *In Jackson Height*. La création du Labo a également coïncidé avec les problèmes financiers de Digimage et d'Éclair. Plusieurs producteurs ont choisi la sécurité, ne voulant pas revivre le traumatisme de Quinta Industries et ont franchi la porte du Labo ; la plupart ne sont pas repartis.

« *Baselight est un produit clé en main très stable et très intuitif* », souligne Arnaud Borges. Il y a actuellement trois salles Baselight et une quatrième est en cours de finition, pendant les premiers mois, le Labo travaillait en 2 x 8 heures sur chaque salle, mais pour éviter les surcharges de travail, la société a préféré investir dans une nouvelle salle pour s'offrir plus de souplesse. Les trois salles sont configurées de la même façon ; pour la partie visualisation, les images sont projetées via un projecteur Sony SRX 510 4K.

En termes de solutions de stockage, le Labo n'a pas choisi de solutions propriétaires ou de



Un lieu différent au cœur de Paris qui accueille de nombreux films en postproduction et étalonnage.



Le Labo Paris a investi dans la solution Baselight de FilmLight, avec aujourd'hui 4 auditoriums.

marques, mais a conçu son propre système avec un stockage centralisé.

Le Labo travaille majoritairement pour le cinéma : « *Nos clients viennent du cinéma, mais certains d'entre eux font également de la télévision ; c'est pour cela que nous travaillons par débordement sur de la série. Nous avons ainsi post-produit la série Chronique parisienne, que réalise Zabou Breitman, produite par "les films du kiosque"* »

Pour rappel, Dum Dum Films possède 44 salles de montage, 80 stations Avid Media Composer et une dizaine de stations sont présentes chez la Compagnie générale des effets visuels rue Yves Toudic dans le 10<sup>e</sup> arrondissement. ■

## EXEMPLES

### PARMI LES DERNIERS PROJETS POST-PRODUITS PAR LE LABO

*Le Redoutable* de Michel Hazanavicius  
*Le Petit Spirou* de Nicolas Bary  
*Cherchez la Femme* de Sou Abadi  
*Santa & Cie* d'Alain Chabat  
*Maryline* de Guillaume Galienne

# Embracing the cloud

## R&S®PRISMON

# The convergent monitoring solution for broadcast and streaming media



In a heterogeneous world of ever growing and fast moving standards, flexibility and cost are winning factors. R&S®PRISMON is designed from the ground up to allow broadcast and media service providers to successfully solve these challenges.

- Multistandard support for unmatched versatility (e.g. AIMS /SMPTE 2110, ASPEN, DASH, ...)
- Future-proof, fully software defined solution for innovative monitoring features
- Cloud-enabled and orchestration-ready design for dynamic and flexible resource allocation

Available on scalable IT hardware platforms and for cloud deployments.



[www.rohde-schwarz.com/ad/prismon](http://www.rohde-schwarz.com/ad/prismon)



# France Télévisions Outre-Mer

## La nouvelle régie finale de diffusion

France Télévisions Outre-Mer a fait évoluer en profondeur son infrastructure de diffusion et d'automation de la régie finale. Ce projet, réalisé en coopération avec plusieurs entreprises avec en tête de pont Qvest Media et les sociétés Lora Solutions, SGT et Imagine Communication, a permis également de revoir et simplifier les méthodes de travail. Le nouveau système est à l'antenne depuis le 21 juin dernier. Erwan Roth, Adjoint après du D.G.A. Fabrication Technologie en charge de la logistique et ingénierie Outremer nous présente dans le détail ce projet complexe. Ce Projet a été réalisé en collaboration avec la direction des moyens et du développement outremer gérant l'exploitation.

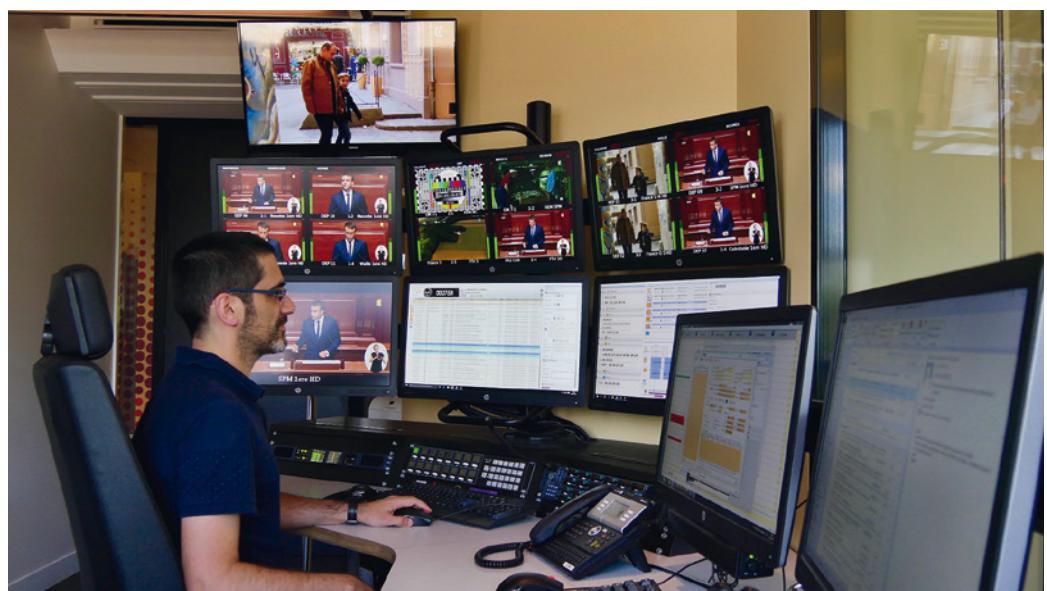
Par Stephan Faudeux

*« Nous avons mis en place un projet de renouvellement des automations de diffusion du site de France Télévisions de Malakoff, qui diffuse pour les chaînes outre-mer. Notamment, en direct, nous diffusons les chaînes pour Saint-Pierre-et-Miquelon, Mayotte, La Réunion, la Polynésie française, la Nouvelle-Calédonie, Wallis et Futuna, plus France Ô. Dans le cadre du renouvellement des équipements, qui datent de 2006-2007, nous avons changé l'ensemble du système de diffusion et également l'organisation de travail qui en résultait », indique Erwan Roth.*

### Un projet à plusieurs étages

C'est un projet dont la première phase a commencé il y a trois ans, en 2014 par le changement des serveurs de diffusion. France Télévisions Outre-Mer avait des serveurs Avid Pinnacle qui étaient en fin de support. Ils ont été remplacés par des serveurs Nexo Imagine Communications. Le deuxième projet portait effectivement sur le changement de l'automation, avec un appel d'offres lancé fin 2015-début 2016. Concomitamment à cette évolution, il fallait réaménager les salles techniques trop nombreuses et dédiées à des tâches uniques (stockage, départ vidéo, serveurs et automation, réseau informatique). « Nous en avons profité pour opérer un changement radical en regroupant l'ensemble des fonctions dans une salle technique unique. Et le dernier volet de l'opération fut la réorganisation de l'espace de travail et l'évolution des méthodes de travail. Nous avions jusqu'à maintenant une régie de diffusion pour quatre chaînes, avec un technicien, puis une cellule d'acquisition avec deux techniciens pour faire tout ce qui est ingest, soit Live soit fichier ou cassette. Avec le projet de réorganisation, nous avons deux régies de diffusion qui font à la fois diffusion et ingest. Deux techniciens s'occupent totalement de trois à quatre chaînes suivant les régies de diffusion, y compris la partie ingest, que ce soit les éléments propres à ces chaînes locales, donc la montée des stations, la numérisation des programmes ou les enregistrements de Live en provenance des chaînes nationales, principalement françaises », précise Erwan Roth.

France Télévisions gérait également la « contribution », c'est-à-dire l'envoi de programmes, d'une bande de programmes, vers l'ensemble des stations et plus particulièrement Guadeloupe-Martinique-Guyane, qui aujourd'hui diffusent localement. Par ailleurs, ils rediffusent, refabriquent leur chaîne localement. Ces chaînes-là, dites de contribution, ont été basculées dans la partie nodule en termes d'organisation. Désormais, il y a une équipe qui se partage entre une activité de



La nouvelle régie de diffusion de France Télévisions Outre-mer est un projet global qui a permis de simplifier certains processus et méthodes de travail.

nodal, qui consiste à gérer des liaisons occasionnelles, la surveillance des liaisons, ainsi que la fourniture d'éléments pour la partie information, et qui assure également la gestion des contributions.

### Les dispositifs techniques

Sur les aspects techniques, il s'agissait de faire évoluer les systèmes, de les simplifier, en termes de schéma, et d'installation. France Télévisions, pour cette seconde phase, a fait évoluer les serveurs Nexo Imagine Communications vers des serveurs Versio Imagine Communications qui ont à la fois la fonction de mélangeur, de serveur et d'habillage. « Ils avaient une première version lorsque nous avions acheté les serveurs en 2014 et j'ai revu un peu plus tard leurs équipes de R&D pour voir si la nouvelle version, qu'ils étaient en train de développer courant 2016, pouvait correspondre à nos besoins. Ils ont développé un certain nombre de fonctionnalités propres à nos nécessités. L'avantage du système, pour moi, ce sont les simplifications. Au lieu d'avoir trois composants, voire quatre, nous avons systématiquement deux décodeurs, un mélangeur et un système d'habillage dans une version de base. Nous avons plus qu'une brique, donc en termes d'espace, de câblage, c'est plus simple. L'autre avantage, c'est que cela a permis, du coup, de faire monter d'un cran la redondance de nos systèmes. Nous étions jusqu'à présent plutôt dans un schéma N+1. J'ai mes canaux de diffusion nobles et après j'ai des canaux en réserve aux cas où un canal principal tomberait. L'inconvénient, c'est qu'ils ne

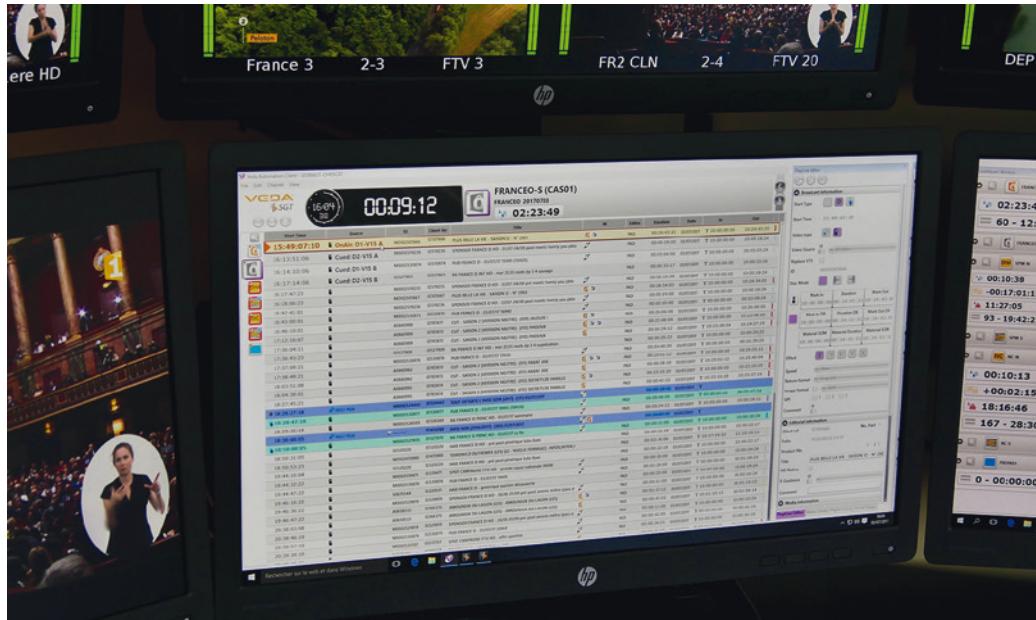
sont pas dédiés, donc ils ne font rien tant que nous n'avons pas un problème majeur, et quand cela arrive, il faut le temps du basculement sur le système. Là, tout est redondé sur chaque canal. »

Pour chaque diffusion, il y a deux canaux qui fonctionnent, qui sont pilotés, en parallèle synchronisés par l'automation. Alors qu'auparavant la synchronisation était effectuée par l'exploitant. Quand une modification était faite sur l'une des playlists, il fallait modifier sur l'autre. Maintenant, toute modification se fait automatiquement sur les deux playlists, y compris pour les chaînes premières de l'outre-mer. Cette redondance est également réalisée sur l'une des contributions. « Nous avons quatre canaux de contribution : un pour l'Atlantique nord dédié à Saint-Pierre ; puis deux autres, dont l'un pour l'océan Indien et l'autre pour le Pacifique ; le dernier est attribué aux Antilles-Guyane. Nous avons redondé ce canal de contribution, car nous travaillons en flux tendu ; la totalité des programmes qu'ils diffusent est sur ce canal. En cas de problème, je perds du temps que je ne peux pas récupérer. »

Concernant l'automation, les discussions avec différentes entreprises ont commencé en janvier 2016, pour se conclure au mois de mai 2016 avec la solution SGT. « Les impératifs que nous leurs avions soumis, étaient qu'il fallait commencer les développements alors que les protocoles des serveurs Versio n'étaient pas encore finalisés. Nous avons quatre serveurs pour piloter l'ensemble



Désormais dans le nouveau projet, il y a deux régies de diffusion qui font à la fois diffusion et ingest. Deux techniciens s'occupent totalement de trois à quatre chaînes suivant les régies de diffusion.



L'automation est fait sur VEDA de SGT, épaulé par Lora Maestro qui transmet au nouveau système de diffusion Veda les demandes de numérisations cassette, d'enregistrements live, de purge ainsi que les playlists, en provenance du système Trafic de Lora Solutions, utilisé à Malakoff et dans les huit stations, puis récupère en retour les journaux de diffusion.

de nos équipements, nous avons six postes clients automation, ce qui permet de mutualiser les playlists. Auparavant, nous avions une machine pour un client automation et nous multiplions le nombre de clients et d'écrans par le nombre de playlists. Là maintenant, les opérateurs sont sur des postes qui permettent de contrôler si l'on veut la totalité des chaînes depuis un poste unique. Les six postes sont identiques et peuvent piloter une ou plusieurs playlists. Nous sommes donc effectivement sur un client multiplaylist, sans limitation. Nous avons aussi des clients appelés multifonction qui incluent à la fois une partie MAM pour faire tout ce qui est ingest, détection des médias, mais qui ont également des fonctions automation permettant de traiter une

playlist particulière. Lorsqu'on a, par exemple, des directs sur l'une des antennes, cela permet d'avoir un technicien dédié à cette playlist pendant la durée du direct. »

La chaîne utilise, depuis plusieurs années, Orchestrator de chez Aspera dans de nombreux workflows présents entre les différents systèmes (diffusion, conduite antenne, montage, réception fichier, radio, etc.), notamment en production de captation et aussi pour la gestion des fichiers. « Le système est capable de prendre en charge le fichier, notamment dans le workflow interne, entre les Media Composer Avid, les journalistes ou les chargés de production qui prennent directement leurs élé-

ments dans Avid. Ils les mettent dans un dossier pour voir leur diffusion. Et à partir de ce moment, on déclenche le workflow. Nous pouvons programmer des diffusions et remonter aussi un statut au sein de l'outil MAM Avid pour dire, voilà c'est pris en charge, c'est en cours de transfert, s'il y a une erreur, on remonte l'info d'erreur. »

L'automation est basée sur Veda de SGT ; néanmoins, quelques développements spécifiques ont été faits au niveau de leur moteur de workflow, soit des changements et des évolutions de code au niveau des différents systèmes, principalement sur la partie Ingest, avec la notion de « version ING » de livraison. « L'idée étant de ne jamais écraser une livraison précédente sans validation. Il y a une version zéro, première version de livraison. S'il y a une erreur par exemple au niveau du check immédiat, si ce n'est pas d'essence compatible pour la diffusion, si ce n'est pas la bonne durée, ou si la nomenclature du fichier ne correspond à rien de ce qu'on connaît, cela fait apparaître une erreur. Si c'est une erreur de nomenclature, on ne sait rien faire. Si par contre le fichier est bon, que l'on ne trouve rien d'anormal, mais que l'on constate des défauts à l'intérieur, cela peut arriver de se tromper à un endroit sur le nom du fichier, il est possible de demander une re-livraison et, dans ces cas-là, l'entité qui livre change l'indice de livraison. Ce qui permet à la fois de garder le fichier en disant : là ce que vous nous avez envoyé n'est pas bon, et garder le fichier en cas de réclamation. » Cette pratique avait commencé à être mise en place avec France Télévisions Publicité qui effectivement préfère aussi cela pour être sûre, lorsqu'il y a des changements en interne, de garder une trace.

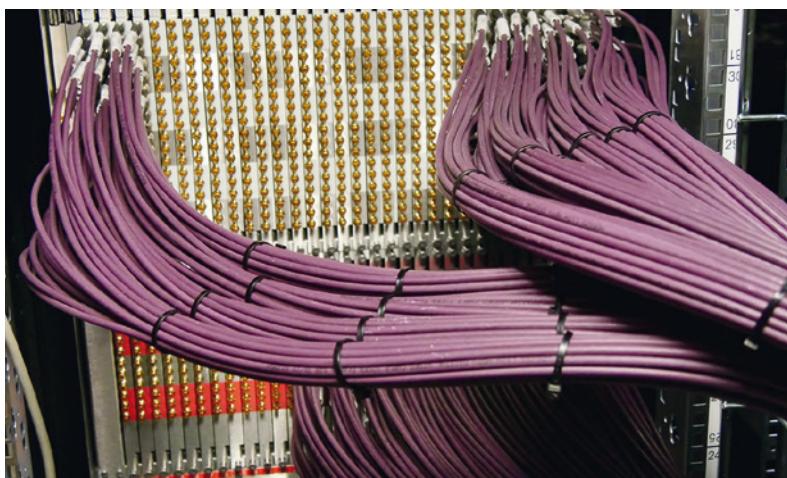
Il y a une particularité dans les sous-titres ; le sous-titre est inscrit directement dans le fichier vidéo. Ce n'est pas un fichier de sous-titrage qui est lu en synchronisé avec le média. Pour la partie stock, le fichier de sous-titrage est encapsulé avec une fonction des serveurs Versio. Cela permet justement, si jamais il y a des erreurs de sous-titrage, de pouvoir les tracer. « Je préfère encore diffuser un fichier non sous-titré ou mal sous-titré, que de ne rien diffuser. Ces fonctions ont pu être élaborées grâce aux process de workflow Aspera et au niveau de SGT. »

Lors du renouvellement de l'infrastructure, a été déployée et modernisée une fonctionnalité d'enregistrement sur 24 heures, déjà présente précédemment, et utilisée principalement sur les chaînes nationales, France 2, France 3, France 4, France 5. Les programmes étaient enregistrés par tranches de 24 h ; certains d'entre eux pouvaient être extraits puis être rediffusés ensuite sur les chaînes gérées par France Ô. La nouvelle version

>>>



Imagine Communications a fourni les serveurs de nouvelle génération Nexo.



Un câblage soigné.

est automatisée et permet de définir des blocs de différentes tailles ; l'opérateur est totalement libre dans ses choix. « Nous nous adaptons en fonction des chaînes ; il y a des stations où nous montons leur production ; avec des événements longs, nous restons dans des enregistrements standards, mais nous faisons le remontage de tout ce qui est habillage des émissions locales et de la publicité. »

## Les partenaires

Ce projet est l'aboutissement d'un travail entre plusieurs sociétés françaises et étrangères. François Abbe, de Qvest Media France, a accompagné Erwan Roth sur la quasi-totalité du projet, notamment sur la partie pilotage du dialogue compétitif côté automation.

Les différentes entreprises, comme SGT, Imagine Communications et Aspera, ont travaillé sur des adaptations et le développement de certaines fonctionnalités. Pour sa part, Lora Solutions a développé dans le « dur », comme le souligne Erwan Roth : « Lora Solutions est un partenaire pivot du projet. Lora Solutions a développé les interfaces avec SGT et Aspera. L'objectif de cette interface est de permettre l'échange des données entre le monde de l'éditorial et celui de la diffusion, tout en absorbant la complexité technique, afin de ne pas perturber les utilisateurs du Trafic Système. Pour répondre à ce besoin, Lora Solutions a développé et mis en place Lora Maestro. Il a aussi développé, à notre demande, les interfaces web service côté trafic, chaîne, et cela nous a permis de connecter directement Aspera au trafic, de pouvoir disposer d'un module d'échanges, permettant ainsi, pour tout ce qui est gestion de fichiers, qu'Aspera récupère les données. »

nécessaires dans le trafic après validation et crée, côté automation, des coquilles, le support, et met les marqueurs. Grâce à cette interface, nous avons pu modifier et simplifier le mode qui permet d'alimenter la plate-forme de replay. Nous leur fournissons les débuts et fins de tous les programmes en temps réel. Tout cela est traité avec Aspera, en récupérant à la fois des informations grâce au service développé côté Lora Solutions, et des informations du système Veda à travers leur bus. »

La Passerelle Lora Maestro transmet au nouveau système de diffusion Veda de SGT les demandes de numérisations cassette, d'enregistrements live, de purge ainsi que les playlists, en provenance du système Trafic de Lora Solutions, utilisé à Malakoff et dans les huit stations, puis récupère en retour les journaux de diffusion et toutes les notifications sur les programmes qui lui permettent de mettre à jour les données du trafic pour l'ensemble des sites. Tous les échanges avec l'automation sont réalisés par appel des SOA de Veda.

Lora Solutions est un partenaire stratégique, avec lequel la chaîne collabore depuis plusieurs années, « Lora Solutions ne développait pas de web services ; c'est nous qui les avons poussés dans cette voie. Donc ils ont augmenté le développement, élargi les fonctionnalités que l'on souhaitait obtenir... tout ce qui leur avait été demandé il y a deux ans et demi lorsqu'on a commencé à mettre en place la partie Orchestrator d'Aspera. Au fur et à mesure, ils ont enrichi leurs prestations en fonction de nos demandes. »

Lora Solutions a également mis en place des web services afin d'alimenter les workflows Aspera de sous-titrage, de livraison de fichier, ainsi que de top on-air à destination du siège, et permettre un suivi des demandes de sous-titrage directement dans l'interface Trafic.

La passerelle est parfaitement adaptée aux nouveaux modes d'exploitation de France Télévisions, en matière de livraison et re-livraison de programmes, et à ses besoins en termes de nomenclature de fichier. Toutes ces contraintes techniques sont prises en compte par la passerelle de manière totalement transparente pour les utilisateurs Trafic.

Côté administration, la passerelle Lora Maestro est couplée à un outil de notification par mail afin d'offrir une réactivité immédiate en cas d'anomalie entre les systèmes.

## Et tout ce qui est service de continuité

Le centre de diffusion dispose de systèmes sécurisés ; les serveurs, l'ensemble des composants sont redondés. Toutefois, en termes de sécurité, Erwan Roth aimerait aller plus loin : « J'ai, pour ce projet, plusieurs options. L'une, celle qui m'intéresse plus, va être soumise à la médiation interne autre que technique ; le but est de mettre en place une redondance en cas de piratage important du serveur ou de panne lourde de l'automation. Quelle que soit la redondance, il est possible d'avoir des problèmes en cas de coupure des réseaux. L'ensemble est désormais piloté en IP. Donc l'idée consiste à mettre un système plus autonome qui ne soit pas le serveur de diffusion et ne soit pas géré par l'automation. Cela pourrait être une technologie de Channel in the Box ou de simple serveur pour assurer une continuité, et tant pis pour l'habillage, voire la continuité des programmes. L'autre option, qui m'intéresse aussi, est d'externaliser dans un data center, un Versio. Ce sont des discussions que j'ai entamées avec la notion de disposer d'un espace de stockage pour tenir 24 ou 48 heures. Technique, cela fonctionne. Les problèmes qui demeurent sont d'ordre organisationnel. »

## Formations et mise « on air »

Les formations se sont déroulées sur sept-huit semaines à raison d'environ une semaine et demie de formation par équipe. Quelque 80 personnes ont été formées, dont 50 techniciens de diffusion, 15 chefs de chaîne, 5 managers et 10 personnes extérieures.

Les formations ont porté sur la partie automation, sur les serveurs Versio, mais aussi sur les nouvelles grilles. Il n'était pas possible de faire une diffusion à blanc, donc trois chaînes ont été sélectionnées et, pendant sept semaines, avec l'ensemble des équipes d'exploitation, en fonction de leur planning, ils ont eu deux semaines pour se former.

Depuis la mise « on air », le 21 juin, nous avons relevé quelques corrections à apporter sur la numérotation des playlists ; mais pour un changement de cette nature les équipes s'attendaient à pire. Quoi qu'il en soit, c'est un projet moderne, évolutif et qui a permis une collaboration réussie entre plusieurs entreprises ; c'est également l'un des premiers projets réalisés sous le label de Qvest Media. ■

# Solutions logicielles clé en main et prestations de services sur mesure



## LORA Graphics Solution

La suite LORA Graphics intègre des outils ergonomiques et personnalisés pour l'habillage de votre antenne : un moteur d'habillage multi-canal, un client de préparation graphique avec prévisualisation intégrée, une bibliothèque d'objets prêts à l'emploi, des boîtes à boutons configurables, des interfaces de pilotage automatique et manuel...

Découvrez **LORA Pop Solution**, un package unique et tout inclus pour un habillage sur mesure version télécommande manuelle ! Nous préparons vos habillages et vous mettons à disposition des outils d'exploitation clé en main.

Avec **LORA Pop**, habillez et diffusez simplement et automatiquement sur



## LORA Rhapsody Traffic Solution

LORA Rhapsody permet de gérer l'ensemble du workflow relatif aux programmes, depuis les contrats d'achat jusqu'à la programmation des grilles de diffusion : contrats et suivi de facturation, calcul et suivi des droits de diffusion, catalogue des programmes, campagnes de parrainage, aide à la programmation, règles de multidiffusion, pré-grilles et grilles de diffusion, calcul des coûts de grille, mise à disposition et analyse des post-conducteurs, import de fichiers, pilotage de systèmes tiers...



Rencontrons-nous pendant le salon !  
Contactez Agathe Ogier au +33 6 03 18 15 38.

# Les modules SFP d'Embrionix

## Trait d'union entre équipements vidéo et réseaux IP

Embrionix conçoit et fabrique des convertisseurs vidéo SDI/IP et des interfaces pour fibres optiques dans un format particulier, celui des modules SFP largement utilisés dans les infrastructures réseaux. À l'heure de l'augmentation des débits vidéo, avec le passage à la 4K, et du basculement vers le transport en IP, les modules SFP d'Embrionix deviennent les éléments indispensables des nouvelles architectures de production vidéo.

Par Pierre-Antoine Taufour

En 2009 Renaud Lavoie a fondé à Montréal la société Embrionix. Auparavant il avait travaillé plusieurs années comme ingénieur d'études dans le domaine du broadcast, en particulier dans le développement des multiviewers. Afin d'offrir une plus grande flexibilité pour le raccordement des équipements vidéo et ouvrir une transition vers les architectures IP, il a choisi de concevoir et fabriquer des interfaces vidéo miniatures en s'appuyant sur les spécifications des modules SFP largement exploités pour les réseaux informatiques sur fibres optiques.

L'entreprise est la seule, à ce jour, à explorer ce créneau et elle a réussi à développer une gamme complète de modules SFP spécialisés pour l'interconnexion et la conversion vidéo. Elle vend directement ses produits aux utilisateurs finaux, mais fournit également en OEM une majorité de constructeurs broadcast, dont Evertz, Imagine Communications, Panasonic, Riedel, Sony, Ensemble Designs, Grass Valley, Tektronix, Harmonic, SAM, Cisco, etc. Depuis sa création, elle a fabriqué et vendu plus de 600 000 modules. Les produits Embrionix sont distribués en France par Magic Hour.

### Une offre basée sur les modules SFP des réseaux informatiques

Les modules SFP sont des accessoires des équipements actifs réseau, destinés à leur raccordement sur fibres optiques. Contrairement au câblage cuivre, basé sur un connecteur unique, le RJ-45, les liaisons sur fibres optiques utilisent une multitude de connecteurs divers (LC, ST, SC, FC...), exploitant une transmission multimode ou monomode combinée à différentes longueurs d'onde. Enfin la puissance de la diode d'émission est fixée selon la distance à couvrir. Pour ne pas multiplier à l'infini les versions de leurs équipements, les constructeurs d'actifs réseau ont préféré rendre amovible l'interface optique et la choisir dans un catalogue distinct, en fonction des caractéristiques de la liaison. Pour cela, ils ont défini les spécifications d'un logement (ou cage) dans lequel vient s'insérer un module standardisé dénommé SFP (*Small Form-factor Pluggable*). Toutes ses caractéristiques, mécaniques, électriques et le brochage sont précisés dans le cadre d'un MSA (*Multi-Source Agreement*) qui garantit l'interopérabilité entre tous les fournisseurs. Néanmoins, certains constructeurs limitent cette universalité avec une EPROM interne pour s'assurer un meilleur suivi et s'éviter des soucis de support technique.

