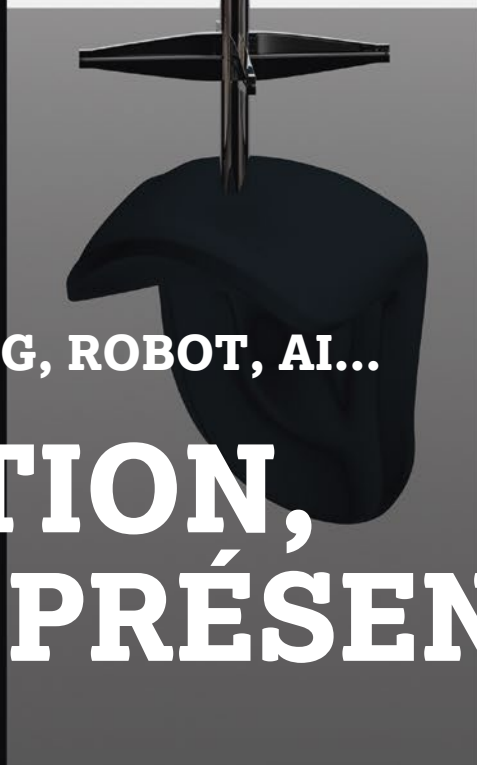
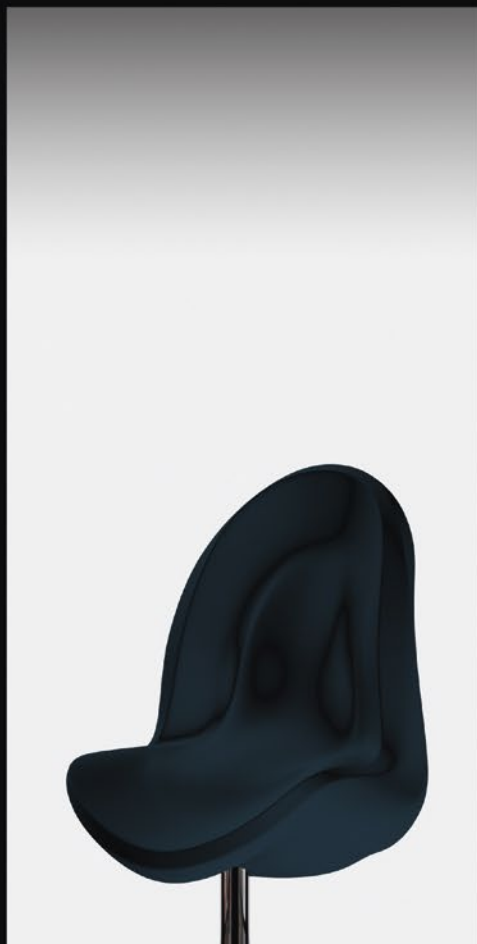


#37 JUIN - SEPTEMBRE 2020 - 12€

MEDIAKWEST

CINÉMA | TÉLÉVISION | NOUVEAUX ÉCRANS ► UN MONDE CONNECTÉ



CLOUD, IP, MOTEUR 3D, 5G, ROBOT, AI...

PRODUCTION, LE FUTUR AU PRÉSENT

GENITECH



BRC-X400 NDI® | HX

Caméra 4K compacte et polyvalente SDI,
HDMI, NDI® | HX

pro.sony/brc-x400

Retrouvez toute la gamme de caméra PTZ Sony chez **GENITECH**

www.genitech.fr

108 rue Henri Barbusse - 95100 Argenteuil

Votre contact: NOIROT Morgan au 01 39 47 26 51

SONY

MEDIAKWEST

#37 JUIN - SEPTEMBRE 2020 - 12€
www.mediakwest.com

ÉDITEUR ET DIRECTEUR DE LA PUBLICATION
Stephan Faudeux / stephan@mediakwest.com

RÉDACTRICE EN CHEF
Nathalie Klimberg / nathalie@mediakwest.com

ÉQUIPE DE RÉDACTEURS
Stephan Faudeux, Loïc Gagnant, Sandrine Girardot, Aurélie Gonin, Annik Hémerly, Nathalie Klimberg, Pascal Lechevallier, Fabrice Marinoni, Bernard Poiseuil, Benoît Stefani, Pierre-Antoine tautour, 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: juin 2020
ISSN: 2275-4881
CPPAP: 0221T93868

SERVICE ABONNEMENT
Alice Bonhomme
alice@genum.fr / 01 77 62 75 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

En raison des problèmes liés aux restrictions dues aux problèmes sanitaires, le magazine est imprimé dans un nouveau format permettant une lecture plus aisée en numérique ainsi qu'une impression numérique directe.

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.

Credits photos © DR, sauf:
Couverture : © iStock/ Vertigo3d / Pages 30 - 32 : © Loïc Gagnant / Pages 36 - 40 : © RFI © France TV / Pages 44 - 47 : © NewTek / Pages 48 - 53 : © Zoé Stefani © Benoît Stefani / Pages 54 - 56 : © NES Production / Pages 74 - 77 : © 2 minutes / Pages 82 - 102 : © Adobe Stock/issaronow © Adobe Stock/Lightfield Studios © Teradici © Avid © Adobe © Woody © Embrace © Philippe Barbosa © Dalet / Pages 104 - 106 : © CSA 2020 © Médiamétrie © Amazon / Pages 108 - 111 : © Innport / Pages 112 - 114 : © Mediaaven / Pages 116 - 119 : © Spline / Pages 142 - 151 : © Bernard Poiseuil © Dazzl © LiveU © Nokia © Augmented Acoustics © Immersiv.io © Stop & Go

Apprendre à nager

Enfant, j'ai commencé à apprendre à nager en bord de mer, dans la Manche... Cela veut dire s'immerger dans une eau gelée, avec des galets qui vous écorchent les genoux et un rhume presque à chaque baignade ! Il y avait des compensations, notamment un goûter costaud pour vous réchauffer avec un chocolat chaud qui me faisait oublier les litres d'eau salée avalés en buvant la tasse. Cette réminiscence de l'enfance m'est venue avec une autre pensée ancrée dans l'actualité...

Lors d'un raz de marée, les vagues emportent tout, puis avec le ressac ramènent des objets hétéroclites. Certains viennent de cette plage et d'autres pas. Comment reconstruire avec ces matériaux. Nous en sommes là, qu'est-ce qu'on va faire avec tout ça ?

La crise a, pendant plusieurs semaines, gelé de nombreux secteurs et certains n'ont pas redémarré. Une grosse vague en pleine figure, on sent encore le picotement et maintenant il faut prendre le temps de voir ce qu'on peut améliorer dans nos façons de travailler. Penser le futur avec des morceaux d'hier, d'aujourd'hui et de demain.

La crise sanitaire a accéléré certaines mutations ou réflexions concernant les façons de produire des contenus audiovisuels.

Petit à petit les tournages reprennent, les plateaux s'animent avec des masques et du gel hydro-alcoolique. Les éditeurs de contenus se sont approprié l'utilisation de la technologie de studio virtuel pour produire des émissions de télévision qui permettent de garder de la distanciation et de moduler le décor, mais aussi désormais de faire de la téléportation en plaçant des invités distants dans le même espace...



ÉDITO

Les grandes gagnantes de ce bouleversement sociétal et technologique, ce sont les caméras PTZ qui, pour certaines, sont compatibles avec les exigences des studios virtuels et qui, grâce à la technologie NDI, facilitent les déploiements de remote production. Elles peuvent s'associer aux bras automatisés et robots dont l'utilisation est également en forte progression. Ils permettent de faire des mouvements complexes sans opérateur à proximité et donc de garder de la distance sanitaire.

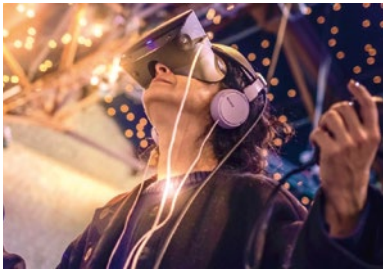
Ces caméras PTZ prenaient déjà une certaine longueur d'avance sur les caméras traditionnelles et là une nouvelle étape a été franchie, certains constructeurs sont même en quasi rupture de stock !

Tous ces outils ne font qu'assister les hommes et les femmes qui produisent les images et il faudra de plus en plus apprendre à les manipuler, mais aussi comprendre comment fonctionne un réseau informatique et, pourquoi pas, apprendre à coder. Plus que jamais il faut être agile, ouvert d'esprit, garder la tête hors de l'eau et être déterminé.

Ce numéro exceptionnel de *Mediakwest* incarne une nouvelle fois notre engagement, notre contribution pour penser différemment demain. Merci à nos contributeurs, collaborateurs et partenaires annonceurs.

Pensez à vous abonner !

Stephan Faudeux
Nathalie Klimberg



ACTUALITÉS

- 04 Nouveautés produits et actualités de l'industrie
- 09 À vos agendas

SOMMAIRE



TOURNAGE

- 10 AMP Visual TV, toujours sur le pont
- 14 Lema Slow, une autre image
- 16 France Télévisions, la 3D temps réel au service de l'information
- 22 Studio virtuel en temps de crise
- 28 Pixotope, ou la 3D temps réel autrement
- 30 Blackmagic Video Assist 12G HDR, un couteau suisse
- 34 Epic Games lève le voile sur Unreal Engine 5
- 36 Les broadcasters face au Covid
- 42 Le futur de la production existe déjà
- 44 NewTek enrichit sa gamme de mélangeurs avec le TriCaster Mini 4K
- 48 Bonnette anti-vent Cinela Così : le nouveau souffle



PRODUCTION

- 54 Une nouvelle chaîne éducative
- 58 Virus 1 – Audiovisuel 0
État des lieux de la situation de notre secteur à travers le monde
- 62 ShowHeroes, la vidéo media ultime pour le digital
- 64 Les mesures d'aides pour reconstruire le secteur audiovisuel



POSTPRODUCTION

- 68 Paroles d'étalonneurs
- 74 2 minutes, un studio qui prend son temps
- 78 Pourquoi les sous-titres sont importants pour l'industrie du cinéma

DOSSIER

- 82 Postproduction à distance et dans le cloud



ÉCRANS

- 104 Le monde d'après : les impacts du Covid-19 sur les médias

SERVICES

- 108 Innport, l'éclairage Led pour le cinéma et la télévision a son distributeur
- 112 Mediawen, une solution cloud de sous-titrage et de traduction multilingue made in France
- 116 Spline facilite la créativité, de la prévis à la postproduction !



BROADCAST

- 120 En attendant la rentrée !
- 138 EVS fait l'acquisition de la société Axon
- 142 Le sport prend la vague de la 5G
- 152 La RTBF entre dans une nouvelle ère avec ses deux cars régie Full IP...

Panasonic

BUSINESS

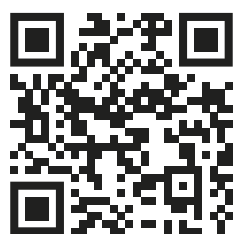
VOYEZ PLUS GRAND.
MONTREZ-EN PLUS.
DIFFUSEZ TOUS VOS
PROGRAMMES EN DIRECT.

AW-UE4

PTZ 4K grand angle avec streaming IP.

Grâce à son angle de vision phénoménal de 111°, la AW-UE4 s'adapte à tous les espaces. Elle a été conçue autour d'une solution à câble unique pour permettre simultanément la transmission vidéo, la commande de la caméra et l'alimentation électrique. De ce fait, elle convient aussi bien aux petits espaces de réunion, qu'aux salles de conférence et de classe pour la capture de cours et le chat en direct.

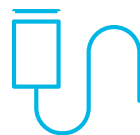
En savoir plus



STREAMING LIVE



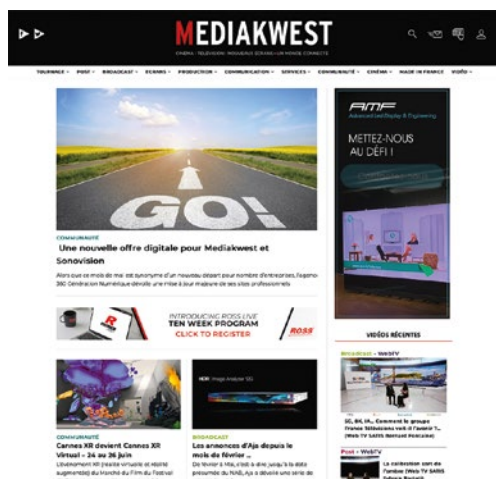
UN ANGLE DE
VISION DE 111°



UNE SOLUTION
A CABLE UNIQUE



111°



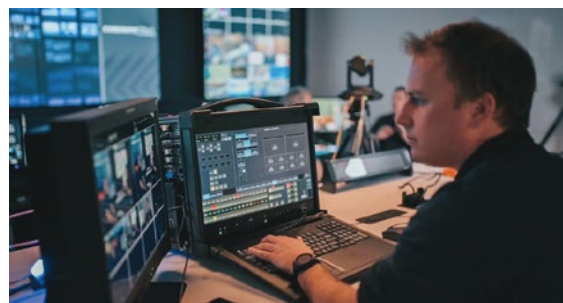
Mediakwest modifie en profondeur son offre digitale...

Génération Numérique a dévoilé fin mai un nouveau design utilisateur pour les sites web et les newsletters de ses deux magazines phares *Sonovision* et *Mediakwest*.

Le site Mediakwest propose en plus un nouveau rendez-vous hebdomadaire qui prend la forme d'un face à face vidéo : Mediakwest Café. Tous les professionnels représentatifs de nos industries : constructeurs, prestataires, producteurs, éditeurs de contenus, diffuseurs, institutionnels, talents... viennent y partager leurs actualités, leurs projets et leur passion.

Un portail en ligne permet de s'abonner aux trois magazines Génération Numérique : *Mediakwest*, *Sonovision*, *Moovee* avec deux types d'offres ou un achat à l'unité... En complément, il est toujours possible de s'abonner gratuitement aux newsletters nouvelle formule... Cependant n'oubliez pas que l'économie de nos médias BtoB est très fragile et nous avons besoin du soutien financier de notre communauté de lecteurs pour vivre et continuer à vous informer !

Ross rebat les cartes des petits mélangeurs avec Graphite PPC



Ross dévoile une régie de production portable, riche en fonctionnalités avec un tarif plutôt attractif au regard de ses fonctionnalités...

Graphite PPC reprend la philosophie du Graphite originel dans un produit portable capable de s'adapter aux besoins flexibles de ses utilisateurs via l'achat de licences et/ou de module hardware (interface audio RAVE). La solution dispose d'une puissance de production jusqu'à deux ME (et quatre MiniME), quatre DVE, six synchronisateurs de trame et deux MultiViewers. Capable de gérer jusqu'à treize entrées et jusqu'à huit sorties, Graphite PPC propose également, en option, le même moteur audio RAVE (avec des convertisseurs de fréquence d'échantillonnage) que la puissante solution Ross Graphite, ainsi que l'offre de graphiques et de clips XPression.

Très légère et compacte, Graphite PPC ne pèse que 19 kg avec son étui de transport à coque souple équipé d'une poignée et de roues. Son système de ventilation ultra-silencieux offre la possibilité d'une utilisation dans le même espace que la captation.

Prix à partir de 19 960 € HT (version 1ME + 4MiniME - 5 entrées et 8 sorties)

L'Alexa célèbre ses dix ans

Pionnière de l'ère numérique, la caméra a tout de suite conquis le cœur des cinéastes...

« Elle réunissait l'aspect et le ressenti d'une caméra de film Arri : solide, robuste, prête à supporter la vie sur le terrain. Le menu et les boutons semblaient être de vieux amis, pas très différents d'une Arricam. Mais surtout, les images ne ressemblaient pas à de la vidéo, elles avaient un look filmique ! », se souvient Jon Fauer, directeur de photographie pour la publicité et éditeur de Film and Digital Times. C'est Robert Richardson qui a été le premier directeur de la photographie ASC à utiliser officiellement l'Alexa en 2010 sur le long-métrage *Hugo*.

Grâce à une architecture système ouverte, la caméra a depuis bien évolué... L'année 2015 a vu l'arrivée de l'Alexa Mini, une caméra compacte qui a immédiatement connu une popularité, puis l'Alexa 65, caméra dotée d'un capteur trois fois plus grand que le Super 35, a suivi. Les dernières nées de la famille Alexa sont les caméras grand format Alexa LF et Mini LF, toutes deux dotées de capteurs légèrement plus grands que le VistaVision ou le full frame 35 mm.

On peut dire que la famille règne sur Hollywood puisque huit des neuf Oscars de la meilleure réalisation présentés depuis le lancement de la caméra ont été attribués à des productions tournées avec des Arri Alexa et elle a elle-même été récompensée par un prix scientifique et d'ingénierie de l'Academy of Motion Pictures Arts and Sciences ainsi que par un Emmy d'ingénierie de la Television Academy !



La caméra **Ursa Mini Pro** prend désormais en charge des LUT Blackmagic Raw

Avec sa mise à jour 6.9.3, l'Ursa Mini Pro 4,6K fait un pas de géant en termes de traitement des images puisqu'elle offre désormais la possibilité d'intégrer des LUT personnalisées dans les fichiers Blackmagic Raw.

Cette nouveauté s'accompagne d'autres fonctionnalités également très intéressantes, la mise à jour propose notamment des nouveaux repères de cadrage personnalisables, une amélioration de la compatibilité de l'audio intégré sur les sorties, l'activation/désactivation du bouton HFR, un remapping possible des boutons HFR, VTR et Ret sur les objectifs Cine-servo PL et B4. Cette version 6.9.3 apporte également des améliorations de performances et de stabilité générales.

Enfin, la caméra supporte désormais onze langues (français, espagnol, portugais, italien, russe, turc, chinois, japonais ou coréen). Lorsqu'une langue est sélectionnée, les informations à l'écran, les menus sont immédiatement affichés dans cette langue. Les utilisateurs peuvent donc envisager une utilisation partagée de leur caméra à travers le monde.



L'**Atem Mini Pro**, un mini mélangeur qui fait le maximum



Le nouvel Atem Mini Pro prend en charge jusqu'à quatre caméras ou ordinateurs et convertit automatiquement les sources 1080p, 1080i et 720p dans la norme vidéo du mélangeur. Il dispose d'un incrustateur chroma avancé Atem pour les projets sur fond vert ou bleu.

Avec ses quatre entrées HDMI, une sortie USB pour webcam, une sortie HDMI, deux entrées audio stéréo, un mixeur audio Fairlight avec EQ et dynamique, mais aussi permettant d'enregistrer sur des disques flash USB en H.264 et de faire du streaming sur YouTube Live, cet appareil compact possède toutes les qualités attendues d'un mélangeur vidéo en direct, voire plus !

Prix public recommandé : 569 € HT

Mise à jour **3.0** pour les mélangeurs HD V-60HD et XS-62S Roland

Avec la mise à jour gratuite de ses deux mélangeurs vidéo HD les plus populaires, les V-60HD et XS-62S, Roland propose une nouvelle compatibilité avec la plupart des caméras PTZ (notamment JVC, Panasonic, Sony, PTZOptics, Avonic et modèles compatibles Visca) et offre de nouveaux outils qui simplifient la diffusion en streaming.

La fonction audio est également améliorée avec l'ajout d'un delay et la possibilité d'attribuer les entrées analogiques audio 1 à 6 à la sortie AUX. On pourra aussi désormais capturer des images fixes directement depuis PGM et d'exploiter des fréquences de trame de sources 60p, 30p, 24p et 23,98p sur les entrées SDI.

Cette mise à jour permet même d'utiliser une manette de jeu USB pour contrôler les caméras PTZ...



Yamaha étend sa série Rivage PM...



Yamaha annonce l'arrivée de deux nouveautés majeures : les systèmes de mixage Rivage PM5 et Rivage PM3, de nouvelles surfaces de contrôle qui s'accompagnent de deux nouveaux moteurs DSP...

La surface de contrôle CS-R5, pour les systèmes Rivage PM5, est dotée de trois grands écrans tactiles multipoints et d'une section « Selected Channel » condensée. Sa profondeur physique a aussi été considérablement réduite pour offrir plus de confort.

Quant à la surface de contrôle CS-R3, pour les systèmes Rivage PM3, elle regroupe toutes les fonctionnalités et les performances de la série Rivage PM dans une console de seulement

1 145 millimètres de largeur, ce qui en fait la console la plus compacte de la série. Le nouveau moteur DSP-RX fournit 120 entrées, 48 bus de mixage et 24 matrices ; le nouveau moteur DSP-RX-EX fournit quant à lui 288 entrées, 72 bus de mixage et 36 matrices. Les surfaces de contrôle CS-R5 et CS-R3 sont au cœur des nouveaux systèmes de mixage numérique Rivage PM5 et Rivage PM3.

Ces produits arrivent en même temps que la version 4.0 du firmware des Rivage PM.

Une version 10.5 pour **Logic Pro**



Il y a quelques semaines, Apple a dévoilé la plus importante mise à jour de son logiciel de création musicale Logic Pro X depuis son lancement.

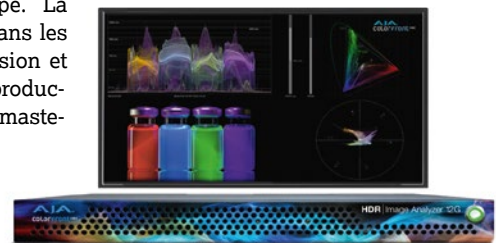
Cette mise à jour offre davantage d'intelligence dans le sampler avec un processus d'échantillonnage entièrement repensé et de nouveaux outils de création de rythme. Logic Pro X propose aussi une version professionnelle de Live Loops et propose une intégration avancée avec l'iPad et l'iPhone.

Ces puissantes fonctionnalités accompagneront les musiciens et plus particulièrement les créateurs de musique électronique dans leur démarche créative en leur apportant plus de liberté... À découvrir d'urgence.

Un contrôle des contenus premium simplifié avec **l'Image Analyzer 12G d'Aja**

De février à mai, c'est-à-dire jusqu'à la date présumée du NAB, Aja a dévoilé une série de mises à jour softwares offrant une amélioration des performances à ses appareils largement adoptés dans l'industrie audiovisuelle.

Le leader de l'industrie vidéo a aussi annoncé la disponibilité de son appareil HDR Image Analyzer 12G... Ce nouvel HDR Image Analyzer 12G propose une surveillance et une analyse HDR 8K/UHD2 complètes 12G-SDI pour des flux de travail à bande passante élevée avec la simplicité d'une connectivité via un seul câble. Cet analyseur fusionne la technologie d'E/S vidéo éprouvée d'Aja avec les puissants outils d'analyse d'image HDR et WCG de Colorfront, y compris le monitoring sous présentation waveform, histogramme et vectroscope. La solution sera très utile dans les environnements de diffusion et production OTT, la postproduction, la vérification et le mastering.



Comment France 4 est devenue la plus grande école de France

Pour faire face à la catastrophe pédagogique corrélative à la crise sanitaire du Covid-19, France Télévisions a, à partir du 23 mars, mobilisé ses antennes, dont France 4, la chaîne dédiée à la jeunesse pour faire la classe aux enfants, en particulier ceux des classes de primaire...

Grâce à sa disponibilité gratuite sur le réseau TNT, France 4 a pu s'adresser à tous les enfants de France sans exception, quels que soient l'endroit où ils habitent et l'équipement informatique du foyer. Au sortir du confinement, le débat sur le devenir de cette chaîne condamnée à disparaître est donc éclairé sous un jour nouveau...

Le premier décodeur HEVC de contribution à supporter le **Dolby Vision** et le **Dolby Atmos**

BBright a travaillé avec les Laboratoires Dolby pour développer le premier décodeur professionnel de contribution et de monitoring adapté à la HD, Full-HD et Ultra HD et supportant les technologies Dolby Vision sur HDMI, Dolby Atmos et Dolby Audio.

La solution software UHD-Decode sera déployée sur plusieurs compétitions sportives d'envergure dans les mois à venir.



KVM-Tec MAXflex, l'extendeur KVM Redondant Cuivre ou Fibre jusqu'à 160 km

Les produits du constructeur autrichien KVM-TEC sont depuis peu distribués par Pilote Films en France et c'est une bonne nouvelle car leurs nouveaux KVM changent l'approche des déploiements audiovisuels !

Les extendeurs IP KVM MAXflex offrent en effet une redondance pour un ou deux écrans et une distance de déport allant jusqu'à 150 m sur cuivre et jusqu'à 500 m sur fibre (160 km avec option) avec une résolution de 1 920 x 1 200 @ 60Hz avec un temps de latence inférieur à 5 ms... Opérationnels à partir d'une connexion DVI-I/DVI-D / USB2.0 sur IP, ils peuvent fonctionner en point à point ou prendre place dans une configuration de commutation matricielle pouvant comporter jusqu'à 1 000 machines. Ce KVM high tech convient également aux systèmes 24 V...



Streaming multi-entrée facile



Switchez et streamez simplement avec la KONA[®] HDMI, vMix et Wirecast.

AJA facilite l'intégration de plusieurs entrées dans votre logiciel de streaming. La KONA HDMI est une carte PCIe à entrées multiples qui permet à quatre sources HD ou deux UltraHD simultanées d'être assignées et commutées en direct, comme vous le souhaitez, dans le logiciel de streaming vers la plate-forme de diffusion choisie.

Les professionnels de la Vidéo achètent AJA chez ComLine: www.comline-shop.fr/aja-portal

Wanda organise une séance d'étalonnage avec une solution TVU Networks



Pendant le confinement, Wanda avait besoin d'un système fiable en termes de débit, respectueux de la colorimétrie et en HD, ceci à partir d'un signal SDI généré dans ses locaux de la Plaine-Saint-Denis.

C'est la solution TVU One qui a été choisie pour acheminer le signal de référence SDI 4:2:2 10 bits encodé pour le transport en H.264, de la station Resolve vers un streaming YouTube Live sécurisé.

« Afin de garantir le plus haut niveau de qualité vers la plate-forme YouTube Live, nous avons poussé Inverse StatMux Plus, l'algorithme propriétaire de TVU, dans ses retranchements et il a prouvé sa robustesse à 10 Mbits/s », commente Ludovic Charay, ingénieur technique en charge du projet chez Magic Hour.

« Mission accomplie pour cette séance d'étalonnage qui devait être simple d'accès pour l'agence et l'annonceur », précise Arthur Paux et Olivier Glandais chez Wanda.

« Si tout le monde n'est pas prêt à travailler à distance », comme le souligne Olivier Glandais, « Ce système est simple à mettre en place, peu coûteux et qualitatif... nous réitérerons donc l'exercice. »

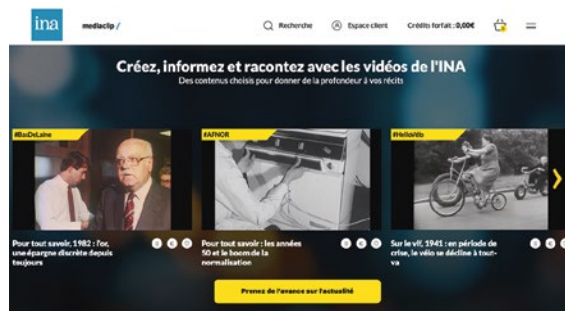
Mediaclip, une plate-forme avec un accès éditorialisé et rationalisé aux archives de l'INA

La nouvelle plate-forme INA Mediaclip a été conçue pour proposer aux producteurs et aux créateurs un accès rapide et simplifié aux archives audiovisuelles de l'INA et les inspirer.

Chaque jour, une équipe éditorialise et alimente un catalogue riche de plus de 9 000 vidéos segmentées, 800 dossiers éditoriaux et 600 contenus présélectionnés en lien avec des événements d'actualité.

Avec cette plate-forme, l'INA simplifie les démarches de sélection et de pré-libération de droits pour répondre aux exigences d'une production digitale en recherche de réactivité...

Cette nouvelle offre renforce le dispositif de distribution BtoB de l'INA aux côtés d'INAmédiapro (inamediapro.com). Elle incarne ainsi le « prêt-à-porter » aux côtés du « sur-mesure ».



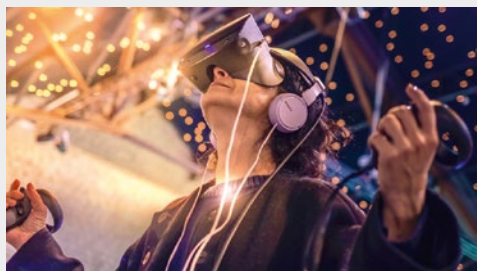
Une nouvelle solution d'automatisation au cœur de l'infrastructure martiniquaise de France Télévisions

La chaîne de télévision Martinique 1 a, fin 2019, déménagé dans de nouveaux locaux, un changement qui a favorisé une actualisation de son infrastructure de production...

France TV Outre-Mer (la division des territoires d'outre-mer de France Télévisions) s'est tournée vers Pebble Beach Systems, acteur majeur dans le domaine de l'automatisation, de la gestion de contenus et des chaînes intégrées, pour installer une nouvelle commande d'automatisation... « Avant d'installer le système Marina Lite, nous n'avions pas de playlist de sauvegarde en cas de problème », souligne Jean-François Laupa, responsable du centre technique de France TV. « Cette sécurité, associée à de nouveaux outils pour nos opérateurs, représente un grand pas en avant pour la chaîne... »

Le nouveau système d'automatisation contrôle des serveurs Harmonic ChannelPort et un routeur vidéo Ross. Lora Solutions a par ailleurs fourni un système de trafic entièrement intégré à l'API Marina de Pebble Beach Systems, permettant au système Lora d'envoyer des listes de lecture et de gérer les formats Asrun ainsi que les demandes d'acquisition et de suppression. Marina récupère les clips localisés dans un système de stockage Nearline d'Object Matrix.





L'immersion dans toutes ses dimensions avec le **360 Film Festival #5**

Incarnant la vitalité de la création dans le domaine des nouveaux formats numériques immersifs, le 360 Film Festival représente la plus importante des vitrines internationales consacrées à ces formats.

Accueillant plus d'une centaine d'expériences VR/360, de réalité augmentée et des grands formats ouverts à tous les genres (fiction, animation, documentaire, jeux, installations artistiques...), sa quatrième édition a mis en place, avec succès, des premiers prix techniques pour honorer au plus près l'Innovation au service de la Création, fil rouge du salon Satis-Screen4All où se déroule le festival. Pour sa prochaine édition, le festival immersif évolue encore et accepte dorénavant les projections Dôme, Cave, Mapping 360, scénographie au sein de sa catégorie Grand Format...

Accueillant plus d'une centaine d'expériences VR/360, de réalité augmentée et des grands formats ouverts à tous les genres (fiction, animation, documentaire, jeux, installations artistiques...), sa quatrième édition a mis en place, avec succès, des premiers prix techniques pour honorer au plus près l'Innovation au service de la Création, fil rouge du salon Satis-Screen4All où se déroule le festival. Pour sa prochaine édition, le festival immersif évolue encore et accepte dorénavant les projections Dôme, Cave, Mapping 360, scénographie au sein de sa catégorie Grand Format...

Les dates à retenir :

- 15 septembre : clôture de l'appel à contenus
- 3 novembre : soirée de remise des prix pendant la nocturne du Satis aux Docks de Paris
- 3 & 4 novembre : diffusion des contenus sélectionnés dans l'espace 360 Film Festival durant le Satis

Renseignements et inscriptions sur le site www.satis-expo.com

À VOS AGENDAS



15 - 30 JUIN

ANNECY



Le grand rendez-vous de l'animation passe sur la toile

Pour la première fois de son histoire, Annecy propose une édition « Online »... Et, pour ce premier galop dématérialisé, le plus grand des festivals de films d'animation conserve toutes ses ambitions avec une sélection officielle qui reflète cette année encore la belle diversité du cinéma d'animation international, qu'il s'agisse des longs-métrages en compétition, de sa sélection contrechamp ou de sa sélection VR. Annecy est aussi identifiée pour la qualité de ses rencontres, là aussi les ingrédients seront réunis pour que l'alchimie fonctionne de nouveau avec une douzaine de Works in Progress (films, series VR), des Previews, des makings-of et de très attendues leçons de cinéma...

Côté business, le Marché du film offrira toujours la possibilité d'échanger, de réseauter, de rencontrer, de négocier et de faire des acquisitions...

Toutes les informations sur www.annecy.org



22 - 25 JUIN

LA ROCHELLE



Une édition doublement historique

C'est une première : le prochain marché international du documentaire et des expériences narratives et la quatrième édition de

PiXii Festival, le festival international des cultures digitales, ne se dérouleront pas à La Rochelle mais dans un format en ligne intégralement repensé pour offrir des opportunités bien réelles autour de la thématique History Inside/Out.

Une plate-forme de mise en réseau proposera une série d'événements sur mesure avec notamment des sessions de pitches, des rendez-vous individuels et une programmation de webinars (questions/réponses, bonnes pratiques, études de cas) conçus par les meilleurs experts internationaux du secteur. Certains contenus resteront accessibles au-delà du 25 juin 2020.

Toutes les informations sur www.sunnysideofthedoc.com



22 - 26 JUIN

CANNES



FESTIVAL DE CANNES

Le premier Marché du Film Online propose des stands virtuels et des prises de rendez-vous ou réunions via l'application de networking du Marché du Film Match&Meet.

Des films terminés ou en postproduction et des présentations de projets seront aussi programmés dans une quinzaine de cinémas virtuels. Quant aux conférences, elles seront aussi pour la plupart transposées dans l'espace numérique. Cannes XR, programme consacré aux expériences immersives, proposera aussi un dispositif spécifique...

Toutes les informations sur www.festival-cannes.com



Le Satis vous donne rendez-vous...

La crise sanitaire a contraint le NAB et l'IBC 2020 à annuler leur salon physique... Le Satis, qui se déroule les 3 et 4 novembre, demeure le seul grand rendez-vous consacré à la technologie audiovisuelle encore maintenu.

« Nous travaillons à sa préparation pour que cette édition 2020 accueille la communauté audiovisuelle dans les meilleures conditions. Nous proposerons notamment un cycle de conférences sur l'avenir du secteur et son adaptabilité à l'après-Covid 19 car nous avons tous bien besoin de partager nos interrogations et beaucoup d'entre vous souhaitent envisager d'autres façons de produire, diffuser, financer... », commente Stephan Faudeux, directeur du Satis.

Toutes les informations sur www.satis-expo.com

AMP Visual TV, toujours sur le pont

La crise du Covid-19 a engendré des répercussions sur l'ensemble des activités économiques.