Ce principe de modules amovibles a été repris par les constructeurs d'équipements vidéo lorsqu'ils



Les modules SFP servent à adapter le connecteur fibres optiques aux caractéristiques de la liaison. © Aliexpress

ont abordé les liaisons vidéo par fibres optiques. Les cotes mécaniques restent identiques à celles des modules SFP (56,5 x 13,4 x 8,5 mm) avec une large variété de liaisons optiques. Le raccordement interne de la machine peut être conforme au brochage MSA, mais une majorité de constructeurs ont choisi un brochage différent, dénommé, faute de mieux, Non-MSA. Les modules SFP proposés par Embrionix se répartissent donc en deux grandes familles : les modules MSA, conçus pour s'insérer dans des équipements réseaux et certains matériels vidéo, et les modules Non-MSA destinés uniquement aux matériels vidéo. Le connecteur interne (ou Host) des modules MSA assure une liaison IP bidirectionnelle avec les circuits internes d'un switch ou autre équipement réseau. L'interface Host des modules Non-MSA est compatible avec des signaux vidéo SDI, deux entrées ou deux sorties en parallèle, selon le type de liaison.

### Distinguer les modules MSA et Non-MSA

Dans la catégorie des modules Non-MSA, donc destinés à des équipements de production vidéo, le catalogue comprend une grande variété d'interfaces de raccordement vers des fibres optiques multimodes ou monomodes, ou des liaisons sur câbles coaxiaux avec les mini-connecteurs Din 1.0/2.3. Selon les versions, les modules transmettent un ou deux signaux vidéo 3G/HD ou SD (et même ASI dans certains cas), avec ou sans reclocking. Embrionix vient d'élargir sa gamme avec des modules compatibles avec les signaux UHD à 6 et 12 Gb/s, aussi bien en FO qu'en

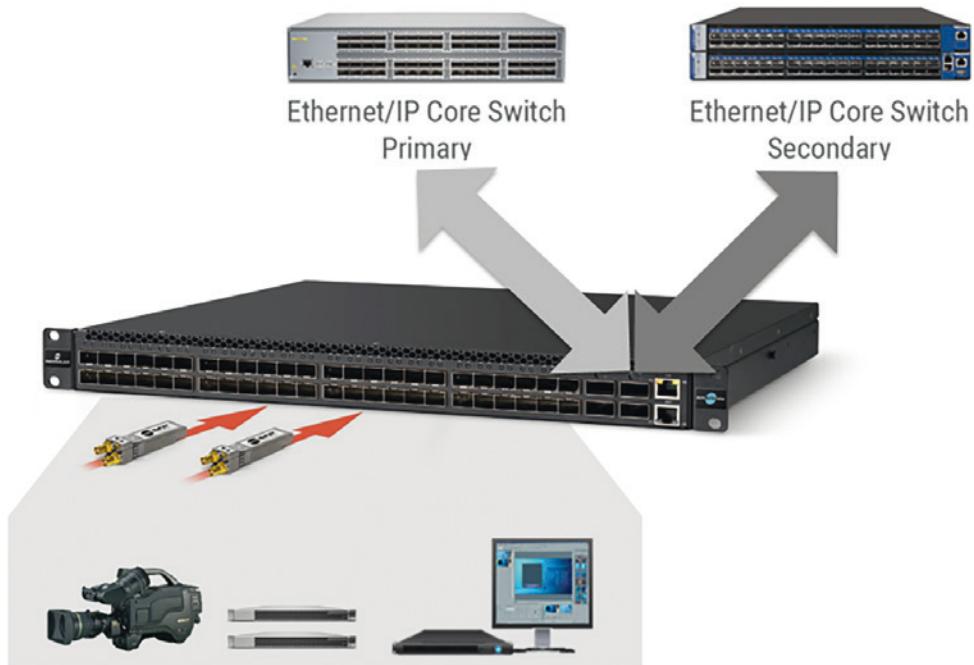


Les modules SFP d'Embrionix sont proposés avec une large gamme de connecteurs. © Embrionix

coaxial. Il existe également des modules hybrides munis à la fois d'un connecteur FO et d'un second pour le coaxial.

Mais il ne faut pas limiter le rôle de ces modules SFP à une simple conversion de connecteurs et de câbles. L'apport décisif d'Embrionix est d'y inclure des fonctions de traitement et d'intelligence. Malgré la taille des modules, les ingénieurs ont réussi à insérer des circuits de conversion et ils proposent des modules de conversion SDI vers DVI/HDMI et des encodeurs ou décodeurs vidéo composites PAL et NTSC. Une dernière série de modules est destinée aux signaux audios MADI.

La seconde partie des modules Non-MSA concernent le transport de signaux vidéo sur des liaisons IP. Côté « host », ils restent compatibles SDI, et sur le connecteur extérieur, ils se raccordent sur une fibre optique 10 Gb/s pour un transport des signaux en IP. Là aussi le catalogue s'élargit avec des versions compatibles ST2022-6, ST2022-7 et récemment ST2110. Tous ces modèles traitent les signaux 3G, HD et SD.



Le châssis emModular associe les signaux de plusieurs équipements pour les regrouper dans des liaisons 40 ou 100 Gb/s vers les cœurs de réseau. © Embrionix



Un module SFP hybride avec une liaison pour câble coaxial et une seconde pour fibre optique. © Embrionix

Le second versant du catalogue concerne les modules SFP compatibles MSA et donc destinés à équiper les cages des matériels actifs réseaux d'Embrionix ou d'autres constructeurs. Ils sont destinés à ceux qui souhaitent mettre en place des infrastructures de production vidéo en IP. Il comprend toute une série d'encapsulateurs et de désencapsulateurs de signaux vidéo en IP vers des interfaces 10 Gb/s. Côté connexion vidéo, on retrouve toute la diversité décrite pour les modules Non-MSA : signaux vidéo 3 Gb/s, HD, SD sur coaxial ou fibres optiques, des modèles avec conversion DVI/HDMI et encodeur ou décodeur pour signaux vidéo composite PAL ou NTSC. Selon les versions, ils sont compatibles ST2022-6, ST2022-7 et ST2110.

#### Le châssis d'agrégation emModular

Embrionix complète cette gamme avec le châssis emModular, un système d'agrégation de signaux à installer dans les baies d'équipement (voir l'article sur les architectures vidéo live sur IP dans ce numéro). Il accueille 48 modules SFP MSA reliés à des équipements vidéo d'un côté, pour combiner leurs signaux sur quatre ports 40 ou 100 Gb/s vers les cœurs de réseaux. Ce premier modèle sera bientôt complété par un second, équipé de 48 ports 25 Gb/s et six ports 100 Gb/s. Un switch réseau hautes performances, muni de 48 ports SFP et recevant les modules Embrionix à deux canaux, se transforme en une grille vidéo de 96 ports, dans un encombrement 1U de rack.

Les cages SFP sont encore loin d'être systématiques sur tous les matériels vidéo. Pour relier des équipements comme des moniteurs vidéo ou des

Les modules Software Defined reçoivent des outils de traitement ou de conversion sous forme logicielle. © Embrionix



sources distantes, Embrionix a conçu des boîtiers indépendants, les emExtend, qui reçoivent deux ou trois modules SFP. Ils sont déclinés en version emView avec une conversion FO vers sortie SDI ou HDMI, à proximité d'un écran LCD, et en version emFusion pour établir une liaison depuis une source distante comme une caméra.

Comme évoqué plus haut, les ingénieurs d'Embrionix arrivent à insérer des circuits de traitements à l'intérieur des modules SFP. L'organisation interne du module comprend un premier circuit imprimé dont le rôle est d'assurer le lien avec la connectique, à la fois côté « host » de la machine d'accueil et de l'autre, la connectique externe. Ce premier circuit accueille un second circuit mezzanine qui assure la conversion et le traitement si nécessaire. Cela permet d'élargir régulièrement les fonctions de traitement incluses dans les modules. Parmi les multiples fonctions de conversion, on relève des conversions SDI depuis ou vers ST 2022-6/7, SDI depuis ou vers ST 2110, des extractions d'essence TR03, et bientôt des conversions SDR vers HDR.

#### Des modules enrichis de fonctions logicielles

Embrionix développe en ce moment une nouvelle série de modules dénommés Software Defined, équipés d'un cœur programmable pouvant recevoir jusqu'à quatre modules logiciels, modifiables en temps réel. Les modules logiciels annoncés comprennent entre autres des conversions ASI vers 2022-1/2 déjà disponibles en modules configurés en dur, les conversions ST 2022-6/7 et ST 2110 déjà évoquées plus haut, la compatibilité

avec des signaux AES67 et l'upgrade de signaux SDR en HDR.

Cette liste va s'élargir dans l'avenir avec des codecs de compression que l'on pourra charger dans les modules aussi simplement qu'un logiciel sur PC.

Pour assurer le paramétrage des modules et superviser le routing des signaux, Embrionix fournit un logiciel de contrôle et de télécommande. Grâce à l'utilisation du protocole NMOS, les modules sont détectés de manière automatique et envoient leurs caractéristiques à un serveur. Ainsi le contrôleur connaît exactement ce qu'il peut envoyer ou recevoir comme types de signaux. Ce logiciel est destiné à gérer un routage simple de signaux et à faire remonter les alarmes. Pour manager un équipement complet de production dans des configurations sophistiquées et avec un enchaînement rapide des réglages en cours d'émission, il faudra se tourner vers les outils habituels de supervision. Embrionix fournit des API compatibles Restful ; ces modules sont pilotables et reconnus pour les systèmes Lawo, BFE, DNF ou HiTech.

Toujours pour rendre l'exploitation plus efficace, Embrionix propose également un module de translation d'adresse emNAT. Il est destiné à regrouper momentanément des îlots de production IP (par exemple deux cars régies) sans devoir adapter le plan d'adressage de l'un par rapport à l'autre ou, plus prosaïquement, conserver l'adressage IP des matériels, comme celui des moniteurs vidéo, lors d'un changement de configuration de la partie routage des signaux. ■

# Eolementhe

## En version SaaS, Hybride et Standalone

Videomenthe est une entreprise française, qui distribue et édite des solutions pour le traitement de fichiers média. Fondée et dirigée par Muriel Le Bellac, l'entreprise, qui a débuté par la distribution de logiciels broadcast sur le marché français, propose aussi ses propres solutions de création de workflows, de traitement et de livraison de fichiers média dans le cloud. Présente sous le pavillon France pendant l'IBC, l'entreprise montpelliéenne présentera une version majeure de sa plate-forme multi-fournisseurs pour le traitement de fichiers média, Eolementhe © v4.

Par Harry Winston

« Nous vivons dans un monde en constante mutation. Les progrès technologiques, aussi bien dans les domaines informatiques que télécom, modifient fortement les schémas traditionnels. Notre monde audiovisuel professionnel doit faire face à la dématérialisation des contenus et il nous appartient de revoir nos méthodes de travail afin de tirer profit de ces avancées techniques », explique Muriel Le Bellac.

C'est ce constat et l'expérience de l'entreprise dans les technologies audiovisuelles qui ont motivé le lancement d'une solution 100 % cloud pour le traitement et la livraison de fichiers média. Ainsi, alors qu'une grande partie de l'industrie parlait de disruption, Videomenthe décidait de prendre le contrepied et de proposer plutôt une solution qui ne nécessite pas une refonte complète des infrastructures. Eolementhe © c'est l'innovation au service de la continuité des process, autrement dit, le cloud au service de la fluidité des workflows média. L'idée vient alors de proposer un portail dédié aux opérations de traitement de fichiers exploitant les mêmes outils que ceux déjà utilisés en interne.

Une des approches du cloud – et c'est là le point de départ d'Eolementhe © – consiste à considérer dans un premier temps le cloud comme une extension de l'installation sur site, afin de gérer les débordements, les pics d'activité, sans pour autant surdimensionner les infrastructures locales qui tourneraient en fait en sous-régime la plupart du temps.

La plate-forme multifournisseurs Eolementhe © agrège ainsi dans une seule interface plusieurs outils de transcoding, contrôle qualité (avec option pause pour une intervention manuelle), analyse et correction de niveaux audio, création de métadonnées techniques et éditoriales, speech-to-text, insertion de sous-titres, etc. Le fondement d'Eolementhe © Cloud repose sur la mutualisation des services et des ressources afin de bénéficier de tous les avantages des services SaaS. Ce modèle, orienté opEX, permet ainsi une plus grande maîtrise des coûts et rentabilise les ressources mutualisées. Aussi, ce même modèle minimise les barrières à l'entrée pour les nouveaux arrivants : une jeune entreprise média a tout intérêt à investir dans des outils SaaS. De plus, les ressources peuvent être revues en fonction de la croissance de l'entreprise.

Eolementhe © a ainsi été développé dans cet esprit : non seulement mettre à disposition une solution spécifique et évolutive avec des outils puis-



Eolementhe © Cloud repose sur la mutualisation des services et des ressources afin de bénéficier de tous les avantages des services SaaS.

sants, mais aussi permettre d'externaliser les pics de charge, le tout au travers d'une plate-forme conviviale et facile à utiliser.

Par ailleurs, aujourd'hui beaucoup de diffuseurs et de créateurs de contenus sont frileux à l'idée que leurs contenus transitingent par le cloud. Muriel Le Bellac explique : « Il y a une demande commune : la mise en place d'une solution simple, peu coûteuse et qui intègre des fonctionnalités en continu. Par ailleurs, les besoins sont extrêmement divers en termes de déploiement. » Elle poursuit : « Nous proposons alors des alternatives au cloud, tout en gardant l'esprit du SaaS. »

Eolementhe © s'adapte, en effet, à des environnements techniques différents et peut être déployé dans des clouds privés, publics ou encore communiquer avec les ressources propres du client.

Sa nouvelle version, la v4, peut ainsi être installée en mode SaaS, SaaS Hybride, et Standalone.

Eolementhe © SaaS Hybride est le parfait compromis entre ressources propres et mutualisation puisque ce sont à la fois les fermes in-house du client et les ressources mises à disposition par Videomenthe qui sont exploitées. Pour Eolementhe © Standalone, c'est une installation en local qui est réalisée : Eolementhe © pilote ainsi les fermes de calcul du client et le front-end permet de disposer d'une interface conviviale afin de créer des workflows et traiter les fichiers. Mais, plus qu'un simple outil d'orchestration, le mode Standalone permet, via une connexion Internet, l'échange de fichiers entre collaborateurs internes et externes à l'organisation. Enfin, Eolementhe © Cloud est conçu pour être entièrement utilisé dans le cloud. Ce mode permet de conser-



La nouvelle version, Eolementhe © v4, peut ainsi être installée en mode SaaS, SaaS Hybride, et Standalone.

ver tous les avantages des services SaaS, basés sur la mutualisation des ressources.

Ainsi, les modes SaaS Hybride et Standalone d'Eolementhe © supportent les déploiements de toutes tailles et complètent l'offre initialement cloud de Videomenthe.

« *“Adapt or Die”, slogan de la société pour laquelle j'ai travaillé au début de mon parcours professionnel visant le passage de la vidéo SD à la HD dans les années 90, a encore une fois tout son sens aujourd'hui : les réseaux télécom et le cloud nous tendent les bras pour nous permettre une diffusion massive sur de multiples supports, et représentent une boîte à outils formidable pour développer notre créativité et proposer de nouvelles offres dans notre milieu attractif des médias* », conclut Muriel Le Bellac. ■

IBC | Hall 2 – Stand B39h (Pavillon France)



# ***Une façon simple de changer de vitesses***

***Nous sommes prêts pour tout type de production, et vous?***

- Gérez plusieurs types de formats grâce à une souplesse de format intégrée
- Changez de vitesse— SD/HD/3G/4K UHD et HDR optionnel en HD et en 4K UHD
- Évolutif : conçu pour évoluer avec vos besoins en HD/3G d'aujourd'hui, et en 4K UHD demain

Pour en savoir plus, visitez  
[grassvalley.com](http://grassvalley.com)

# Le sport, si loin, si proche

Quelles incidences la délocalisation à grande échelle des lieux de compétition peut-elle avoir sur la production et la distribution du sport telles qu'elles existent aujourd'hui ? Éléments de réponse à l'heure du 28<sup>e</sup> Sportel de Monaco (23-26 octobre), la convention annuelle du sport business et des médias dont Mediakwest est partenaire.

Par *Bernard Poiseuil*

En 2020, l'Euro de football se disputera dans treize pays. Une première. De même, l'édition 2026 du Mondial, qui changera de format pour l'occasion (48 équipes et 80 matchs), pourrait s'élargir à toute une zone géographique, après que la candidature commune des États-Unis, du Canada et du Mexique a été validée par la Fédération internationale de football (Fifa). En attendant peut-être celle des pays de l'est asiatique (Chine, Japon et les deux Corées) à l'organisation du Mondial 2030. Du côté du Comité international olympique (CIO) également, l'idée d'attribuer les Jeux à des villes très éloignées les unes des autres, voire un pool de pays, fait son chemin.

En présence de cette délocalisation à grande échelle, « pour les téléspectateurs, c'est bien ; pour les supporters, la logistique est complexe ; pour les diffuseurs, c'est un nouveau challenge », réagit Yves Bouillon, responsable technique des productions extérieures à TF1.

## La « remi » production à son apogée

Au regard des distances, les diffuseurs ne pourront pas déployer leurs propres moyens partout, d'où une augmentation probable des solutions multi-uni comme la production IP « at home ». Ainsi, lors du Mondial au Brésil, TF1 avait utilisé le dispositif « Two Cams Kit » proposé par HBS, l'opérateur hôte de la compétition pour le compte de la Fifa, à des fins privatives. « Deux caméras, deux IFB, deux micros HF et deux circuits de coordination étaient fournis et permettaient de couvrir cinq positions sur le terrain à des moments précis. Ce dispositif couvrait l'ensemble de nos besoins éditoriaux et était livré directement à l'International Broadcast Centre (IBC) installé à Rio. Il ne nous restait plus qu'à assurer la continuité jusqu'à notre siège de Boulogne via nos contributions privatives en JP2K », explique Yves Bouillon.



Fort d'un backbone de 70 000 km de fibre, Interoute, partenaire technique de l'UEFA, est également opérateur propriétaire d'une plate-forme de services de type Cloud. © Bernard Poiseuil

centrée sur un IBC pour la production et la distribution des contenus.

Qu'en sera-t-il pour l'Euro 2020, par exemple, dont les matchs auront lieu à Bakou, Copenhague, Bilbao ou encore Saint-Pétersbourg ? « Deux façons de faire sont possibles, expose Nicolas Déal, TV transmission manager pour l'Union des associations européennes de football (UEFA), soit continuer à produire dans les stades, selon le modèle traditionnel, mais à des coûts de plus en plus difficiles à maîtriser, soit mettre en place une production centralisée avec un pool de ressources



Console équipant une cabine off tube à l'IBC de la porte de Versailles, à Paris, lors de l'Euro 2016. Une image du passé ? © Bernard Poiseuil

## Aujourd'hui encore, l'organisation des grands événements repose sur une construction en étoile centrée sur un IBC pour la production et la distribution des contenus.

De même, lors des derniers JO d'été, Canal +, à l'instar d'autres diffuseurs (NBC Olympics...), avait pris le parti de récupérer les flux des caméras multilatérales et unilatérales à Paris pour une fabrication « at home » du programme final.

« Du coup, pendant la quinzaine olympique, nous avons pu opérer sept chaînes, au lieu d'une ou deux, et nous avions cinq plateaux-régies dédiés aux Jeux, grâce aux moyens de la Canal + Factory que nous n'aurions jamais pu déployer sur place, sauf à payer une fortune », explique de son côté François-Charles Bideaux, directeur de production du pôle sport.

Aujourd'hui encore, l'organisation des grands événements repose sur une construction en étoile

capable de produire plusieurs matchs par jour, l'équation économique étant ici beaucoup plus favorable. »

Dans de nombreux pays (Allemagne, Australie, Belgique, Espagne, Norvège ou encore Suède), ce type de production devient la norme pour des compétitions domestiques et n'offre que des avantages : « moins de personnels dans les stades, moins de déplacements, une multiproduction de formats autour du même événement, ainsi qu'une mutualisation des moyens », énumère Nicolas Déal. Encore faut-il que les conditions du marché le permettent, comme le rappelle François-Charles Bideaux : « En Espagne, par exemple, Mediapro

produit en moyenne dix matchs par journée de championnat de LaLiga. Chez nous, à l'heure actuelle, Canal + produit trois matchs de Ligue 1 et beIN Sports, sept. L'éclatement des droits fait qu'en France, aucun acteur n'est capable de mettre en place une production centralisée suffisante pour que celle-ci soit rentable. À moins qu'une entité tierce, prestataire ou autre, et moyennant de lourds investissements, fasse bénéficier les chaînes d'un outil centralisé et mutualisé. »

De la même manière, au-delà des aspects techniques, la commercialisation des droits peut impacter la façon dont des événements internationaux récurrents, comme le Mondial ou l'Euro, ainsi que leurs déclinaisons (compétitions de jeunes, tournois féminins...), seront produits. Sans parler du poids des sponsors, dont l'influence fait que certaines finales de compétitions européennes, par exemple, pourraient se jouer en



Les telcos devront revoir leur business model s'ils veulent répondre aux besoins futurs des organisations sportives et de leurs partenaires audiovisuels. © Bernard Poiseuil



Aujourd'hui encore, l'IBC (ici, celui de l'Euro 2016) reste pour la communauté médiatique un passage obligé pour des raisons techniques, sinon éditoriales. Mais jusqu'à quand ?

© Bernard Poiseuil

dehors du continent. Dans ce contexte, « *l'exploitation par une organisation comme l'UEFA d'une infrastructure permanente délocalisée, permettant à la fois d'éditorialiser des programmes, par la fabrication de fichiers, et leur accès pendant et en dehors des compétitions, ainsi que de gérer des archives, qui sont finalement les mêmes images mais utilisées a posteriori, peut avoir du sens* », éclaire Pierre Maillat, en charge des études et de l'architecture au sein de la Direction Technique Édition (DTE) du groupe Canal +.

Déjà les graphismes dans la langue d'origine ou le son multicanal ne sont plus produits sur place. Et déjà, lors de l'Euro 2016, un test de remote production entre le stade de Bordeaux et l'IBC de la porte de Versailles, à Paris, fut réalisé en 4K à l'aide de quatre caméras et d'une solution de serveur Full IP native.

« *Par essence, tout ce qui est near live devrait être déjà beaucoup plus remote* », estime Franck Choquard, responsable produits et marketing pour l'Eurovision. « *À cet égard, il est intéressant de voir comment la Première League anglaise donne vie aux contenus non linéaires, comment elle les traite, comment elle les package, comment elle les distribue.* » Pour François-Charles Bideaux, grâce à une production centralisée, « *ne se déplaceront que les personnels qui sont à l'antenne pour les présentations, les interviews et les commentaires. Hormis la captation, tout le reste se fera à la maison.* » Du coup, « *si j'envoie moins de monde pour optimiser mes contenus, j'ai besoin de plus de solutions pour y accéder* », renchérit Franck Choquard.

La question centrale du dimensionnement des moyens virtuels et/ou physiques sur site et hors site, et plus précisément de la plate-forme à créer par l'opérateur hôte, se trouve ainsi posée. Quant à la réponse, celle-ci dépendra, pour l'essentiel, du réseau.

### L'enjeu du réseau

« *Comme pour les événements dans un seul pays, le problème n'est jamais dans la partie longue distance, mais dans la boucle locale. En ce sens, une organisation élargie ne présente pas de différence fondamentale avec les événements locaux. En revanche, le fait d'avoir à interconnecter de multiples*

*opérateurs est un vrai défi* », souligne Nicolas Déal. Cependant, des réseaux comme Colt, Orange, Tata, BT ou encore Interoute, qui disposent d'équipes et de ressources dans de nombreux pays, sont capables, si nécessaire, d'assurer une homogénéité des opérations.

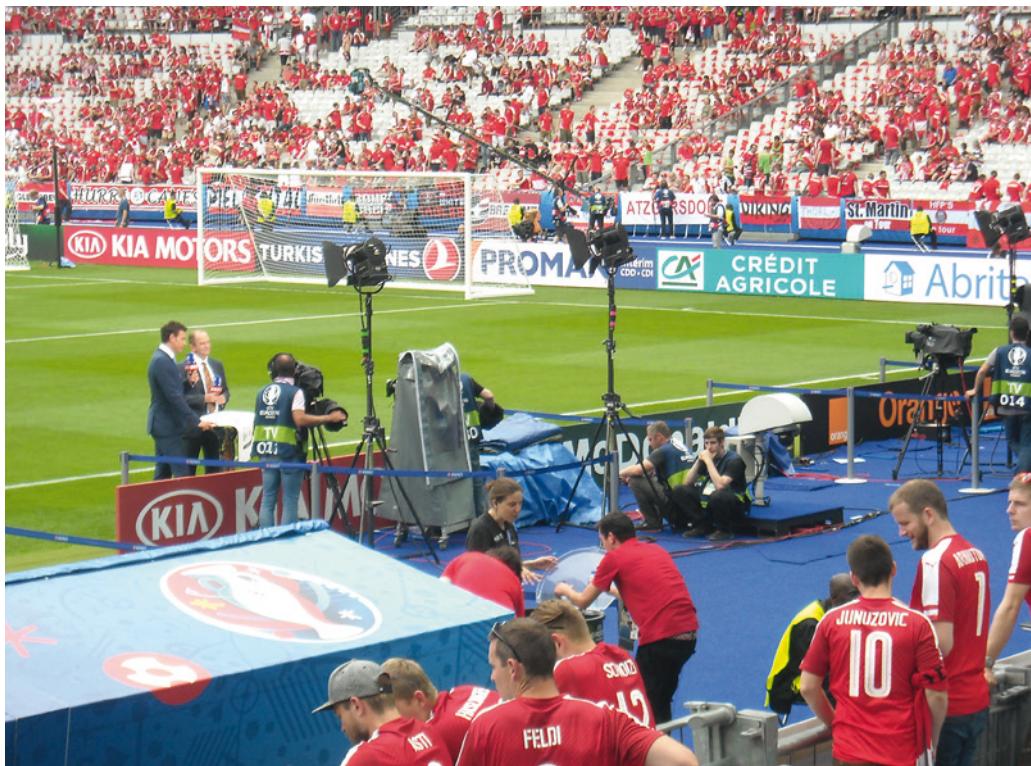
Le point critique est plutôt que les demandes de services ne sont pas habituelles. Ainsi, pour l'Euro 2020, « *l'architecture demandée est la suivante : deux liens point à point physiquement séparés, sans solution de protection (SDH ou autre) entre chaque stade et l'IBC (celle-ci étant assurée par le client et basée sur l'architecture redondante du réseau) ; et, entre le stade et le PoP (Point of Presence) le plus*

>>>

## EURO 2020

### QUEL STATUT POUR L'IBC ?

En 2020, Londres accueillera les demi-finales et la finale de l'Euro de foot, pour la première fois élargi aux dimensions de treize pays. Mais, à l'heure où nous bouclons, la localisation de l'International Broadcast Centre (IBC) reste à fixer. Quoi qu'il en soit, celle-ci interroge déjà. Ainsi, si la capitale anglaise devait être choisie, « *quel intérêt pour un diffuseur allemand, français ou italien d'aller s'installer à un endroit où, pendant trois semaines, il ne se passera rien ?* », avertit Franck Choquard. De plus, si l'IBC permet aux chaînes de jouer la proximité avec l'opérateur hôte et qu'il est encore un passage obligé pour des raisons techniques (coordination de la production et distribution des signaux dans des conditions de sécurité optimales), c'est de moins en moins vrai pour l'éditorial. « *Lors des JO de Rio, nous avions monté un petit plateau qui n'a presque pas été utilisé, et ce d'autant moins que les athlètes ne viennent plus à l'IBC* », enchaîne François-Charles Bideaux. « *Quel intérêt d'avoir des studios ou des cabines off tube sur place ?* » abonde son collègue Pierre Maillat, avant d'ajouter : « *Si cette notion centrale disparaît à la faveur d'une organisation à plusieurs pays, on peut effectivement se demander à quoi sert l'IBC.* » L'accès à l'ensemble du dispositif déployé par l'opérateur hôte passera-t-il alors par un data center à travers le cloud ? « *Au regard des besoins en débit pour des services comme la 4K et le multi-feed package, il m'apparaît difficile de se passer d'une infrastructure physique dans un proche avenir. Pour autant, tous les médias enrichis, et non temps réel, seront avec certitude hébergés dans le cloud, comme ils l'étaient déjà lors de l'Euro 2016* », conclut Yves Bouillon.



Grâce à une production centralisée, « ne se déplaceront que les personnels qui sont à l'antenne pour les présentations, les interviews et les commentaires », pronostique François-Charles Bideaux (Canal +). © Bernard Poiseuil



A l'exception notable des moyens de captation (ici, un Steadicam), le changement vers le tout IP interroge sur l'avenir du matériel broadcast traditionnel dans le sport. © Bernard Poiseuil

proche, seulement des fibres noires. Ce ne sont donc pas des demandes auxquelles sont habitués les telcos », convient Nicolas Déal.

Par ailleurs, l'aspect sécurité devient de plus en plus prégnant pour des événements très exposés, comme le Mondial ou l'Euro. « *Un réseau comme le nôtre, par exemple, qui a atteint une taille critique (70 000 km de fibre), fait l'objet de milliers d'attaques tous les jours. Et clairement, à l'échelle d'un continent, il y a un facteur multiplicateur des différents risques (hacking, fiber cut...) liés à la continuité du service* », alerte Bastien Aerni, vice-président d'Interoute Suisse, notamment en charge du sport.

De son côté, l'IP devient aujourd'hui un standard pour le transport des signaux. « *Cela signifie qu'ils peuvent voyager sur de longues distances, à des coûts raisonnables* », souligne Christophe Messa, responsable produit et spécialiste de la technologie IP chez EVS. « *Le passage à la distribution IP a déjà commencé, mais aujourd'hui, à cause de l'absence de standard, il s'agit en général de SDI compressé sur IP* », nuance Nicolas Déal. « *Avec l'essor du SMPTE 2110, on peut espérer qu'une véritable distribution IP pourra voir le jour dans un futur proche.* »

Quant à la livraison par satellite, lequel n'est plus utilisé pour les contributions, sinon comme solution de back-up, elle reste la moins onéreuse et la plus facile à mettre en œuvre pour la multidistribution. Toutefois, « *il peut y avoir un changement de paradigme car, sur un même signal satellite, la bande passante ne peut pas évoluer* », pointe Bastien Aerni.

De leur côté, les diffuseurs chercheront toujours le meilleur compromis entre latence, sécurité, nombre de liaisons et coûts. « *À ce titre, nous utilisons des liaisons IP sur deux circuits différenciés, le tout géré par des Nimbra de chez NetInsight* », précise Yves Bouillon pour le groupe TF1. « *Dans un proche avenir, je ne vois pas de changement fondamental, sauf à équiper les sites de compétition de liaisons Internet SDSL et, ce faisant, à compléter le dispositif par des unilatérales utilisant des équipements de type Aviwest, LiveU ou autre, auquel cas le niveau de sécurité escompté peut être moindre.* »

## AVENIR

### LE BROADCAST TRADITIONNEL BIENTÔT HORS JEU ?

La migration vers le tout IP, souvent liée à la perspective de l'Ultra HD, interroge sur l'avenir du broadcast traditionnel dans la production sportive, laquelle traîne pourtant une solide réputation de conservatisme. « *Le remplacement de chaînes entières d'équipements par des switches du marché représente un manque à gagner important et, surtout, le risque de voir les broadcasters se détourner de leurs fournisseurs habituels* », analyse Nicolas Déal. Et le représentant de l'UEFA d'enfoncer le clou : « *Dans un marché en crise à cause de la baisse des revenus publicitaires, la menace de perdre des clients au profit de grosses entreprises de matériel informatique est prise très au sérieux. Et ce, d'autant plus que le passage à l'IP permet de développer des solutions beaucoup plus efficaces, beaucoup moins chères et beaucoup plus performantes que les solutions SDI actuelles.* »

De fait, interfaçer les sources directement, grâce à l'auto-discovery, permet non seulement de gagner du temps et du câblage, mais aussi de switcher à distance et, donc, d'envoyer un signal directement à son destinataire, sans même passer par un point central. Ainsi, « *avec des sources équipées de cages à SFP, toute la chaîne de production peut être réduite à un switch, un NMS (Network Management System) et un écran tactile. C'est-à-dire, une quasi disparition, à l'exception des caméras, de l'équipement broadcast et, donc, une perte de revenus massive pour leurs fabricants. Sans parler de l'impact sur les marques* », conclut Nicolas Déal. D'ailleurs, « *de plus en plus, nous parlons avec Cisco et AWS autant qu'avec les industriels du broadcast traditionnel* », confirme Yves Bouillon. Et Pierre Maillat, de son côté, de rappeler la décision de Grass Valley de ne plus développer de nouvelles grilles dans sa gamme et de faire alliance avec Cisco. Ou comment, petit à petit, une logique d'éditeur s'impose aux fabricants de hardware.

### Telcos : un nouveau modèle à trouver

Aujourd'hui, pour tout ce qui est near live, services additionnels où la valeur ajoutée n'est pas forcément sur la qualité de l'image mais sur son contenu, Internet devient une alternative crédible à la fibre ou au point à point. Du coup, « *cela met quand même sous pression les telcos et leur business model, lequel effectivement ne correspond pas aux besoins d'un événement ponctuel* », convient Bastien Aerni.

D'ailleurs, Interoute porte depuis quelques années un projet d'interconnexion globale à l'échelle du continent, qui pourrait voir le jour à la faveur de l'Euro 2020. « *Le modèle que nous préconisons est d'avoir une couverture permanente, mais commercialement activée au moment d'un événement* », résume le responsable.

Pour l'heure, le business model des telcos consiste à charger l'utilisateur en fonction de la « quantité » consommée, quand les coûts décroissent et deviennent minimes pour les valeurs de bande passante que sont les lambdas. « *Pour un telco, la ressource la moins chère est le lambda de base de son réseau optique. Toute valeur de bande passante inférieure au lambda nécessite d'ajouter des équipements supplémentaires (cartes...) et, donc, accroît les coûts* », décrypte Nicolas Déal.

La mise en place de réseaux unifiés à grand débit (lambdas de 100 GigE) et faible latence n'a aujourd'hui rien d'une première. Tous ont les mêmes caractéristiques (en Layer 1) et les bandes passantes sont les mêmes, ainsi que les protocoles de transport (Ethernet). Dans le cas de l'Euro 2020, notamment, « *il n'y a donc pas lieu de s'inquiéter de la faisabilité technique* », poursuit le représentant de l'UEFA. « *En revanche, la mise à disposition par les telcos de ressources de leurs backbones peut créer plus de difficultés, surtout quand on sait que ces ressources n'ont qu'un coût marginal et que cette information est considérée*



Diagramme de l'écosystème « Connected Live » permettant la mise en place de nouveaux workflows collaboratifs. Source EVS

comme critique par les intéressés. Habitues à vendre de petits débits à des prix élevés, les telcos ont du mal à recevoir de faibles montants pour des lambdas de 100 GigE ! »

### Quels outils ?

De plus en plus, dans l'écosystème du sport, les fournisseurs de services élaborent eux-mêmes des solutions software, donc « cloud-compatibles ». « C'est un pas de plus vers un IBC virtuel, une alternative aux équipements lourds, coûteux et, parfois aussi, fragiles à déplacer pour des événements ponctuels », juge Bastien Aerni.

La stratégie d'EVS, parmi d'autres constructeurs, va dans ce sens. Pour la société belge, l'enjeu n'est pas tant la délocalisation en tant que telle, mais plutôt la flexibilité opérationnelle. « Le dé-couplage des moyens de captation, des équipements coeurs et des interfaces utilisateurs est le principal moteur de cette flexibilité. Un des paramètres permettant celle-ci est l'adoption de l'IP pour les flux audio/vidéo temps réel », explique Christophe Messa.

EVS a ainsi été l'un des premiers à élaborer des solutions, comme IPWeb, Xplore, C-Cast ou, plus récemment, C-Next, favorisant le travail des équipes de production en mode décentralisé. « L'ensemble de la gamme EVS (serveurs de production live, switchers et outils de contrôle pour la gestion du contenu ou les ralentis) sera d'ici le début 2018 entièrement IP Enable », annonce Nicolas Bourdon, directeur marketing.

Ainsi, « tous nos produits pourront supporter des flux IP nativement, sans devoir passer par des encodeurs SDI-IP, ce qui est encore le cas pour une grande partie du marché », complète son collègue. Dès aujourd'hui, les serveurs de production live XT4K et XS4K (version studio) gèrent nativement des flux IP (sous protocole SMTPE 2022-6) et, d'ici à la fin de l'année, ces serveurs géreront le nouveau protocole standard (2110) défini par la SMPTE.

Par ailleurs, lors du dernier NAB de Las Vegas, marqué notamment par une accélération de la standardisation de l'IP dans l'industrie, EVS a annoncé le lancement du Broadcast Controller IP (BCIP), un outil software permettant de garantir le routage et le monitoring des flux IP live dans un réseau de la même essence. « Ce nouveau produit sera officiellement commercialisé à partir de l'automne 2017 », précise Nicolas Bourdon.

« Les outils, on les a », résume Pierre Maillat. Ainsi, le JP2K, qui a l'avantage d'être robuste et d'avoir une faible latence par rapport au H264, est un excellent compromis pour la remote production. En revanche, « à moins de très gros efforts, le H265 nécessite beaucoup trop de temps de traitement », estime Yves Bouillon.

D'autre part, si, un temps, les technologies de réseau IP et les workflows de production n'étaient pas suffisamment synchrones pour de la captation live, « beaucoup d'efforts ont été accomplis depuis et, aujourd'hui, la frame accuracy n'est plus un problème, ni la latence », constate le responsable.

Du côté des protocoles, OpenFlow, SMPTE 2110 et VSM suffisent à la mise en place de nouveaux workflows adaptés aux nouvelles réalités du passage à l'IP. Par ailleurs, des solutions intermédiaires de type VC-2 ou TICO peuvent permettre de réduire la bande passante nécessaire. Cependant, « c'est par l' « archivage live » que l'efficacité maximale sera atteinte », avance Nicolas Déal, avant de développer : « Si toutes les sources sont disponibles, dans un data center, en un délai inférieur à une trame vidéo, la réalisation en direct devient un simple exercice de postproduction, le workflow devenant unique, quel que soit le type de production désiré. »

### Le sport dans les nuages ?

En matière de stockage, le développement de solutions de type cloud va permettre de disposer de capacités quasi illimitées. Et ce, de manière

temporaire, répondant ainsi parfaitement aux besoins des grands événements.

Clairement, l'avenir est à un cloud privé, géré par des acteurs convergés, type Interoute, sinon les organisations sportives elles-mêmes, avec une capacité de débordement sur le cloud public en cas de problème de routage et de congestion. « Aujourd'hui, la principale contrainte est un throughput insuffisant des solutions grand public. Mais celle-ci va être levée très rapidement avec le développement des ressources à base de FPGA », pronostique Nicolas Déal.

Le dernier NAB a encore mis sous les projecteurs le cloud et ses possibles, dans la diffusion – Discovery en fournit de beaux exemples – comme dans la postproduction, typiquement à la faveur de l'accord de partenariat qu'Avid vient de sceller avec Microsoft Azure.

Quant au live, Cisco s'érite en acteur incontournable pour la gestion et la maîtrise des signaux en temps réel.

« Tous ces facteurs font que la manière de concevoir les installations, donc les services, va changer. Après, il faudra aligner ça avec les impératifs de production et les coûts que cela représente », résume Pierre Maillat. Et couvrir, in fine, la problématique du réseau entre le cloud et les ayants droit.

D'ores et déjà, il est possible d'assurer des directs multiples et leur multidistribution dans des délais comparables à ceux du satellite. En revanche, « ce que nous ne savons pas faire, c'est garantir la sécurité des dispositifs », insiste Yves Bouillon. « Au regard des enjeux financiers, je ne connais encore personne qui prendra la responsabilité de passer par le cloud pour la diffusion d'un match regardé par des millions de téléspectateurs. Mais c'est une question de temps... » ■

# La vidéo live sur IP bouleverse les architectures de câblage

Le passage de la vidéo analogique au numérique a constitué une évolution majeure des équipements de production. Mais l'architecture générale des câblages est restée identique. Avec le basculement vers la vidéo live sur IP, les modes de connexion et les liaisons intermachines sont totalement bouleversés, avec l'apparition de nouvelles architectures, de multiples normes et acronymes assortis d'un vocabulaire issu des technologies IT.

Par Pierre-Antoine Taufour

**Les équipements de production live traditionnels sont organisés et raccordés à une grille de commutation vidéo (ou routeur vidéo). Les sources comme les caméras, les lecteurs vidéo ou les générateurs graphiques lui envoient en permanence les images, même si aucun équipement ne les reçoit. Les destinations câblées en sortie (vers les mélangeurs, les enregistreurs, la régie finale, et le monitoring) sont en permanence à l'écoute, prêtes à traiter le signal sélectionné au niveau du routeur. Mais, elles aussi, restent passives. Tout le travail d'aiguillage des signaux est effectué au niveau de la grille sous les ordres d'un clavier ou d'un contrôleur de supervision.**

Avec le basculement en tout IP ou en SVIP (pour Studio Video over IP, selon le dernier sigle en vogue), on pourrait imaginer que ce schéma d'organisation classique reste immuable avec un remplacement des câbles vidéo coaxiaux par des câbles réseaux (fibres optiques ou paires torsadées) et de la grille de commutation par un routeur réseau sophistiqué. Or les choses sont juste un peu plus complexes.

La grande force des réseaux IP réside dans leur indépendance aux formats et résolutions vidéo, et à leur capacité à multiplexer des données de natures différentes sur une même liaison grâce à la transmission par paquets et non par des signaux continus. Les données sont identifiées au niveau des paquets avec l'adresse de l'émetteur et celle du récepteur. Contrairement aux câblages vidéo classiques, l'émetteur et le récepteur ne sont pas identifiés par le port physique du routeur sur lequel ils sont raccordés. Les fonctions internes d'un routeur IP aiguillent les données via les adresses contenues dans ces paquets. On aurait pu imaginer conserver ce dispositif pour effectuer la commutation des sources vidéo. Mais quand leur nombre augmente, ce travail d'aiguillage prend de plus en plus de temps et ralentit donc les commutations. D'autre part, les données vidéo sont réparties dans les paquets sans aucune relation temporelle avec le timing du balayage vidéo. Il est donc difficile d'effectuer une coupe propre à l'image en se basant uniquement sur les paquets.

## Commuter les signaux au niveau du récepteur

Plusieurs stratégies pour la commutation des sources avaient été évoquées lors des premières présentations des équipements SVIP. La commutation au niveau du routeur IP a été abandonnée au profit de la commutation au niveau de la destination (destination switching). La distribution

d'une même source vers plusieurs destinations est assurée par une diffusion multicast de son contenu en s'appuyant sur les infrastructures conformes au protocole IGMP (*Internet Group Management Protocol*).

Dans un réseau IP traditionnel, une grande majorité des liaisons sont de type unicast, un utilisateur interrogeant et dialoguant de manière isolée avec une source de données dans une communication point à point (ou *peer to peer*). Pour la distribution en live de contenus multimédias, la diffusion en mode multicast évite la multiplication des flux, sous réserve que l'ensemble des équipements actifs soient compatibles IGMP, ce qui est le cas de la majorité des infrastructures et matériels récents.

Pour établir une commutation vidéo via un routeur IP, le contrôleur qui supervise l'infrastructure, et donc le routeur IP, récupère les caractéristiques des sources et des destinations et la nature des signaux qu'elles traitent, via le protocole de reconnaissance des équipements NMOS (Networked Media Open Specifications) élaboré dans le cadre des travaux de l'AMWA (*Advanced Media Workflow Association*) et bientôt standardisé sous le sigle IS-04. Il envoie une commande de type « join » à la destination pour lui dire de se connecter sur le flux multicast émis par la source grâce à son adresse multicast. La liaison est ainsi établie via le routeur IP. Pour effectuer une commutation propre entre deux sources, le contrôleur envoie cette commande vers la destination. Celle-ci ne peut pas changer à la volée l'adresse de la source sur laquelle elle doit se brancher, car

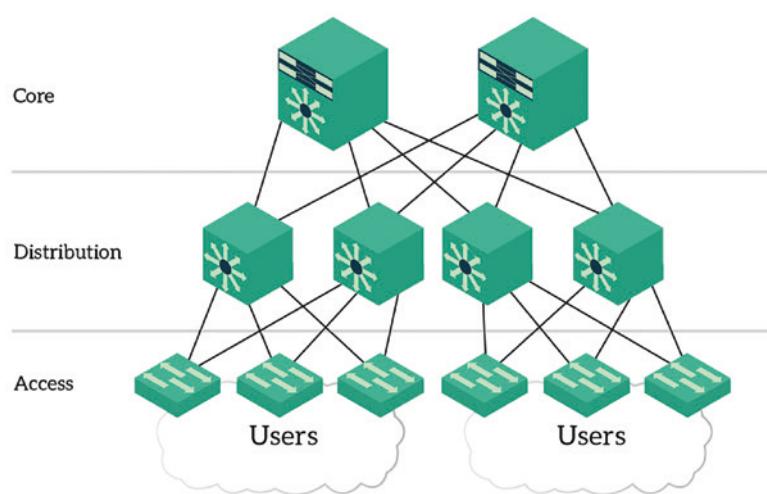
celle-ci s'effectue au niveau d'un paquet. Or l'organisation des paquets n'est pas liée à la structure du balayage vidéo et cela provoquerait une saute d'image. Avant d'effectuer la commutation, la destination va se connecter au flux multicast de la nouvelle source, mettre en mémoire ses premiers paquets, repérer l'instant du top de synchro verticale (en principe les deux signaux sont synchrones et les paquets contiennent des repères précisant les références horaires du signal PTP) attendre le top de la synchro verticale pour effectuer la commutation entre les deux flux. Cette commutation effectuée, le contrôleur envoie une commande « leave » à la destination pour qu'elle se désabonne de la source initiale. Tout ce mécanisme induit un retard d'une image par rapport à l'envoi de la commande, ce qui peut perturber les équipes techniques. Il est donc prévu des mécanismes de commutation rapide avec risque de sautes d'image pour des opérateurs qui ont besoin d'une réactivité immédiate comme les ingénieurs de la vision. D'autre part, pendant un court instant, la destination reçoit simultanément deux flux vidéo, ce qui double le débit lui arrivant. Il faudra tenir compte de cette contrainte lors du dimensionnement de l'architecture du système de production.

## Un cœur de réseau redondant

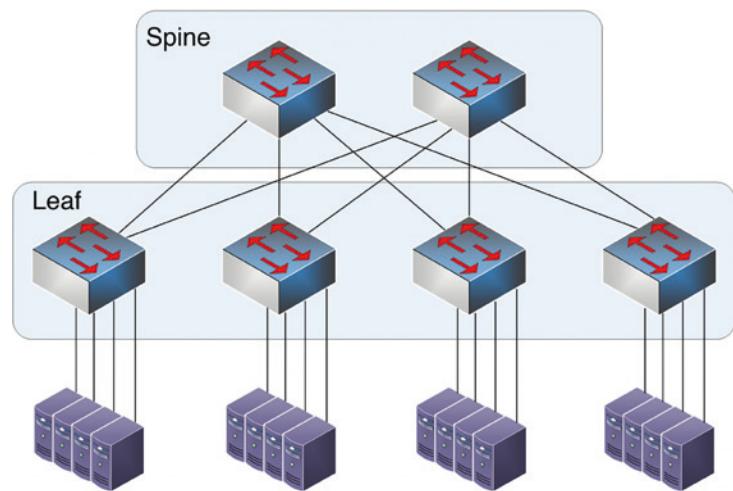
En se basant sur le principe du câblage d'un routeur vidéo traditionnel, le passage au tout IP conduit à le remplacer par un cœur de réseau central unique. Mais pour éviter les risques de pannes, il est impératif de le dédoubler. La fiabilité n'est pas la seule raison à prendre en compte.

Nodes	Devices	Senders	Receivers
BBC D&R Registry	BBC Pipeline 1 Device	BBC TR-03 ANC 2	Pana TR-03 Video 04
BBC Transport Registry	Aerosoft Instance 1	Pana TR-03 Video 03	Riedel AES67 2Ch
Nevion Media Node	Macnica Cobra Sender	Nevion TR-03 Video In 1	Aerosoft Input #1
Mellanox Registry	Macnica Cobra Receiver	BBC TR-03 Video 2	Pana AES67 04
Riedel Artist	Pana Device 04	Pana AES67 03	Macnica
Aero.soft Node	Nevion TR-03 Video	BBC AES67 1	GV TR-03 Video 1
Pana PC-VSP_0 03	Pana Device 03	BBC AES67 2	GV TR-03 Video 4
Pana PC-VSP_0 04	Pana Device 03	Macnica	GV AES67 Audio 1-1
Senders Node Macnica	Pana Device 04	BBC AVC-I Video 2	GV AES67 Audio 4-1
Receivers Node Macnica	Riedel Artist AES67-108	BBC TR-03 Video 1	GV AES67 Audio 1-2
GV Kaleido-IP	GV Kaleido-IP 1	BBC AVC-I Video 1	GV AES67 Audio 4-2
COVELOZ Node	GV Kaleido-IP 4	Macnica	GV AES67 Audio 1-3
kaleido-ip node receiver	GV Kaleido-IP 2	ArtistFutureZone	GV AES67 Audio 4-3
Riedel MicroN	GV Kaleido-IP 3	Aerosoft Output 1	GV AES67 Audio 1-4
Lawo-Mic8	Coveloz Bach	BBC TR-03 ANC 1	GV AES67 Audio 4-4

Lors de l'IBC 2016, un test d'interopérabilité a démontré la validité du protocole NMOS pour afficher directement l'identité et l'état des machines reliées en réseau. © Nevion



Dans un réseau classique d'entreprise, les équipements actifs sont répartis sur trois niveaux : cœur, distribution et accès. © ICTShore



L'architecture de type « spine leaf » ne comprend que deux niveaux de commutation. © FS.Com

Ces équipements exigent des mises à jour pour le firmware et les configurations d'exploitation. Avec un système redondant, elles pourront être exécutées en alternance. Même si cette double architecture offre des performances excellentes et une très haute disponibilité, le raccordement direct avec double attachement de l'ensemble des sources et destination rend le câblage important et augmente le nombre de ports à prévoir sur les deux coeurs de réseau. D'autant que la tendance est de les équiper de ports 100 Gb/s, ce qui les rend plus onéreux.

Une architecture alternative est préconisée en créant deux niveaux de commutateurs. Le premier au niveau de chaque baie d'équipements qui accueille un switch d'agrégation, en général équipé de 48 ports à 10 Gb/s auxquels sont raccordés les divers matériels de production. Ce switch dénommé TOR (pour Top Of the Rack) va regrouper les signaux venant ou destinés aux équipements de la baie dans des flux de 40 ou 100 Gb/s qui, eux, sont raccordés aux coeurs de réseaux via deux ou quatre liaisons. Cela conduit à des coeurs de réseaux de taille plus limitée en nombre de ports. Les caractéristiques et les performances de ces switches TOR correspondent à des matériels plus classiques et donc moins onéreux. Sur la base des prix moyens du marché, un constructeur estime qu'actuellement le coût moyen d'un switch « spine » 40 Gb/s ramené à chaque port est sept fois plus élevé que celui d'un commutateur « leaf » 10 Gb/s.

### Une étude détaillée des débits

Une étude détaillée des débits doit être menée en fonction des formats d'images, lesquels ont une incidence sur les débits engendrés. Si la production travaille en 1080i les débits unitaires par port sont de 1,5 Gb/s, le total des 48 ports équipés d'une liaison unique conduit à un total de 72 Gb/s. Deux liens d'agrégation à 40 Gb/s peuvent convenir. Pour des signaux vidéo 1080p,

le débit unitaire de chaque liaison passe à 3 Gb/s, ce qui donne un total de 144 Gb/s. Il faut alors soit passer à des liens d'agrégation de 100 Gb/s, ou bien, si on conserve des liens à 2 x 40, il faut limiter le nombre de ports exploités sur le switch TOR à 26 liaisons sur 48. Si on monte à l'UHD, le débit unitaire grimpe à 12 Gb/s. Avec des ports d'agrégation de 2 x 40 Gb/s, on est restreint à six liaisons raccordées sur le switch TOR et on sous-emploie totalement ses capacités de 48 ports. Avec une liaison vers le cœur à 2 x 100 Gb/s, on raccorde jusqu'à seize équipements. D'où l'importance des travaux autour des codecs de compression à faible latence, comme Jpeg2000, Tico ou VC-2, pour transporter les images UHD en réduisant le débit de 12 à 3 Gb/s par liaison.

Cet exemple très simple ne tient pas compte d'autres éléments ou paramètres de calcul comme le nombre de liaisons par port dans le cas d'une conversion IP <-> SDI, la prise en compte des allers-retours selon le type de machines, parfois fortement dissymétriques pour certaines, ni le doublement temporaire du débit consécutif à la gestion du clean switch vidéo, comme expliqué ci-dessus. Ce travail de dimensionnement de l'architecture IP est absolument primordial pour optimiser les caractéristiques des actifs réseau, la répartition des équipements avec ceux raccordés via un switch TOR ou ceux reliés directement au « spine », le débit théorique et réel de chaque liaison et en définitive le coût total de cette infrastructure. Une erreur de conception pourra aboutir à des situations de blocages du réseau ou à une impossibilité d'extension des capacités de production.

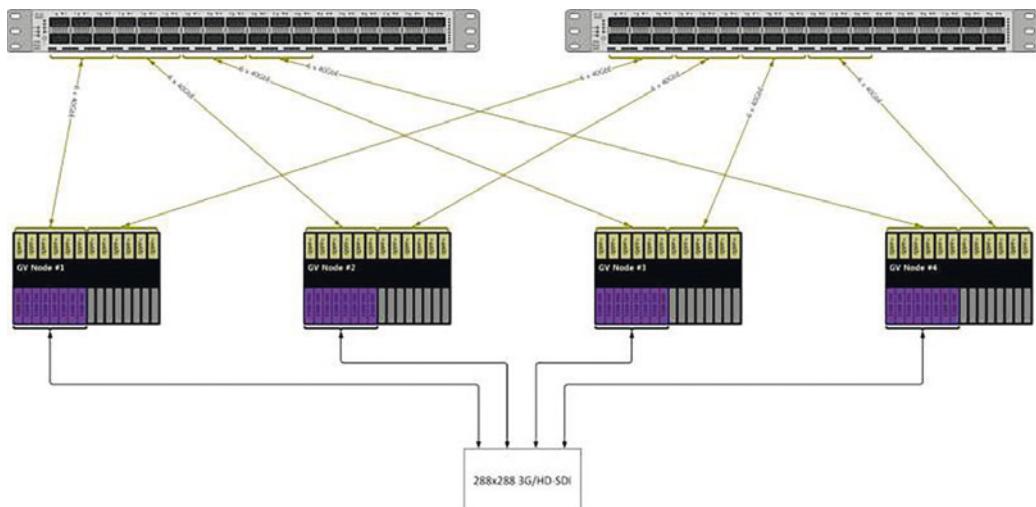
### Passer du spanning tree au spine leaf

Deux autres points essentiels à définir lors de la conception du réseau IP de production live concernent la topologie du réseau et la redondance des équipements. Les réseaux classiques implantés dans les entreprises pour la gestion et les outils de communication sont organisés

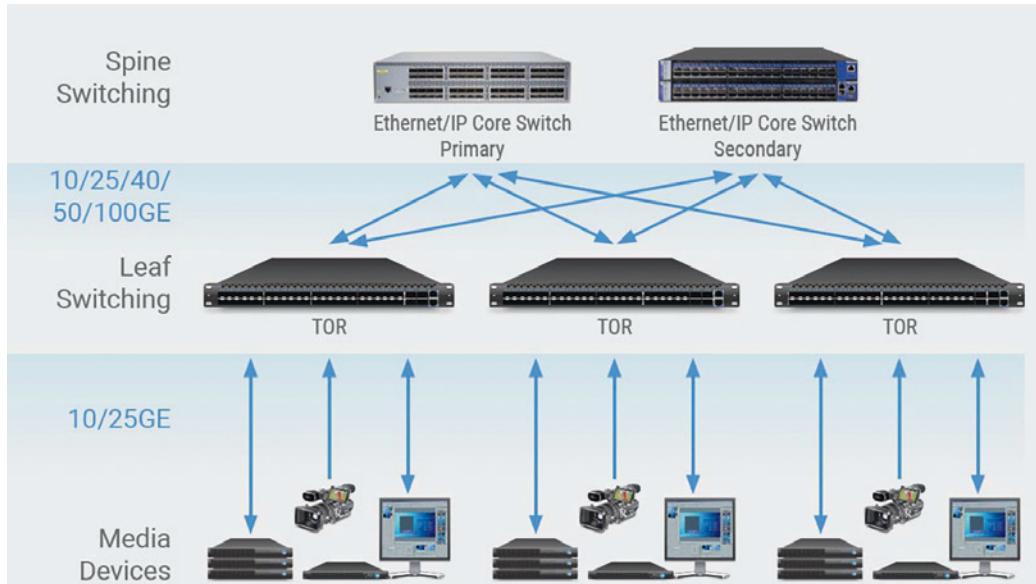
en trois niveaux : le cœur de réseau (core), point central essentiel vers lequel convergent tous les échanges, des switchs de distribution ou d'agrégation qui desservent des zones spécifiques, bâtiments ou services, et enfin les switchs locaux, de bordure ou d'accès sur lesquels se connectent les postes terminaux avec une distance maximale de desserte de 90 mètres. Pour les activités essentielles et les équipements et postes de travail qui ne doivent souffrir d'aucune coupure, on prévoit un double attachement qui offre une redondance du service en cas de rupture d'un câble ou de panne d'un équipement. En conséquence, les paquets de données peuvent emprunter plusieurs chemins au gré des tables d'adressage gérées par les switchs. Cela peut provoquer des congestions avec des données circulant en boucle. Pour éviter cela, des mécanismes de gestion des ports, avec définition d'une route prioritaire et d'une route de secours, ont été mis au point sous le terme général de « spanning tree ». Si ce protocole est encore pleinement exploité, il a montré ses limites dans les gros data centers, lorsque de gros volumes de données sont échangés et que leur timing doit être très précis.