L'audiovisuel est largement impacté, mais l'activité est prête à redémarrer. Nous avons interviewé Gilles Sallé, PDG d'AMP Visual TV. Il nous éclaire sur la situation de l'entreprise...

Par Fabrice Marinoni

Mediakwest : Quelles ont été les mesures que vous avez mises en place après l'annonce du Premier ministre le 14 mars dernier ?

Gilles Sallé : La priorité a vraiment été donnée à la santé de nos collaborateurs, ce qui est essentiel dans une période de pandémie. Je dois dire que nous n'avons pas attendu le 14 mars pour nous préparer à cette tempête sanitaire et économique. Nous étions préalablement en contact avec le ministère du Travail et donc déjà sensibilisés à différentes options et scénarios possibles. Nous avions en stock des masques et des gels hydro-alcooliques à disposition de nos équipes. Avec la baisse d'activité, nous avons dû mettre en travail partiel près de 300 salariés permanents sur notre effectif de 400. À l'issue de ces deux mois de confinement sanitaire et économique, nous avons encore près de 230 salariés à l'arrêt. Bien évidemment des discussions et des points réguliers avec les représentants des personnels ont été mis en place afin de gérer au mieux la situation de chacun d'entre eux. Pour ceux qui ont pu rester en poste, nous avons appliqué les mesures de protection, de distanciation et instauré le télétravail lorsque cela était possible. Au début du confinement nous avons anticipé des procédures sanitaires qui ont été, depuis le 11 mai, pour majeure partie, reprises dans les prescriptions recommandées pour les entreprises du secteur. Nous étions l'un des rares prestataires qui a pris l'initiative de rester ouvert pendant le confinement, notre protocole sanitaire a donc, de quelque sorte, servi de test. Nous n'avons eu aucun cas de Covid-19 parmi les salariés, ce qui est essentiel. J'ai une pensée également pour les intermittents que nous faisons habituellement travailler, car n'oublions pas qu'à l'accoutumée c'est près de 3 000 contrats de ce type qui sont honorés chaque mois.

M. : Vous avez donc pu maintenir une activité durant cette période de confinement ?

G. S. : Tout d'abord, nous avons plusieurs domaines d'activité qui nous ont permis de ne pas être totalement à l'arrêt, même si le volume global de production a baissé de plus de moitié. La production mobile représente, en temps normal, presque les deux tiers de l'activité d'AMP Visual TV et les plateaux, l'autre tiers. Si l'on regarde, la prod mobile, qui comprend l'activité



internationale et la HF, la quasi-totalité des tournages a été stoppée pendant le confinement et que nous ne mesurons pas d'amélioration tangible depuis le 11 mai. Nous avons tout de même conservé un car régie à l'Élysée afin d'assurer les interventions du président de la République et également deux véhicules IXI Live disponibles pour les news. Le secteur des studios de tournages a subi une baisse moins brutale car il s'est largement adapté aux besoins et contraintes du moment, et cela à l'aide des outils que nous exploitons depuis de nombreux mois déjà, à savoir notre media center et nos possibilités de faire de la production « remote » à distance.



Gilles Sallé, PDG
d'AMP Visual TV.



Un des plateaux
fonds verts du stu-
dio 107 utilisé par
France Télévisions
pour La Maison
Lumni.

Grâce à ces workflows, nous avons poursuivi la production de dix émissions quotidiennes. Nos caméras ont été chez les animateurs pour la moitié d'entre elles avec une réalisation à distance via notre médiacenter. Pour les autres, cela va de programmes comme 28 Minutes pour Arte ou Quotidien sur TMC, qui se sont poursuivies sur leurs plateaux habituels, à des émissions de service public réalisés tout en décors virtuel. Pour la Maison Lumni (NDLR - programmes éducatifs et scolaires proposés sur les antennes de France Télévisions) nous avons collaboré étroitement avec les équipes de France TV Studio emmenées par Frédérick Lacroix, mais aussi le département graphique en temps réel de

FTV et la société AD. Deux plateaux fonds verts du studio 107 ont été mis à disposition de ces tournages. Les enseignants interviennent dans le studio de 200 mètres carrés et la continuité des émissions est assurée dans celui de 500 mètres carrés. Pour le premier espace, c'est une équipe de 11 techniciens qui travaille et 19 pour le second. Les flux de circulation ont été organisés afin qu'aucune des deux équipes ne soit amenée à croiser l'autre, et avant d'entrer dans le bâtiment chaque personne voit sa température contrôlée.

L'utilisation des décors virtuels est vraiment intéressante et permet même de mixer des éléments réels. Enfin, même si nous avons évidemment pris un peu plus de temps, nous poursuivons la construction de nos deux nouveaux cars Millenium UHD, qui à l'origine devaient être présents sur les 24 Heures du Mans et les festivals d'été.

M. : En termes de chiffre d'affaires, le recul doit tout de même être très significatif ?

G. S. : En effet, les répercussions économiques sont très importantes. Depuis le 14 mars nous comptabilisons près de 12 millions de chiffre d'affaires en attente de reports, pour partie entre fin août et fin octobre, et même jusqu'à l'année prochaine. Et malheureusement, en plus, un impact de près de 15 millions d'annulations de tournages. Les mois du printemps et d'été sont pour nous très importants avec le sport, mais aussi les très nombreux événements culturels qui s'y déroulent. Mon souhait à ce jour est que l'activité en région puisse aussi reprendre sans trop tarder car nous sommes pressés de pouvoir ré-ouvrir nos agences. L'activité de tournages vidéo mobile redébutte modestement avec les reprises des réunions hippiques et la cérémonie du 8 mai. Il nous faudra des appuis forts pour que cette crise sanitaire ne devienne pas une crise économique, pour nous, comme pour l'ensemble des industries techniques audiovisuelles françaises.

M. : En plus des reports des grands événements sportifs comme les Championnats d'Europe de Football et les Jeux Olympiques, l'arrêt définitif des championnats de la Ligue 1 et de la Ligue 2 2019/2020 de foot doit avoir également de grandes répercussions pour vous ?

G. S. : Le foot représente 10 % de notre chiffre d'affaire global, c'est donc effectivement une perte sèche très pénalisante, mais je pense qu'il ne faut pas voir la situation uniquement de ce point de vue et avoir une vision plus large. Je veux dire par là que je pense à l'ensemble de l'économie des acteurs de ce sport, mais aussi des autres compétitions, qui vont devoir faire face à des difficultés : les clubs, les diffuseurs, nos intermittents et aussi plus simplement à tous les passionnés. Je n'ai d'ailleurs aucune visibilité sur ce que nous



L'émission éducative avec cette fois son décor virtuel.

ferons la saison prochaine sur les championnats de Ligue 1 et Ligue 2, car c'est un nouvel opérateur qui va faire son entrée comme titulaire des droits de diffusion, Media Pro. À ce jour nous ne savons toujours pas quel sera notre niveau d'intervention dans la production des matches.

M. : Outre les répercussions économiques sur le secteur, pensez-vous qu'il y aura après cette crise du coronavirus une nouvelle façon de travailler ?

G. S. : Vu les succès des programmes récemment mis à l'antenne, j'en suis persuadé. Le développement de l'interactivité avec des personnes qui peuvent participer tout en restant chez elles, la production distante et les studios sur décors virtuels vont sans doute entraîner de nouvelles écritures. Je précise que nous avons fait d'importants efforts pour que les encodages et les compressions des flux extérieurs soient de très bonne qualité. Ils ont été développés en interne afin de conserver une qualité broadcast en s'adaptant sur des connectivités Internet domestique. La puissance de notre nouveau médiacenter avec une quarantaine de flux quotidiens dispatchés sur nos régies de production ou vers les diffuseurs a aussi démontré son efficacité. Cette crise a aussi probablement permis à certains producteurs, encore un peu prudents par rapports aux nouveaux services tels que la remote production, de franchir le pas et de mieux appréhender l'apport de ces technologies. Depuis la mi-mai nous nous attachons aussi à transformer ces innovations pour de nouveaux services, par exemple « l'e-events » pour des séminaires d'entreprises qui auront l'obligation de se réunir en nombre, ou « l'e-sports » comme nous le ferons avec Eurosport Discovery et avec les 24 Heures du Mans « virtuelles » depuis Studio Gabriel en date et heures de la compétition prévue en Juin. ■

Tourné avec AMP Visual TV pendant le confinement...

Pendant le confinement, AMP Visual TV a tourné 70 à 80 heures de programmes hebdomadaires, dont dix quotidiennes (en plus des programmes tournés avant la crise sanitaire) :

- La Maison Lumni (France 2 / France 4 / France 5) > décor virtuel
- Les Profs (France 2 / France 4 / France 5) > décor virtuel
- La Quotidienne (France 5) > remote production
- Affaire conclue (France 2) > remote production
- C dans l'air (France 5) > décor virtuel
- C'est Canteloup (TF1) > remote production (réalisée à TF1)
- Tous en cuisine... (M6) > remote production
- Qui veut gagner des millions (TF1) > remote production
- Quotidien (TMC) > plateau habituel
- 28 minutes (ARTE) > plateau habituel

Et des hebdomadaires comme des prime exceptionnels ou « Samedi d'en rire » France 3, « La Grande Librairie » France 5 (remote production) ou encore « Jouons à la Maison » France 3 (décor virtuel).



Deux nouveaux cars Millenium UHD sont toujours en cours de construction.

Découvrez la Pocket Cinema Camera 6K



Fonctions
de caméra
de studio

Réalisez des productions incroyables grâce à la qualité cinéma numérique 6K !

La Blackmagic Pocket Cinema Camera est plus qu'une simple caméra car elle est dotée de fonctionnalités professionnelles vous permettant de reproduire le « look » des longs-métrages hollywoodiens. Elle offre une large plage dynamique, d'incroyables performances en faible luminosité et le Blackmagic RAW pour capturer des teintes de peau précises et de magnifiques couleurs naturelles.

Un capteur haute résolution pour une qualité numérique cinématographique

La Blackmagic Pocket Cinema Camera 6K est dotée d'un capteur Super 35 6144 x 3456 et d'une monture d'objectif EF. Vous pouvez ainsi capturer des images cinématographiques avec une faible profondeur de champ et créer des arrière-plans dézoomés avec de magnifiques effets de bokeh. La très haute résolution vous offre également une grande latitude pour recadrer vos images lors du montage et de l'étalonnage.

Des boutons à portée de main sur la poignée multifonction

En plus d'être confortable et ergonomique, la poignée multifonction inclut des boutons faciles d'accès pour l'ISO, la balance des blancs et l'angle d'obturation. Les commandes pour enregistrer des vidéos ou prendre des images fixes sont placées de manière intuitive. La poignée est également dotée de boutons de fonction personnalisables, ainsi que de boutons pour accéder au HFR, au zoom, à la mise au point, au menu principal et à la lecture.

Un double ISO natif pour des performances exceptionnelles en faible éclairage

Les Blackmagic Pocket Cinema Camera possèdent un double ISO natif pouvant atteindre 25 600. Elles sont ainsi optimisées pour minimiser le grain ou le bruit dans l'image, tout en conservant toute la plage dynamique du capteur. L'ISO natif à 400 est idéal pour des scènes avec un éclairage de plateau. Le second ISO à 3200 est quant à lui parfait pour les environnements peu lumineux.

La qualité du RAW alliée à la vitesse des codecs vidéo

Le Blackmagic RAW est un nouveau format révolutionnaire qui conserve la qualité des données du capteur dans des fichiers légers et rapides à utiliser. À la différence des formats vidéo comme le H.264, qui peuvent introduire du bruit et des artefacts, le Blackmagic RAW offre d'incroyables images aux détails et couleurs fidèles tout au long de la production, du tournage à la post-production jusqu'au mastering.

Blackmagic Pocket
Cinema Camera 6K

**Seulement
1 845 €***



Lema Slow, une autre image

Pour marquer les esprits, que ce soit pour un film publicitaire, corporate ou un documentaire, il est crucial de créer des contenus originaux, percutants ; et les images ultra ralenties ou réalisées au motion control sont parfaites pour cette mission. La société Lema Slow, qui a bien compris ce paradigme, propose ses services et son savoir-faire dans ce domaine.

Par Stephan Faudeux

Lema Slow est basée à Bordeaux et si à l'origine il s'agissait d'une société de production généraliste, elle a décidé il y a deux ans de se spécialiser et pour cela s'est d'abord orientée vers la prise de vue ultra-ralentie en s'équipant à cette époque d'une caméra Phantom VEO 4K.

Puis il y a un an, elle marque une nouvelle étape avec l'acquisition d'un Motion Control Bolt Jr de la société Mark Roberts Motion Control (MRMC). Les deux associés, Léo Lamant et Mathieu Augé, se mettent au service de leurs clients avec une approche holistique permettant de réaliser tout type de projet de A à Z.

Lema Slow, fort de ces expériences, a mis en place un partenariat avec TSF Aquitaine qui dispose d'un studio de 400 m². Cette association a donné naissance à un pôle unique de prise de vues spéciales motion control, stop motion et ultra ralenti. Les technologies pouvant être combinées ou proposées séparément. « *Nous n'amenons pas qu'une approche technique, nous proposons également notre vision artistique et une poly compétence, ce qui permet d'avoir une dimension globale sur le tournage. L'opérateur robot peut également être responsable des SFX et pour ma part je peux faire le cadre et la lumière. Nous disposons également d'accessoires spécifiques comme de l'éclairage Led très puissant pour les images ralenties, des systèmes de stockage haute capacité, et des stations de travail pour effectuer l'étalonnage sur le tournage. Nous avons conçu un écosystème complet car nous sommes en région et il faut être indépendant en termes*



Camera Phantom VEO 4K, Motion Control Bolt Junior et un studio de 400 m² pour donner vie à toutes les prises de vues inimaginables : sont les ingrédients de Lema Slow.

de matériel technique », souligne Léo Lamant.

Des projets multiples

Lema Slow peut se greffer sur une production existante et agir comme une équipe technique spécialisée,

être producteur exécutif ou prendre le brief directement d'un commanditaire lorsqu'il s'agit de projets courts ou de budgets contraints.

La majeure partie des activités se fait à Bordeaux, notamment pour les prises de vues motion

Lema Slow collabore sur de nombreux projets, ou peut les adresser en direct. Les tournages, principalement en studio, peuvent toutefois facilement se déplacer en extérieur.



control. Toutefois, la société selon les besoins, peut se déplacer. Les tournages, dans leur majorité, ont jusqu'à présent été réalisés en plateau, car il n'y a pas eu d'opportunité de tourner en extérieur. Les sociétés pensent encore que tourner avec un robot est complexe, il faut changer cette image, comme insiste Léo Lamant : « *Tourner avec un robot est simple, il suffit par exemple d'une simple alimentation électrique domestique. Le robot se déplace avec un transpalette. Nous disposons du suivi de plan automatisé sur le robot Bolt ; quand on calibre une caméra sur le robot, cela permet d'aller plus vite dans la prise de vue. Cela prend quelques minutes. Les caméras et les optiques*

sont calibrées en amont sur le robot qui connaît leur position dans l'espace. Cela permet d'enchaîner les plans très rapidement. »

La publicité est le secteur qui utilise le plus ces technologies depuis de nombreuses années, notamment pour les films alimentaires, ou pour faire des packs shots de produits. Lema Slow essaye de se développer de plus en plus sur le marché du corporate. La société possédant son matériel en propre, peut se permettre de proposer des budgets adaptés pour ce secteur. Autre secteur, les jeunes entreprises : « *Nous aimons particulièrement travailler avec des sociétés qui émergent, ce qui permet d'avoir plus d'interactions, d'originalité, de proposer des plus originaux.* »

À titre d'exemple, une journée de tournage type qui comprend le studio, un directeur de la photographie, une caméra Phantom, le Motion Control Bolt et un opérateur robot coûte entre 5 000 et 6 000 euros. Un budget serré qui permet de faire venir des projets de France et de l'étranger. Il est même possible de travailler à distance via de la visioconférence.

Dans les productions réalisées récemment, Lema Slow a collaboré avec Nikon pour le lancement de l'appareil photo D6. Nikon ne produit jamais en local, mais a fait une exception dans ce cas précis. Le film est très abouti, efficace et le tout avec des délais très serrés. Autre production de marque, un film pour le Cognac Camus, qui est intéressant car il a été tourné avec deux caméras Arri Mini et Phantom, et également en studio avec le robot pour des prises de vue en macroscopie. Au final, des images sublimes et de l'émotion.

Lema Slow continue de développer sa notoriété en proposant des démonstrations en studio pour fidéliser ses clients et trouver de nouveaux projets. Lorsque Lema Slow ne produit pas elle tourne pour s'entraîner, développer ses propres effets visuels (eau, feu...), créer des images de stocks. Dans ses projets, se traduit la volonté de se développer sur le marché documentaire avec du ralenti et du motion-control. « *Comme un artisan ou un artiste, c'est en répétant, en s'entraînant que l'on se perfectionne. Nous sommes dans de l'artisanat de luxe, nous faisons du sur-mesure.* » ■

France Télévisions, la 3D temps réel au service de l'information

France Télévisions utilise la technologie 3D temps réel depuis des années. Plusieurs projets ont pu voir le jour notamment grâce à ce savoir faire dans ce domaine... Un entretien avec Victor Blanco, responsable Studios Virtuels, Réalité Augmentée et Habillage Ecrans au sein de la Fabrique France.tv.