Les constructeurs d'équipements réseau ont imaginé une autre architecture dénommée « spine leaf ». L'architecture réseau ne comprend alors que deux niveaux avec au minimum deux coeurs de réseaux, le spine (tronc ou colonne vertébrale) et le niveau leaf (les feuilles) pour les switchs de desserte. Ces derniers sont reliés à chacun des core switchs par une liaison directe. Les mécanismes internes du protocole spine leaf (géré en couche 3, au lieu de la couche 2 pour le spanning tree) sont conçus de manière à ce que les temps de transmission des données soient identiques, quel que soit le cœur par lequel elles transitent. Cette architecture permet d'étendre plus facilement les capacités du réseau en ajoutant d'autres « spine » ou d'autres « leaf » si les volumes de données distribuées dépassent les capacités de

>>>



Avec quatre châssis GV Node et deux coeurs de switch, Grass Valley réalise une grille 288 x 288 fonctionnant en IP.  
© Grass Valley



Avec le switch d'agrégation Embrionix emModular, installé en TOR, les équipements sont raccordés en SDI coaxial ou en IP sur fibre optique, selon le module SFP installé. © Embrionix

départ. Tous les systèmes de production live sur IP sont architecturés selon le « spine leaf » avec seulement deux niveaux de commutation.

## Le rôle du standard SMPTE 2022-7

Ce mécanisme de cheminement redondant est renforcé grâce au standard SMPTE ST 2022-7, dénommé « Seamless Protection Switching ». Il précise les mécanismes qui permettent à une source d'envoyer deux fois le même flux vidéo selon deux chemins distincts. À l'arrivée, l'équipement de destination sélectionne l'un des flux, paquet par paquet, et commute automatiquement de manière propre (hitless switching), sur le second chemin si le premier est interrompu ou envoie des données dégradées. C'est la combinaison d'une redondance des équipements actifs, d'une topologie « spine leaf » et des mécanismes du ST 2022-7 qui garantissent une transmission fiable des signaux vidéo dans un environnement IP en éliminant une très grande partie des aléas de la transmission par paquet.

Pour l'instant, la majorité des équipements de production sont encore dotés d'entrées/sorties SDI avec connecteurs coaxiaux. Lorsque des équipements récents disposent d'interfaces IP pour les signaux vidéo, celles-ci sont disponibles

en nombre limité. Le basculement vers une infrastructure en tout IP n'est donc pas encore possible. Les constructeurs proposent donc des interfaces de conversion IP <-> SDI. Comme pour les switchs d'agrégation évoqués plus haut, elles seront installées en tête de chaque baie d'équipements pour rendre plus claire l'organisation de l'infrastructure et simplifier son exploitation. Cette approche élimine les câblages entre les baies et facilite ainsi les évolutions. Une baie recevra donc en partie haute un switch d'agrégation relié d'un côté aux deux coeurs de réseau via des liens redondés, et de l'autre les liaisons IP desservant soit les équipements en direct, soit des châssis de conversion SDI <-> IP avec éventuellement des cartes de processing.

Avec sa plate-forme de routing et de traitement GV Node, Grass Valley enrichit cette approche puisqu'elle regroupe à la fois dans un châssis modulaire le switch d'agrégation vers le cœur de réseau avec douze ports 40 Gb/s, des fonctions de routage SDI et IP (jusqu'à une capacité locale maximale de 144 x 144 signaux 3G-SDI), des fonctions de processing et également un multi-viewer. Ce regroupement de fonctions en tête de chaque baie allège d'autant les liaisons vers les coeurs de réseau.

De son côté, Embrionix met en avant sa solution de châssis d'agrégation de modules SFP (voir l'article consacré à Embrionix dans ce numéro). Avec la taille réduite des modules SFP, un simple châssis 1U assure à la fois les conversions SDI/IP de 96 signaux dans des modules SFP de taille réduite, et l'agrégation des signaux IP vers les coeurs de réseau. D'après ses responsables, cette solution offre un encombrement réduit, une consommation électrique moindre et plus de souplesse pour tenir compte des évolutions vers des matériels offrant plus de ports IP. Il suffit de changer un module SFP de conversion SDI/IP par un module d'interface pour fibres optiques.

Ces quelques exemples démontrent qu'avec le basculement vers les signaux IP, les architectures des équipements de production doivent être profondément révisées, avec des règles de conception tenant compte des débits des signaux et une implantation différente des matériels. Dans un réseau classique d'entreprise, les équipements actifs sont répartis sur trois niveaux : cœur, distribution et accès. ■

CURSUS CERTIFIANTS CPF



Conseil Formation Médias

## SPÉIALISTE BROADCAST / IP CONVERGENCE & MÉDIAS CONNECTÉS

LES FORMATIONS INTERENTREPRISES **MEDIA 180®**



### Stages courts\*

- "Gestion des réseaux IP Live dans un contexte Broadcast" - 5 js
- "Les réseaux de flux vidéo / Module 1 : fondamentaux" - 3js
- "Les réseaux de flux vidéo / Module 2 : réseaux et architectures" - 5 js
- "Liaison IP / Module 1 : Fondamentaux IP en environnement broadcast" - 1 j
- "Liaison IP / Module 2 : IP Live en production" - 2 js
- "Technologies de distribution : DSL, 3G/4G, Fibre, Sat" - 2 js
- "Agrégations 3G/4G" - 3 js

### Parcours certifiants éligibles au CPF\*

- "Exploiter et superviser des réseaux IT/Broadcast" - 15 js / CPF n°192132
- "Administrar, transcoder et diffuser des fichiers audio-vidéo" - 9 js / CPF n°182810
- "Exploiter des infrastructures IT audiovisuelles" - 10 js / CPF de branche n°192131
- "Gérer et archiver des fichiers audiovisuels en postproduction" - 15 js / CPF n°177197

### \*Financements AFDAS

→ [iifa@iifa.fr](mailto:iifa@iifa.fr) - 01 85 085 096

iifa.fr



# France Télévisions

## Une nouvelle base de tournage à Montpellier

Le groupe France Télévisions va créer, d'ici 2018, un site de production près de Montpellier. Dédié dans un premier temps au feuilleton quotidien de France 2, l'espace de 16 000 m<sup>2</sup> devrait s'ouvrir à l'ensemble des productions maison.

Par Gwenaël Cadoret



Ce qui est encore un entrepôt de logistique devrait devenir un pôle de tournage pour France télévisions début 2018.

**Le Languedoc a la cote chez les producteurs télé !** Quelques semaines après l'arrivée de TelFrance dans un studio de 7 000 m<sup>2</sup> à Sète, France Télévisions annonce son implantation à Vendargues, tout près de Montpellier. Pour le groupe, il s'agit de l'une des premières déclinaisons majeures du « Plan Création » annoncé en début d'année.

Et le projet montpelliérain est d'envergure : d'ici début 2018, un entrepôt de logistique de 16 000 m<sup>2</sup> va être transformé en base de tournage. « On va y produire le nouveau feuilleton quotidien de France 2 », précise Toma de Matteis, producteur au sein de Multimédia France Production (MFP). Filiale à 100 % du groupe France Télévisions, l'entreprise, qui produit également la série Alex Hugo, porte le projet de feuilleton. « Le bâtiment accueillera donc équipes de tournage et de production. »

Car si le projet n'a pas encore de nom, il est acté que l'intrigue des épisodes (26 à 28 minutes) se déroulerait à Montpellier. « C'est une ville assez étonnante, dont l'architecture est multiple, analyse Toma de Matteis. Il y a plusieurs villes dans la ville. Cela en fait un bon terrain de jeu pour un feuilleton. On va également profiter des richesses des environs : les bords de mer, la Camargue, les Cévennes... »

France Télévisions suit donc une logique de plus en plus répandue : créer des studios « ah doc » à proximité des décors naturels. « J'ai été l'un des producteurs de Plus belle la vie : vous avez besoin d'une infrastructure de studio sur place, permettant d'alterner entre tournage studio et extérieur », justifie Toma de Matteis.

### Un bond qualitatif

Le groupe conserve jalousement les premières esquisses du cabinet d'architecture CCD (Marseille). Mais on sait déjà que deux studios de 1 500 m<sup>2</sup> seront développés. « Pour faire simple, les scènes en intérieur seront tournées en studio, et les extérieurs en décors naturels, détaille le producteur. Il y aura un équilibre entre les deux. » Selon la réussite du projet, il est même envisagé de passer à quatre studios, sur près de 6 000 m<sup>2</sup>.

**« Il y a plusieurs villes dans la ville. Cela en fait un bon terrain de jeu pour un feuilleton. »**

Toma de Matteis

Les caméras ne sont pas encore choisies, mais les prises d'images devraient s'opérer en 16/9 et 4K. « On souhaite que l'image soit suffisamment riche pour faciliter la postproduction. L'idée, c'est d'être au plus près des futurs standards technologiques. » Les studios seront ainsi compatibles avec les technologies d'incrustation en live grâce au fond vert. « On vise les équipements les plus innovants possible, tout en restant lucides, signale Toma de Matteis. On parle d'un déploiement industriel : on doit produire une centaine d'heures de fiction par an. On va s'appuyer sur la technologie, mais on ne tentera pas des expériences folles. » Un exemple : si l'éclairage Led sera largement utilisé, il sera complé à des projecteurs à incandescence. « L'objectif, en créant un outil ad hoc, c'est de faire du volume, mais avec un bond qualitatif. »

### Une base majeure des fictions du groupe ?

Au-delà des studios, le pôle abritera également des bureaux administratifs, une salle de serveurs, des ateliers de petite menuiserie (oeuvrant pour l'ensemble du groupe), des espaces costumes, stockage, garages, loges... Et si un outil d'appoint permet des petits travaux son, ce ne sera pas l'essence du site. « On s'en servira comme d'une rustine, mais on ne crée pas un studio de doublage. Le site sera adapté à la prise de son, mais tourné vers l'image. » D'ailleurs, l'ensemble de la postproduction sera délocalisé. Des serveurs sécurisés transmettront les flux d'images à un site en région parisienne, dont l'emplacement reste à déterminer.

Au total, entre 120 et 180 personnes seront mobilisées sur place. À mesure que l'outil fonctionne, les équipes du feuilleton devraient être rejoindes par « des membres de la filière production de France Télévisions, signale Toma de Matteis. Ce nouvel outil va permettre à la filière production et MFP, la filiale, d'unir leurs forces. On fera également appel à des intermittents et à des techniciens locaux. »

France Télévisions a signé un bail de 9 ans, car le groupe pense déjà à la suite. « Dans un second temps, ce site pourrait devenir la base d'autres tournages, confirme Toma de Matteis. Que cela soit pour MFP, ou d'autres producteurs. » Montpellier est ainsi appelé à jouer un rôle majeur dans le développement des fictions du groupe. « On pourrait imaginer y tourner des téléfilms unitaires, des séries... L'environnement de Montpellier offre une grande richesse de paysages dans un petit espace. On peut envisager des projets très différents ici ! »





Allow the **right people** access to  
the **right data** at the **right time**\*



ADDERLINK INFINITY MANAGER (A.I.M.)

L'apogée des solutions matricées KVM haute performance sur IP. Utilisant votre réseau informatique préexistant, la solution matricielle AdderLink INFINITY permet à une centaine d'utilisateurs de se connecter simultanément à n'importe quels ordinateurs n'importe où dans votre établissement.

Flexible • Sécurisée • Illimitée



The **IP KVM** People



Pour plus d'info sur les solutions Adder:  
e: [sales@newnet.fr](mailto:sales@newnet.fr) • t: +33.1.64.86.20.00  
ou visiter: [www.newnet.fr](http://www.newnet.fr)

\* Permettre aux bonnes personnes l'accès aux bonnes données au bon moment

# La SVOD

## Comment s'impose-t-elle face à la Pay TV et au cinéma ?

Lancée dans la plus grande indifférence au milieu des années 2000, la SVOD (*Subscription Video On Demand*), c'est-à-dire la vidéo à la demande par abonnement, a réussi à s'imposer dans le paysage audiovisuel mondial, au point de faire figure d'épouvantail.

Par Pascal Lechevallier

**La SVOD est en train de bouleverser à la fois nos habitudes de consommation des programmes audiovisuels, mais aussi l'organisation du marché lui-même.**

De la salle à la télévision en clair, les plates-formes de SVOD remettent en question la hiérarchie des exploitations. En moins de cinq ans, la SVOD est donc devenue la principale concurrente de la salle de cinéma et des chaînes de télévision, payantes et gratuites. Un succès et une notoriété qui déplaisent aux acteurs traditionnels comme par exemple à TF1 qui, par la voix de son secrétaire général, Jean-Michel Counillon, a déclaré lors d'une journée d'étude consacrée à la chronologie des médias au Sénat le 12 juillet dernier : « *Tous les autres acteurs (du marché de la SVOD, ndlr), Netflix, Amazon, par exemple, ne sont pas vertueux. Il n'y a aucune raison de faire bouger la chronologie pour ces gens, qui ne sont même pas établis sur le territoire français. La fenêtre à 36 mois nous protège contre ces acteurs, que j'appelle des pirates.* »

### Recette miracle ou ficelles de la TV à la sauce digitale ?

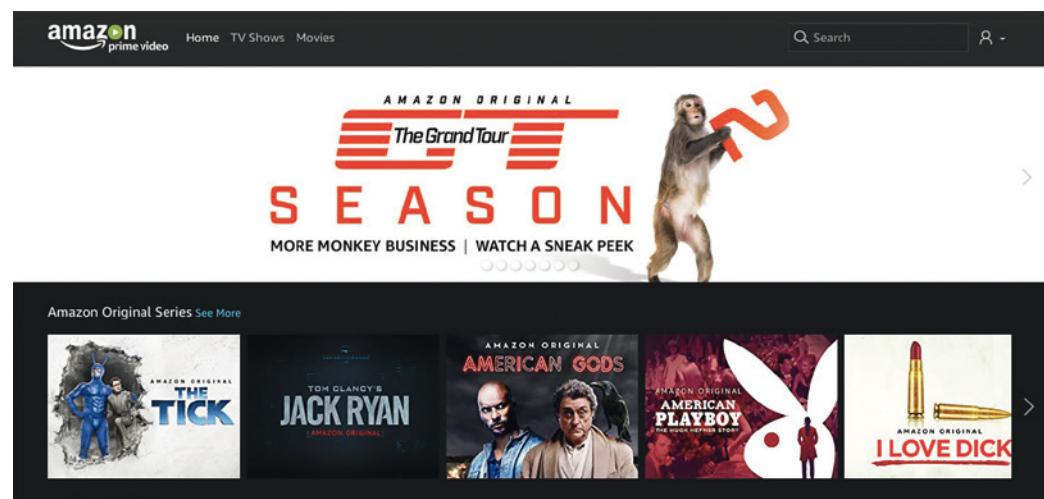
Quel est le secret de la SVOD pour séduire aussi vite et aussi rapidement des centaines de millions d'internautes dans le monde ? La vidéo à la demande par abonnement s'appuie sur six atouts majeurs pour se développer :

- son offre tarifaire de base est le plus souvent inférieure à 9 euros (9 dollars aux États-Unis) ;
- elle est principalement disponible en OTT (over the top), c'est-à-dire directement sur Internet, indépendante des fournisseurs d'accès à Internet ;
- elle cible des catégories de programmes bien identifiés : les séries, la jeunesse, l'humour et le cinéma ;
- elle privilégie de plus en plus des programmes exclusifs pour fidéliser ses abonnés ;
- elle s'intègre très facilement dans des bundles (Amazon, SFR Play) ;
- elle vise majoritairement le public des Millennials, c'est-à-dire les jeunes âgés de 18 à 35 ans, qui sont les meilleurs ambassadeurs de la SVOD.

Des atouts qui s'appuient à la fois sur les points forts de la télévision – genres et exclusivités – et sur la dynamique de la révolution numérique : OTT, multiécrans, mobilité. C'est grâce à cette alchimie, que de nombreux spécialistes assimilent tout simplement à une nouvelle forme de télévision, que la SVOD rencontre un tel succès partout dans le monde.

### Deux plates-formes pour disrupter le marché

Avec la SVOD, l'internaute devient le patron de la diffusion, de sa propre programmation, au moment de son choix et sur son terminal préféré.



Amazon Prime et son offre SVOD en France.

ment de son choix et sur son terminal préféré. Avec des conséquences très variables en fonction du pays dans lequel il se trouve ; mais la tendance de fond est là : selon le cabinet d'études Digital TV Research le portefeuille d'abonnés de Netflix va augmenter de 44 % d'ici 2022, passant de 89 millions fin 2016 à 128 millions en 2022. Avec, au passage, un changement radical du leadership : les abonnés internationaux sont plus nombreux que les abonnés américains dès 2017. Les États-Unis et l'Europe de l'Ouest totaliseront 72 % des abonnés à Netflix en 2022, contre 81 % en 2016. La zone Asie Pacifique triplera de volume à plus de 10 millions d'abonnés. Les 130 nouveaux pays ouverts en janvier 2016 totaliseront 14 millions

nés alors qu'elles en avaient gagné 50 000 en 2016. Netflix comptabilise donc plus d'abonnés à son offre que tous les acteurs du câble réunis. Mieux, Netflix et ses 50 millions d'abonnés américains fait mieux que HBO qui en comptabilisait 49 millions à fin 2016 via ses accords de distribution et un tout petit deux millions pour son offre OTT HBO Now. Grâce à son positionnement de prix particulièrement agressif (entre 8 et 12 dollars) face aux bouquets des chaînes payantes, proposés par les câblo-opérateurs (souvent supérieurs à 100 dollars), Netflix a su attirer une clientèle jeune et adepte des écrans plus petits que l'écran de TV, mais surtout plus mobile. Il n'en fallait pas plus pour bouleverser le rapport de force.

**Avec la SVOD, l'internaute devient le patron de la diffusion, de sa propre programmation, au moment de son choix et sur son terminal préféré.**

d'abonnés en 2022. Aux côtés de Netflix, une autre plate-forme de SVOD est partie à la conquête des internautes du monde entier, c'est Amazon. Avec un modèle qui s'appuie sur une offre bundle : chaque abonné au programme « Prime » accède à l'offre de SVOD « Prime Video » après avoir payé 99 \$ aux États-Unis et 49 € en France. Et ça paye, puisque Amazon Prime revendique 85 millions d'abonnés aux États-Unis et plus de deux millions en France.

### Repli historique des câblo-opérateurs américains

À la fin du premier trimestre 2017, les six principales sociétés du câble américaines (Comcast, Charter, Altice, Mediacom, Suddenlink et Cox) avaient 48,6 millions d'abonnés. Une année 2017 compliquée puisqu'elles ont perdu 115 000 abon-

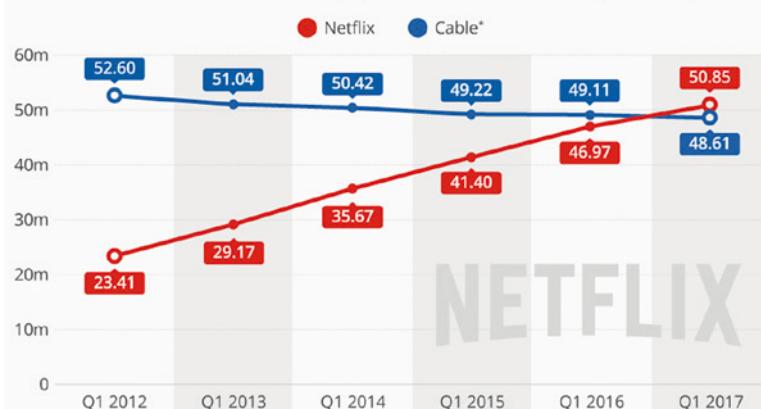
Et comme Netflix a bien compris que la bataille ne se jouait pas que sur le prix et la distribution, la firme de Los Gatos s'est lancée dans un programme d'investissement dans les contenus particulièrement ambitieux : avec 6 milliards de dollars dépensés dans les achats et la production de films et de séries, Netflix se positionne de manière très autoritaire comme la meilleure première fenêtre payante pour les internautes américains face à des chaînes qui voient leurs portefeuilles d'abonnés croître nettement moins vite, comme HBO ou Starz.

### Le cinéma craint la concurrence de Netflix

En Grande-Bretagne, c'est PWC qui publie ses projections de recettes pour les médias à l'horizon 2021. Et là, bis repetita, la SVOD vient gâcher

## Netflix Surpasses Major Cable Providers in the U.S.

Number of Netflix subscribers vs. cable pay-TV subscribers in the U.S. (in millions)



\* includes major cable providers accounting for roughly 95% of cable subscribers and slightly less than half of all multichannel pay-TV subscribers

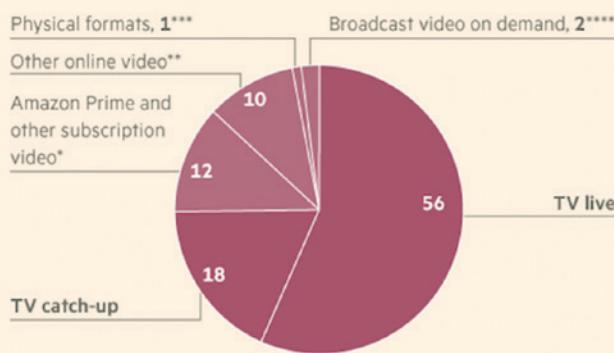
Sources: Netflix, Leichtman Research Group

Netflix dépasse les câblo-opérateurs américains.

statista

## ...even within the coveted millennial market

Video consumption by format for UK adults aged 16-34, 2016 (%)



\* Includes Netflix; \*\* excludes adult content; \*\*\* DVDs, Blu-ray discs; \*\*\*\* viewed on non-TV screens

Sources: Enders Analysis estimates based on BARB/InfoSys; ONS and industry research

FT

La télévision se bat pour conserver son leadership.



*Bright*, le nouveau film de Netflix avec Will Smith.

la fête de l'audiovisuel. C'est le cinéma, cette fois-ci, qui est rattrapé par le marché VOD et SVOD. Selon PWC, en 2021, le marché de la VOD pèsera 1,4 milliard de livres, à égalité avec le marché du cinéma, mais avec une différence majeure : quand le marché de la VOD et de la SVOD progresse de 10 %, celui du cinéma doit se contenter d'un maigre 2 % et celui de la télévision et du DVD demeure tout juste stable à 9,5 milliards de livres. De quoi alarmer les producteurs et les exploitants qui craignent plus que jamais la concurrence de Netflix qui dispose de deux armes pour détourner les spectateurs des salles obscures :

- court-circuiter la salle avec ses propres productions, afin d'offrir une fenêtre exclusive à ses films : ce fut le cas de *Okja*, présenté en sélection officielle au Festival de Cannes 2017, mais aussi du film avec Brad Pitt, *War Machine*, et dès le 22 décembre 2017 avec le film *Bright* mettant en scène Will Smith, un film à plus de 90 millions de dollars ;
- généraliser les sorties simultanées qu'on appelle « Day and Date », en signant des accords de distribution de ses films avec quelques salles afin d'offrir au public des conditions de projection optimales. Un dispositif inapplicable en France, où toute sortie salle d'un film entraîne l'application de la chronologie des médias et l'entrée en vigueur du délai de 36 mois applicable à la SVOD.

Lors de son audition au Sénat, Richard Patry, président de la Fédération nationale des cinémas

français (FNCF) a réaffirmé la volonté de sa profession de ne pas laisser le Day & Date gagner du terrain en France : « *Aujourd'hui, le Day and Date est un faux débat. Il faut laisser sa fenêtre d'exclusivité à la salle de cinéma qui, présente sur tout le territoire, joue un rôle social et culturel de proximité.* »

### La promotion, arme de conquête massive

Pour se développer aussi vite et bousculer le cinéma et la télévision, les leaders de la SVOD ont utilisé une arme redoutable : la publicité. En 2016, Netflix a dépensé plus de 600 millions de dollars en marketing dans le monde entier. Au premier semestre 2017, Netflix a encore accéléré ses dépenses publicitaires en les augmentant de 24 % à 317 millions de dollars. Enfin, pour la sortie de son film *War Machine* en France, Netflix a dépensé plus d'un million d'euros, avec une campagne répartie entre les salles de cinéma et la publicité sur Internet, dont la stratégie consiste à aller chercher les cinéphiles dans les salles, inonder les écrans de pub TV de campagnes mêlant usages et programmes phares là où le cinéma est interdit de parole, et saturer Internet avec des campagnes massives sur les sites leaders et les réseaux sociaux.

### La SVOD, star chez les jeunes

Dernier point et non des moindres, la SVOD a un réseau d'ambassadeurs très influents : les Millennials. La société d'études américaine TDG a réalisé une enquête qui révèle parfaitement cette

évolution du marché à travers une question posée à 2 015 internautes adultes américains abonnés à une offre payante : « *Si vous étiez contraints de choisir entre votre offre de télévision payante et votre service de SVOD, lequel choisiriez-vous ?* »

L'étude indique que la clé de l'arbitrage se fait selon le critère de l'âge, même si au global 57 % des abonnés aux deux services opteraient pour leur service de Pay TV tandis que 43 % choisiraient un service de SVOD comme Netflix, Hulu ou Amazon. 65,4 % des jeunes adultes âgés de 18 à 24 ans opteraient pour la SVOD. 53,7 % des 25/34 ans feraient le même choix. Mais avec l'augmentation de l'âge, la tendance s'inverse : 72 % des 55/65 ans préfèrent la télévision payante à la SVOD. Il est donc logique que les plates-formes mettent en ligne des séries destinées à ce public alors que les chaînes traditionnelles continuent de viser les plus de 35 ans.

### La télévision en danger ?

Le succès de la SVOD, le phénomène de « cord-cutting » (le désabonnement aux offres TV du câble) observé aux États-Unis, les discussions passionnées autour de la chronologie des médias en France, laissent à penser que la télévision est en danger de mort. Non, elle est juste challengée, principalement sur les cibles les plus jeunes.

Une récente étude du cabinet Enders Analysis et publiée par le Financial Times rappelle que la télévision est de loin le média le plus regardé au Royaume-Uni : 72 % chez les plus de 4 ans et 56 % chez les 16-34 ans. Les services de SVOD arrivent loin derrière avec 5 % de part de consommation de vidéo sur l'ensemble de la population de plus de 4 ans et 12 % chez les 16-34 ans.

La télévision classique tient bon pour le moment, mais les investissements réalisés par Netflix et Amazon sont en train de bouleverser les rapports de force. À coups de milliards de dollars et d'exclusivités, aussi bien pour les séries que pour le cinéma, Netflix et Amazon gagnent du terrain régulièrement. Et comme les géants du « on demand » maîtrisent plutôt bien leur communication sur les réseaux sociaux, ils accentuent leur avance sur leurs concurrents directs, encore à la recherche de la formule magique. ■

# À l'heure de la disruption

## Quelle stratégie de programmation pour les chaînes de télévision ?

Face à la montée en puissance des offres à la demande et à l'arrivée des géants de l'Internet sur le territoire des chaînes de télévision, les groupes médias français cherchent de nouvelles voies pour continuer à séduire les téléspectateurs : nouveaux programmes, innovations digitales, nouveaux services. Mais réussiront-ils à endiguer la baisse des audiences avec ces initiatives ? Que restera-t-il des chaînes traditionnelles à l'heure de la post-TV ?

Par Pascal Lechevallier

**La rentrée a sonné pour toutes les grandes chaînes nationales.** En attendant les annonces officielles des programmes de rentrée, on voit déjà se profiler les programmations : peu de prises de risques, renouvellement des émissions phares, timides tentatives de combler le terrain perdu début 2017 sur quelques tranches horaires.

Pendant ce temps, les plates-formes SVOD, en particulier Netflix, continuent de dérouler leurs annonces de séries et de films exclusifs.

### On prend les mêmes et on continue

Chez TF1, on mise plus que jamais sur les émissions stars de l'antenne : une nouvelle saison de *Koh Lanta* qui se déroulera dès le 1er septembre dans l'archipel des îles Fidji, une nouvelle saison de *The Voice Kids* dès le 19 août, une nouvelle émission d'Arthur, *La Dream Company* à partir du 25 août, sans oublier *Danse avec les Stars* qui devrait arriver dès l'automne. Chez France Télévisions, on ressort *Les Enfants de la Télé* du grenier à partir du 3 septembre le dimanche après-midi avec Laurent Ruquier, Anne-Sophie Lapix inaugurera son nouveau siège de présentatrice vedette du 20 heures le 4 septembre, tandis que les après-midi seront challengées avec trois animatrices transférées pendant le mercato estival.

Du côté de Canal, on enterre définitivement *Le Petit Journal*, on mise tout sur Yves Calvi pour l'access et Cyril Hanouna sera aux manettes du live de C8 dès 17 h 45 tous les jours. Bref, rien ne changera à la rentrée sur nos chaînes de télévision : on prend les mêmes et on continue comme si de rien n'était.

### Timide renouveau de la fiction

Et même si les chaînes françaises, à commencer par TF1 et M6, commencent à délaisser progressivement les séries américaines au profit de fictions tricolores, il n'en demeure pas moins que cela reste une goutte d'eau dans l'océan des séries qui déboulet sur Internet, que ce soit avec les chaînes payantes (OCS et Canal) ou directement avec Netflix et Amazon. Dans son rapport consacré à la fiction à la télévision, le CSA souligne : « *Le caractère singulier du marché français, historiquement marqué par une forte présence des séries nord-américaines dans son palmarès, tend à s'estomper. Seule une série nord-américaine (Person of Interest) se classe en 2015 parmi les 10 meilleures audiences.* » La France est le dernier pays à avoir une fiction américaine dans son Top 10, alors que les Anglais, les Allemands, les Italiens et les Espagnols ont depuis longtemps délaissé les séries américaines au profit de séries locales,

 Palmarès 2016 - France 

Évolution 2016/2015	Titre	Nationalité	Chaîne	Genre	Année de création	Format	Heure de diffusion	Audience Max.	PdA Max.
N ↑	Le Secret d'Elise	FR	TF1	Mini-série (fantastique)	2016	52'	Lundi 21h00 - 22h00	8,4	27,6%
N ↑	Sam	FR	TF1	Série (comédie)	2016	52'	Samedi 21h00 - 22h00	8,3	30,7%
N ↑	Section de Recherches	FR	TF1	Série Policière	2006	52'	Jeudi 21h00 - 22h00	7,9	30,7%
N ↑	La Vengeance aux yeux clairs	FR	TF1	Mini-série (drame)	2016	52'	Jeudi 21h00 - 22h00	7,5	31,0%
N ↑	Après moi, le bonheur	FR	TF1	Téléfilm (drame)	2016	90'	Jeudi 21h00 - 23h00	7,5	28,1%
↓	Profilage	FR	TF1	Série Policière	2009	52'	Jeudi 21h00 - 22h00	7,3	27,0%
N ↑	Munch	FR	TF1	Série Policière	2009	52'	Lundi 21h00 - 22h00	6,9	25,0%
↑	Person of Interest	US	TF1	Série Policière	2011	52'	Mardi 21h00 - 22h00	6,6	23,6%
N ↑	Le mec de la tombe d'à côté	FR	TF1	Téléfilm (comédie)	2016	90'	Lundi 21h00 - 23h00	6,5	25,3%
N ↑	Flic tout simplement	FR	2	Téléfilm (policiers)	2015	95'	Mercredi 21h00 - 23h00	6,5	24,8%

N : nouvelle entrée dans le classement en 2016

Source : Médiamétrie / Médiamat – Univers : 4+ Millions de téléspectateurs ; %

Palmarès des séries TV en France en 2016. Source : CSA

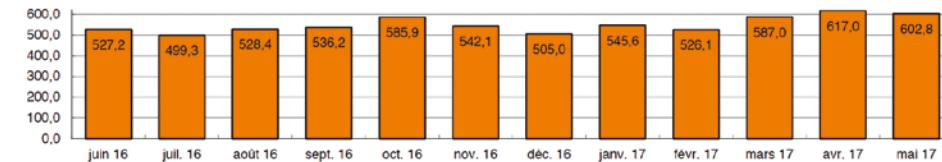
### La consommation de TVR

#### Consommation de télévision en ligne<sup>1</sup> (millions de vidéos vues)

	juin 16	juil 16	août 16	sept 16	oct 16	nov 16	déc 16	janv 17	févr 17	mars 17	avr 17	mai 17	cumul 2017
rattrapage	527,2	499,3	528,4	536,2	565,9	542,1	505,0	545,6	526,1	587,0	617,0	602,8	2 878,4
flux direct	42,7	37,5	56,7	35,1	35,2	39,3	29,8	48,0	40,8	48,6	48,9	58,1	244,4
bonus	43,1	45,3	51,6	96,8	71,1	65,7	47,4	66,8	65,9	63,9	55,8	66,6	319,0
<b>total</b>	<b>613,0</b>	<b>582,1</b>	<b>636,7</b>	<b>668,1</b>	<b>692,2</b>	<b>647,1</b>	<b>582,2</b>	<b>660,4</b>	<b>632,8</b>	<b>699,5</b>	<b>721,7</b>	<b>727,5</b>	<b>3 441,9</b>

<sup>1</sup> Le périmètre de l'étude est élargi en janvier 2012 avec TMC et NT1, en octobre 2012 avec C8 et CStar et en janvier 2014 avec Gulli, HD1 et 6ter.

#### Consommation de télévision de rattrapage (millions de vidéos vues)



La consommation de TVR (Replay) explose. Source : CSA

dont une bonne partie ne s'exporte d'ailleurs pas forcément. De plus, comme de nombreuses fictions sont des unitaires, longs à produire et inégaux en qualité, cela risque de n'avoir que très peu d'effets dans la bagarre qui démarre avec les nouveaux acteurs du marché.

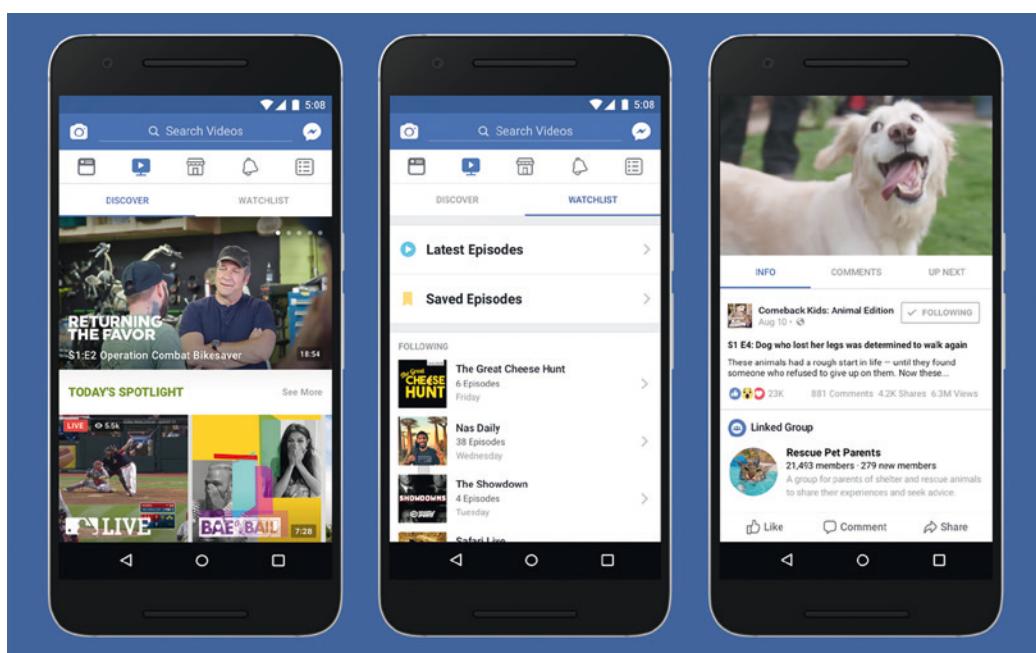
### Consolider les audiences

Pour faire face à la nouvelle concurrence de l'OTT (*over the top*) et des plates-formes mondiales, les

chaînes de télévision françaises commencent à mettre en place des plans d'action qui prennent en compte les nouveaux comportements des internautes. Ce n'est donc pas dans la nature des programmes planifiés sur les antennes qu'on va trouver la riposte des chaînes traditionnelles, mais bien plus sur Internet. Car, pour les chaînes, il y a une préoccupation qui dépasse largement le changement de comportement de leurs téléspectateurs : c'est leur audience. C'est pour cette



Koh Lanta 2017 - Fidji. © TF1



Facebook Watch. © Facebook

raison que toutes les grandes chaînes ont mis en place des politiques de consolidation de leurs audiences et/ou de leur parc d'abonnés via leur offre de Replay. Canal avec myCanal, TF1 avec myTF1 et M6 avec 6play, sans oublier France Télévisions avec france.tv et Arte avec Arte +7, ont trouvé une solide arme pour combattre toutes les nouvelles formes d'offres à la demande, de la VOD à la SVOD, même si parfois cela peut susciter de la compétition au sein des mêmes groupes. Le Replay des chaînes françaises trouve son succès dans la richesse de son offre et sa disponibilité sur la plupart des terminaux, en particulier sur les box des FAI. Bien que le cinéma en soit absent (sauf sur le Replay des chaînes payantes, Canal, OCS et même Arte) et qu'il soit le plus souvent proposé en SD, le Replay remporte un phénoménal succès. En mai 2017, près de 2,9 milliards de vidéos ont été vues par les Français en Replay. On comprend alors pourquoi TF1 cherche à monétiser son offre de rattrapage auprès des FAI.

### Se renforcer dans les contenus digitaux

Comme de nombreux programmes de télévision ne sont pas faits pour les jeunes, les chaînes cherchent à capter ces cibles en leur offrant de nouveaux programmes plus adaptés à leurs attentes au travers d'initiatives multiples : création

de filiales dédiées, comme par exemple M6 l'a récemment fait avec Golden Network, pour lequel Nicolas de Tavernost déclarait aux Échos en début d'année : « Nous souhaitons continuer à nous développer dans le digital. Nous voulons grossir à la fois par croissance externe et aussi par croissance interne avec la création de Golden Network, issu de Golden Moustache. » Du côté de TF1, la chaîne vise à instiller des youtubeurs dans sa programmation comme elle l'a fait en début d'été avec la série *Presque adultes* mettant en scène Natoo, Cyprien et Norman ou bien en prenant une participation majoritaire dans *MinuteBuzz*. Selon un responsable de la régie de TF1 : « TF1 a l'ambition de consolider sa position de première content market place de France (plate-forme média TV et Internet). *MinuteBuzz* va nous aider à renforcer notre position sur les millennials, en apportant leur expertise. »

### Préserver les recettes publicitaires

Au-delà des enjeux de créativité, d'innovation et d'exclusivité de programmation, c'est la manne publicitaire qui est en jeu. Bien que Netflix et

Amazon distribuent leurs programmes sans publicité, ce n'est pas le cas de YouTube et Facebook qui sont de redoutables concurrents pour les diffuseurs traditionnels. Au moment où le combat se cristallise autour de la publicité ciblée et adressée, les chaînes doivent combler leur retard en allant sur le terrain des géants de l'Internet. Toutes les grandes régies publicitaires françaises investissent dans de nouveaux outils afin de pouvoir riposter aux acteurs de la publicité en ligne. C'est donc le triptyque « offre de programmes/distri-bution/audience » qui constitue l'enjeu principal de l'ère post-TV. Une équation complexe qui demande à la fois une très bonne vision de l'évolution du marché, mais surtout une détermination sans failles, quitte à devoir rogner sur les marges d'exploitation, le temps de repositionner une offre TV et Internet mieux adaptée aux goûts des nouvelles générations.

### N'est pas trublion qui veut

Les fournisseurs d'accès à Internet ont bien compris que l'émergence d'offres audiovisuelles extérieures aux groupes historiques représentait donc une opportunité de capter une part significative d'un public de moins en moins fidèle. Altice lancera d'ici la fin du mois d'août Altice Studio, sa nouvelle plate-forme pour développer films et séries, et les proposer directement à ses abonnés. Orange est également en ordre de bataille avec Orange Content, sa structure de production cinéma et séries, mais aussi avec OCS qui vient de signer un contrat d'exclusivité avec HBO, de quoi muscler son offre linéaire et délinéarisée. Vivendi et France Télévisions sont toujours attendus du côté de la SVOD avec des offres qui ambitionnent de rivaliser avec Netflix et Amazon. Mais n'est pas trublion qui veut.

Pendant que nos chaînes avancent à pas de fourmi et que nos FAI commencent à investir de plus en plus, les Américains avancent à pas de géants ; pas en France pour le moment, mais cela ne saurait tarder. Amazon vient d'acquérir les droits du tennis en Grande-Bretagne : pour une somme de 10 millions de livres par an (11 millions d'euros), Amazon retransmettra à partir de 2019 toutes les grandes compétitions ATP de tennis (Masters et le tournoi à l'O2 de Londres) sauf les quatre tournois du grand chelem. De son côté, Facebook vient d'annoncer le lancement de Watch, sa plate-forme vidéo destinée à proposer des programmes exclusifs.

L'heure de la grande bataille a sonné pour les chaînes de télévision. Et même si elles pensent qu'elles sont immortelles, elles devront apprendre à vivre avec une nouvelle concurrence qui les obligera à plus de créativité et de prises de risques. « TF1 a l'ambition de consolider sa position de première content market place de France (écosystème de contenus télé, digitaux etc. proposés aux annonceurs, NDLR). *MinuteBuzz* va nous aider à renforcer notre position sur les millennials, en apportant leur expertise. » ■

### EN SAVOIR PLUS

[www.lesechos.fr/01/12/2016/lesechos.fr/0211551388058\\_avec-l-acquisition-de-minutebuzz-tf1-pour-suit-sa-conquete-du-numerique.htm#GT4zqlUAM2iCmeh3.99](http://www.lesechos.fr/01/12/2016/lesechos.fr/0211551388058_avec-l-acquisition-de-minutebuzz-tf1-pour-suit-sa-conquete-du-numerique.htm#GT4zqlUAM2iCmeh3.99)

# Les offres de cinéma premium

## Comment s'y retrouver ?

On a pris l'habitude de dire « premium large format », ou simplement « premium », pour désigner les salles de cinéma haut de gamme. Pourtant, tous les concepts de salles haut de gamme sont différents. Comment segmenter les offres premium pour y voir plus clair sur ce marché qui commence à gagner l'Europe après les États-Unis et l'Asie ?

Par Olivier Hillaire

### Les points communs des PLF

Qu'elles soient conçues par des exploitants ou par des prestataires, les offres premium sont créées dans le même but : faire vivre aux spectateurs une expérience de cinéma qui défie toute comparaison avec ce qu'ils peuvent voir chez eux, même s'ils ont Netflix, un home cinema premium et un bon canapé.

Deuxième trait commun à tous les PLF, le ticket premium est nettement plus cher qu'une place normale, d'une part parce que les exploitants doivent amortir leur investissement, bien plus lourd que pour une salle normale, mais aussi parce que le spectateur n'aurait pas pleinement conscience de vivre une expérience unique s'il n'en payait pas le prix.

Autres points communs, le confort, le design et éventuellement l'architecture des salles premium sont très soignés, mais la façon dont tout cela est exécuté varie évidemment beaucoup d'une salle à l'autre.

C'est la même chose pour la projection. De l'image et du son haut de gamme peuvent être obtenus avec des moyens très divers : xénon, mercure ou laser, 2K ou 4K, son immersif ou multi-canal... La palette des techniques possibles est large et on ne peut même pas dire que les équipements utilisés sont tous de forte puissance, lumineuse ou sonore, vu que les écrans des salles PLF ne sont pas forcément très grands.

### Une classification par les DCP

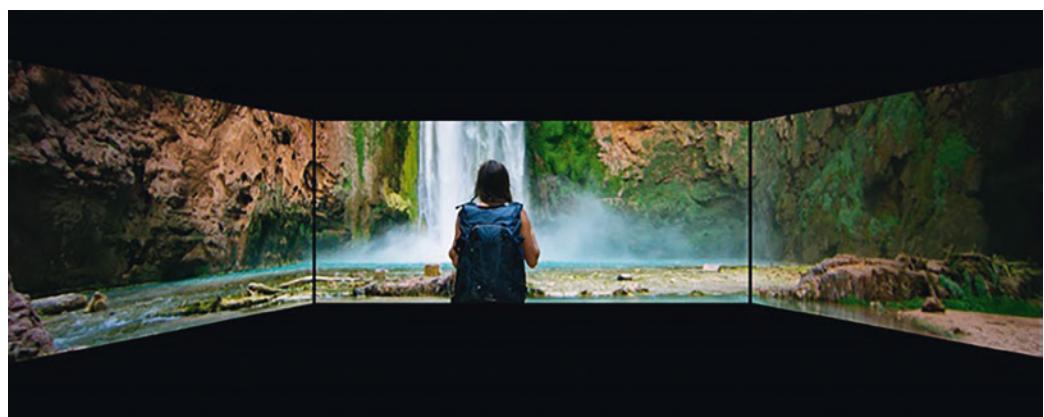
Pour y voir plus clair dans les offres premium, on peut partir des DCP en distinguant :

- les salles haut de gamme qui exploitent des DCP standard. Elles représentent la grande majorité des salles premium conçues jusqu'à présent et sont principalement implantées en Amérique du Nord où les circuits ont commencé à développer leurs propres offres premium dès le début du passage au numérique ;
- les salles qui peuvent exploiter des DCP optimisés – quand ils existent – grâce à leurs équipements de projection et de diffusion sonore hors normes : Imax, HDR, son immersif... Si on met Imax à part, ces salles sont encore peu nombreuses, car les technologies qu'elles exploitent sont récentes. Elles se trouvent pour l'instant surtout en Asie où elles profitent du boom de la création de salles.

La première catégorie n'est pas obligatoirement moins premium que la seconde : l'image et le son d'une projection basée sur un DCP standard peuvent être clairement hors normes, mais on peut se hasarder à croire que l'avenir du premium réside dans l'exploitation de DCP optimisés, puisque c'est ce type d'image que l'on cherche désormais aussi à vendre aux particuliers pour donner un nouveau souffle au marché des écrans



Les salles Dolby Cinema ont une signature dès l'accueil. Ici le couloir qui emmène dans la salle Dolby à Barcelone (La Maquinista) avec une projection sur le mur qui change selon l'actualité cinématographique.



Le concept de salle Barco Escape, un écran central et deux écrans latéraux pour une immersion totale.

télé (la HD avait très bien marché, mais la télé en 3D a fait flop).

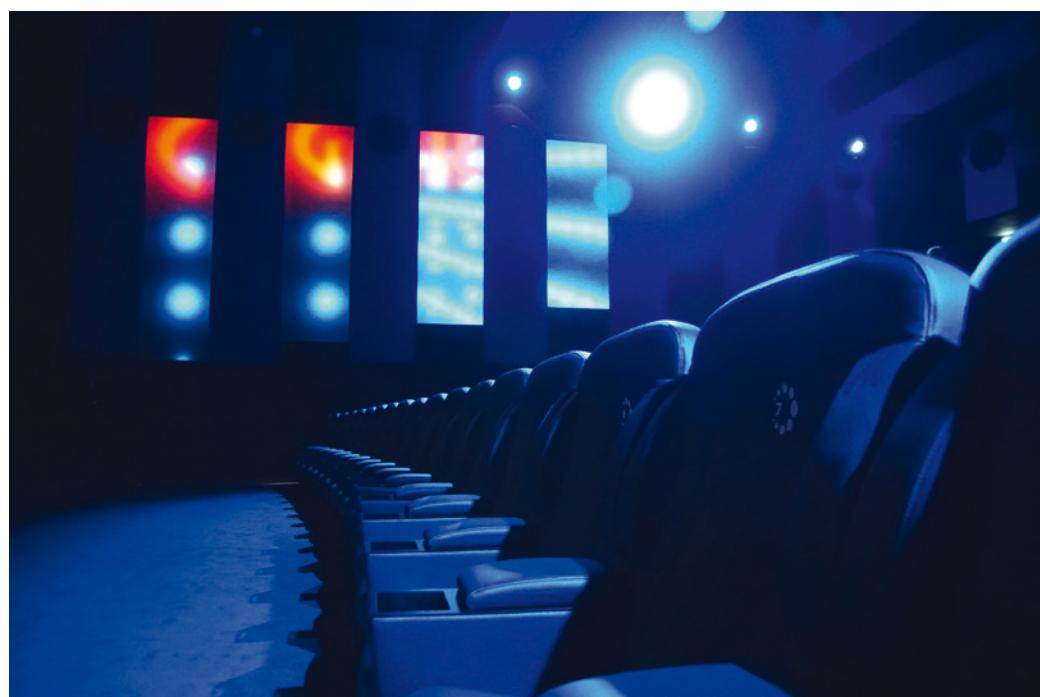
Ce serait quand même intéressant d'aller plus loin dans l'analyse du parc des salles premium qui exploitent des DCP standard en regardant dans le détail les formats de projection et de son installés dans leurs cabines (part du 2K, du 4K...), mais il faudrait aller à la pêche aux informations écran par écran, ce qui n'est pas simple.

Quant aux salles haut de gamme qui projettent des DCP optimisés, il est encore trop tôt pour faire ce genre d'étude. On peut en revanche s'interroger sur la capacité des procédés d'optimisa-

tion qu'elles utilisent pour en faire, aux yeux des spectateurs, des salles hors normes. L'exercice est forcément subjectif, mais il a au moins le mérite de présenter les différentes solutions d'optimisation, pas encore très connues à l'exception de celle par laquelle il convient de commencer.

### Imax

Chaque PLF est unique, mais Imax est à part : le précurseur du premium s'est lancé en 1971, soit à peu près 40 ans avant ses premiers concurrents. Imax s'est forgé, lentement mais sûrement, l'image d'un créateur d'expériences cinématogra-



Salle CGR ICE avec la technologie LightVibes.



Cabine de projection de la salle Dolby Cinema à Barcelone avec deux projecteurs Christie Laser 6P !

phiques d'exception qui s'estompe depuis que ses salles ont abandonné les copies 70 mm pour passer, comme les autres, au numérique. C'est quand même le numérique qui a permis à Imax de sortir de la niche dans laquelle la société a été longtemps confinée à cause du coût de ses copies 70 mm (on parle de 35 000 à 40 000 dollars par copie, postproduction comprise). Imax compte aujourd'hui plus de 1 000 écrans, mais les fans sont beaucoup moins dithyrambiques sur le taux de contraste et la gamme de couleurs depuis que les salles sont passées à l'Imax digital. Le numérique a en outre fait naître la concurrence.

### Dolby Cinema

Dolby Cinema pourrait bien être le nouvel Imax. Est-il exagéré de dire que ce procédé est encore meilleur que le 70 mm ? Le seul moyen de le vérifier est d'aller voir... et entendre puisque les salles Dolby Cinema sont équipées de Dolby Atmos. On peut aussi se faire une idée de l'effet de Dolby Cinema en lisant, sur les réseaux sociaux, les commentaires des spectateurs américains qui ont pu assister à une projection ; car pour l'instant les écrans sont rares : 75 salles du circuit AMC aux USA, seize en Chine et cinq en Europe, mais bientôt dix de plus dans des cinémas Gaumont-Pathé de France et de Hollande. Vu les coûts d'installation, il n'y aura vraisemblablement jamais énormément de salles Dolby Cinema. Mais la rareté ne va-t-elle pas de pair avec l'exception ?

### Barco Escape - le cinéma à 270°

Deux procédés, qui présentent des différences assez notables, permettent de faire du cinéma à 270° : Escape de Barco et Screen X, du coréen CGV. Il n'est question ici que de la première solution qui est pour l'instant la seule visible en Europe.

Avec son triptyque d'images, la projection Escape détache dans l'univers de la projection cinéma. Qu'on l'aime ou pas, ce procédé n'a pas besoin de compter ses pixels ou de mesurer sa gamme de couleurs pour prouver qu'il est différent. Et il

est difficile de prétendre obtenir la même chose chez soi.

Autre atout important de Barco Escape, on peut se sentir immergé dans l'image (les trois images) sans que l'écran soit obligatoirement très grand. Une salle de taille moyenne se prête très bien au cinéma à 270° pourvu qu'elle soit assez large pour accueillir le triptyque d'écrans. Pour ces raisons, le cinéma à 270° apparaît comme un très bon concept premium, même s'il lui reste beaucoup à accomplir : entre Barco Escape et Screen X, on ne compte pas plus d'une centaine de salles équipées, ce qui est encore insuffisant pour que les producteurs de films acceptent de prendre en charge les coûts relativement élevés de postproduction. Mais, même s'il est indispensable, le film n'est pas le seul fonds de commerce que le cinéma à 270° peut exploiter avec brio : Escape a notamment inspiré à quelques réalisateurs des documentaires spectaculaires.

### EclairColor

Le side by side qu'Éclair utilise depuis le lancement du procédé pour en montrer les qualités aux professionnels a été perfectionné pour CineEurope : la projection de chaque extrait de film commence sous forme d'images standard qui sont peu à peu « recouvertes » par les images à haut contraste d'ÉclairColor.

La différence entre les deux qualités d'images paraît encore plus impressionnante. Pourtant, comme le dit un vieux adage pas très explicite, comparaison n'est pas raison : difficile, quand on assiste à une démonstration de ce genre, de se mettre dans la peau du spectateur qui n'a pas vu le side by side. A-t-il le sentiment de voir une image d'exception ?

Attention quand même : les projections ÉclairColor, pour l'instant réalisées avec des projecteurs Sony équipés de lampes au mercure (qui offrent un rapport de contraste de 1:8 000 contre 1:2 000 avec les projecteurs DLP standard), seront bientôt visibles en laser. Les projecteurs Barco, RGB et phosphore, qui ont été récemment certifiés pour ÉclairColor, vont permettre de découvrir d'autres déclinaisons du procédé.

Attention aussi : si ÉclairColor n'est pas Dolby Cinema – ce qui n'a d'ailleurs jamais été la prétention d'Éclair –, elle représente, cependant, une solution nettement plus abordable (Éclair parle d'un coût de licence équivalant à un cinquième du coût du projecteur). Il y aura sûrement plus de salles ÉclairColor que d'écrans Dolby Cinema dans l'avenir ; et si elle n'est pas la référence de l'image premium, la solution ÉclairColor pourrait bien être celle du prochain standard de projection du cinéma.

Pour conclure, quelques lignes sur le procédé LightVibes qui consiste à projeter des jeux de lumière sur les murs latéraux des salles pour accompagner les images du grand écran. La vocation initiale de LightVibes était d'animer les premières parties de séance, mais CGR, qui vient de reprendre le procédé à Philips, voit plus large : quelques séquences de Valérian, le film de Luc Besson, ont été illuminées par LightVibes dans vingt salles du circuit, dont les premiers écrans ICE (le label premium de CGR).

A priori, LightVibes n'est donc pas destiné uniquement aux écrans premium, ce qui n'empêche pas de lui souhaiter le meilleur pour l'avenir, comme aux autres procédés dont il vient d'être question. ■

# Un autre regard sur la vidéo

Depuis deux ans, David Serdinet préside aux destinées de Prophot. La société, acteur majeur de la photographie présente dans le quartier emblématique du boulevard Beaumarchais à Paris, a entrepris de s'ouvrir au marché de la vidéo. À la fois pour proposer à ses clients photographes les outils adaptés à leurs besoins, mais aussi pour offrir aux vidéastes un autre regard, notamment en termes d'éclairage. Entretien éclairé avec David Serdinet, président de Prophot.

*Propos recueillis par Stephan Faudeux*

## Mediakwest : Pourriez-vous tracer brièvement l'histoire de Prophot ?

**David Serdinet** : Prophot a été créée juste après la guerre, avec pour cœur de métier l'importation de films argentiques. La société s'est construite sur du négoce pur et dur. Son fondateur allait acheter du film un peu partout et le revendait sur Paris. Jusqu'en 2000, on venait chez nous acheter de la pellicule en grande quantité, que du film professionnel, bien évidemment : 24 x 36 mm, moyen format, grand format. Le film était vraiment notre spécialité.

Au fil des années, la société s'est spécialisée dans le studio, c'est devenu son ADN et cela l'est resté. Dans les années 50, les photographes professionnels ont commencé à s'installer de plus en plus dans la photo de studio, à la demande des magazines, catalogues, etc. En tant que spécialiste du grand et moyen format, Prophot s'est assez rapidement tournée vers le marché du studio, même si, globalement, la société s'adressait à tous les marchés.

Pour nous, la photo, c'est certes de la prise de vues, de l'éclairage ou de la postproduction avec des logiciels de retouche, etc., mais c'est surtout une chaîne de l'image jusqu'à l'impression. Notre philosophie n'a jamais changé ; petit à petit, nous avons numérisé chacune des étapes en commençant par les dos numériques. En 1996, nous fûmes les premiers à importer en France les dos numériques qui, au départ, étaient des scanners. Nous avons été des pionniers en France pour la photo numérique moyen format.

Nous avons accompagné cette progression au fil du temps jusqu'à la grosse révolution de 2000 avec les premiers DSLR numériques professionnels. Et comme nous n'avons jamais réellement fait dans les petits boîtiers, nous n'avons pas du tout été affectés par la révolution arrivée derrière celle des smartphones, lesquels ont complètement évincé le marché existant des compacts. Le fait d'être restés sur le haut de gamme nous a permis de conserver une réelle expertise, notamment dans le moyen format ! Avec les derniers dos, il est possible d'avoir cent millions de pixels ; on obtient ainsi des résolutions et des niveaux de détail extraordinaires. Phase One est maintenant pratiquement l'unique marque dans le monde à concevoir, de façon industrielle, du dos numérique. Nous restons aujourd'hui leader dans le marché de la photographie professionnelle moyen format numérique.

**M. : Depuis deux ans, vous vous développez vers la vidéo. Quels sont vos objectifs ?**

**D.S. :** Le premier est d'accompagner tous nos clients de la photo vers le nouveau média de la vidéo. Au travers de contrats qu'ils récupèrent de



David Serdinet, président de Prophot.

leurs clients, il leur est de plus en plus demandé de travailler sur les deux médias. Évidemment, comme photographes, les commanditaires leur commandent de la vidéo additionnelle pour compléter leur production, afin de l'utiliser sur les réseaux sociaux, faire des making of, etc.

Ensuite, nous avons rencontré un certain nombre de personnes du monde de la vidéo qui sont venues nous voir comme nouveaux clients. À ceux-là, nous enjoignons de faire quelques photos pour compléter leurs vidéos...

Photographes et vidéastes ont chacun leur domaine d'expertise qu'ils vont garder ; leurs deux mondes sont séparés : le monde de la photo est plutôt artistique, alors que le monde vidéo est davantage technologique. Les philosophies ne sont pas tout à fait les mêmes. Il y a aussi le cinéma, qui est encore un autre monde, auquel toutefois nous ne sommes directement liés qu'à travers certains accessoires de lumière que nous importons.