Par Stephan Faudeux

Mediakwest : Pourriez-vous nous détailler les méthodes de production, notamment tout ce qui concerne studios virtuels et réalité augmentée, que vous avez mises en place au sein de France Télévisions ?

Victor Blanco : Je travaille à la cellule GTR pour « Graphisme Temps Réel » au sein de la direction des moyens de fabrication de France Télévisions, plus couramment appelée « la Fabrique France.tv ». La Fabrique est en charge de toute la fabrication interne des programmes de tournage et de postproduction pour les directions de l'info, des sports et de la production, les opérations spéciales, etc.

Il y a cinq ans, afin de rendre nos régies plus flexibles, nous avons commencé à équiper nos plateaux de solutions techniques temps réel et ainsi ne plus systématiquement faire appel à des éléments graphiques rendus par des graphistes. Parallèlement, les décorateurs exprimaient de plus en plus leur souhait de sortir du format 16/9. Malgré la capacité phénoménale des mélangeurs dans nos régies, le format 16/9 restait LA contrainte. Les évolutions technologiques et techniques nous ont beaucoup aidés, en particulier l'émergence des écrans Led (composés de dalles carrées – donc pas 16/9) qui ont permis plus de liberté dans les décors. Dans ce contexte, notre objectif était de trouver une solution efficace et souple pour alimenter les nombreux écrans aux multiples formats. Au même moment, les moteurs graphiques appelés « Powerwall » commençaient à prendre de l'envergure.

M. : Quel fut alors le choix de France Télévisions ?

V. B. : France Télévisions s'est équipée en Orad (depuis racheté par Avid). Et c'est ainsi que nous avons déployé le graphisme temps réel sur nos plateaux, qui existait déjà grâce aux synthés (Chyron avec « Lyric » était clairement un des leaders du marché). Et nous avons regroupé tous nos acteurs du graphisme temps réel : la cellule GTR s'est alors constituée de quatre collaborateurs, deux pour les synthés Chyron et deux pour Orad.

L'habillage écran était la première étape. L'idée était de pouvoir faire passer un objet d'un écran à l'autre en temps réel, sans aucune contrainte pour les graphistes : c'est-à-dire sans être obligé de découper en



plusieurs fichiers 16/9 qu'il faudrait ensuite lire simultanément en régie. Grâce au graphique temps réel, le graphiste fournit un seul fichier et c'est le powerwall qui découpe et diffuse dans les écrans.

M. : Et l'étape suivante ?

V. B. : Par la suite, nous avons poussé l'usage de ces mêmes machines, en capacité de faire des powerwalls 2D, pour faire de la réalité augmentée 3D avec du tracking de caméras.

M. : Sur quel type de programme avez-vous initié vos nouvelles méthodes ?

V. B. : Pour le journal de vingt heures de France 2, et surtout grâce à Nicolas Chateaufort, journaliste, qui réalise des séquences éditoriales en réalité augmentée. À l'époque, c'était du trucage classique en surimpression avec des graphistes. Pas à pas, nous avons implémenté la réalité augmentée sur le plateau, en plus des séquences d'infographies dynamiques 2D dans les écrans.

Le même outil servait aux deux avec un gain de temps colossal. Et pour l'info, c'est crucial ! En partant de zéro, nous avons produit des projets en quatre jours, contre un délai de 10-15 jours avec l'ancienne méthode.

M. : Temps, coût, qualité... comment les concilier ?

V. B. : France Télévisions a choisi de privilégier le temps et, par la même occasion, le coût, tout en es-

L'élection présidentielle de 2017 fut l'évènement qui a accéléré le déploiement de la technologie de studio virtuel chez France Télévisions.

Depuis septembre 2019, *Stade 2* est réalisé en décor virtuel sur l'un des plateaux internes du groupe, transformé en 100% fond vert. L'émission est réalisée avec 3 caméras trackées (technologie MoSys).



La réalisation vue de la régie pour l'émission *Pièces à Conviction*.

sayant de préserver la qualité. Un sacré défi ! En privilégiant le temps, on gagne en réactivité et le coût est forcément moindre lorsqu'on ne mobilise un graphiste que quatre jours. Néanmoins, il est évident qu'on ne peut pas concevoir le même rendu graphique qu'en quinze jours. France Télévisions a décidé de compenser en misant sur le journaliste et la qualité éditoriale : « *La réalité augmentée au service du contenu* ». Des séquences graphiquement plus sobres mais plus pédagogiques.

M. : Comment s'est fait le passage de la réalité augmentée au studio virtuel ?

V. B. : Entre la réalité augmentée et le studio virtuel, il n'y avait qu'un pas ! Notre ambition tenait au fait que si nous étions capables de mettre un objet 3D sur un plateau, nous pourrions construire tout le décor en 3D et replacer le présentateur dedans via la technique du fond vert.

Tous les moteurs de rendu émanant (Vizrt, Ross, Avid...) étaient déjà en ordre de marche et nous avons donc utilisé les mêmes machines, sans nouvel investissement.

Mais il y a deux ans Epic Games, la marque de jeux vidéo, décide, via son moteur de rendu Unreal Engine, de s'allier à ces broadcasters audiovisuels. Un événement majeur ! À ma connaissance, Zero Density est l'un des pionniers du secteur.

M. : Et du coup, vous avez commencé à travailler avec Dreamwall ?

V. B. : Oui, lors des élections présidentielles de 2017 pour des séquences éditoriales. Avec Dreamwall, nous avons démontré les capacités graphiques et d'intégration d'Unreal, lors notamment de la visite de Laurent Delahousse dans le bureau du président et dans la cour de l'Élysée. La machine s'emballa, chez nous comme sur le reste du PAF. Dreamwall et Zero Density ont vraiment ouvert la voie. Ross conclut un partenariat avec Unreal, Avid fait de même, Chyron le finalise. Seul Vizrt n'a pas fait ce choix.

M. : En quoi ce partenariat des broadcasters avec Unreal révolutionne-t-il votre quotidien ?

V. B. : Il a radicalement changé les choses parce que tous les broadcasters ont fait le choix de rajouter Unreal à ce qu'ils faisaient déjà. À France Télévisions, ce fut un vrai bonheur ! Nous avons pu faire du powerwall + de la réalité augmentée + du studio virtuel avec le même personnel déjà formé en exploitation, sur les mêmes outils, les mêmes machines, les mêmes interfaces d'utilisateurs. Pour la surcote Unreal seul Lucas Bastian et moi-même, les deux intégrateurs, avons eu à nous former, car derrière tout se gère dans les interfaces Avid standards.

M. : Vous commencez alors à faire du studio virtuel en interne...

V. B. : Nous avons un atelier vidéographique à la Fabrique situé à Nancy avec Thomas Lagache, graphiste que nous avons formé à l'intégration sur Unreal et qui nous livre sur des standards broadcast très fa-

TOURNAGE

ciles à intégrer en machine.

Nous continuons de fabriquer les séquences éditoriales de Nicolas Chateaufort sur des délais extrêmement courts parfois, 24 ou 48 heures. Vous connaissez le fameux triptyque : on ne peut pas avoir quelque chose de magnifique, pour pas cher et livré très vite sans sacrifier l'un des trois. Quand on a un outil comme Unreal, qui est gratuit, calcule en temps réel et sort des graphismes professionnels, forcément cela change la donne.

M. : Quelles furent vos premières installations de studio virtuel ?

V. B. : l'envie était née depuis quelques temps à la Fabrique, mais il fallait un partenaire, un projet pour concrétiser notre ambition. En mai 2019, avec l'appui de la direction des sports, la décision est prise de transformer l'un de nos plateaux du siège en studio virtuel 100 % vert pour accueillir Stade 2 dès septembre en direct sur France 3, tous les dimanches à 20 heures et en public. Toutes les forces vives de la Fabrique se sont mobilisées pour relever le défi et créer un studio virtuel en seulement deux mois, durant la période estivale.

M. : Combien de caméras sont utilisées sur Stade 2 ?

V. B. : il y a trois caméras trackées, non pas mécaniquement, mais avec un système Mo-Sys avec détection de pastilles au plafond. Le plateau accueille plusieurs émissions et il nous fallait un système permettant le montage/démontage du rail et de la grue, tout en garantissant le tracking plug & play. Aussi, dans un souci d'optimisation de nos moyens, le plateau peut fonctionner avec l'une de nos régies fixes ou avec l'un de nos cars-régies. Tout est vraiment plug & play et se fait dans la journée, c'est la force de l'aspect « jeu vidéo » de cet outil.

Il y a aussi des caméras non trackées, une autre économie, qui filment les invités avec le public dans les gradins en arrière-plan, donc pas besoin de tracking car pas de fond vert dans le champ. Il faut savoir ruser, jouer avec le système et le tout fonctionne à merveille.

M. : Outre Stade 2, quelles sont les autres demandes auxquelles vous avez répondu ?

V. B. : Très vite les magazines de l'info Pièces à conviction et Nous, les Européens ont souhaité passer au virtuel. La confiance était acquise et les demandes se sont multipliées. En décembre, nous avons fait le Téléthon : un plateau en direct et en continu avec du public, toute la journée, à l'intérieur d'un phare virtuel.

Pour les élections municipales, le plateau de France 3 National était virtuel, une première ! Même si pour que les invités soient à l'aise, il faut toujours une table et des chaises bien réelles. Tout s'est très bien passé... Et le confinement est arrivé dans la foulée !

M. : Comment vous êtes-vous organisés pendant ce confinement ?

V. B. : La direction de France Télévisions a été très réactive. La présence des collaborateurs sur les sites a été



Autre étape importante, en décembre le Téléthon qui comprenait un plateau en direct et en continu avec du public, toute la journée, à l'intérieur d'un phare virtuel.



drastiquement réduite et la plupart des moyens techniques fermés. Seuls ont été conservés sur site les JT de France 2, France 3 National et France 3 Paris Ile-de-France qui ont été mutualisés sur un même plateau et une même régie. Une cohabitation grandement facilitée par le powerwall.

Aussi, France TV Studios, en charge de répondre aux demandes du ministère de l'Éducation avec ses programmes Nation apprenante, nous a demandé de participer au programme d'éducation La Maison Lumni, en plus des cours avec des professeurs de l'élémentaire, du collège et du lycée.

De nombreux tournages se font également au Studio 107 d'AMP Visual TV avec ADTV notamment durant la crise sanitaire.

Les élections
municipales sur
France 3.



M. : Vous avez utilisé le même plateau ?

V. B. : Non, pour des raisons de sécurité, nous ne pouvions pas fabriquer ce programme au siège mais la cellule GTR a été chargée de créer le décor virtuel de la Maison de Lumni, dans un délai d'une semaine. Nous avons livré comme d'habitude en deux-trois jours les premières versions, puis effectué quelques modifications. Le studio 107 à la Plaine Saint-Denis (avec AMP-Visual et AD-TV sur Zero-Density) a su parfaitement répondre à la demande de France TV Studio.

Par la suite, nous avons livré à la direction de l'info, en moins d'une semaine le décor virtuel de l'émission spéciale #EtAprès : la grande émission des Européens. Puis, nous avons travaillé sur Jouons à la maison, diffusé tous les samedis et dimanches à 20h30 sur France 3, La Dictée toujours pour France 3, Passage des Arts pour France 5 et enfin l'Eurovision pour France 2.

Création, fabrication, intégration ou exploitation, nous étions déjà tous en ordre de marche.

M. : Vous deviez aussi œuvrer sur les Jeux olympiques de Tokyo qui ont été reportés à 2021...

V. B. : Le projet était en cours, nous avons déjà créé et commencé à intégrer le décor, tout était prêt. Dommage, mais ce n'est que partie remise.

M. : Vous avez indiqué que vous étiez trois à la cellule Graphique Temps Réel, est-ce suffisant ?

V. B. : Nous sommes effectivement deux statutaires, Lucas Bastian et moi-même, plus un CDD, Jean-Christophe Allain, pour la partie intégration. Heureusement nous avons aussi l'apport créatif et graphique de Thomas Lagache. Quatre personnes pour tout France Télévisions, c'est certes peu et quand l'un de nous prend des congés, nous nous trouvons un peu dans le rouge. Mais nos projets sont toujours à délais très courts et cette équipe « commando » c'est aussi l'une des clefs de notre succès.

Pour rappel, le choix de France Télévisions a été de

séparer la création/intégration de l'exploitation, nous n'avons donc pas à être tout le temps présents sur site, tout roule avec le personnel des régies.

M. : Quelle est votre vision du futur ?

V. B. : L'avenir s'inscrit dans la continuité de ce qui se passe avec la crise sanitaire qui a engendré une nouvelle redistribution des grilles de programmes. Le groupe France Télévisions a démontré sa capacité à répondre à la demande en programmes informatifs et éducatifs, rapidement et efficacement. La décision de la Fabrique de passer au studio virtuel en septembre est payante aujourd'hui et cela fonctionne même en direct, avec du public et même pour des soirées électorales. Tous les voyants sont au vert !

M. : Vous êtes extrêmement confiant ?

V. B. : L'une des principales inquiétudes était de mettre en situation des invités dans un environnement complètement « vert ». L'expérience des élections nous a prouvé que les invités pouvaient être surpris mais pas perturbés pour autant. Le fait d'avoir un retour en direct à l'antenne les rassure. Très vite, les invités oublient le décor virtuel pour se concentrer totalement sur le propos éditorial qui en sort gagnant. Les plateaux en décors réels ont encore beaucoup d'avenir, mais les powerwalls ont ouvert le chemin de tous les possibles. Les décors seront de plus en plus originaux et créatifs. La réalité augmentée a énormément d'avenir, c'est une certitude. Par exemple, nous avons conçu en très peu de temps une séquence avec Laurent Delahousse sur Notre-Dame de Paris qui a remporté un énorme succès. Elle répondait à une demande éditoriale très précise et tout s'est déroulé sans souci. L'audiovisuel devra rester flexible dans les années à venir via des techniques simples et polyvalentes. Un seul et même outil pour faire powerwall, réalité augmentée et studios virtuels : c'est clairement un gage de confiance.



La réalité augmentée est utilisée pour créer des programmes courts afin d'illustrer différemment un sujet d'actualité comme ici lors de l'Incendie de Notre Dame de Paris avec Nicolas Chateaufort (à droite) et Laurent Delahousse.

M. : Vous avez parlé du regard plutôt bienveillant porté par les journalistes et les animateurs. Côté techniciens et réalisateurs, des appréhensions existent. Comment peut-on les rassurer ?

V. B. : En fait, de nouveaux métiers et de nouvelles façons de faire son métier apparaissent.

Pour les réalisateurs, c'est une autre façon de penser la conception des émissions. Chez France Télévisions, nous avons travaillé avec Anthony Forestier pour Stade 2, La Maison Lumni, Jouons à la maison, L'Eurovision, Passage des Arts, et bien d'autres. Je pense que la plupart des réalisateurs n'ont pas encore eu l'opportunité de travailler sur fond vert. Pour ceux qui l'ont expérimenté, ils ont eu besoin d'un peu de temps, puis ils s'approprient très vite le principe.

Les métiers de la lumière sont également très impactés et c'est plus compliqué. On n'éclaire pas un plateau fond vert comme un décor en dur. Un travail en amont avec nous est essentiel. Nicolas Usdin nous a démontré que l'apport d'une direction photo spécifique était une clef de la réussite d'un décor virtuel.

En ce qui concerne les techniciens vidéo en régie, rien ne change techniquement. Le fait qu'ils soient chargés du chromakey les met au cœur du système : le réalisateur, le directeur photo, les cadresurs sont obligés de converger vers eux, ce qui est assez valorisant.

Les machinistes décors sont aussi impactés. Il y a moins de montages/démontages de décors sur les plateaux. Toutefois, il y a toujours une table, des chaises, quelques éléments qu'il faut changer, replacer parfois fréquemment dans une même journée car les émissions s'enchaînent davantage et plus vite. Et le positionnement des éléments de décors réels est beaucoup plus millimétré.

Enfin, il est capital de travailler en étroite collaboration avec les décorateurs qui, outre leur créativité, connaissent parfaitement les règles de création de décors qui demeurent malgré le virtuel. Il convient de

respecter ces règles de base. C'est leur métier et nous avons besoin d'eux.

M. : Justement, quelles compétences recherchez-vous pour élargir les équipes ?

V. B. : En fait l'idéal est le choix opéré par la Fabrique : créer une équipe et jouer sur la complémentarité.

Mon collègue Lucas Bastian est issu de la régie, du secteur vidéo et détient en plus des compétences graphiques avancées. Tous ceux qui viennent de la régie ont un énorme avantage : ils connaissent l'exploitation. Notre collègue Jean-Christophe Allain vient du monde de la coordination graphique et a un profil plutôt d'ingénieur. À l'atelier vidéographique, Thomas Lagache est un pur graphiste, un créatif. C'est la combinaison parfaite... des compétences complémentaires et surtout pas l'homme-orchestre !

M. : Je vous laisse conclure...

V. B. : Depuis cinq ans, à part la séquence présidentielle avec Dreamwall, nous n'avons jamais travaillé avec une agence graphique, non pas qu'on le refuse, mais aucune agence graphique ne s'aligne sur ce type de création. Et inversement, les concepteurs de plateau non plus ne proposent pas de plateau virtuel, alors que leurs plateaux sont modélisés en 3D. Je le regrette.

Actuellement, on ne fait appel au fond vert qu'en cas d'urgence ou pour des contraintes économiques fortes. Pourtant, depuis plusieurs années, nous démontrons que le virtuel est aussi une chance, un puits de possibilités au service de la créativité.