Dans l'essentiel de ce qui constitue le monde vidéo, hors le broadcast ou le studio TV, nous pensons détenir une valeur ajoutée. Nous sommes depuis fort longtemps des experts de la lumière au travers du flash, de la lumière continue, avec la complexité de la photo. La vidéo haut de gamme nécessite cette approche qui permet de donner à l'image un piqué un peu plus professionnel que ce que le lambda peut obtenir au jour le jour avec un éclairage sommaire.

Notre légitimité est encore plus grande avec les

nouveaux formats comme la 4K. Les moindres défauts dans l'éclairage sont perceptibles. Lorsqu'on dispose d'un téléviseur quelque peu évolué, on réalise bien que tout n'est pas tourné de façon optimale ! Techniquement parlant, ce qui auparavant pouvait « passer », apparaît aujourd'hui comme une image très pauvre ; et sur le web c'est encore pire, avec des tablettes ou des ordinateurs en très haute résolution !

Nous avons, par conséquent, souhaité capitaliser notre expertise de l'éclairage, du numérique. La photo numérique, c'est un capteur ; la vidéo, c'est un capteur. Il devenait assez logique, pour nous qui avons acquis des compétences certaines en optique, d'accompagner nos clients vers ce nouveau média. Nous avons donc recruté de nouvelles compétences et « packagé » des offres.

Notre légitimité en matière de photographie numérique nous apporte une réelle capacité à nous introduire sur le marché de la vidéo, l'apprentissage à effectuer est en cours avec l'idée de faire connaître et reconnaître Prophot au même niveau en vidéo que la société l'a toujours été en photographie.

Quelque part, ce sont les fournisseurs et les technologies qui nous y conduisent peu à peu, parce que nous estimons réellement que le photographe qui doit tourner de la vidéo devra se munir de deux équipements. Il peut cependant utiliser un équipement qui fait les deux ; celui-ci lui permettra de procéder à du repérage, voire d'effectuer certains jobs.

Pendant presque dix ans, les photographes ont perdu une grosse partie de la valeur ajoutée de la photo. S'ils se contentaient de la prise de vues, tout serait perdu. Petit à petit, ils ont donc regagné leur valeur ajoutée en reprenant la main sur le maillon de la postproduction dans leur métier. En reprenant celle-ci, en plus de la prise de vues, ils se sont aperçus que le marché de la photo était toujours rémunératrice.

Il ne faut pas penser que l'on peut tout filmer avec des DSLR ; cela dépend du média auquel on destine la vidéo. Si c'est pour le web et finir sur un espace de 5 x 10 cm, on aura tout ce qu'il faut avec les DSLR d'aujourd'hui. En revanche, si cette vidéo est supposée être utilisée sur les médias, voire diffusée sur un grand écran lors d'une conférence via un projecteur haut de gamme, un tel système ne sera pas le plus adapté. Pour moi, le DSLR et la caméra vidéo sont deux outils complémentaires.

**M. : En matière de vidéo, avez-vous opté pour des marques, des partenaires précis, des choix spécifiques ?**

**D. S. :** Par rapport au positionnement que nous avons choisi, nous avons jusqu'ici privilégié deux marques : Sony, pour la partie caméras haut de gamme et Canon (nous sommes déjà partenaires pour la photo) ; ce choix nous paraît être le plus pertinent. Nous serions capables de vendre tout ce qu'un client souhaite, mais notre but est vraiment de l'orienter. Notre cible première sera constituée des acteurs de la petite production et du reportage.

Notre objectif demeure de privilégier une offre susceptible de nous permettre d'orienter nos clients en fonction de la typologie de leurs futures vidéos, qu'ils veuillent du petit studio d'interview de deux-trois personnes, le corporate, le social, l'événementiel, la mobilité, etc. Proposer une offre complète qui leur permette d'avoir l'éclairage et les accessoires connexes, plutôt que de leur vendre uniquement la caméra.

C'est vraiment ce vers quoi nous évoluons. Nous ne sommes pas un leader de la vidéo ; notre légitimité s'établira par la valeur ajoutée que nous saurons apporter aux utilisateurs. En ce qui concerne les produits et marques, il n'y a pas longtemps, j'ai vu la présentation de la Panasonic EVA ; je trouve que le produit est intéressant, il faudra y réfléchir. Enfin, nous proposons aussi certains produits de la gamme Black Magic et importons aussi les drones et autres Ronin, ou encore Osmo de chez DJI.

>>>



Prophot propose, au sous-sol de son enseigne du boulevard Beaumarchais, du matériel pour les professionnels de la photographie et de la vidéo (écrans, lumière, stockage, caméras...).



Prophot a de fortes ambitions sur le marché de la vidéo, et outre le vaisseau amiral de Paris le groupe possède des sites en province.

**M. : En ce qui concerne la lumière, vous êtes-vous arrêtés sur des choix précis ?**

**D. S. :** Nous n'avons pas de choix arrêtés ; nous importons des éclairage à Led qui sont très efficaces pour tout ce qui est DSLR ou équipements mobiles. Nous travaillons aussi avec différentes marques pour avoir une gamme de produits suffisamment large. Ce sont aussi bien des produits d'importation que de la revente, adaptés autant au studio qu'à la location, ou au shooting mobile. La technologie Led est bien avancée, elle permet de faire beaucoup de choses au niveau du contrôle de la température de couleur et de la puissance désirée. Mais la lumière, ce n'est pas uniquement une lumière « plate ». Il faut pouvoir la travailler, la modeler... Il y a des choses réalisables en Led et d'autres qu'il faut entreprendre avec d'autres technologies d'éclairage. Un Fresnel restera toujours un Fresnel et, pour faire un Fresnel, il faut une source de lumière ponctuelle. Tant que les Led ne seront pas d'une puissance suffisante pour avoir une lumière ponctuelle, on sera obligés de combiner différentes technologies.

Nous proposons beaucoup d'accessoires qui permettent de travailler la lumière autant à l'intérieur qu'à l'extérieur ; des produits qu'on retrouve chez la majorité des revendeurs vidéo qui ont pignon sur rue, mais ce que l'on sait moins, c'est que Prophot en est l'importateur en France, comme c'est le cas pour Lastolite, pour ne citer qu'eux.

**M. : Mettez-vous aussi un pied dans la post-production ?**

**D. S. :** Nous n'apportons aucune valeur ajoutée en ce qui concerne les logiciels de postproduction. En revanche, en matière d'écrans, nous travaillons avec Eizo qui œuvre sur une gamme intéressante ; nous sommes un partenaire privilégié en région parisienne. Cela marche très fort au niveau des écrans calibrés dans toute la chaîne

graphique. Nous abordons ici un gros challenge ! Nous proposons aussi les tablettes Wacom qui sont toujours très utiles. Historiquement, nous sommes capables de fournir une grande partie de l'équipement de postproduction au niveau digital, puisque nous distribuons des disques durs, des systèmes de stockage et des stations de travail mac pour couvrir une bonne partie des besoins... Nous affichons une approche orientée usage de la postprod au niveau matériel, plus qu'au niveau software dans un premier temps.

**M. : Avant le début de notre entretien, vous avez évoqué des bureaux en province, quel est leur rôle ?**

**D. S. :** Pour le moment, ils ne sont pas très avancés dans la partie vidéo ; tous en vendent à certains clients dont on a identifié les besoins, mais sans en faire la publicité. À Lille et à Toulouse, cette approche sera mise en avant en 2018. En revanche, sur Lyon, notre acquisition de l'année dernière, la ville étant une grosse zone d'activité, nous allons démarrer rapidement la partie vidéo. Nous venons de recruter un responsable qui vient de l'univers Mac ; il est chargé de nous aider à lancer l'activité vidéo sur la grande région lyonnaise. Pour l'instant, la tête de pont vidéo est essentiellement à Paris, notre site web nous permettant de couvrir toute la France.

**M. : Quelle est votre ambition en termes de vidéo ?**

**D. S. :** À l'horizon 2020, la vidéo devrait représenter quelque 25 % à 30 % de notre activité. Notre objectif est de continuer à faire évoluer le chiffre d'affaires de nos différents métiers, y compris la vidéo pour atteindre ce fameux tiers. Après, tout dépend... ce tiers peut être plus qu'un tiers... Où devrons-nous placer le DSLR ? En photo ou en vidéo ? Donc, quand je dis un tiers, je parle vraiment de produits strictement vidéo. Sur le plan

de transformation pour les trois années à venir, ce programme reste assez ambitieux.

**M. : Comment se structure votre espace du boulevard Beaumarchais, à Paris ?**

**D. S. :** Une grande partie des professionnels doit maintenant travailler avec des équipements portables. Le rez-de-chaussée de notre showroom est donc spécialisé dans la prise de vues plutôt DSLR, photo et vidéo, avec toute la gamme d'accessoires, une partie trépied, et une partie d'éclairage nomade. La partie purement vidéo a été localisée, au niveau de l'éclairage studio dans le showroom du bas. Sur cet espace, nous avons une personne dédiée au service et au conseil appropriés aux produits vidéo, parlant le même langage que leurs usagers et comprenant leurs pratiques.

**M. : Quels sont vos effectifs à l'heure actuelle ?**

**D. S. :** Sur nos cinq sites, y compris notre stock centralisé, nous totalisons un peu plus de quarante personnes, dont la moitié s'occupe de la région parisienne ; la société tourne globalement à 16 millions d'euros. Nous sommes présents à Paris, Lille, Lyon et Toulouse. Nous disposons en outre d'une équipe commerciale qui couvre la France.

**M. : Vous n'aimez pas le terme « boutique », auquel vous préférez « showroom », simple histoire de vocabulaire ?**

**D. S. :** Nous avons des « showrooms », pas des « boutiques », simplement parce que notre philosophie n'est pas d'attendre le client, mais d'entretenir avec chacun une vraie relation continue sur place et à distance. Même si, à Paris, nous disposons d'un emplacement avec pignon sur rue accessible à toute personne, l'atmosphère y demeure professionnelle par l'accueil et le fait que seuls des produits « pro » y sont présentés. ■



# SATIS

## SCREEN4ALL

8 > 9 NOVEMBRE 2017

DOCKS DE PARIS / LA PLAINE-SAINT-DENIS / GRAND PARIS

Les  
inscriptions  
sont  
ouvertes !

## LES INNOVATIONS AU SERVICE DE LA CRÉATION

Lieu de découverte des nouveautés des solutions et produits image, son et IT, cette édition 2017 proposera un ensemble d'outils et de services dédiés au Tournage, à la Postproduction, à la Diffusion et à la Publication des contenus distribués sur tous les écrans.



### COMMUNAUTÉS

Fiction & cinéma  
Publicité & communication corporate  
Live & événementiel  
Broadcast & télévision  
Animation & VFX  
    Audio  
    Mobile & web  
    E-Sport  
Nouveaux médias  
Muséographie  
Intégration



### TECHNOLOGIES & USAGES

Tournage  
Media asset management  
Postproduction  
Stockage & cloud  
Intégration broadcast & audiovisuel  
Workflows  
Création  
Marketing digital  
Eclairage fiction & scéniques  
Projection événementielle  
OTT & IPTV  
Streaming  
Étalonnage  
Réalité virtuelle & réalité augmentée  
IT & Medias



### TECHNOLOGIES EN DÉVELOPPEMENT

4K & Ultra Haute Définition  
    HDR  
    HFR  
    IP Live  
Réalité virtuelle & 360  
Intelligence Artificielle  
    Mébilité et 5G  
    Compression

# Euro Media France

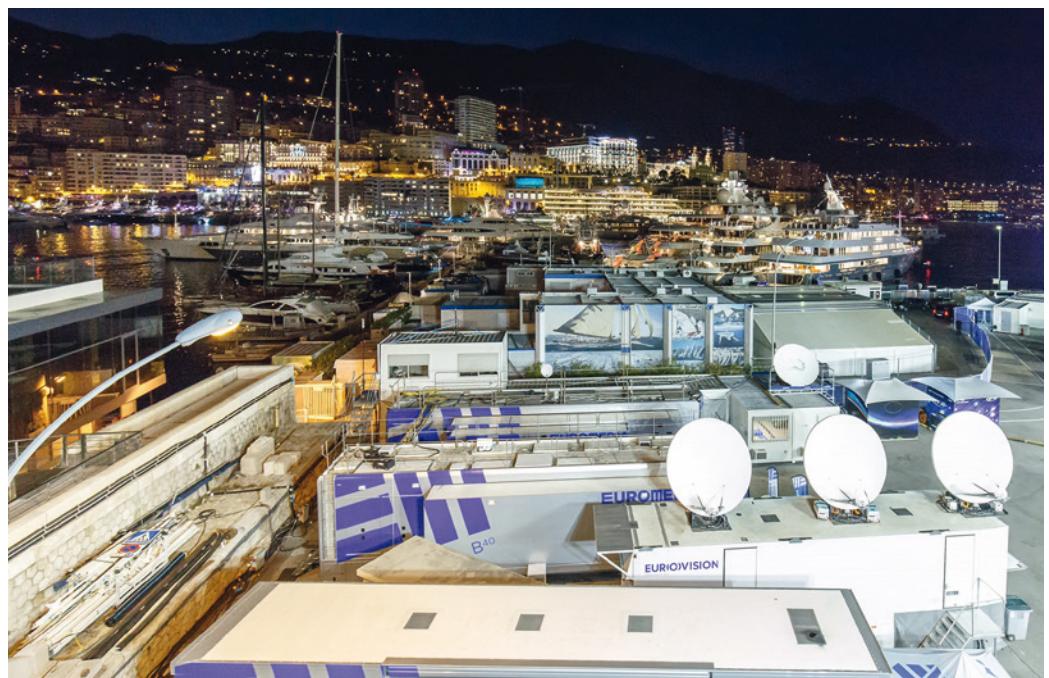
## Continuité et développements

Transition importante pour Euro Media France qui, après avoir cédé son activité plateaux de tournage à AMP Visual TV, se recentre sur des métiers et développe de nouvelles compétences. « *La cession définitive s'est faite le 20 mai dernier ; à cette époque, normalement, nous commençons à travailler sur les grilles de rentrée. Cette année, ce ne sera pas le cas, mais nous sommes sereins. La décision a été assez longue à prendre sur cette cession, mais elle était devenue nécessaire. Depuis de nombreuses années cette activité était déficitaire et baissière. Cette érosion s'explique par trois critères : les efforts de mutualisation des producteurs de flux qui tournent plus vite et moins cher, les diffuseurs qui ont des moyens internes de production en tournage, vidéo mobile et plateaux, et bien évidemment la concurrence tendue entre les différents acteurs* », précise Lionel Vialaneix, président d'Euro Media France.

Par Stephan Faudeux



Lionel Vialaneix, président d'Euro Media France.



Les cars Euro Media à Monaco pour le Grand Prix de Formule 1.

### Les temps changent

Les diffuseurs mettent une forte pression aux producteurs pour baisser leur budget qui, par effet de ricochet, font pression sur les prestataires. Souhaitons que cette spirale dangereuse cesse. EMF, en cédant son activité à AMP Visual, a préservé les emplois de 95 salariés. Désormais, la société se concentre sur ses autres activités, dont la captation via ses unités vidéo mobile. « *Nous sommes dans une vision de développement avec de possibles acquisitions ou rapprochements avec d'autres sociétés. L'activité plateau, qui nous fragilisait, nous bloquait dans le développement d'autres marchés. Nous sommes plus sereins et, désormais, en période de recrutement. Le but est d'augmenter de 7 % nos effectifs dans les prochains mois (la société compte 200 collaborateurs), tant sur des fonctions commerciales, que de production ou d'exploitation* », récapitule Lionel Vialaneix.

Euro Media France se déploie notamment vers l'international, tant pour des projets en France pour des sociétés étrangères que pour des projets à l'étranger. « *Nous avons acquis une solide réputation qui nous permet de collaborer sur des productions d'envergure comme la Coupe du Monde de*

*handball (Paris), l'Euro de football ou récemment la Coupe des Confédérations. Le groupe Discovery nous a confié la captation, pour leur compte, des courses cyclistes comme le Giro (Tour d'Italie), la Vuelta (Tour d'Espagne) et le Tour de France. Nous collaborons également avec Infront pour le compte de la Fédération internationale de ski et nous couvrons des compétitions en France et à l'étranger. La production de ce type de programmes nous assure une croissance entre 5 et 10 % d'événements supplémentaires par an, avec notamment un engouement pour les sports féminins et les sports émergents.* » EMF, pour fidéliser ses clients, propose dans ses contrats une approche originale : « *Lorsque nous signons un contrat sur des opérations récurrentes, après une première année de test, où nous évaluons avec notre client les possibilités de progresser, et d'évaluation, nous proposons de signer des contrats de trois ans. Cela permet une sérénité pour les deux parties et des prix constants. Bien évidemment, nous continuons également à travailler pour des projets ponctuels.* »

### Les développements

Parmi les prestations et marchés prioritaires, celui de la vidéo mobile pour le sport, et notam-

ment un savoir-faire indéniable dans la HF. EMF possède un atout de poids, car la société possède LiveTools qui conçoit et fabrique des émetteurs HF numériques avec, en ligne de mire, un produit UHD « very low latency ».

EMF souhaite se développer également sur le secteur du divertissement, de la captation de spectacle vivant (concert, théâtre, comédie musicale...). Pour cela, EMF a imaginé un nouveau car qui se nomme Nomad. « *Nous avons des équipes dédiées et formées pour ce car qui intervient sur des événements musicaux, avec principalement des caméras grand capteur. Nous avons fait des captations pour Fnac Live, les Francofolies, des défilés de mode. Le car peut être seul ou accompagné de cars associés complémentaires selon la taille du projet. Il est possible d'associer de neuf à onze caméras. Pour les salles trop petites, le matériel peut être livré en flight case.* »

Activité moins connue du groupe, EMF fait de l'intégration audiovisuelle pour des diffuseurs et a notamment signé la conception et intégration de régie pour Direct 8, NRJ 12, NRJ Paris, OLT et également à l'étranger. « *Nous souhaitons dé-*



Nouveau car Nomad présent sur les concerts Fnac Live.



Préparation lors des cérémonies commémoratives à Oradour.



Tournage à la Seine Musicale sur l'île Seguin.

velopper cette partie et nous travaillons en partenariat avec Arkena. »

### R&D et Sport

EMF a acquis une solide réputation sur le sport avec une progression sur son chiffre d'affaires.

« Nous avons acquis une maturité et une notoriété qui nous permettent d'être présents sur de nombreux événements internationaux. Sur les Jeux Olympiques de Rio, EuroMedia France a développé des innovations sur les techniques de transmission HF. Nous possédons la société LiveTools, ce qui nous permet de disposer de systèmes de transmission de systèmes numériques HF performants et d'avoir une vision à long terme sur le futur de cette technologie. Nous serons très présents sur les JO de 2020. »

EMF développe également un outil d'enrichissement graphique utilisé par tous les diffuseurs (France Télévisions, TF1, BeIn Sports, Canal+) que ce soit dans les cars d'EMF ou de la concurrence. Récemment EMF a placé une caméra 360 pour le compte d'Eurosport sur une moto avec une diffusion en direct sur Facebook Live. Sur le Tour de France, certaines voitures des équipes techniques sont équipées de tablettes qui reçoivent le direct

et des données graphiques (il y a des trackers sous les selles de tous les coureurs) permettant par exemple au directeur technique d'une équipe d'avoir accès à diverses données. Ces mêmes données peuvent être exploitées par les diffuseurs en temps réel.

### Nouveaux équipements

EMF, cette année, a modernisé et fait évoluer deux cars de sa flotte en Full UHD ; ainsi la société compte désormais quatre cars UHD sur une flotte de dix cars. « Nous avons des contrats récurrents pour de la captation UHD. Nous avons investi sur des caméras Sony HDC 4800 et des serveurs EVS XT 4K. Récemment, nous avons fait de la captation en UHD HDR pour France Télévisions durant les Internationaux de Roland Garros. Nous avons également fait la captation du Grand Prix de Monaco avec les deux cars UHD et 50 caméras. » Il n'y a pas d'investissement de prévu pour augmenter le nombre de cars, mais plutôt pour les homogénéiser et les faire évoluer vers l'UHD.

Entre nouveaux marchés et secteurs à renforcer, Euro Media France aura fort à faire dans les prochains mois. ■

# Cow Prod

## La boutique de postproduction

La société Cow Prod, agence de production et de postproduction, a déménagé il y a quelques mois pour de nouveaux locaux dans le 12e arrondissement. Un déménagement qui a donné lieu à de nouvelles orientations et développements. La société notamment possède une superbe salle de finishing Mistika SGO.

Par Stephan Faudeux

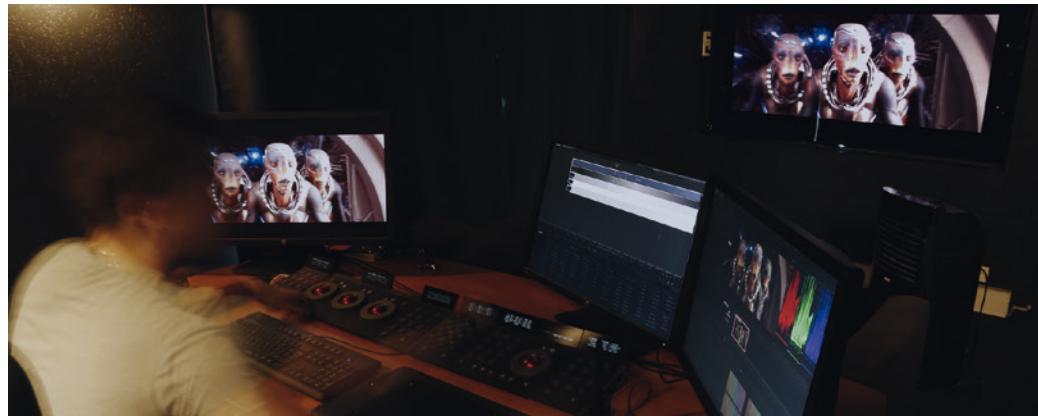
**Cow Prod était à l'étroit dans ses anciens locaux et le déménagement était devenu la priorité. Les nouveaux locaux ont permis à la société de se recentrer, comme nous le précise Gallien Chanalet-Quercy, président de Cow Prod, « Nous étions arrivés à un certain palier dans nos activités, nous nous sommes posé la question de ce que nous voulions réellement faire. Soit nous éparpiller sur plein de sujets, soit nous renforcer dans ce que nous savions faire le mieux, et c'est ce second choix que nous avons privilégié. Désormais, nos deux cœurs de métiers sont la production exécutive et la postproduction ; nous avons abandonné la production déléguée. Notre chaîne de postproduction nous donne la possibilité de pouvoir être coproducteur avec un apport en industrie sur l'ensemble de la chaîne de valeur d'une production jusqu'au DCP final. Comme nous avons tout en interne, cela simplifie grandement les choses. »**

Le postulat de départ pour Cow Prod était d'intégrer toute la postproduction de A à Z pour ses besoins en interne, mais en fait la qualité du service et des outils en a décidé autrement comme le constate le président de Cow Prod, « Nous avons mis en place ce workflow sans vraiment sans savoir comment cela serait reçu par nos clients et en fait, depuis le lancement, la société croule sous les demandes. Nous avons une offre qui n'était pas forcément pourvue sur le marché, nous sommes en quelque sorte une "boutique de postproduction" ». Lorsqu'une société vient chez Cow Prod, les rushes sont importés dans le stockage ISIS Avid et ensuite il n'y a plus besoin de toucher aux images, il n'y a plus de perte de temps dans des exports. Tout reste on-line jusqu'au finishing. Le gain de temps est phénoménal et les clients apprécient. « Il n'y a plus besoin de facturer des étapes supplémentaires, d'exports, lorsqu'il faut notamment passer d'un prestataire à un autre. Nous pouvons tout faire, y compris les habillages et les effets visuels. »

### Le profil de la clientèle et les équipements

Les clients sont des producteurs délégués, notamment avec de nombreux projets pour la télévision. Ce sont des sociétés qui ne sont pas équipées en interne. Cow Prod collabore également avec de nombreuses sociétés présentes sur la production corporate. « Les réalisateurs sont intéressés par notre solution car cela leur permet d'avoir un lieu intégré. Le seul maillon absent pour le moment est la partie audio. Le but, à terme, est de pouvoir accueillir une société ou un ingénieur du son qui pourra ouvrir sa structure au sein des locaux de Cow Prod. Cela permet d'avoir un "mini cluster" audiovisuel. »

L'intégration a été faite par DID Technology, qui est le fournisseur officiel depuis le passage sur



Cow Prod dispose d'une salle d'étalonnage Mistika SGO 4K et HDR.

### CONSORTIUM

Cow Prod a été l'une des plus importantes sociétés de production de contenus 3D Relief. Nous lui devons la célèbre pub Haribo ! Concernant la réalité virtuelle, la société a choisi de travailler différemment et pour cela a créé un consortium baptisé Virtual Content Group. Le but : ne pas commettre les erreurs du relief (être trop hexagonal) mais faire en sorte de pouvoir développer une visée internationale. VCG, outre Cow Prod (postproduction VR), comprend la société Reallife Film International de Sönke Kirchhof, qui est orientée sur la prise de vue avec le développement de caméra, et a intégré Torsten Hoffmann, président de 3D 4K Content Hub, qui travaille sur la distribution. « Le but est de créer notre propre contenu et de pouvoir les distribuer ainsi que ceux d'autres producteurs. Nous avons 150 titres au catalogue de VCG. Le consortium est capable d'aller chercher des solutions de financement à l'étranger. Avoir des entités séparées, cela permet de dégager des moyens et des objectifs différents et d'avancer de manière plus sereine », indique Gallien Chanalet-Quercy. VCG a beaucoup de demandes sur l'éducation à destination des écoles, avec un partenariat exclusif avec VR Educate qui équipe des écoles chinoises. L'autre marché est celui de l'art contemporain.

ISIS il y a trois ans. « Au début nous cherchions une solution de stockage partagée, mais les différentes solutions qui nous étaient proposées ne correspondaient pas du tout à nos exigences professionnelles, puis DID Technology nous a présenté la solutions ISIS et nous avons été tout de suite séduits par la puissance et la simplicité d'utilisation d'ISIS. Depuis, nous confions à DID Technology l'ensemble de nos investissements. »

Le nouveau site de Cow Prod occupe 260 mètres carrés, qui se répartissent entre les bureaux de productions, les espaces de travail, de détente et les régies. Il y a trois salles de montages indépendantes dont une 4K temps réel. Elles sont équipées des logiciels Avid Media Composer et Adobe Premiere. Ces salles sont au rez-de-chaussée. À l'étage, une salle commune héberge cinq postes de création polyvalents avec 3DS Max et Adobe After Effects. Enfin le fleuron, la salle de finishing et d'étalonnage SGO Mistika 4K HDR. « Nous pensons que la station Mistika de SGO est un élément différenciateur. Il y a sur Paris des dizaines de sociétés qui possèdent des DaVinci ou des BaseLight, mais le Mistika est un outil alternatif qui ne fait aucun compromis en termes de puissance et de fonctionnalités ; le système est également hyper-puissant pour le stitching et l'étalonnage de films VR et 360. De plus, l'équipe de SGO est à notre écoute. » En termes de convivialité, Cow Prod n'a rien né-

gigé. Les bureaux qui occupent des anciens locaux industriels sont design et chaleureux. Durant les jours les plus beaux, il est possible de profiter de la cour aménagée. Dans les locaux, une mezzanine est réservée aux producteurs. Ils ont à disposition café, TV, canapés et wifi, bien entendu. Un lieu à découvrir et une équipe à rencontrer. ■

### SIGNATURE

### PRODUCTIONS RÉCENTES

Parmi les productions les plus récentes, Cow Prod est intervenu sur la postproduction et les FFX pour le film *Le Défi de l'Aigle*. Film en 5D réalisé par Emmbé et produit par Lato Sensu, est l'attraction phare du Muséoscope du Lac dans les Hautes-Alpes. Cow Prod a post produit sa version en réalité virtuelle exploitée à La Géode. Autre film, *La Bière se fait mousser*, doc 52 mn, réalisé par Chloé Vienne. Le film revient sur le succès de la bière artisanale devenue très tendance. Produite par D'Home Productions et diffusée sur France 5, cette enquête a bénéficié d'un étalonnage sur la station de finishing Mistika. Cow Prod Post signe également avec D'home Productions pour accueillir la post production de la nouvelle saison de l'émission *Teva Déco*, qui profitera du workflow Mistika pour la création des mxf et de système online 2K.

# mipcom®

Prenez place au Royaume des Contenus



► MIPCOM 16-19 octobre 2017  
MIPJunior 14-15 octobre 2017

Le Marché mondial des contenus audiovisuels

Cannes, France   Accréditations sur [mipcom.com](http://mipcom.com)   **mip**® Driving the content economy

# CTM Solutions

## Accompagne ses clients vers les mutations technologiques en cours ou à venir

En quelques mois, les professionnels de l'audiovisuel ont été conviés par CTM à non moins de quatre évènements. Le public ne s'y est pas trompé, il est venu en nombre profiter du remarquable travail de synthèse et de veille technologique proposé par les intervenants invités par CTM et par les spécialistes de l'entreprise.

Par Loïc Gagnant

**Nous avons choisi, pour illustrer nos propos, de nous arrêter sur un événement dédié aux nouveautés post-NAB. Profitant d'une agréable soirée du début de l'été, CTM accueillait ses invités au cœur du 10<sup>e</sup> arrondissement de Paris.**

Au programme, des conférences de haut vol et des démonstrations menées par les partenaires de CTM : Avid, Blackmagic Design, Sony, Eizo et VTCam.