Vivement que tous les acteurs du secteur s'y mettent, on en sortira tous gagnants. ■

3D STORM PRÉSENTE

LA NOUVELLE CAMERA NDI[®]-PTZUHD

UHD 4K 60p | Zoom x30 | Capteur Sony
— Par les inventeurs du NDI —



Découvrez la première caméra PTZ NDI[®] |HX vidéo
Ultra Haute Définition (UHD) au monde.

 **3D STORM**
WWW.3DSTORM.COM

 **NewTek**
DISTRIBUTEUR OFFICIEL

70, Avenue de Capeyron - 33160 Saint-Medard-en-Jalles, Bordeaux - France - T: + 33 (0) 5 57 262 262 - info@3dstorm.com

Studio virtuel en temps de crise

La société belge KeyWall fait partie des premiers prestataires techniques présents sur la réalité virtuelle notamment grâce à un partenariat étroit avec Zeroo Density. DreamWall est pour sa part le studio d'animation et de graphisme du groupe. Les deux entités ont été impactées par la crise de ces dernières semaines mais ont pu quand même produire des contenus originaux. Entretien avec Thibault Baras, directeur général et Isabelle Denis, directrice commerciale de DreamWall & KeyWall

Par Stephan Faudeux



DreamWall pour le compte de la RTBF a réalisé une messe et d'autres offices religieux totalement en virtuel.

Mediakwest : La crise sanitaire qui se poursuit impacte tout un chacun, mais semble néanmoins provoquer un effet accélérateur en termes de technologie. Quel est votre sentiment à ce sujet ? Comment vous êtes-vous organisés en Belgique ?

Thibault Baras : Chez nous, les mesures prises ont été probablement plus souples qu'en France ; nous n'avons pas eu besoin d'attestation pour nous déplacer mais, globalement, nous avons tous vécu la même situation. Et, comme tout le monde, au niveau business, nous avons été impactés par l'arrêt de certains tournages et de tout ce qui touche au sport. be tv, la petite sœur de Canal+, a dû interrompre ses productions assurées en direct à partir de KeyWall chaque dimanche et lundi. Ses émissions consacrées aux championnats de football belge et européen se sont arrêtées de manière très brutale. Nous avons perdu deux jours de production par semaine, ce qui est énorme !

DreamWall, notre studio d'animation et de graphisme, a lui aussi été impacté par la suppression de plusieurs événements. Cet été, de grosses opérations étaient prévues à l'occasion de l'Euro et des Jeux olympiques ; tout a été reporté. Heureusement, j'ai eu quelques nouvelles la semaine passée de nouveaux projets qui vont arriver à l'antenne, mais pendant deux mois, les clients sont restés passifs – ils n'avaient pas le choix – mettant leur énergie dans la gestion de la crise.

Toutefois, parce que nous sommes une petite structure, nous avons réussi à prendre très rapidement des mesures fortes. Dès les premiers jours d'avril, j'ai imposé le port du masque, confiné certaines activités, notamment la météo. Et nous avons récupéré quelques opportunités de productions.

M. : À quelles opportunités pensez-vous ?

T. B. : Par exemple, c'est KeyWall qui coordonne, pour les chaînes belges, le tirage de l'EuroMillions qui se déroule à Paris. Les images sont envoyées à la RTBF, la Radio-Télévision belge de la Communauté française. Depuis début janvier, KeyWall coordonne l'assemblage, les voix française et néerlandophone. Avec la crise, il n'a plus été possible de le réaliser dans l'environnement du client, nous avons donc récupéré ce travail. Actuellement, l'assemblage et la coordination de tout ce qui touche à l'EuroMillions s'effectue chez KeyWall chaque mardi et vendredi.

M. : Un autre exemple ?

T. B. : Je pointerais du doigt la première messe en studio virtuel. La RTBF et France Télévisions se sont associées pour produire quelque quarante messes par an pour les cultes catholiques du dimanche matin. La RTBF a une obligation de production d'une dizaine de cultes sur l'année qui font l'objet d'échanges. Ainsi, une messe pro-



La RTBF a également tourné des émissions pour le Concours de l'Eurovision chez DreamWall.

duite par France Télévisions est diffusée par la RTBF et, à contrario, lorsque la RTBF produit une messe, celle-ci est diffusée par France Télévisions. C'est ce qui nous a permis de voir naître cette opportunité. Nous avons déjà réalisé une messe en direct. Ce week-end, nous avons traité un culte protestant. Les dimanches 24 et 31 mai, la messe qui sera diffusée dans nos deux pays se fera en direct depuis le studio de KeyWall. C'est quelque chose de fondamentalement nouveau qui ne serait probablement jamais arrivé sans le coronavirus !

M. : En matière de divertissement, qu'as-tu constaté ces derniers temps ?

T. B. : Je donnerais un exemple : le concours de l'Eurovision de la chanson qui a dû être produit sous une autre forme. La RTBF avait prévu deux émissions : un Top 20 des meilleures chansons de l'Eurovision de tous les temps, ainsi qu'un Top 5 des meilleures chansons

« Je trouve que, dans l'ensemble, les producteurs de divertissement n'ont pas encore passé le cap du virtuel. Le milieu du divertissement est demeuré assez conventionnel. »

belges, le tout avec un vote du public. Ces émissions ont été produites et enregistrées à partir des studios, alors que jusqu'ici, et tu connais cette tendance en France, les producteurs de divertissement se sont montrés plutôt frileux vis-à-vis de l'utilisation du virtuel, voire de la réalité augmentée et des extensions virtuelles. Je trouve que, dans l'ensemble, les producteurs de divertissement n'ont pas encore passé le cap du virtuel. Le milieu du divertissement est demeuré assez conventionnel. Maintenant seulement, il commence à se rendre compte que le temps de déploiement est très rapide, voire beaucoup plus rapide que les installations ou décors conventionnels.

En Belgique, c'est peut-être un peu moins la norme, mais en France tous les décors de divertissement sont composés de beaucoup d'éclairages et de public. Il existe pourtant une possibilité de réaliser les choses de manière beaucoup plus rapide. Ainsi, pour l'Eurovision, nous avons commencé dix jours avant le

tournage à trouver un décor, modifier, tester, tourner. L'utilisation du virtuel permet d'aller beaucoup plus vite dans le déploiement de productions. Si certains jeux et de nouvelles émissions mises à l'antenne par France Télévisions au cours des deux derniers mois utilisent ces possibilités, pour le moment, nous n'avons pas encore reçu de signal de producteurs de divertissement traduisant une quelconque volonté d'aller vers le virtuel.

M. : Pendant le confinement, les webinars (« webinaires » en français), ces réunions collectives directes via Internet, ont explosé. Avez-vous mené une réflexion à ce sujet ?

T. B. : Cette tendance a entraîné la mise à disposition, l'utilisation des technologies des studios pour du corporate. La semaine passée, nous avons ainsi tourné en studio pour EVS la présentation de leur nouvelle remote de LSM pour le XT-VIA. Accueillir chez nous le CEO d'EVS, qui n'était jamais venu, a ouvert des pistes. Dans ce cas précis, nous n'avons pas fait appel à la téléportation ; nous l'avions proposée, mais il s'agissait d'une première qui, à l'avenir, devrait donner lieu à d'autres projets de ce type. Aujourd'hui c'est D'Ieteren Finance qui tourne chez nous.

Pendant que nous faisons l'Eurovision, j'ai proposé à son producteur d'organiser des réunions Zoom. Plusieurs de ses clients potentiels voyaient ainsi ce qui se passait sur le plateau. Avec son smartphone, il leur montrait l'envers du décor, tandis que je fournissais quelques explications techniques. Ici, la crise sanitaire a vraiment agi comme un accélérateur de développement de workflow lié à ces technologies.

Au travers de Zoom, on peut faire une production en studio et avoir un réel échange avec les spectateurs. Tu sais, comme moi, à quel point l'opération demeure difficile dans l'environnement traditionnel de la télévision ! Évidemment, il y a Skype et autres, mais cela reste un gros événement à mettre en place, avec des liaisons.

La crise du coronavirus nous drainera probablement quelques clients qui se seront dit que, finalement, utiliser un plateau, des décors virtuels, avec une petite équipe agile comme la nôtre, constitue un bon moyen de produire rapidement, à un prix qui n'est peut-être pas celui auquel ils s'attendaient. Ces entreprises se figuraient que la télé, ce n'était pas pour elles, alors que... certaines méthodes vont certainement quelque peu glisser du marché télé traditionnel vers du corporate.

M. : Justement, proposez-vous au marché du corporate un barème prédéfini ou est-ce du coup par coup ?

T. B. : Nous avons un barème variable, des tarifs adaptés, selon le type de client, certains disposant de budgets hyper limités. Nous essayons de maintenir une équipe réduite, mais tout de même conséquente. Par définition, le client corporate ne connaît pas le monde de la télé, il a l'habitude de parler à une caméra fixe

TOURNAGE

devant lui, aidé d'un prompteur grand comme un écran 16/9 de salon. Quand il arrive ici, dans ce décor, la donne change. Nous ne pouvons pas faire l'économie de tous les postes, dire qu'un tel prendra deux ou trois rôles, ce n'est pas nécessairement la chose à faire. Nous gagnons 20 à 30 % de budget par rapport à du broadcast, sachant que la préparation doit aller vite, mais elle est intense. Par exemple, sur D'Ieteren Finance, que j'ai précédemment évoqué, nous sommes à 6 000 euros pour une journée d'utilisation, de montage. Ce n'est pas énorme, mais cela permet de faire tourner des équipes.

M. : Vous êtes très présents dans la réalisation de bulletins météo. Avez-vous été contraints d'adopter d'autres méthodes ?

T. B. : Alors que France Télévisions décidait de confiner ses présentateurs et de les conserver chez eux, la RTBF, elle, prenait des mesures pour former des couples. Comme tu le sais, la météo est réalisée par un présentateur et un opérateur. Dès le 11 mars, juste avant l'annonce des mesures sanitaires, nous avons isolé le bureau des présentateurs de manière à ce qu'ils restent entre eux, afin de créer ce fameux silo dont on parle. Nous avons ainsi pu poursuivre l'incarnation des bulletins météo, tant pour la RTBF, que pour TV5 Monde et toutes les chaînes locales pour lesquelles nous produisons la météo.

Au sujet des autres émissions que nous produisons (*Quel Temps !* par exemple), nous n'avons pas vraiment changé notre méthode de travail. Pour des raisons de distanciation, nous avons simplement fait l'économie d'un cadreur en studio. Maintenant, nous sommes revenus à la quasi-normale. Nous avons limité à cinq le nombre de personnes en régie et déporté des postes dans d'autres espaces qui étaient disponibles. Comme partout ailleurs, le maquillage se fait uniquement par coaching, la maquilleuse guidant le présentateur qui se maquille lui-même. Rien de plus au niveau de KeyWall.

M. : Actuellement, certains constructeurs communiquent beaucoup ces solutions de « distanciation » : un présentateur se trouve sur un plateau, un second sur un autre plateau à quelques mètres, voire kilomètres. Est-ce quelque chose que vous pouvez, vous aussi, imaginer ?

T. B. : C'est juste de la téléportation ! Nous avons remis cette fonctionnalité au goût du jour en 2018, lors de la Coupe du Monde ; elle avait été initiée deux ans auparavant par M6 lors de l'Euro. Des clients nous contactent à ce sujet, mais rien de compliqué sur le fond. Plus complexe est le Téléfoot de TF1 diffusé chaque dimanche. Nous avons conçu leur table en trois dimensions, laquelle sert de masque et permet de mettre le téléporté derrière le desk, à côté du présentateur. C'est beaucoup de communication mais, sur le fond, on ne peut pas parler d'innovation.

Entendons-nous toutefois sur le terme « téléportation traditionnelle ». Le jour où on fera de la téléportation en volume, où le présentateur deviendra un objet 3D, il en ira autrement... On attend des caméras, des capteurs



3D qui permettront d'avoir le modèle du présentateur en temps réel. À ce moment-là, on fera fi de tout ce qui est derrière nous, de tout ce qui est fond, et on ne transmettra que le modèle 3D. On gagnera alors en bande passante, plutôt que d'envoyer des 4K ou HD à travers des réseaux IP. Le jour où on pourra faire cela en temps réel, avec une qualité répondant aux attentes du monde broadcast, on sera davantage sur de la 4K que sur de la HD. On sera alors dans l'évolution que j'attends depuis des années ! Souviens-toi, quand la Xbox est sortie, on était dans notre salon et on nous mettait dans la forêt. Mais cette qualité n'était pas suffisante pour pouvoir alimenter, rematter en texture l'image vidéo du présentateur. Cela viendra.

M. : Il y a quelques jours, furent annoncées des mises à jour de Unreal 4 et 5. Y voyez-vous des opportunités intéressantes pour le studio virtuel ?

T. B. : Avec *Envoyé Spécial*, nous avons ouvert la voie de la création d'environnements, plutôt que de décors puisque, à l'intérieur de ces environnements, tu peux avoir des décors. Nous avons constamment poursuivi dans cette voie. De nombreux clients viennent nous voir pour élargir ainsi leurs horizons et, au fil des années, nous sommes devenus de plus en plus performants. Nous cherchons à reproduire des environnements extérieurs en intégrant les changements du jour, de la nuit, etc., à obtenir un décor sensible à l'heure qui passe dans la journée, mais aussi aux conditions climatiques. Le gros projet sur lequel nous travaillons actuellement est la mise à l'antenne d'une nouvelle scénographie météo qui sera vraiment basée sur l'utilisation des environnements virtuels et l'intégration des conditions climatiques dans cet environnement virtuel, comme cela existe dans les jeux. Nous n'inventons rien, nous prenons des éléments et les mixons.

Sur le plan de la gestion de ces environnements, il est clair qu'Unreal 5, avec les rebonds de lumière, les « global illuminations », nous permettra d'être plus performants. Actuellement, nous devons en effet toujours

La société EVS a tourné le lancement de son nouveau LSM chez DreamWall. Illustrant ainsi que la technologie peut également servir pour la communication d'entreprise.

Lors de la crise, DreamWall a utilisé Zoom pour incruster des séquences en visioconférence dans un décor virtuel.



faire quelques images ou des axes caméra qui vont être un peu pré-rendus pour avoir une gestion des ombres ou de la qualité attendue qu'on ne peut pas actuellement gérer dynamiquement. Cela, parce que les performances demandées ne permettent pas de sortir les images en temps réel. Alors, oui, sans aucun doute, les annonces d'Unreal 5 vont dans le bon sens !

En attendant, nous avons notre force et notre spécificité. Nous venons de conclure un partenariat en Inde avec Star TV, le premier diffuseur indien, pour créer tout leur contenu en virtuel. Nous avons ainsi réalisé l'environnement de Bombay qui est magnifique. Malheureusement, la reprise du championnat de cricket n'a pas eu lieu. Tout est décalé là-bas, aussi et on ne peut rien voir pour le moment. Franchement, pour chaque environnement sur lequel nous travaillons, nous arrivons avec des fonctionnalités supplémentaires. De ce que j'ai pu voir, Unreal 5, pour nos utilisations propres, constituera un vrai plus. Mais cela ne nous empêche pas d'être déjà créatifs.

M. : Vous aviez aussi orienté vos activités vers la fiction TV et le documentaire, continuez-vous à développer ces secteurs ? Quel est votre regard ? Partagez-vous l'idée que, sur les tournages fiction, le plateau sera davantage utilisé que les décors naturels. Y a-t-il une offre valeur à proposer ?

T. B. : Cela fait partie de la réflexion stratégique que nous allons mener avec notre partenaire Panasonic puisque nous disposons de plateaux qui ne sont pas équipés. La dernière fois que nous nous sommes rencontrés, il n'y avait pas encore la crise. Nous allons probablement nous revoir plus tôt que prévu pour en parler. Le directeur de Panasonic est un fan de tout ce qui a trait au tracking, il est pionnier en France de la mise au point de certaines techniques. Je suis convaincu depuis des années que nous allons y parvenir. La question essentielle est de convaincre les producteurs et de leur permettre, malgré la diminution des moyens, de conserver un environnement de tournage et une vraie valeur ajoutée. Malheureusement pour le secteur, je pense qu'il n'a plus le choix. Nous ne sommes pas encore prêts, mais nous avons pas mal d'échanges avec des sociétés.

Quels seront, dans le futur, les systèmes d'aide, les soutiens au cinéma ou à la production audiovisuelle ? Comment ce système va-t-il s'adapter à la crise économique qui suit celle du virus ? La RTBF vient d'annoncer un plan « Restart » dans lequel elle annonce verser quelque 14 millions d'euros à différents acteurs culturels afin de relancer la production. Sur le plan technologique, nous ne sommes pas aptes à faire du 8K, mais je pense qu'il y a toute une gamme qui va devoir se satisfaire de certaines utilisations. À mon avis, les budgets habituellement dédiés aux effets spéciaux vont fondre. Oui, c'est un axe que nous allons probablement intensifier.

M. : Y a-t-il un autre sujet que tu aimerais évoquer ?

T. B. : Cela n'a rien à voir avec la crise, mais nous avons travaillé sur un « proof of concept » (POC) en décembre, la vidéo est publique. Nous avons effectué un test dans un stade avec des caméras PTZ Panasonic. Les clients en studio nous demandent souvent d'amener le stade en studio pour donner l'impression que le décor se trouve dans le stade. Pour ce POC, nous avons décidé exactement l'inverse. On est dans le stade et on amène le studio dans le stade. On fait de la réalité augmentée sur la base de petites caméras Panasonic installées dans des stades et pilotées à distance. Cela, en évitant de déplacer du personnel dans les stades, sinon effectivement la réalité augmentée n'est pas un souci. Avant la crise sanitaire, des tests à distance étaient prévus au travers de réseaux IP, avec pilotage à distance des caméras. L'image revient vers un centre de réalité augmentée sur lequel la réalité augmentée est calculée, mais sur un site distinct. Et puis, retour de l'image vers le stade pour alimenter, par exemple, des loges. Les stades ou clubs pourraient du coup imaginer proposer, à leurs clients se trouvant dans des loges, leurs publicités en réalité augmentée dans le stade. Évidemment, cela peut aussi servir pour la captation télé.

M. : Quel est l'intérêt de ce POC ?

T. B. : Il est que souvent, quand tu fais de la télé de cette manière là, tu as deux équipes : une dans le stade pour assurer la captation, avec les journalistes et experts, et une équipe de présentation en studio. Ici, tu

pourrais imaginer que ton expert est au stade et que tu amènes ton environnement, habillage, studio dont tu ne peux pas te passer, dans le stade. C'est un peu l'idée, la réflexion qui était basée sur la téléportation, mais ici, au lieu d'amener quelqu'un en studio, tu prends quelqu'un d'un studio et tu l'emmènes là où tu te trouves. Tu fais donc l'inverse !

Nous avons travaillé ce POC et réalisé une première version fonctionnelle, au niveau technique, avec de petites caméras. On a collaboré avec une télévision locale qui travaille sur le fait de mettre à la fois l'image, l'alimentation, le tracking, les control remotes dans une seule fibre. Notre intention était de pouvoir déployer le studio à la mi-temps. Imagine : tu termines la mi-temps et tu dis « *Tout le monde en place* ». Il fallait pouvoir replacer la caméra et être prêt à refaire le studio virtuel et la réalité augmentée le temps d'une publicité. En 2 min 30 s, nous avons imaginé avoir joué le match à la mi-temps, lancé la pub, remis la caméra à la position où elle était, au milieu du terrain. Dans ce laps de temps, nous étions prêts à repartir, le tout avec des équipes évidemment limitées, des moyens légers, un recalage. La suite du projet est quelque peu reportée en raison de la crise sanitaire. L'idée est de pouvoir faire cela à distance. Tous les éléments sont d'ores et déjà en place et des partenaires ont accepté de nous suivre. L'enjeu est important, mais malheureusement nous n'avons pas encore pu réaliser le test.

Nous travaillons en outre sur deux autres POC qui utilisent Zoom pour pouvoir faire de la téléportation. Si, quand tu me parles via Zoom, tu avais un fond vert derrière toi, tu pourrais être en studio à travers la plateforme. Nous finalisons ce POC la semaine prochaine. Nous verrons ensuite comment communiquer puisque, évidemment, le problème de la téléportation réside dans la nécessité de disposer de liaisons large bande. Nous avons déjà testé, nous irons plus loin. Il y a un deuxième cas qui est l'utilisation – et c'est nouveau par rapport à Unreal – de moyens légers tels les smartphones dans le studio virtuel.

M. : À l'heure où les déplacements sont limités, on parle de plus en plus de public virtuel. Ton idée de ce sujet ?

T. B. : Évidemment, le public virtuel nous intéresse. Nous en discutons déjà avec TF1 en 2018, puisque les supporters virtuels existent dans le stade de Téléfoot, supporters sur lesquels un contrôle est possible. Il n'y a pas grand-chose à faire pour relier cela à des applications et ainsi manager du public à distance en studio



et venir compléter. Si tu estimes que tu ne vas pouvoir installer qu'une personne sur trois dans le public pour respecter les distances, on peut imaginer que les autres soient virtuelles. J'aime beaucoup l'idée des ballons peints, mais voilà, nous, nous restons dans notre rayon ! J'espère que mi-juin nous pourrions proposer à l'ensemble des acteurs une solution basée sur du public virtuel puisque tout le monde cherche des solutions.

M. : Dernier point, vous êtes de plus en plus présents dans le secteur du vidéomapping. Comment s'annonce l'été 2020 ?

Isabelle Denis : Le secteur est en souffrance puisque nombre des projets prévus cet été ont été reportés. Au début du confinement, les villes ont stoppé tout projet, les unes prévoyant de réutiliser le spectacle de l'année précédente, les autres de ne rien faire du tout. Personne ne savait trop quelle attitude adopter. Mais ces derniers temps, tout le monde se réveille et se dit que finalement, puisqu'on déconfiner et que les Français ne partiront pas quitter le pays, c'est le moment de prévoir un très beau spectacle, il y aura du monde. Par exemple, on nous avait simplement demandé de revoir quatre tableaux à Moulins. In fine, on refait tout le spectacle et on dégage une équipe. Il suffit qu'un maire estime qu'il lui faut saisir l'opportunité et tu multiplies ton budget par cinq ! Il convient donc d'être très réactifs !

M. : En guise de conclusion, que dirais-tu sur les deux mois de confinement que nous venons de vivre ?

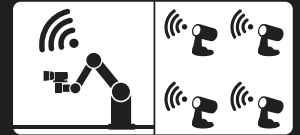
T. B. : Depuis deux mois, je dirais qu'on s'en sort, on s'en sortira ; certes il va y avoir un impact cette année comme chez tout le monde, mais on sent la reprise et de nouvelles opportunités se sont créées. Maintenant, chacun sent qu'il faut y aller. Pas question de manquer le tournant de la rentrée, les chaînes vont se repositionner. Chez certaines, la crise a fait plus de dégâts que chez d'autres, notamment au niveau du secteur des télévisions privées pour lesquelles la crise aura un impact non négligeable sur les moyens qui pourront être destinés à la production de contenus. En tant que prestataire, il n'est toutefois pas impossible que nous ayons une carte à jouer, au vu de la réduction des moyens. ■

La messe en virtuel va t-elle susciter l'intérêt de nouveaux paroissiens « virtuels » ?

REMOTE ROBOTICS PRODUCTION LIVE



LIVE STREAM HD



REMOTE ROBOTICS PRODUCTION LIVE

Live transmission of our equipment including an HD / SDI image return, intercom and order data interfaced on a Link Zoom or Teams web, so that the entire production can see live images shot in the Studio, Russian arm, Drone and even by Helicopter...

ARCAM **4K ULTRA HD** **AR+**

SHOOT IN STUDIO IN **6K WITH REMOTE OPERATORS**

The 6-axis robotic arm is full motion control, built to work around people without any risks. Programmed to move on 3D inside a virtual 2.5 m diameter sphere, an optional dolly can support the arm upside down.



IO.BOT

ONE SOFTWARE TO RULE THEM ALL
The IO.BOT software is designed for and by end users to ensure functional and ergonomic satisfaction. Save time and space by controlling all PTZs and robots with one single interface.



Tethered Drone

Safe fly & communications for hours and days

AR+

4K ULTRA HD



Russian Arm Mini

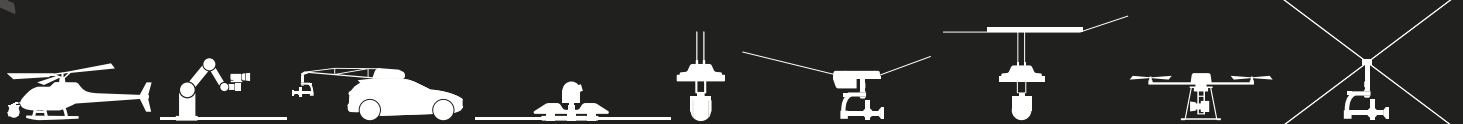


Russian Arm Mini is lightweight and compact but powerful enough to go high speed and work in most challenging conditions. It is capable of 360° pan, tilting up and down allowing a wide range of impressively stable, smooth and very dynamic shots.



www.xd-motion.com

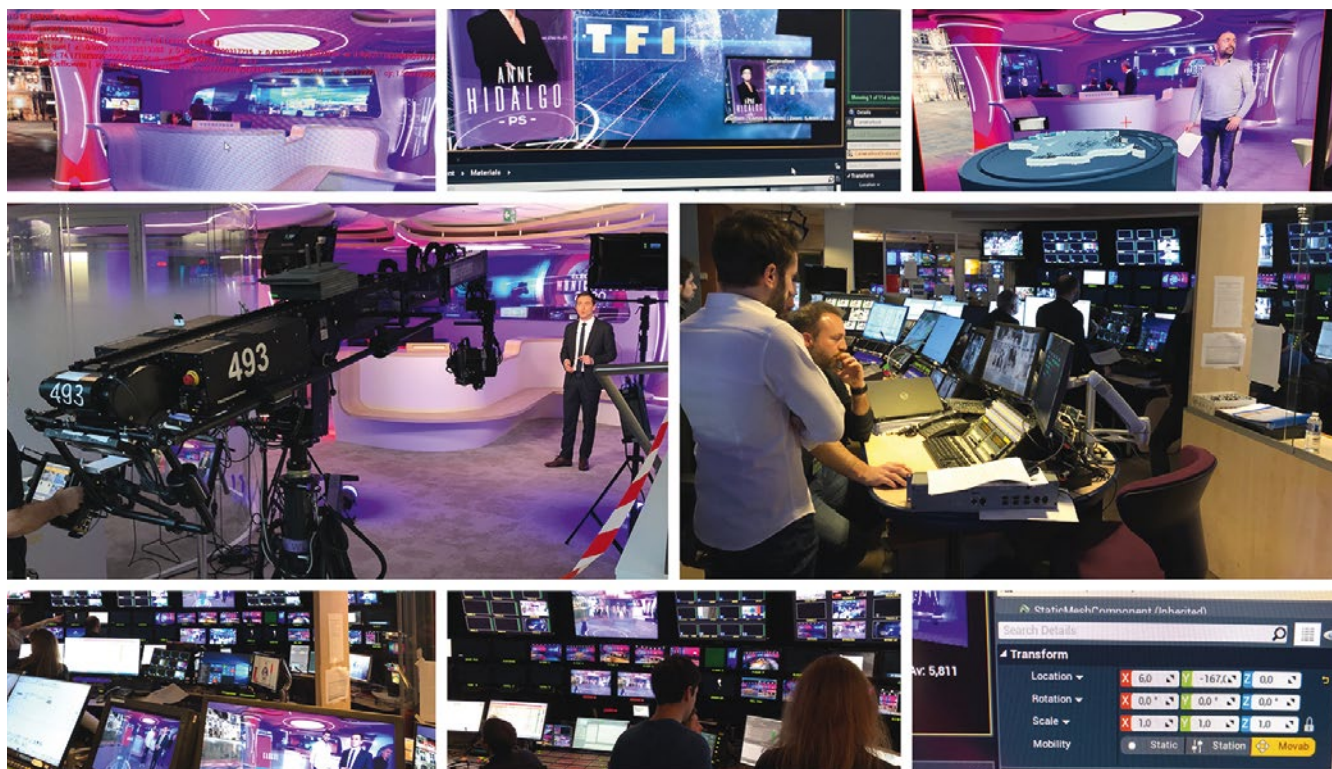
XD motion Europe Head Office: 23, Rue des Broderies, 78310 Coignières, France.
tél/fax +33 130660534 - mobile +33 642 097 332 - contact@xd-motion.com



Pixotope, ou la 3D temps réel autrement

Dernière venue parmi les solutions de création graphique 3D temps réel, notamment pour de la réalité augmentée ou du studio virtuel, l'application Pixotope bénéficie de nombreux atouts. Elle se veut simple d'usage, puissante et son modèle économique sous forme d'abonnement permet aux clients de maîtriser leur budget.

Par Stephan Faudeux



Pixotope est une solution clé en main d'habillage graphique 3D temps réel pour l'exploitation de studios virtuels réalistes et la réalité augmentée utilisant le moteur Unreal Engine d'Epic Games (la version 4.24 actuellement). Unreal Engine est historiquement un moteur de jeu vidéo utilisé pour la création de jeux à gros budgets avec un rendu ultra réaliste, notamment avec le support du Ray Tracing. Unreal Engine est notamment utilisé dans Fortnite, le jeu multijoueur à succès de ces dernières années. Depuis quelques années Epic Games a souhaité ouvrir son moteur 3D temps réel

à d'autres marchés : architecture, design, broadcast, postproduction, animation...

Pixotope, de la société The Future Group, est distribuée en France par Post Logic. L'application vient s'interfacer directement sur Unreal Engine Editor pour lui apporter des fonctionnalités broadcast tout en restant dans l'univers de création d'Unreal. Ce type de développement permet de pouvoir rapidement profiter des dernières évolutions du moteur Unreal Engine sans attendre des mois de développements. Cette surcouche logicielle permet de bénéficier du meilleur

des deux mondes : la puissance du moteur de jeu et l'interface simple d'usage de Pixotope.

Côté opérationnel, les utilisateurs d'Unreal Engine vont pouvoir rapidement et facilement prendre en main les outils Pixotope sans changer de logiciel et d'interface. Cette intégration permet également des modifications de dernière minute directement dans Unreal Engine sans « recompiler » les scènes, ce qui peut prendre plusieurs minutes. Ceci permet de déplacer un objet, caler un cache ou une animation... à la dernière minute, très utile dans un contexte de tournage

Quelques images des coulisses des Elections Municipales sur TF1 pour le premier tour. L'équipe technique de Post Logic était présente sur place, pour cette première.

Plateau réel avec le masquage pour faire apparaître l'image de l'Hôtel de Ville de Paris.



broadcast. Ainsi il n'est pas nécessaire d'avoir un graphiste sur le plateau, mais un opérateur pourra prendre en charge les différentes modifications nécessaires.

Une autre fonctionnalité intéressante de Pixotope est la possibilité de faire des transitions live entre caméras physiques et caméras virtuelles d'Unreal, idéal pour évoluer dans un décor dépassant les frontières du plateau réel. Cela permet aussi de créer des effets spectaculaires tout en limitant le nombre de caméras trackées.

Côté processus d'utilisation, les scènes (studio virtuel, réalité augmentée) peuvent être créées entièrement dans un logiciel 3D classique du marché (3ds Max, Maya, Cinéma 4D...) et importées dans Unreal Engine via Datasmith (objets 3D, textures, animations...). Il est également possible d'acheter des scènes directement sur le store d'Epic Games et de les modifier.

Unreal Engine Editor est utilisé pour finaliser les éclairages, le paramétrage des masques, le contrôle des objets et les paramètres que l'on souhaite animer, etc.

Pixotope est utilisée pour gérer les incrustations avec un keyer broadcast, le contrôle et le déclenchement des animations, le contrôle des caméras physiques du plateau (tracking de caméra) ainsi que

les caméras virtuelles d'Unreal... L'application fait le lien entre l'univers Unreal et le plateau physique.

Un modèle économique à part

À la différence d'autres propositions du marché, Pixotope repose sur un modèle par abonnement qui est de 17 550 € par an. La machine utilisée pour faire tourner la solution est un PC sous Windows qui, selon les configurations, coûte environ 6 500 €. Pixotope fonctionne avec du matériel non propriétaire (type station de travail HP Z4 avec une RTX 2080Ti). Pixotope supporte tous les systèmes de tracking que ce soit du stYpe, Mo-Sys, Solidanim... Si vous souhaitez deux caméras trackées, il faut donc deux licences ; toutefois chaque package de licence comprend plusieurs applications. 2 x Pixotope Editor : Interface de création, 1 x Pixotope Live : Licence de production live, 5 x Pixotope controler : Interface HTML de contrôle licences de contrôle pour donner aux opérateurs une interface très simple comme une page html sur un iPad et avec des boutons pour déclencher les événements.

Ce prix de base comprend également une assistance 8 heures par jour et 5 jours sur 7. Il est possible d'avoir du 24/7 via un contrat de support supplémentaire. Post Logic peut également apporter

de l'assistance de suivi de projet, comme de la formation.

Premier client en France

TF1 fut le premier client Pixotope en France, la chaîne s'est équipée de deux machines et d'un back up. Le premier tournage fut pour le premier tour des élections municipales – le système a servi pour créer des animations sur les coulisses des élections, historique... Durant le confinement, il n'y a pas eu de nouvelles émissions produites avec, seules quelques séquences d'habillage pour le JT. Post Logic a formé et continue les formations en juin pour que TF1 puisse commencer ses séquences de studio virtuel en juillet. Le plateau du JT a été modélisé en photogrammétrie, notamment le mobilier qui pourra servir de masque dans le studio virtuel et faire apparaître des éléments dans le décor.

Post Logic travaille actuellement sur les technologies de Led en remplacement du fond vert pour avoir une image trackée sur l'écran de fond qui bouge avec la caméra. Le futur est là et Pixotope en fait partie. ■

Blackmagic Video Assist 12G HDR, un couteau suisse

Sorti il y a cinq ans, le premier modèle de la série des Video Assist rendait déjà de précieux services aux caméramen. Ils y trouvaient, réunis dans un même boîtier, un enregistreur et un moniteur remplaçant avantageusement celui de leurs caméras ou de leurs HD/SLR. Nous avons pu tester longuement le nouveau Blackmagic Video Assist 12G HDR 7 pouces, et le comparer à la version originelle, toujours présente au catalogue. Véritable couteau suisse de la vidéo, enregistreur de terrain ou de studio, il peut se transformer en outil « broadcast » grâce à ses scopes intégrés.