Pour proposer une expérience plus agréable aux visiteurs, CTM a scindé les conférences sous deux thèmes : la première partie de la soirée a été consacrée à la postproduction, l'étalonnage 4K et le travail collaboratif ; les professionnels de l'audio disposaient d'une session dédiée à la postproduction audio et au mixage multi-canal Dolby Atmos.

### Affichage

#### • Sony

Fort du succès de son superbe écran professionnel de la série haut de gamme BVM, le modèle 30 pouces Oled HDR BVMX300 v2, Sony a décliné son savoir-faire avec un modèle de grande taille de la série PVM, le PVM X550 de 55 pouces, soit une diagonale d'écran confortable de 1 387,832 mm précisément.

Nous avions eu l'occasion de profiter des fabuleuses images haute dynamique du BVMX300 dans sa version 1 à l'occasion d'un précédent article sur l'étalonnage de la série « MTB Heroes » en HDR pour Netflix par Thibaut Pétillon chez les Machineurs.

Chez Sony, la série BVM comprend les modèles de plus haut de gamme (BVM signifiant « broadcast video monitor »).

Dans une salle d'étalonnage de haut niveau, le BVM X300 pourra être utilisé en tant que moniteur de référence et avantageusement complété par le nouveau modèle PVM X550 (PVM pour professional video monitor).

Selon le type de production et selon les préférences des utilisateurs, certains étaillateurs appréciant notamment le travail sur grand écran, la qualité du moniteur PVM X550 autorisera son utilisation directe comme moniteur de référence.

#### • Eizo

Eizo « Visual Technology Company » est un constructeur d'écran reconnu. Sa gamme très complète dispose de produits dédiés aux entreprises, aux particuliers, aux métiers de la santé, à la surveillance et aux graphistes. La série Color Edge de la gamme, dédiée aux graphistes, nous intéresse tout particulièrement.

Parmi les caractéristiques principales, on apprécie particulièrement la calibration et l'uniformisation de tous les écrans en usine, ainsi que la disponibilité de modes prédefinis accessibles directement via la face avant du moniteur.



Public attentif lors de la première session de présentations post production et étalonnage 4k.



Station de démonstration Blackmagic Da Vinci Resolve 14 et sa surface de contrôle.

Les modèles ColorEdge CG reproduisent la totalité de l'espace colorimétrique DCI-P3 du cinéma numérique et du REC 709 et 99 % de l'Adobe RGB. Les moniteurs ColorEdge 4K incluent également un mode pré-réglé Rec. 2020, facilement accessible via un bouton situé à l'avant du moniteur.

Pour parfaire l'expérience, ces moniteurs sont vendus avec leur casquette et possèdent une sonde de calibration intégrée automatique et programmable.

Eizo était également fier de nous annoncer l'arrivée pour la fin de l'année de l'écran de référence Prominence CG3145HDR, écran de 31,1 pouces proposant un contraste d'un million pour 1, une résolution de 4 096 x 2 160 et une luminosité de 1 000 cd/m<sup>2</sup>.

### Calibration des écrans par VTCam

Créée par Laurent Vauclin en 2006, la société VTCam est installée à Gennevilliers dans les mêmes



Présentation de l'interface Avid Pro Tools imtrx.



Daniel Dubreuil sr product marketing manager chez Sony devant le PVM x550.



Échange sur les nouveautés de la version 14 de Da Vinci.



Public lors de la conférence sur les outils NEXIS Avid.

locaux que CTM Solutions. Spécialisée dans la maintenance des magnétoscopes et des caméras, la société apporte également aux professionnels, désireux de s'assurer de la fidélité de la reproduction colorimétrique de leurs moniteurs vidéos, son expertise dans le domaine de la calibration des écrans.

Via plusieurs sondes professionnelles (Klein, Sony, Minolta, PTV, Thoma), VTCam s'adapte à tous types d'afficheurs : moniteurs à tube, LCD, Plasma, Oled.

## Postproduction

### • Avid

En tant que partenaire historique de la marque, CTM présentait les annonces majeures de la marque.

LAvid NEXIS I Pro est une solution ouverte de partage de médias optimisée pour la collaboration avec Adobe Premiere, Apple FCPX, Avid Media Composer et Pro Tools. Cette solution est idéale pour les équipes réduites ayant de forts besoins de bande passante.

Une très belle et exhaustive présentation de la solution dédiée aux entreprises, NEXIS I Entreprise,

a été complétée par l'annonce des nouveautés de Media Composer. CTM est revenu sur la sortie de la version gratuite du logiciel historique de la marque, sous la dénomination Media Composer I First, et de l'interface vidéo DNxIQ pour les applications Avid, mais également de Blackmagic Resolve et d'Adobe Premiere, entre autres.

### • Blackmagic

Une partie de la conférence a été dédiée à la présentation des nouveautés de la marque, principalement autour du logiciel d'étalonnage, de montage et dorénavant de mixage : DaVinci Resolve. Pour illustrer les propos, une présentation était menée de main de maître par Erwan Le Cloirec et François Brochet.

Dans la dernière mouture de son logiciel, la marque propose des solutions de travail collaboratif novatrices ; ce fut l'occasion pour ces deux professionnels de les tester via une solution de stockage NEXIS.

### Pro Tools

Le son n'était pas oublié pendant cette soirée. J.-G. Grandouiller, de la société Avid, nous a pré-

senté les nouveautés du logiciel incontournable de la postproduction audio.

Le Pro Tools I MTRX est une nouvelle interface audio qui combine trois fonctionnalités indépendantes : l'interfaçage entrée/sortie avec station Pro Tools HD Native & HDX, une grille audio (maxi 1500/1500) et une section de monitoring (256 x 32).

Media Composer n'est pas le seul à proposer une version First : Pro Tools I First, compatible « Cloud Collaboration », intègre la Soundbase Pro Tools.

Une très belle présentation de l'intégration de la technologie Dolby Atmos à Pro Tools et de l'intégration de Pro Tools au stockage NEXIS a complété les présentations dédiées au son.

Jean-Christophe Perney de CTM solutions, professionnel passionné, nous a décrit les trois événements qui ont complété celui décrit dans ces colonnes. Adobe a reçu CTM pour un événement autour du stockage collaboratif NEXIS à l'occasion de l'ouverture des solutions d'Avid aux autres éditeurs ; les solutions de Media Asset Management de Cantemo ont été également mises à l'honneur. Le troisième événement ciblait plus spécifiquement les professionnels des laboratoires et de création de PAD, avec notamment l'étude de produits d'organisation de workflow, via la présentation de cas concrets de clients. Le dernier événement a eu lieu sur une péniche en face des locaux de France Télévision avec des sujets pointus autour de l'automation, de la conformation, de l'archivage, de l'hyper-convergence et de la remote production.

De très belles initiatives pour accompagner les professionnels vers les changements technologiques en cours et à venir. ■

# InVID

## Une boîte à outils pour détecter les fausses vidéos

Avec des contenus centrés sur l'actualité, les réseaux sociaux deviennent des canaux alternatifs d'information. La multiplicité des sources et leur relatif anonymat ouvrent malheureusement la voie à toutes les dérives. Pour diffuser ces contenus, les médias d'information traditionnels doivent en vérifier l'authenticité. Le projet de recherches InVID leur offre de nouveaux outils de recouplement et d'analyse, pour les assister dans cette tâche.

Par Pierre-Antoine Taufour

**Les réseaux sociaux sont devenus des sources alternatives de photos ou de vidéos pour les agences de presse, les journaux ou les chaînes d'infos.**

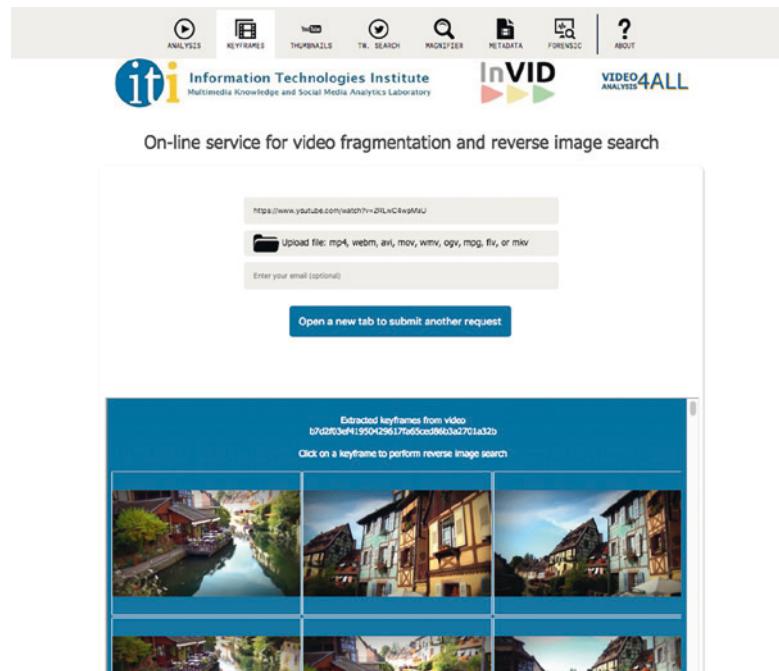
**S'ils démultiplient les canaux d'information et offrent une couverture élargie des événements, la grande faiblesse de ces UGC (*user generated content*) reste l'absence d'authentification des sources et le doute sur la crédibilité de leurs auteurs. D'autant qu'avec les outils de montage et de traitement des images, il est aisément de travestir la vérité pour propager des rumeurs et contre-vérités.**

InVID est un projet de recherche soutenu par l'Europe dans le cadre du programme d'innovation H2020. Il a pour objectif de créer les outils nécessaires à la détection des informations contextuelles, de leur recouplement avec d'autres sources et de leurs éventuels truquages. Le consortium à l'origine du projet regroupe à la fois des universités, des centres de recherche, des spécialistes du traitement d'images, associés à deux organes d'information, l'Agence France Presse et Deutsche Welle, l'équivalent allemand de France 24.

### Des extensions pour navigateurs web

Ces outils de vérification et de détection d'éventuelles manipulations sont avant tout destinés à des journalistes. Leur accessibilité et leur ergonomie sont donc primordiales pour ne pas ralentir la course de vitesse devenue incontournable entre tous les médias. L'un des premiers outils créés par le consortium InVID est un jeu d'extensions pour les navigateurs Chrome et Firefox. Dès la copie de l'URL d'une vidéo YouTube ou Facebook, ils affichent les métadonnées du fichier avec entre autres la date de mise en ligne qui, si elle est antérieure à l'événement, laissera planer un sérieux doute sur son authenticité. Ils découpent aussi la séquence en « key frames » pour servir de requêtes sur les principaux moteurs de recherche d'images, Google et Yandex ou sur Twitter. Des images similaires couvrant un autre événement ou des copies du même film avec une description différente éveilleront l'attention.

Un outil dédié à Twitter permet d'affiner les recherches sur le site de microblogging. Un outil loupe facilite la lecture de détail dans une image. Un autre module sert à pointer sur Google Maps les lieux de prises de vues quand les données de localisation ont été enregistrées. Enfin le dernier module donne accès à l'outil d'analyse d'image développé par le CERTH de l'ITI d'Hellas en Grèce et Deutsche Welle. Grâce à ses algorithmes internes, il détecte dans une image les éléments ajoutés, modifiés ou manipulés. À partir de tous ces éléments, le journaliste pourra valider ou au



contraire mettre en doute la véracité d'une séquence trouvée sur Internet.

### D'autres outils pour étendre l'analyse de la vidéo

D'autres outils d'analyse sont en cours de développement à différentes phases d'élaboration. L'ITI a développé un service en ligne d'analyse de contenu, Video Analysis 4 All. Après avoir découpé le contenu en plans vidéo, chacun est analysé et les éléments de l'image sont listés (homme, ciel, voiture, oiseaux, etc.) avec leurs coefficients de présence. Une présentation multicritère croisée sert à naviguer dans le document en fonction de l'élément recherché. Il présente le film avec un classement par éléments sous forme d'imagettes. Un autre outil logiciel sert à la détection automatique de logos avec un lien vers une base de données des chaînes et médias audiovisuels, étendu petit à petit aux groupes, associations et autres

organismes mettant en ligne des contenus, pour un clic aller chercher sur le web les informations les concernant.

Un autre service est destiné à l'analyse et à la gestion des droits de diffusion et faciliter le travail du journaliste pour respecter les droits des auteurs du document. À partir des métadonnées du document, les droits de diffusion associés aux règles du site vidéo sont affichés avec des propositions sur les conditions de reprise du contenu selon le réseau exploité, là aussi avec constitution d'une base de données des détenteurs de contenus (s'ils acceptent d'y participer) facilitant ainsi la mise en relation entre auteurs et diffuseurs.

Une partie de ces outils peuvent être consultés en ligne ou téléchargés depuis le site du projet InVID et celui du MediaLab de l'AFP. ■



# Register Now!

Conference 14-18 September 2017

Exhibition 15-19 September 2017



# IBC2017

**The World's Leading Media, Entertainment & Technology Show**

Join over 1,700 exhibitors showcasing the latest technological innovations, 400+ speakers delivering the latest industry insights and 55,000+ attendees providing unlimited networking opportunities at IBC's 50th annual conference and exhibition.

**Register at [show.ibc.org](http://show.ibc.org)**

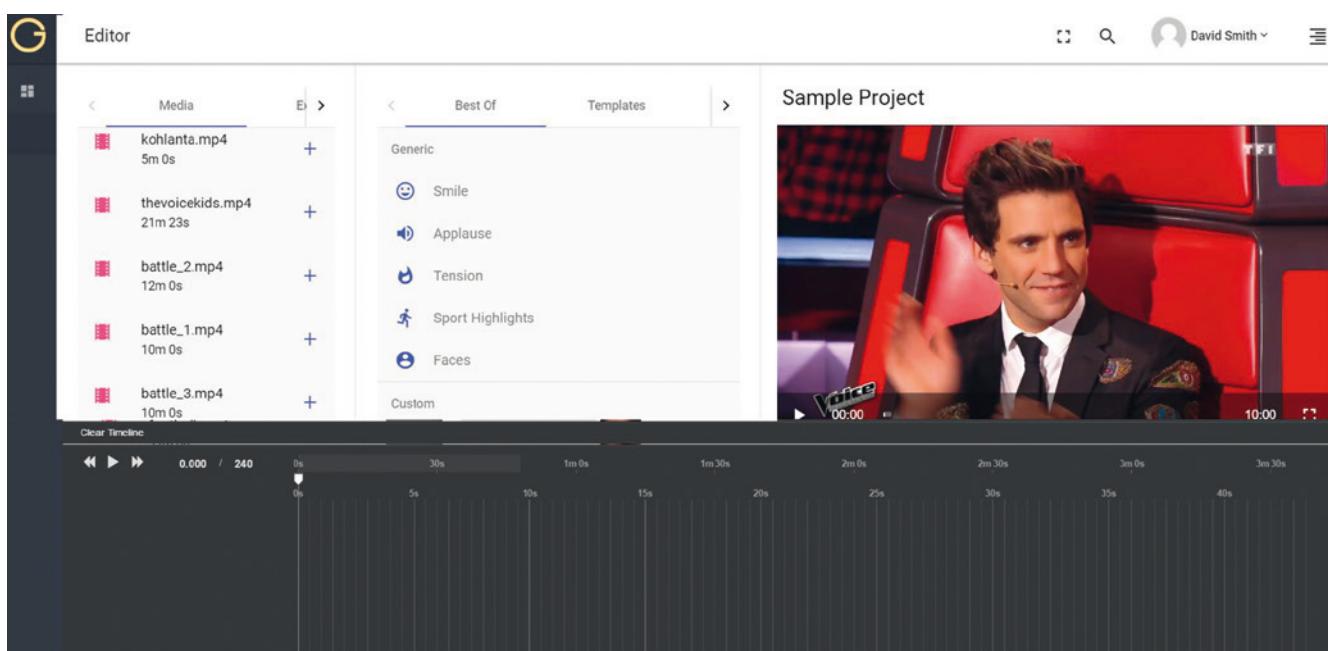
**#IBCShow**

# Gingalab

## Développe des outils d'automatisation pour le montage vidéo

La start-up Gingalab, fondée par l'agence de communication Goyaves, développe des solutions de création automatisée de vidéos. La multiplication des canaux de diffusion vidéo sur Internet conduit à une croissance exponentielle des séquences courtes à produire. Leur montage reste toujours une opération consommatrice de temps. Les fondateurs de Gingalab s'attachent à mettre au point des outils de montage automatique pour des situations de communication particulières.

Par Pierre-Antoine Taufour



L'interface du système de montage Gingalab avec à gauche le chutier des enregistrements, au centre les filtres de sélection et la trame du montage automatique  
© Gingalab

### À partir de son savoir-faire, l'éditeur propose déjà plusieurs applications concrètes pour ces outils d'assistance au montage.

Le premier est couplé à un système de « chatbot » (ou agent conversationnel), devenu depuis peu la coqueluche des sites de commerce en ligne et des hot-lines. Basé sur un moteur d'intelligence artificielle, il sert à établir un chat entre un client et un opérateur virtuel. L'idée des concepteurs de Gingalab est d'associer leur système de montage vidéo à un chatbot. Dans une application conçue avec le groupe AccorHôtels, le client dialogue avec le chatbot pour choisir une destination et trouver l'hôtel de ses rêves. Grâce aux réponses du client (la destination, la taille de la chambre, sa gamme de prix, son mode de transport), l'outil Gingalab crée instantanément une vidéo avec les images de la chambre, le panorama depuis le balcon, l'itinéraire et quelques images touristiques de la ville. Elle est proposée au client dans la suite du dialogue pour l'aider à confirmer son choix. Gingalab, au lieu de diffuser une vidéo unique par hôtel, l'adapte exactement à la chambre proposée.

### Automatiser le montage en fonction de données contextuelles

Une autre piste d'utilisation de Gingalab est la création de publicités adaptées aux goûts et habitudes du prospect. Ainsi, pour créer une publi-

cité sur les nouveaux services d'une box Internet, le moteur de Gingalab récupère l'adresse IP de la box du client et en déduit immédiatement sa localisation, par exemple Marseille. Il complète sa pêche aux informations grâce aux cookies du navigateur web, et découvre qu'il consulte des sites sportifs, sans aucun doute un fan de l'OM ! La séquence de publicité est construite à la volée en combinant des plans décrivant le nouveau service, en y ajoutant des images de Marseille et les plus beaux buts de l'OM. Le client sera plus sensible à cette combinaison sur mesure qu'à un message général et impersonnel.

Les concepteurs de Gingalab ont développé des algorithmes d'analyse des contenus vidéo et audio : reconnaissance faciale, forme d'onde et spectre audio, détection de trajectoires, etc. Avec ces nouveaux outils, ils sont capables de détecter des événements ou des actions dans un flux vidéo et audio, comme les applaudissements du public, un gros plan sur un acteur ou un chanteur, des buts de foot... Le logiciel Gingalab découpe le programme en séquences avec une indexation du type de plans et de son contenu. Il effectue ensuite un montage de ces éléments selon une trame prédéfinie. La première destination de ce mode de montage avec détection automatique des plans est la création de résumés d'émission TV à destination des réseaux sociaux. Pour évi-

ter un aspect trop brut aux raccords, il sera sans doute encore utile qu'un monteur ajuste plus finement les raccords. Mais la structure du canevas réalisée de manière automatique permettra de gagner du temps et de mettre en ligne une courte synthèse d'une émission TV.

### ACE, un outil de montage en ligne

Toujours dans la perspective de simplifier les opérations de montage, Gingalab travaille actuellement à la mise en place d'ACE (Active Cloud Editing) un outil d'édition vidéo en ligne. À travers une interface web, l'utilisateur télécharge depuis son ordinateur les séquences tournées et les éléments graphiques. Comme avec un vrai logiciel de montage, il place ces éléments sur une time-line en calant les points de montage et en y intégrant les illustrations. Des modèles d'habillage sont proposés et servent à l'ajout des titres et sous-titres. Une fois le montage validé, on lance la compilation et on récupère le document final pour le diffuser en interne ou vers les réseaux sociaux. Sans rivaliser avec les outils de montage professionnels très complets (parfois trop), ACE offre les fonctions de base pour réaliser rapidement un montage simple agrémenté de titrages et de graphismes.

Gingalab propose également des outils pour la création de contenus en 360 ° destinés à la réalité virtuelle. ■



23-26  
OCT. 2017

[SPORTELMONACO.COM](http://SPORTELMONACO.COM)  
#SPORTEL



*Meet the Elite*

# SPORTS MARKETING & MEDIA CONVENTION

With the support of the



**Spotel**  
MONACO

# Annecy 2017

## Hommage à l'animation

Dopé par le dynamisme de l'animation et une situation de plein emploi en France, le festival d'Annecy (du 11 au 16 juin 2017) ainsi que le Marché international du film d'animation (Mifa) ont battu tous les records de fréquentation.

Par Annik Hémery

**Avec quelque 10 000 accrédités (11 % de hausse par rapport à 2016), le festival passe un cap et confirme la dynamique de ces trois dernières années. L'extension du Mifa en durée et superficie s'est avérée globalement payante ; le Marché a enregistré une augmentation importante du nombre d'exposants, des pays représentés et des visiteurs (3 000 professionnels).**

En dressant un panorama mondial de l'animation, le festival livre aussi un instantané de l'animation hexagonale dont tous les clignotants semblent être au vert. Les longs-métrages et surtout les séries télévisuelles bénéficient de cette dynamique et la filière animation, en plein essor, constitue un modèle de croissance. Même le festival déploie son savoir-faire à travers le monde avec la création du festival Animation is Film à Los Angeles (octobre 2017) et de l'Annecy Asia International Animated Film Festival à Séoul (pour 2019). Côté Mifa, la filière s'autorisait à rappeler ces bons scores. Et de célébrer les 30 ans « et plus » de Mac Guff Ligne, l'un des studios d'animation français les plus actifs en Europe.

### Les longs-métrages français montent au box-office

Même si la compétition officielle a retenu peu de longs-métrages français (mis à part *Zombillénium*), la filière hexagonale fait preuve d'un dynamique qui ne passe pas inaperçu. Des films comme *Astérix – Le Domaine des dieux* ou *Le Petit Prince*, ou plus récemment *Ma Vie de Courgette*, *Sahara*, *Ballerina* témoignent d'une offre en films familiaux en phase avec le marché. « Nous avons essayé de faire un film international, remarque le réalisateur de *Sahara* Pierre Coré (La Station Animation et Mandarin Production). *Sahara* diffère néanmoins d'un blockbuster américain : il s'autorise des lenteurs, comporte des scènes hallucinatoires avec une sensualité latente. Ces écarts participent à la French Touch. StudioCanal, qui nous a encouragés dans cette voie, a eu raison : *Sahara* (1,1 million d'entrées) est l'un des premiers films d'animation français à avoir été acheté par Netflix. » Producteur du *Petit Prince* de Mark Osborne (le plus grand succès de film d'animation à l'étranger avec trois millions d'entrées), Aton Soumache (Method Films) confirme l'embellie de la filière du cinéma d'animation. Pour sa part, le producteur signe quasiment un long-métrage par an (*Mune*, *Le Petit Prince* et *Drôles de petites bêtes* – sortie fin 2017). Tout en s'adressant à une cible familiale et internationale, ces films aux budgets s'échelonnant entre 10 et 60 millions d'euros n'hésitent pas à mêler les techniques (stop motion, 2D/3D, papier animé...) pour être au plus près de la facture souhaitée par leurs auteurs. Son prochain film, *Playmobil* réalisé par Lino Di Salvo (pour le printemps 2019), innove lui aussi en ajustant ses moyens de fabrication à ses ambitions (63 mil-



Produit par Universal, *Moi, moche et méchant 3* de Kyle Balda, Pierre Coffin et Eric Guillon a été projeté en avant-première mondiale à Annecy. © Illumination Entertainment

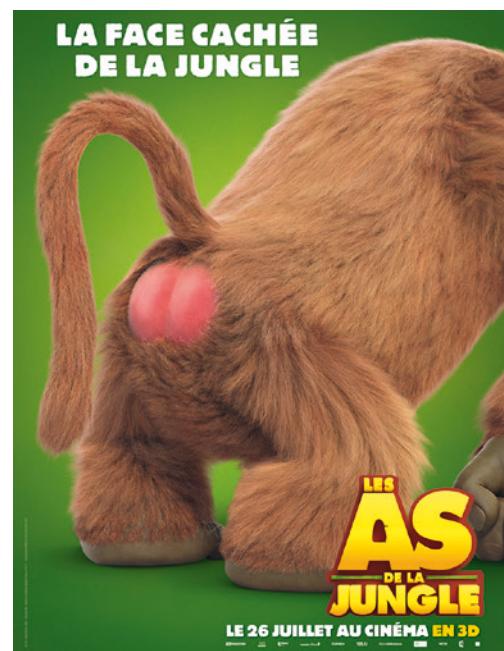


Coproduit par La Station Animation et Mandarin Production (avec M6), *Sahara* de Pierre Coré est disponible sur Netflix en cinq langues. © La Station Animation-Mandarin

lions d'euros) : « Pour ces productions d'envergure internationale, le monde entier est notre champ de financement, poursuit Aton Soumache. Mais nous sommes capables aussi d'entreprendre des films comme *Drôles de petites bêtes* (10 millions d'euros) presqu'entièrement fabriqués en France ».

Le festival donnait un avant-goût d'autres futurs succès hexagonaux : *Le Grand Méchant Renard* de Benjamin Renner (Folivari), *Les As de la jungle* de Jean-François Tosti et David Alaux (TAT Productions), *Zombillénium* d'Arthur de Pins et Alexis Ducord (Maybe Movies) diffusé en ouverture, *Drôles de petites bêtes* (On Entertainment). Et pour 2018, *Croc-Blanc* (Superprod, Bidibil Productions), *La fameuse invasion des ours en Sicile* (Prima Linea Productions) ou *Petit Vampire* de Joann Sfar et Antoine Delesvaux (Autochenille Productions) présenté en Work-in-progress, devraient eux aussi rencontrer leur public.

Pour ne pas être en reste, le Mifa, via les conférences Création et Organisation de production initiées par René Broca et Christian Jacquemart, tenait à faire le focus sur Mac Guff Ligne, acteur incontournable de l'histoire de l'animation hexagonale et des effets visuels, qui fêtait ses 30 ans (et plus) et a montré, via Illumination Mac Guff, la capacité de fabriquer en France des films américains comme la trilogie à succès *Moi, moche et méchant*. « Le long-métrage est le nouveau relais de



Le long métrage 3D *Les As de la jungle* de Jean-François Tosti et David Alaux a fait l'objet d'une séance événement à Annecy. © TAT Productions

croissance de l'animation, affirme Aton Soumache. Ce marché bénéficie de plusieurs facteurs : la capacité de la filière française (grâce à Mac Guff entre autres) à fabriquer des films à succès ; la présence sur notre sol de fortes propriétés (Le Petit Prince) et



Drôles de petites bêtes d'Antoon Krings et Arnaud Bouron est fabriqué en France par la Station Animation et rendu au Luxembourg via Onyx © On Entertainment



Dans la série 3D *Athleticus* (30 fois 2'15) de Nicolas Deveaux, les animaux se mesurent dans des compétitions sportives. Sur Arte à partir de mars 2018 © Cube Creative



Coproduite par TeamTO et Digital Dimension (Canada), la série non dialoguée *Take it easy Mike* de Franz Kirchner et Arnaud Bouron sera la première série TV photoréaliste. © Team TO

*des grands talents pour les réaliser. Nous pouvons enfin nous décomplexer et viser des productions plus ambitieuses qui tirent le marché vers le haut. Nous ne sommes pas obligés de nous cantonner au film d'auteur ou qui se destine à un public adulte.* » Autre raison pour le producteur de Method Films de se montrer optimiste : l'intérêt des plates-formes comme Netflix (mais aussi Amazon, etc.), dont Annecy présentait *Blame !* en séance événement, pour les films premium à 15/20 millions d'euros qui rencontrent souvent des problèmes récurrents de financement. « *Pour nous, producteurs de contenus, l'arrivée de ces nouveaux canaux de distribution correspond à un âge d'or car il faudra des histoires pour les remplir !* » Gilles Gaillard, président de Mikros Image, confirme : « *Nous vivons une situation de plein emploi !* » Le studio français, pour sa part, mène de front la fabrication de trois longs-métrages d'animation dont *Astérix : le secret de la potion magique* entièrement fabriqué à Paris, et surtout commence une collaboration avec DreamWorks en fabriquant *Capitaine Superslip* de David Soren.

Pour dynamiser toutefois le cinéma d'animation qui bénéficie depuis 2016 d'une relocation de la fabrication, le Syndicat des producteurs de films d'animation (SPFA), dans sa traditionnelle présentation de son bilan annuel lors du Mifa, demandait aux pouvoirs publics d'appliquer au cinéma la réforme du Cosip Animation qui a impacté si positivement la production d'animation

## RENTRÉE DES CLASSES

### LE STUDIO D'ANIMATION TEAM TO (500 PERSONNES) ANNONCE L'OUVERTURE À LA CARTOUCHERIE DE L'ÉCOLE CARTOUCHERIE ANIMATION SOLIDAIRE (ÉCAS). GUILLAUME HELLOUIN EN PRÉCISE LES RAISONS.