Par Loïc Gagnant

Un air de famille

Video Assist, c'est aujourd'hui une gamme complète composée de quatre moniteurs enregistreurs, deux modèles 5 pouces et deux 7 pouces. Les versions HDR ont pris quelques millimètres en profondeur, certainement dus au refroidissement de l'écran.

Jeu des sept différences

Le boîtier des Video Assist est en aluminium usiné, assurant légèreté et robustesse. De face, la grande sobriété des moniteurs se distingue uniquement par les mentions HDR 12G/SDI et un nouvel usinage pour le haut-parleur. Sur la gauche on trouve les mêmes connectiques SDI, HDMI et Mini XLR et sur la droite on remarque la nouvelle prise d'alimentation sécurisée. Au jeu des sept différences, on remarque un nouveau tally très utile sur le dessus des modèles HDR, et en bas la prise mini USB est remplacée par une prise USB-C. Le petit accessoire qui permettait de stabiliser le moniteur sur une table a disparu. L'arrière diffère par le type de batteries utilisées.

Alimentation

Les Video Assist originels sont équipés de deux emplacements pour batteries Li-ion type LP-E6 d'origine Canon. Pour faire face aux besoins accrus de puissance avec l'utilisation d'un écran haute luminosité, Blackmagic a choisi d'équiper ses nouveaux modèles de supports pour batteries Sony série L, très répandus et dispo-



Blackmagic Video Assist 7" 12G HDR.
© Loïc Gagnant

Réglages du Blackmagic Video Assist 7" 12G HDR.
© Loïc Gagnant

nibles sous plusieurs capacités. La batterie la moins chargée est utilisée jusqu'à épuisement avant de basculer sur la seconde pour un fonctionnement en continu. Une alimentation externe 12 volts est livrée avec l'enregistreur.

Ce qui rentre et ce qui sort

Du SDI pour les plus professionnels au HDMI, vous pouvez connecter



Jeu des différences entre le Blackmagic Video Assist 7" 12G HDR et le Blackmagic Video Assist 4K.
© Loïc Gagnant



la majorité des caméras du marché. En SDI, les débits acceptés par le modèle Video Assist original 7 pouces vont de 270 Mbits/s pour la SD (définition standard) jusqu'à 6 Gbits/s (6G SDI) permettant l'enregistrement jusqu'à la HD 1080p60 et l'ultra HD 2160p30. Les Video Assist travaillent en 10 bits 4:2:2 YUV (Rec. 601 et Rec. 709). L'enregistrement est possible suivant les différentes versions du codec Apple ProRes (du proxy au 422HQ) ou en DNxHD (45 à 220X) encapsulé en Quicktime ou MXF. Les modèles 12G SDI HDR (12 Gbits/s) y ajoutent les formats 4K DCI jusqu'à 25 i/s et l'espace colorimétrique Rec. 2020. Ces deux modèles supportent également l'enregistrement au format Raw, et le HDR aux normes HDR10 et HLG avec les métadonnées statiques PQ et HLG traitées selon la norme ST-2084.

Enregistreur et écran HDR

La détection automatique des signaux HDR est notifiée à droite du timecode. Les métadonnées sont enregistrées dans les fichiers Quicktime et transmises via les prises de sortie. On peut ainsi profiter des écrans grand public HDR. L'écran intégré permet de

visionner les images Rec. 2020 et affiche la globalité de l'espace colorimétrique DCI-P3. Son impressionnante luminosité de 2 500 nits autorise l'utilisation du moniteur sous un soleil « tapant » !

Blackmagick Raw

Parallèlement aux formats Apple ProRes et DNxHD, le nouveau Blackmagic Raw offre un workflow haut de gamme aux possesseurs des caméras compatibles : Canon EOS C300 Mark II et Panasonic EVA-1. Le signal transite via les connectiques SDI. Les avantages du Raw en vidéo sont nombreux, le signal issu du capteur est enregistré avec un certain taux de compression ; les réglages opérés lors de la prise de vues sont enregistrés sous forme de métadonnées. On peut ainsi modifier après tournage la sensibilité (ISO), la balance des blancs, le gamma ou le gamut des fichiers. Leurs poids sont habituellement élevés, mais le BRaw propose des taux de compression allant jusqu'à 12:1. Pour alléger la postproduction, une partie des traitements, dont la débayerisation, est prise en charge par la caméra. Les fichiers sont également optimisés pour le traitement via les CPU et GPU des ordinateurs : Blackmagic facilite le Raw !

Supports d'enregistrements

Les prises USB Type-C permettent la connexion de disques Flash SSD pour les formats hauts débits et le Blackmagic Raw. Tous les modèles disposent d'emplacements pour cartes SD SDHC UHS-I et SDXC UHS-I et II. Les cartes doivent être choisies selon leurs débits. Un débit minimum de 110 Mbits/s est nécessaire pour l'enregistrement en ProRes HQ 2160p30 et 224 Mbits/s en ProRes HQ 2160p60.

Prise en main et utilisation

Les utilisateurs des caméras Blackmagic seront en terrain conquis ! On retrouve sur les Video Assist HDR le même logiciel Blackmagic OS présent sur les Pocket Cinema Camera et Urso Mini Pro. On y règle aisément tous les paramètres d'enregistrements, le choix du codec, l'affichage, et les caractéristiques audio. La lecture des médias utilise une élégante mini-timeline : des gestes sur l'écran permettent d'explorer les différents plans ou de les visualiser image par image. Le modèle 5 pouces HDR propose une résolution 1920 x 1080. La résolution verticale du modèle 7 pouces gagne quelques pixels (1920 x 1200), permettant d'afficher les informations techniques sans rogner sur la visibilité de l'image. En « configuration enregistrement » on retrouve une navigation aisée via une petite gymnastique digitale : un balayage vers le haut ou le bas permet d'afficher ou de masquer les paramètres. Un accéléromètre permet l'orientation automatique de l'écran selon son utilisation.



Les réglages disponibles dans les menus sont également aisément accessibles sur l'écran de prise de vues en sélectionnant les icônes ou titres correspondants.

Aides à la prise de vue

Le moniteur du Video Assist 12G SDI HDR intègre des fonctions dédiées à accompagner l'opérateur de prises de vues dans ses choix d'exposition, de balance colorimétrique et de mise au point. Trois outils servent à l'exposition : le zebra réglable, l'oscilloscope de profil et la fonction « fausses couleurs » qui colorise l'image en fonction des niveaux de luminosité. Plusieurs outils sont dédiés à la mise au point. Le peaking exagère les contours des objets. On pourra lui préférer la superposition de lignes colorées sur les zones de forts contrastes. Deux outils sont dédiés aux utilisateurs « cinéma ». Lorsqu'un mode « log » est appliqué au signal vidéo dans la caméra, l'image peut apparaître trop « laiteuse » et ainsi délicate à exploiter pour les réglages de caméras. L'application d'une LUT directement dans le moniteur permet d'afficher une image interprétée en vidéo (Rec. 709) ou en extended video (Rec. 709 avec compression des hautes lumières). Vous pouvez compléter les six LUT

dédiées aux caméras Blackmagic grâce au logiciel Blackmagic Video Assist Setup. Il est même possible de visionner correctement les images captées avec des objectifs anamorphiques.

Des oscilloscopes haut de gamme

Les outils d'analyse de l'image ouvrent une utilisation plus large au Video Assist. On dispose de quatre « scopes » pour vérifier la conformité broadcast d'un signal dans un appareil autonome et portable. Un étalonneur peut vérifier la sortie du signal de sa station à moindre coût et zoomer sur l'affichage des outils. Il manque juste la « Skin Tone Line » : traditionnelle ligne utile à la vérification de la teinte des peaux humaines. Les oscilloscopes basculent automatiquement en mode HDR à la détection d'un signal correspondant. Plusieurs configurations sont possibles : scopes indépendants, superposés à l'image, ou en image dans l'image.

Le son à l'honneur

Le son peut être « embedded » aux signaux SDI ou HDMI (de deux à huit canaux) ou enregistré via les deux prises mini XLR. Les entrées sont totalement réglables : ajuste-

ment fin des niveaux, alimentation fantôme, sélection micro/ligne. Nous avons déjà apprécié le soin apporté au traitement du son des récentes caméras de Blackmagic, que l'on retrouve sur ces modèles. Les niveaux de bruit sont extrêmement faibles ; la qualité et la fidélité d'enregistrement sont excellentes pour des appareils dans cette gamme de budget. La fréquence d'échantillonnage peut être réglée jusqu'à 192 kHz et la quantification en 16 ou 24 bits.

Conclusion

Les nouveautés du Video Assist 12G SDI HDR renforcent l'intérêt d'un outil déjà extrêmement complet et facile d'utilisation. L'adoption d'un logiciel commun aux caméras de la marque permet une cohérence bienvenue pour les utilisateurs. ■

Côté droit du Blackmagic Video Assist 7" 12G HDR.
© Loïc Gagnant

Entrées SD Card du Blackmagic Video Assist 7" 12G HDR.
© Loïc Gagnant

Blackmagic Video Assist 7" 12G HDR connecté à un ATEM Mini Pro.
© Loïc Gagnant



MAINTENANT DISPONIBLE



RAPIDE. COMPACT.

L'encodeur et le décodeur qui simplifient la production à distance

Matrox Monarch EDGE

Production à distance multi-caméra en basse latence avec encodage/streaming/décodage en qualité de contribution vidéo 4:2:2 10-bit H.264, incluant une connectivité complète 3G/12G SDI et IP ST 2110.



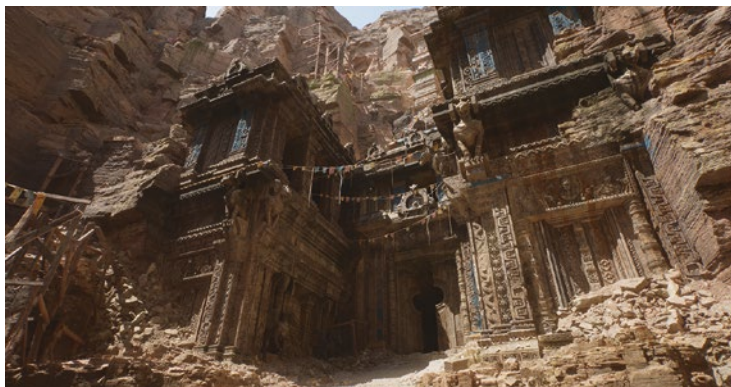
Demandez une démonstration: matrox.com/monarch-edge/mediakwest
Appelez-nous: +44 (0) 1895 827220
Envoyez-nous un courriel : video.emea@matrox.com



Epic Games lève le voile sur Unreal Engine 5

Epic Games a offert un premier aperçu d'Unreal Engine 5... Avec ce moteur de nouvelle génération, Epic s'est fixé pour objectif de mettre à la portée d'équipes de développement de toutes tailles un rendu photoréaliste comparable à celui du cinéma, grâce à des outils et à des bibliothèques de contenus favorisant la productivité. L'annonce était accompagnée d'une démonstration en temps réel sur PlayStation 5 intitulée Lumen in the Land of Nanite. Epic Games a mis en lumière de nouvelles technologies d'Unreal Engine qui pourront offrir encore plus de détails au rendu détaillé temps réel des jeux de nouvelle génération.

Par Stephan Faudeux



On peut voir dans cette démonstration deux des nouvelles technologies qui forment le cœur d'Unreal Engine 5.

Nanite, qui prend en charge les micropolygones, permettra aux artistes de créer un niveau de détail qui ne sera plus limité que par la perception de l'œil humain. Grâce à la géométrie virtualisée de Nanite, des contenus sources composés de centaines de millions, voire de milliards, de polygones peuvent être importés directement et en toute simplicité dans Unreal Engine à partir de sources de qualité cinéma : modèles ZBrush, scans photogrammétriques, données issues de solutions de CAO... Nanite adapte les données géométriques en temps réel selon les nécessités : plus besoin de prévoir un « budget » pour le nombre de polygones ou encore la mémoire à allouer, plus besoin de réaliser un backing préalable des textures et plus besoin d'ajuster à la main les niveaux

Nanite, qui prend en charge les micropolygones, permettra aux artistes de créer un niveau de détail jamais atteint jusqu'à présent.

de détail (LoD). Et tout cela sans perte de qualité !

Lumen est une solution d'éclairage global dynamique qui réagit en temps réel aux changements de l'éclairage et de la scène elle-même. Cette technologie permet l'affichage d'une lumière indirecte réfléchiée dans d'immenses environnements détaillés, à des échelles allant du millimètre au kilomètre. Les artistes et les designers peuvent ainsi créer des scènes plus dynamiques, par exemple en ajustant l'angle du soleil, en allumant une torche ou en perçant un trou dans le plafond d'une pièce : l'éclairage indirect s'adaptera en conséquence. Lumen élimine le besoin d'attendre que



des lightmaps soient calculées, ou encore de créer des UV manuelle-

Unreal Engine 5 enfin dévoilé !

(démonstration/annonce : 9 minutes)

<https://youtu.be/qC5KtatMcUw>

Principales caractéristiques d'Unreal Engine 5

(aperçu technique : 2 minutes)

<https://youtu.be/EFyWEMe27Dw>



Lors de la démonstration d'Unreal Engine 5, ont également été présentées les technologies Chaos (physique et destruction) et Niagara (effets visuels), ainsi que des solutions de réverbération sonore dans l'espace.

Calendrier d'Unreal Engine 4 et 5

Unreal Engine 4.25 est d'ores et déjà compatible avec les consoles de nouvelle génération de Sony et Microsoft, et Epic travaille en collaboration avec ces derniers ainsi qu'avec des dizaines de studios de développement de jeux vidéo pour créer des jeux dernier cri avec Unreal Engine 4.

Unreal Engine 5 sera disponible en avant-première début 2021 et lancé sur le marché vers la fin 2021 ; il prendra en charge la nouvelle génération de consoles ainsi que la génération actuelle et les plateformes PC, Mac, iOS et Android.

Grâce à la stratégie d'Epic résolument tournée vers l'avenir, les développeurs peuvent commencer leurs nouveaux projets sur Unreal Engine 4 dès maintenant, puis les faire passer sur UE5 lorsqu'ils seront prêts.

C'est pourquoi, après avoir lancé Fortnite – créé sur UE4 – sur la nouvelle génération de consoles, Epic effectuera une migration de son jeu à succès sur UE5 courant 2021.

Pas de redevances pour les jeux générant moins d'un million de dollars

À partir d'aujourd'hui, en plus de pouvoir télécharger gratuitement Unreal Engine, comme cela a toujours été le cas, les développeurs de jeux vidéo n'auront pas à payer de redevances pour l'utilisation de la plateforme pour les titres qui génèrent moins d'un million de dollars en recettes brutes. Les nouvelles dispositions de la licence d'Unreal Engine, qui s'appliquent rétroactivement à partir du 1^{er} janvier 2020, représentent un avantage appréciable en termes de modèle économique. ■



Nanite adapte les données géométriques en temps réel selon les besoins.

Unreal Engine 5 sera disponible en avant-première début 2021 et lancé sur le marché vers la fin 2021.

ment. Cela représente un gain de temps énorme, puisque l'artiste peut déplacer la source de lumière dans Unreal Editor et voir le résultat en temps réel, tel qu'il apparaîtra sur console.

Il a été fait appel à de nombreuses équipes et technologies pour réaliser cet impressionnant progrès en termes de qualité. Pour créer des scènes de grande envergure à l'aide

de Nanite, Epic a eu recours à la bibliothèque Megascans de Quixel, qui met à disposition des objets de qualité cinématographique, composés de centaines de millions de polygones. La prise en charge de scènes bien plus grandes et plus détaillées exige une augmentation significative de la vitesse de lecture des contenus stockés, ce que la PlayStation 5 rend possible.

Les broadcasters face au Covid

Chef opérateur son pour France TV Rouen et mobilisé pour le premier tour des élections, j'ai assisté sans le savoir aux prémices de ce qui allait devenir un bouleversement sans précédent pour le monde entier. Comment les broadcasters TV et radio ont-ils poursuivi leur adaptation ? Et face à cette nouvelle donne à la fois imprévisible et inédite, quelles ont été les mesures ?

Par Benoît Stefani

Arrivé au pied du nouveau bâtiment de France 3 Rouen, je découvre dès l'entrée les nouvelles mesures : prise de température obligatoire pour toute personne entrant dans le bâtiment et port du masque en régie. Je suis aux premières loges pour assister à la conférence de rédaction...

Distanciation et consignes

Distanciation oblige, la conférence se tient exceptionnellement dans le vaste Open Space qui donne à ce nouveau centre une allure un brin start-up. En tout cas, les dimensions du lieu sont aussitôt mises à profit pour accueillir l'ensemble des participants en respectant les distances de sécurité. Au-delà de l'aspect éditorial, ce sont évidemment des questions précises relatives aux précautions à prendre qui monopolisent rapidement l'attention tant en local que depuis les bureaux régionaux qui y participent en téléconférence. En fin de réunion, un consensus semble aboutir autour de consignes plutôt précises qui concernent d'ailleurs principalement le son. Afin de respecter les distances de sécurité, les invités devront dans la mesure du possible s'équiper eux-mêmes de leurs oreillettes (pas si simple en pratique...), les bonnettes seront enlevées des micros et devront, si elles sont indispensables, être coiffées d'une charlotte. On ajoute à cela un nettoyage systématique de l'équipement entre chaque invité. Nous partons sur site, en l'occurrence, la mairie de Dieppe munis d'un « kit de survie » contenant gel hydro-alcoolique, lingettes alcoolisées et quelques masques.