**Mediakwest : La situation de plein emploi en animation commence-t-elle à poser des problèmes de recrutement ?**

**Guillaume Hellouin :** Toutes écoles confondues, nous ne formons en France que 65 animateurs 3D par an. C'est très peu par rapport à la demande ! Les promotions des meilleures écoles sont vite aspirées, moins par les États-Unis que par le Canada et les grands studios. La concurrence est vive. Nous formons des animateurs, nous les faisons émerger et, au bout de quelques années, ils partent. Au lieu de regretter ou d'empêcher ce flux, il faut plutôt l'alimenter.

**MK : Pourquoi aujourd'hui ?**

**G. H. :** Le déclenchement a eu lieu lors d'une réunion début janvier 2017 avec les Gobelins à l'initiative du CNC. D'ici 2020, le déficit en France sera de l'ordre de 2 500 postes (animateurs et infographistes). Nous nous sommes dit qu'il était temps de faire quelque chose.

**MK : Comment allez-vous aborder cette ouverture ? Quelle sera la pédagogie ?**

**G. H. :** Des écoles comme Simplon ou 42 m'ont inspiré. Nous avions aussi l'exemple de cette école d'animateurs que nous avons ouverte à Saïgon en 1996 (Sparx Vietnam, ndlr). Nous y avons formé 250 animateurs. La formation durait six mois et les étudiants étaient recrutés dans la rue. Depuis vingt ans, je sais que cette formule fonctionne, mais je voulais trouver une approche qui possède un aspect social et politique tout en répondant à un problème de recrutement. Avec l'ÉCAS, nous nous adressons à une population qui ne va pas spontanément vers ces métiers. Cette ouverture n'est pas une critique des écoles françaises qui sont excellentes. Mais elles forment des généralistes. Nous, nous voulons des animateurs !

**MK : Quels sont les modalités et les objectifs de l'ÉCAS qui va ouvrir à la rentrée 2017 ?**

**G. H. :** Cette formation intensive de six mois est dispensée par des professionnels en activité dans les studios. Elle est gratuite et ouverte à tous. La première promotion comprendra 25 animateurs 3D. Nous espérons en former 50 en 2018 et 50 à l'horizon 2020. Un grand nombre de ces animateurs seront recrutés au sein de notre studio de Bourg-lès-Valence.

*Propos recueillis par Annik Hémery*

TV. Et aux chaînes (dont France Télévisions) de renforcer leur engagement. Pour Philippe Alessandri, président du SPFA, cette dynamique permettrait au cinéma d'animation français d'aborder enfin des films plus ambitieux dotés de budgets supérieurs à 7 millions d'euros (devis moyen en France), et à l'international, de mieux se valoriser.

### Série d'animation, un secteur en pleine maturité

Grande diversité des genres, des écritures et des techniques : lors de leur traditionnelle présentation de la grille à venir, les diffuseurs se sont félicités à raison de la qualité des productions. Premier diffuseur d'animation avec 86 productions en cours, France Télévisions continue de miser sur la création originale en annonçant entre autres des séries aussi différentes que *La Science des soucis de Vivement Lundi* qui mêle 3D et décors réels, *Bonjour le Monde !* de Normaal Animation à

base de sculptures en papier, *Ernest et Célestine-la Collection* (26 fois 13 minutes) de Folivari ou la série en stop motion *Super Fastoche* d'Autour de Minuit et *Panique !* pour sa plate-forme digitale jeunesse. Produite par TeamTO, la série *Take it easy Mike* (78 fois 7 minutes), sur les antennes en 2019, innove également par son rendu photoréaliste. Grâce à un pipeline reposant sur le logiciel 3D Rumba de TeamTO (bientôt commercialisé), cette production met à la portée d'un budget de série standard un effet visuel cinématographique sophistiqué. Elle ouvre, d'après Pierre Siracusa, directeur de l'animation, de nouvelles possibilités en narration.

Des exclusivités 2018 également chez Arte, dont les programmes courts font recette (*Tu mourras moins bête* ira en saison 2), comme *50 nuances de Grecs* par Haut et Court et la série 3D *Athleticus* de Nicolas Deveaux (Cube Creative), laquelle pourrait faire l'objet d'une captation en VR (pour Arte

>>>



La production franco-danoise *Nothing happens*, doublement récompensée à Annecy, connaît une version en VR. Photo K. Pauli/CITIA © Miyu Productions, Dansk TegneFilm



Le court-métrage 2D *Vaysha l'aveugle* de Theodore Ushev se découvre également en immersion via son application VR. © ONF

Creative). Chez Canal+ (Piwi+, Télétoon+, Canal+ Family), sont attendus les spéciaux *Non-Non* (Autour de Minuit) qui précéderont la diffusion de la série, la trilogie de Benjamin Renner produite par Folivari (*Le Grand Méchant Renard*)... Privés ou publics, les diffuseurs tendent à prolonger les séries à forte audience. Ces productions, dont les suites doivent tenir leurs promesses au long cours, ont fait l'objet d'une conférence spéciale au Mifa. Ont été passées au crible la série vendue dans le monde entier *Ladybug* (Zagtoon et On Entertainment) et *Les mystérieuses cités d'or*, une série phare des années 80 relancée en 2012 par Blue Spirit Animation, dont les écritures évoluent et qui sont aujourd'hui face à de nouveaux défis techniques.

Publiée à l'occasion du Festival, l'étude du CNC sur le marché de l'animation en 2016 atteste de la bonne santé du secteur et du savoir-faire hexagonal. L'animation audiovisuelle, qui a atteint en 2016 son plus haut niveau avec un volume de production de 388 heures et des devis en hausse de 40 %, constitue toujours le premier genre à l'exportation des programmes. Si les chaînes poursuivent leurs investissements (voire le doublent comme France Télévisions jusqu'en 2020), le secteur risque néanmoins une certaine saturation. Pour sa part, le SPFA pointait une tentative de désengagement de Canal+ envers le volume de séries, lequel annonce pourtant l'ouverture à la rentrée de C8, une nouvelle case animation jeunesse.

## La VR 360 prend de l'ampleur

Si la réalité virtuelle a fait l'objet en 2016 d'un programme spécial, Annecy lui dédie, cette année, un espace propre à côté de Bonlieu et ouvre la catégorie VR@Annecy parrainée par Spotlight Stories et Google VR. Pour Marcel Jean, directeur artistique de la manifestation, la VR représente une voie pour l'animation qu'il faut explorer, même si son modèle économique reste à trouver. Le festival n'a pas créé pour autant de section compétitive, faute d'un nombre suffisant de projets (une vingtaine de propositions reçues).

Très assidus et s'armant de patience, les festivaliers (environ 400) ont donc pu expérimenter une dizaine de programmes se découvrant avec un HTC Vive, un Oculus Rift ou un Samsung Gear. Parmi les immersions les plus introspectives, *Nothing Happens* de Uri et Michelle Kranot, dont le court-métrage du même nom a reçu à la fois le prix André-Martin et le prix Festivals Connexion, s'appréhende comme une incursion dans un univers hivernal peuplé d'hommes en attente. Immersion également contemplative et graphique, *Sonaria* de Scot Stafford et Kevin Dart, fait bas-

culer d'un univers terrestre à un autre, aquatique. Outre le programme *Tilt Brush Demo* qui immerge interactivement au cœur de la création, se donnent encore à expérimenter les fictions *Dear Angelica* (Oculus Story Studio) de Saschka Unseld (primé à Sundance), l'adaptation VR du court métrage 2D *Vaysha l'aveugle* de Theodore Ushev (Office national du film du Canada) ainsi que les films VR inédits d'Eric Darnell (réalisateur de *Madagascar*), *Rainbow Crow* et *Asteroids !*, produits par Baobab Studios. Parmi les vidéoclips, le cartoonesque *Saturnz Barz* du groupe Gorillaz (Passion Pictures et Google Spotlight Stories) côtoie l'envoûtant *Notget VR* imaginé pour Björk qui apparaît en déesse des fonds marins, saisie en motion capture.

Côté Mifa enfin, la VR, qui fait l'objet de conférences, questionne encore de nombreux producteurs d'animation quant à son usage et à sa place dans la chaîne de production. Pour Studio 100

Animation, en test du logiciel Unity pour différentes plates-formes (dont HTC Vive), la RV est un outil prometteur d'aide à la production.

Parmi les exposants, Unity, déjà présent les années précédentes, annonce la sortie de la version Unity 2017, laquelle inclut des outils d'animation et de nouveaux effets (color grading, timeline). Dans ses cartons, plusieurs projets français de courts-métrages d'animation, dont les teasers pourraient être présentés dès 2018 à Annecy. Et sur le salon, des productions comme la série *Monsieur Carton* (Tant Mieux Production), les films VR du studio Baobab, la démo Tiltbrush ou le court-métrage *Nothing happens* constituent autant de références crédibles. Pour se préparer à ce marché émergent, l'INA propose une offre complète de formations sur la réalité virtuelle. ■

## SUCCES STORY

### LA STATION ANIMATION EST UN STUDIO QUI MONTE. RENCONTRE AVEC LE RÉALISATEUR ET PRODUCTEUR DE SAHARA, PIERRE CORÉ.

**Mediakwest :** *Sahara* est votre premier film en tant que réalisateur et producteur. Vous attendiez-vous à un tel succès ?

**Pierre Coré :** Qu'il dépasse le million d'entrées nous a surpris ! 2016 avait été une année dure pour les films d'animation français. En tant que producteur et réalisateur, je me demandais pourquoi le mien, qui ne s'appuie sur aucune licence ni aucune série, trouverait son public.

**MK :** Quelles sont les clés pour aller à l'international ?

**P.C. :** L'animation doit être très qualitative. En optant pour des bêtes à écailles et carapace et un décor détaillé, on évacuait les problèmes de la gestion des poils (arbres, foules, fluides). Nos héros, pas cartoon mais réalistes, se montrent vulnérables et facilitent l'identification par les enfants. La distribution participe aussi beaucoup au succès du film. Studio Canal, qui a l'expertise du film familial, a assuré un savant dosage en augmentant les copies lors des vacances (600 copies). Le fait que Netflix l'ait acquis pour le monde (hors France et Chine) a assuré en France une sortie plus puissante.

**MK :** *Sahara*, une coproduction internationale (de 12 millions d'euros), a aussi suivi une chaîne de fabrication maîtrisée...

**P.C. :** Le film, qui mêle la 3D et des FX 2D, a été fabriqué moitié en France moitié au Canada, car il a fallu chercher du crédit d'impôt international. Il a nécessité 28 mois de production. Au début de la production, le pipeline était basé sur XSI, puis on est passé sur Maya.

**MK :** Être distribué sur Netflix facilite-t-il la suite ?

**P.C. :** On nous écoute avec bienveillance, mais ce n'est pas le tapis rouge ! Nous avons des projets de films en live toujours pour un marché familial et en exclusivité, et nous aimerais signer un second opus Sahara.

**MK :** Comment allez-vous gérer la montée en puissance de votre studio ?

**P.C. :** C'est le problème de nombreux studios : comment grandir et rester à taille humaine ? Nous sommes huit permanents pour 90 personnes en fonction des productions (à Paris et Arles). Il est difficile de s'ajuster dans un marché qui se tend. Des studios tels Illumination Mac Guff ou Mikros attirent beaucoup de ressources.

*Propos recueillis par Annik Hémery*

## POUR LA RÉUSSITE DE VOS PROJETS VFX ET 3D

Avec Autodesk, nous vous proposons un ensemble complet de logiciels et services pour la réussite de vos projets d'animation 3D (**Maya**, **3ds Max**, **Arnold**...), de compositing & VFX (**Flame**...) et pour le suivi et l'optimisation de vos productions (**Shotgun**,...).

Nous vous conseillons également dans le choix du matériel associé : stations de travail, stockage NAS, SAN, moniteurs, tablettes... à la vente ou en location.

Notre événement de la rentrée :

### USER GROUP EUROPÉEN FLAME

IBC 2017 Tech Taster retrospective

Jeudi 21 septembre | 19h | Post Logic



<http://post-logic.com/pages/ugflame092017>



Flame 2018 / HP série Z / P6000 / 32To SSD / IO 4K HDR

PC, HD, 3D, 4K, HDR, VR ?  
produits, solutions, plug-ins et offres en ligne sur <http://post-logic.com>

# Post Logic

VOTRE PARTENAIRE AUTODESK

Tél. : **01 46 37 77 61**  
[contacts@post-logic.com](mailto:contacts@post-logic.com)



# Sunny Side of the Doc 2017

## Une édition riche en échanges

La 28e édition des Rencontres professionnelles du documentaire a été marquée par une augmentation assez sensible du nombre de visiteurs et d'exposants. Elle a de nouveau permis de faire un tour d'horizon de la production française et internationale, mais aussi de saisir l'évolution des attentes des diffuseurs.

Par Fabrice Marinoni

**Les équipes d'Yves Jeannot, créateur du Sunny Side et commissaire général des marchés, ont le sourire aux lèvres au terme de la cérémonie de clôture qui dévoilait les palmarès 2017.** En effet, selon les chiffres qui nous ont été communiqués, non moins de 2 100 professionnels issus de 60 pays se sont rendus à l'espace Encan de La Rochelle du 20 au 22 juin dernier.

« Ce qui est également à retenir, c'est le nombre de décideurs français et internationaux qui ont fait le déplacement. Ils étaient 350 », ajoute fièrement Yves Jeannot. Pour en finir avec les chiffres, notons également un nombre supérieur d'exposants par rapport aux années précédentes. 500 sociétés étaient représentées par l'intermédiaire de 113 stands. Ces chiffres en disent long sur l'importance constante du documentaire pour la télévision et l'ensemble des outils digitaux, de la réalité augmentée et virtuelle. Cependant, ces chiffres ne doivent pas cacher la préoccupation du secteur quant au bon financement des productions. L'augmentation du nombre d'exposants est aussi liée à l'apparition cette année d'un nouvel événement baptisé PiXii. Sur une surface de 400 m<sup>2</sup>, des dispositifs interactifs de réalité virtuelle, réalité augmentée et expériences immersives étaient proposés aux visiteurs.

### L'histoire à l'honneur

Sujet très en vogue depuis quelques années déjà, le documentaire historique était cette fois encore mis en avant. Le genre ne cesse de se réinventer, en termes de réalisation, afin d'intéresser toujours un plus large public.

« La thématique Histoire, qui a pris une résonance toute particulière dans cette période troublée, a offert aux professionnels un éclairage bienvenu autour des enjeux de coproduction de séries de portée internationale et de l'usage des archives historiques », poursuit le patron du Sunny Side.

Si le docufiction apparaît moins présent, la série *Apocalypse* a, semble-t-il, fait entrer dans les mœurs la colorisation des images d'archives en noir en blanc (pour les productions qui en ont les moyens, bien entendu). Mais les films historiques, ce sont aussi des portraits de femmes et d'hommes qui ont marqué leur temps.

Un projet pitché a rencontré un vif succès dans plusieurs catégories de soutien. Il s'agit de *The Rise and Fall of Bhutto*, autour du destin de l'homme d'État pakistanais Zulfiqar Ali Bhutto, qui a obtenu notamment le prix du Meilleur Projet Histoire.

Outre les films, long et courts, proposés en projection ou chez les distributeurs, ce sont les chaînes qui ont exposé leurs politiques de coproduction et d'acquisition dans le domaine historique. En dehors des grands diffuseurs du genre que sont France Télévisions et Arte, une petite chaîne (ap-



Le Sunny Side of the Doc est aussi l'occasion pour les chaînes de présenter leurs prochaines productions documentaires. Toujours à l'aise sur la scène, Diego Bunuel, responsable des documentaires de Canal+, a tout de même dû rassurer les producteurs qui se plaignent d'une baisse drastique de 20 % du financement de la chaîne à péage. © Fabrice Marinoni.

partenant au groupe TF1 tout de même) a attiré l'attention des participants du Sunny Side. La chaîne Histoire souffrait en effet ses 20 bougies.

### Des « petites chaînes » aussi dans la boucle

Première à ouvrir le bal des présentations des prochains films diffusés sur ses antennes, France Télévisions a apporté un peu de positivisme à l'événement. En effet, le groupe a confirmé, à cette occasion, ses garanties d'investissements dans la filière (environ 101 millions d'euros) ainsi que les efforts portés sur les coproductions et préachats des réseaux régionaux.

Pour Canal+, Diego Bunuel (en charge des documentaires) est à son tour monté à la tribune de l'Auditorium Encan (avec la décontraction qu'on lui connaît) afin de présenter à nouveau la politique documentaire de la chaîne à péage. De nombreuses questions de producteurs ont porté sur la baisse de 20 % des apports Canal appliqués systématiquement aux productions documentaires. « *Il m'a été demandé par la direction de faire des efforts financiers sur nos budgets. Je suis conscient que cela n'est pas sans conséquence pour les producteurs. Sachez que nous étudions la possibilité de pallier cette baisse de budget par la participation plus active de nos équipes internes et de nos moyens techniques, en termes d'apports industries* », rétorquait Bunuel. Bien entendu, ce fut également

le tour des présentations d'Arte ou encore des chaînes Planètes+. Le Sunny Side accueillait pour la deuxième année RMC Découverte qui cette fois avait elle aussi accès au grand auditorium.

RMC Découverte, lancée en 2012, est, selon Guénaëlle Troly, directrice générale adjointe de la chaîne : « *en constante progression et toujours en construction* ».

Passée première chaîne, en termes de consommation de documentaires, devant France 5 en 2016, RMC Découverte projette d'investir davantage encore dans le genre qui fait son succès. La chaîne consacre d'ores et déjà 70 % de son chiffre d'affaires à la production inédite, ce qui a permis de proposer 234 heures de production l'an passé. 250 heures sont prévues pour 2017. 90 % de ces programmes proviennent de sociétés de production françaises, 9 % de la production européenne et 1 % de la production mondiale.

RMC Découverte a annoncé vouloir investir davantage dans les séries et collections documentaires, telles que *Hors de contrôle*, *La France des mystères*, ou encore *Champs de bataille*, déjà diffusés sur la chaîne.

Le groupe AB a marqué cette année par davantage de présence. AB semble aussi revoir ses ambitions à la hausse en termes de documentaires. Richard Maroko, président de AB Thématiques, et Marie



La SCAM dévoilait les lauréats de ses nombreuses étoiles qui viennent récompenser les meilleurs films de l'année. À noter que quatre d'entre eux sont des coproductions de France 3 Régions.  
© Fabrice Marinoni.



Le Syndicat des agences de presse audiovisuelles, présidé par Arnaud Hamelin, revendique, quant à lui, la poursuite de la « réforme des réformes » du CNC. © Fabrice Marinoni.

de Maublanc, directrice des documentaires et des productions, ont explicité les moyens financiers mis à disposition par les différentes chaînes du groupe (Toute l'Histoire, Science & Vie TV, AB Moteurs...).

Enfin, notons, la présentation d'une nouvelle chaîne distribuée dans le bouquet basique de Canal. Museum TV, la chaîne de l'art visuel, qui se veut différente, est prête pour une diffusion 4K. Rachetée il y a quelques années par Bruno Lecluse, (elle était baptisée alors Purscreen Museum) la chaîne fonde aujourd'hui de nouvelles ambitions autour du documentaire de création et d'innovation, avec une thématique dédiée à l'ensemble des arts visuels (peinture, photo, dessin, street art...).

### Syndicats et sociétés d'auteurs sur le qui-vive

La Société des compositeurs et auteurs multimédia présentait, comme à l'accoutumée, le palmarès de ses étoiles qui viennent récompenser les meilleurs documentaires de l'année. La SCAM se félicitait également de la nouvelle case consacrée aux documentaires sur France 2. Les équipes de France Télévisions ont réitéré leur intention, dans le cadre de cet espace de création, de s'inscrire dans la lignée de *la 25<sup>e</sup> heure*, émission phare dans l'histoire de la chaîne. Selon les responsables éditoriaux, une place sera accordée aux documentaires innovants sur la forme et les sujets traités. La société d'auteurs a aussi exprimé ses souhaits de relancer le débat et les négociations sur la chronologie des médias. Elle a également émis l'idée (qui va dans le sens actuel

du gouvernement) de n'habiliter que les conseils d'administrations des groupes publics à nommer leurs dirigeants, cela afin d'éliminer toute incursion politique.

Bien entendu, il a été question également de la réforme du CNC qui, rappelons-le, s'est mise en place dès 2014, en ce qui concerne, notamment, les attributions des aides automatiques du documentaire.

### Museum TV, la chaîne de l'art visuel qui se veut différente, est prête pour une diffusion 4K.

La réforme avait prévu le maintien du soutien, sous conditions, à des documentaires spécifiques définis comme « *empruntant aux codes d'écriture du magazine et du reportage* ». Dix-huit mois après la mise en œuvre de cette réforme, la définition de ce genre de documentaires demeurait encore trop imprécise, générant des incertitudes néfastes pour les professionnels concernés. En juin 2016, Frédérique Bredin, présidente du CNC, avait confié une mission à Yves Jeanneau, Laurent Duret (Bachibouzouk) et Arnaud Hamelin (Sunset Presse). Les trois « experts » devaient donc s'attacher à proposer des critères simples, dont le premier d'entre eux semblait devoir être celui de la valeur ajoutée artistique et culturelle, permettant de marquer l'ambition de ces documentaires, et donc un éventuel soutien accru du CNC.

Le Syndicat des agences de presse audiovisuelles

revendique quant à lui la poursuite de la « réforme des réformes » du CNC. L'organisation regroupe une cinquantaine d'agences de presse, de tailles et de contenus éditoriaux différents. C'est elle qui a fait appel au Conseil constitutionnel afin de finalement invalider la volonté du CNC de différencier les œuvres de création et les documentaires empruntant aux fameux codes du reportage et du magazine.

Depuis, le CNC a été obligé de revoir sa copie en ne distinguant plus les genres documentaires, mais en attribuant des coefficients de bonus tenant compte, par exemple, de l'encadrement de spécialistes pour les tournages historiques, de la masse salariale ou encore des temps de rémunération des réalisateurs.

« *Pour le documentaire d'investigation, outre le travail du réalisateur, doit également être considéré celui des journalistes. En effet, les enquêtes longues et difficiles sont souvent menées en équipe avec des journalistes qui ne sont pas nécessairement les réalisateurs* », affirme Arnaud Hamelin, président du Satev. Les revendications des agences de presse se poursuivent donc, non sans bruit...

Le Syndicat des producteurs indépendants se montre lui plutôt satisfait des améliorations concernant les réformes du CNC, mais continue à œuvrer afin de proposer d'autres aménagements. Emmanuel Priou, président du SPI, (qui rassemble près de 430 producteurs) tirait tout de même la sonnette d'alarme sur le fait que la production de films a chuté de 10 % l'an passé, ce qui représente une baisse de 15 % sur deux ans. Le SPI a annoncé poursuivre les discussions avec le CNC afin de limiter les effets néfastes de certains aspects de

>>>



L'édition 2018 du Sunny Side of the Doc se tiendra à nouveau à l'espace Encan de La Rochelle du 25 au 28 juin 2018.  
© Fabrice Marinoni.

la réforme. Le syndicat a également listé un certain nombre d'enjeux qui lui semblent déterminants pour l'avenir du documentaire. Parmi eux, on retrouve la volonté de calquer le système de crédit d'impôt sur celui du cinéma, et surtout une réforme de la contribution à l'audiovisuel public. « *Le nouveau président de la République a annoncé souhaiter mettre fin à la taxe d'habitation (qui inclut la redevance sur les téléviseurs). Il faut en profiter pour remettre à plat son mode de fonctionnement. Dans l'esprit, nous aimerais que l'ensemble des contribuables participe, en fonction des niveaux de revenus de chacun, au financement de l'audiovisuel public. Avec ce mode de fonctionnement, le montant global augmenterait considérablement, tandis que 80 % des personnes aujourd'hui concernées (celles qui déclarent posséder un téléviseur) verraien leur contribution baisser largement* », nous confiait un membre du bureau du SPI.

Enfin, lors de la présentation des chiffres de la saison passée, et des dernières modifications et ajustements de la réforme, le CNC est largement revenu sur ce que l'organisme appelle les « documentaires difficiles », à savoir ceux qui ne bénéficient souvent que d'un apport industrie d'un diffuseur, mais pas d'apport numéraire.

Anne Préchac, chef de service du soutien au documentaire au CNC, rappelait à ce propos que des efforts étaient consentis : « *Pour toute production pour laquelle la part diffuseur est inférieure à 12 000 euros/heure, le passage en soutien automatique n'est plus possible. Une passerelle est cependant accessible pour une étude en commission sélective. Ces programmes ne génèrent pas non plus de compte de soutien automatique. Par contre, afin de faciliter au mieux le montage financier de ces programmes, le seuil maximum des aides publiques passe de 50 à 80 % du budget total.* »

## 250 films documentaires sont produits chaque année par les antennes locales de France Télévisions.

### Produire en région

« *L'augmentation d'investissement du groupe France Télévisions dans le documentaire va également profiter à l'ensemble des antennes régionales de France 3. Aujourd'hui l'apport financier et industrie des stations correspond en moyenne à 10 400 euros par heure de programme. Notons que la qualité des documentaires coproduits en région a été mise en avant par l'attribution de 4 étoiles de la SCAM cette année* », indique en préambule de son intervention Olivier Montels, directeur délégué de France 3, en charge du réseau régional.

250 films documentaires sont produits chaque année par les antennes locales de FTV. Depuis la réforme territoriale (qui est intervenue quasiment en même temps que celle du CNC) les quatre pôles qui regroupaient 24 antennes se sont transformés en 13 directions de France 3 Régions. Cependant, l'orientation du troisième canal de FTV tendrait à laisser davantage d'espace aux régions, sans doute une bonne nouvelle pour certains.

Selon les sources fournies par la direction de France 3, plus de 55 % des producteurs qui collaborent avec les chaînes (nationale et locales cumulées) sont à demeure hors Ile-de-France.

« *Lorsque l'on parle de production en région, il ne faut pas uniquement penser aux antennes de France 3. Avec ma société, nous produisons majoritairement pour des chaînes nationales comme Arte ou d'autres* », intervient au cours de la discussion un producteur implanté dans l'ouest de la France.

N'oublions pas que les conseils régionaux, qui distribuent beaucoup de moyens pour la production audiovisuelle, aiment également à soutenir des projets issus de professionnels « du coin ». Il y va, là également, de l'essor de l'activité locale. Maintenant les chiffres restent parlants. Les dernières enquêtes montrent qu'en 2015, seuls 12 % des programmes produits pour le groupe France Télévisions le sont par des sociétés qui se situent hors Ile-de-France. Ce chiffre s'élève à 13 % pour Arte France.

Les prochaines études sur le sujet permettront sans doute d'y voir plus clair sur le développement de la production en région.

### Le Sunny Side à l'international

Pas moins de 40 producteurs canadiens étaient présents à La Rochelle ; parmi eux, de nombreux Québécois, déjà venus en nombre l'année passée. Mais l'édition 2017 du Sunny Side a également souligné le retour d'une délégation chinoise via un pavillon dédié. Après le succès d'Asian Side of the Doc à Bangkok en 2016, la Thaïlande a confirmé sa présence en Charente-Maritime grâce à une aide conjointe du ministère du Commerce et de l'Industrie et du Thailand Convention & Exhibition Bureau. L'annonce d'Asian Side of the Doc 2017 devrait donc renforcer les liens avec ce marché émergent.

La prochaine édition du Sunny Side of the Doc sur le sol français se tiendra, quant à elle, à nouveau à La Rochelle du 25 au 28 juin 2018. Les équipes d'Yves Jeannot sont déjà sur le pont. ■



# Ça déménage !

CHEZ **VIDEO PLUS**

Nouvelle adresse à compter du

← → **24 OCTOBRE 2017** →

**12/16 VILLA DES FLEURS  
92400 COURBEVOIE**



**VIDEO PLUS** 21 rue de Clichy - 93400 Saint Ouen  
**LA VENTE** TEL: 01 40 103 840 / FAX: 01 40 103 841  
**LA LOCATION** TEL: 01 40 103 810 / FAX: 01 40 103 811

[videoplusfrance.com](http://videoplusfrance.com)

**P** PARKING GRATUIT



## **RÉALISEZ FACILEMENT DES VIDÉOS 4K/UHD/50P EN INTERNE AUX FORMATS MP4 OU CINEMA RAW LIGHT**

Nouveau modèle de la gamme des caméras EOS Cinema, l'EOS C200 offre un potentiel exceptionnel en matière de créativité. Elle est parfaitement adaptée aux réalisateurs de production audiovisuelle ainsi qu'aux réalisateurs de clips, publicités, court-métrages et documentaires.



**EOS C200**

- Caméra professionnelle capable d'enregistrer sur ses deux cartes SD internes des séquences vidéo haute définition UHD au format MP4, ainsi que des séquences Full HD jusqu'à 120P.
- Enregistrement RAW 4K DCI (Cinema RAW Light), 50/60P-10bit, 25/30P-12bit, 1Gbps, Carte CFast 2.0.
- Jusqu'à 15 diaphs de plage dynamique avec le Cinema RAW light.
- Dual Pixel CMOS AF et options d'autofocus avancées avec commandes tactiles, surveillance HDR et filtres optiques ND à commande électronique (jusqu'à 10 diaphs).
- Boîtier robuste et compact, équipé d'une monture EF compatible avec un grand choix d'objectifs photo et cinéma.

**Canon**