Sur un poste RFI distant du siège, gros plan sur les raccourcis Windows qui permettent d'accéder aux plates-formes Open Media et Dallet via VM hébergées dans le cloud Azure de Microsoft. © RFI

Pas si mal quand on connaît la pénurie qui suivra... Dans la voiture, l'atmosphère est tendue et je comprends que plus rien ne sera comme avant. Afin de minimiser les risques et d'apaiser les esprits, je décide alors de dédier un kit son (micro + oreillette) pour la journaliste, et un autre pour les invités qui se succéderont durant cette soirée électorale. Curieux de savoir comment les radios et TV nationales ont aménagé leurs méthodes de travail et leur workflow, je décide, à l'issue de cet épisode, de mener mon enquête en mode confiné. France TV et France Médias Monde (Radio France International, France 24 et MCD (Monte Carlo Doualiya) répondent à mon appel.

Une course permanente

Joint par téléphone, Thierry Fanchon, DTSI chez France Médias Monde, retrace l'historique de cette adaptation à marche forcée dictée par la pandémie : « Dès février nous avons commencé à adapter nos plans de continuité d'activité en essayant d'imaginer différentes hypothèses. Ça nous a donné un peu d'avance, mais dès le mois de mars, nous sommes passés dans un mode d'adaptation permanent, avec

une évolution rapide des consignes sanitaires que j'ai vécu comme une course en avant permanente. » Nous faisons ensemble le point sur les changements et les adaptations des méthodes de travail, à commencer par l'activité radio et la captation audio : « Les journalistes sont équipés de perches pour maintenir les distances de sécurité. En règle générale, les bonnettes ont été enlevées sur le terrain et en studio quand c'était possible. Les journalistes attaquent alors le micro moins frontalement... Micros et matériels sont très régulièrement nettoyés avec une lingette désinfectante. S'il y a du vent, nous remettons les bonnettes, mais ce sont de véritables nids à bactéries dont la procédure de nettoyage est plus lourde. Sinon, les présentateurs de tranche sont équipés d'enregistreurs Nagra Seven qui permettent de gérer à la fois le son et les ordres, ce qui leur permet de télétravailler. Sinon, nous utilisons également les smartphones avec l'application "Report It" pour les chroniqueurs. En studio, on garde le présentateur du journal pour le côté dynamique de l'échange avec le technicien. Les journalistes confinés ont également accès à Office 365 pour toute la suite bureautique, mais aussi à Teams

1. Le Tieline Bridge IT : un codec rackable compatible N/ACIP utilisé par RFI pour recevoir le flux provenant de l'app Report IT.



1

2. L'App iOS/Android Report IT de Tieline qui permet d'établir une liaison data avec la régie dans sa version invité (Enterprise). La version complète offre quant à elle des fonctionnalités de codec de reportage type prise de direct via le smartphone.



2

La matinale RFI en confinement.

1. distanciation oblige, l'animateur est seul dans le studio.



1

2. Indispensable pour assurer la fluidité de la matinale, le TCR (technicien chargé de la réalisation) reste présent physiquement en régie au siège de RFI.



2

3. Le journaliste Arnaud Pontus présente « l'actualité autrement » en direct depuis son domicile.



3

4. La chroniqueuse Dominique Baillard anime la rubrique éco en direct depuis chez elle grâce à l'App Report It installée sur son smartphone.



4

© RFI

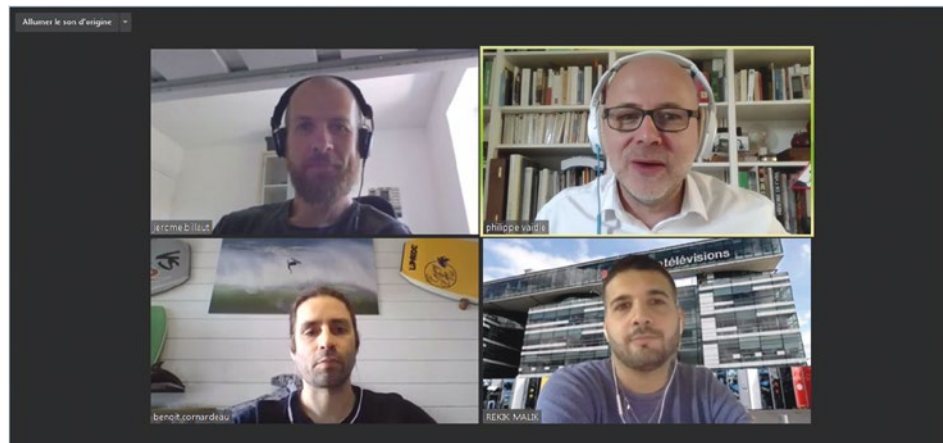
qui leur permet d'assister aux conférences de rédaction en visioconférence depuis chez eux. » Pour les interviews à distance, le traditionnel insert téléphonique laisse parfois sa place à des solutions virtuelles en utilisant le smartphone ou l'ordinateur de l'invité : « Nous utilisons la version Report IT Enterprise (licence temporaire à installer par chaque invité NDLR) qui, une fois installée sur le smartphone de l'in-

tervenant, permet d'obtenir une liaison data avec le studio avec une qualité audio supérieure à la liaison téléphonique classique. Nous travaillons également en collaboration avec Digigram sur le déploiement de Blu, une solution hébergée dans un cloud qui permet à un journaliste de monter des liaisons avec des invités et de les enregistrer en bonne qualité. L'ensemble fonctionne via une interface web où le journaliste envoie

un lien par mail à son invité équipé d'un PC ou d'un smartphone. Pour la télévision, les chroniqueurs interviennent à l'antenne via Skype, les journalistes peuvent également depuis chez eux réaliser voire diffuser des débats avec plusieurs invités en utilisant Stream Yard, une solution qui permet soit d'effectuer le switch en direct, soit de réaliser le montage et l'habillage dans un deuxième temps... »

Remote, VM et cloud

Mais ce sont les possibilités de remote travail qui représentent sans doute l'adaptation technique la plus spectaculaire. Le hasard a fait que ce nouveau workflow avait été initié à petite échelle avant la pandémie comme nous l'explique Thierry Fanchon : « Nous avons eu l'opportunité de former des journalistes et techniciens de la rédaction RFI qui assurent la production de nos programmes en Mandingue. En s'installant au Sénégal, ils ont souhaité travailler sur la même plate-forme technique et avec les mêmes outils que ceux que nous utilisons ici à Issy-les-Moulineaux. Pour satisfaire cette demande, nous avons, l'an dernier, mis en place un système de travail à distance via la création de machines virtuelles (VM). Grâce à cette expérience, nous nous sommes adaptés rapidement aux contraintes de confinement en donnant aux journalistes de Paris le même environnement qu'à ceux de Dakar. Depuis le 15 mars, ils se connectent donc quotidiennement via machine virtuelle sur notre plate-forme Open Media qui centralise les besoins éditoriaux, Dalet pour la partie montage radio et cmS pour la partie web. Évidemment nous avons dû faire face à une montée en charge importante. Actuellement, nous approchons le millier de demandes d'ouverture. Nous avons ouvert 150 VM simultanées en local et le reste est assuré en débordement par réplique de la VM dans le cloud Azure de Microsoft auprès duquel nous louons les VM en fonction du temps d'utilisation. Au final, ce dispositif nous a permis de ne pas interrompre l'activité radio. En TV, le résultat est plus contrasté, les journalistes ont également accès à la partie Open Media, mais nous n'avons pas de solution pour utiliser le montage Avid depuis l'extérieur. Nous travaillons pour mettre en place des solutions équivalentes. En attendant, quelques postes de montage autonomes ont été déployés, mais la finalisation de l'habillage ne peut être faite que sur site... »



Studios, plateaux et régies

Dans les locaux d'Issy-les-Moulineaux, les régies de direct restent opérationnelles et incontournables tant en radio qu'en télévision pour des questions de qualité et de fluidité : « En régie radio, les TCR (techniciens chargés de la réalisation) sont toujours présents en studio. Nous n'avons pas déporté les consoles. Par contre, la grille de programmation a été allégée de façon à permettre de désinfecter les régies entre deux vacations.

En télévision, notre système d'automatisation (MosArt de Vizrt NDLR) nous permettait déjà une exploitation avec seulement quatre personnes et nous ne pouvons pas descendre en dessous de ce chiffre. Nous avons donc procédé à quelques aménagements comme la mise en place de parois en plexi. Nous avons là aussi allégé les programmes en supprimant les grandes tranches matinales, du midi et du soir afin de diminuer les temps de présence. Les magazines ont repris partiellement après diffusion d'un stock de sujets froids. En plateau, seul le présentateur est présent, les invités et chroniqueurs intervenant via Skype que nous utilisons depuis un certain temps déjà. Nous avons d'ailleurs édité un guide de bonnes pratiques sur l'éclairage, le placement afin d'optimiser la qualité de la captation à domicile... » Même si le télétravail a été adopté partout où cela était possible, entre 220 et 240 personnes restent présentes quotidiennement sur site pour assurer l'activité du groupe dont l'activité continue, même si les grilles

ont été allégées et les émissions de nuit arrêtées : « Je me rends sur site deux fois la semaine. Évidemment, il y a eu une première période plutôt stressante avec l'arrivée de toutes ces nouvelles contraintes : la prise de température obligatoire à l'entrée du bâtiment, les portes qui doivent rester ouvertes pour diminuer les risques, l'omniprésence du gel hydro-alcoolique, les plateaux-repas, la distanciation ou encore l'absence de masques. Malgré tout, à partir de début avril, on a commencé à s'habituer. Sans doute, une stratégie de communication quotidienne a permis d'expliquer et de faire accepter toutes ces mesures. Aujourd'hui, on ne sent pas de stress dans l'entreprise, il y a beaucoup moins d'arrêts maladie et la confiance se rétablit... »

France TV : télétravail et remote

Chez France Télévisions, l'adaptation au confinement et les mesures visant à limiter les risques prennent des aspects très différents. Ce sera par exemple la configuration et l'expédition en urgence d'une quarantaine de PC dotés des applications TV et radio permettant le télétravail pour les opérateurs des stations d'outremer. Ce sera aussi la mise en place d'un dispositif « heure creuse » opérationnel de 22 heures à 10 heures le lendemain visant à télécommander depuis le siège, les diffusions de France 3 (national et Paris Ile-de-France) réalisées sur le site du CDE situé rue de Varet. Contacté via FaceTime, Philippe Vaidie, coordinateur technique de

Sur les écrans : Jérôme Billaut à Lille, Philippe Vaidie en région parisienne, Benoît Cornardeau à Bordeaux et Malik Relik à Paris, soit une partie de l'équipe d'administration du système en pleine vidéoconférence à laquelle il faut ajouter Vincent Rivière et Louis Le Voyer. Ils accompagnent quotidiennement à distance les « télé-monteurs » depuis la prise en main de l'outil jusqu'à la livraison du PAD.
© France TV



Le système de télémontage avec à gauche sur le petit PC, la commande à distance de l'ordinateur virtuel Media Composer, au centre le PC Bureau et à droite, l'écran affichant ce que voit le réalisateur ou le journaliste depuis chez lui.
© FranceTV

la direction déléguée à la postproduction de La Fabrique, retrace quant à lui la genèse d'une nouvelle méthode de travail permettant à des monteurs d'effectuer, depuis leur domicile, le télémontage de magazines et de documentaires du réseau France 3 et France 2 : « *Au début de l'épisode, on ne savait pas quand ni comment l'activité redémarrerait, puis on a compris que le confinement allait durer longtemps et qu'il fallait trouver des solutions, notamment pour le montage. Le parc informatique présent à domicile chez nos collaborateurs étant très hétérogène, il était impossible d'installer Media Composer partout, d'où l'idée de virtualiser Media Composer ainsi que le stockage des médias.* » Suite à une présentation d'Avid où les représentants interrogés sur les questions de virtualisation évoquent la solution « Avid Edit On Demand » encore en phase de finalisation, l'idée fait son chemin, même si de nombreux points restent encore à valider. En interne se pose bien évidemment l'aspect sécurisation qui anime les départements IT de toute entreprise à chaque fois que l'on évoque une ouverture de ports « *surtout depuis la terrible affaire de piratage de la chaîne TV5 et de ses conséquences immenses...* ». Malgré cette légitime appréhen-

sion, le projet est soutenu et reçoit l'aval de plusieurs directions qui contribuent à mettre en place la solution en un temps record.

POC et aménagements

Chez Avid, un POC (Proof Of Concept) constitué de deux stations et d'un stockage léger de deux To est assemblé dès le 2 avril, tandis que chez France Télévisions, un groupe de travail piloté par Philippe Vaidie est formé à France TV : « *l'équipe est constituée de différents profils complémentaires implantés dans des zones géographiques distinctes (Bordeaux, Paris, Lille...)* » Le choix de la solution PC sur IP de prise en main à distance s'arrête sur Teradici et la liste des prérequis se précise : « *La bande passante minimum commence à 25 Mbits, mais il faut si possible disposer d'un débit de 45 Mbits via une liaison fibre ou câble ou ADSL performante et d'un ordinateur tournant sur Windows 10, Sierra Mojave ou Hi Sierra.* » Pendant quatre jours, la solution est testée intensivement par tous les membres du groupe de travail. Des solutions sont trouvées pour améliorer la fluidité, et France TV, en tant que premier broadcaster européen à se lancer dans l'aventure, peut dialoguer directement avec les équipes d'Avid et ainsi émettre

quelques suggestions tant au niveau soft que hard. « *Nous avons par exemple suggéré la création d'un petit boîtier spécifique comprenant une carte de décompression et une sortie HDMI afin de pouvoir exploiter l'image sur un moniteur TV.* L'équipe d'administration France TV du système a également proposé que le partage du bureau de Media Composer soit dupliqué afin que le réalisateur puisse suivre la progression du montage et le valider à distance. » En parallèle, des tests techniques et de sécurité réseau en lien avec les services généraux de France Télévisions sont également menés à bien.

Workflow et premières productions

Après acquisition des rushes effectuée dans les sites de postproduction de La Fabrique (ex-filière production) ou dans les sociétés de production partenaires, l'ensemble est transféré en utilisant les codes de travail standard (DnX120, DnX36 en cas de conformation) vers les serveurs Avid localisés en Irlande. Pour les images captées avec des standards « non broadcasts » (drones, Go Pro, Osmo...), la possibilité de les monter en AMA (Avid Media Access) via le plug-in Avid facilite leur utilisation directe sans transcodage préliminaire. Dès le 10 avril, les premiers rushes sont ainsi déposés dans le cloud permettant le télémontage des premières productions qui démarrent le Lundi 13 avril (lundi de Pâques). Ce nouveau workflow permet à La Fabrique d'assurer le montage de sujets dont la durée s'échelonne entre 6 et 52 minutes pour les magazines (Littoral, Réseau d'enquêtes, Le goût des rencontres, Les ballades de goûtez-voir, Sagesses bouddhistes) mais aussi certains documentaires du réseau France 3. En pratique, ce sont donc cinq stations de travail virtualisées en Irlande qui sont actuellement louées par La Fabrique. Depuis leur domicile, les monteurs peuvent ainsi prendre la main à distance



Lancement de Media Composer Virtuel depuis le domicile d'un monteur France TV : des conditions proches d'une salle de montage.
© France TV

sur l'un des Media Composer via une interface quasi-similaire à celle dont ils disposent sur leur lieu de travail et ceci sans aucune latence. Dans le même temps, les réalisateurs et les responsables éditoriaux peuvent se connecter à la même interface pour suivre le montage en direct et l'ensemble de l'équipe de réalisation peut échanger en direct via une application de visioconférence implantée dans l'environnement déporté. Aujourd'hui, l'expérience France TV a été suivie par Sky en Italie et également par l'INA.

Un bond en avant

Interrogés sur les points positifs révélés par cette épreuve, nos deux interlocuteurs révèlent des aspects tant humains que techniques. Thierry Fanchon souligne « l'apparition d'une forme de créativité globale observée tant chez les journalistes que chez les techniciens » assortie « d'une résistance au changement beaucoup plus faible qu'en temps normal » ou encore « un effort collectif de la plupart d'entre nous peut être encouragé par plus de tolérance face aux ratés. » D'une manière générale, il note également « un rapprochement entre les équipes broadcast et administration réseau/IT qui, avec ces nouvelles techniques de Cloud, ont apporté des solutions concrètes pour l'antenne et s'en sont trouvées ainsi valorisées auprès de tous, alors qu'en temps normal, ces mêmes équipes sont parfois considérées comme des freins, obnubilées par le respect et l'application de règles de sécurité informatique... » Rapprochement des équipes constaté aussi par



Montage à domicile du magazine d'investigation Réseau d'Enquête pour France 3 depuis le Media Composer Virtuel.
© France TV

Philippe Vaidie, chez France Télévisions, mais cette fois entre Paris et les régions : « Nous avons des clients satisfaits et qui nous le disent, et c'est plutôt valorisant pour les équipes régionales qui ont ainsi pu intervenir sur des magazines nationaux. » D'une manière générale, notre interlocuteur constate que cet épisode aura permis « d'avancer sur beaucoup de choses en très peu de temps, en favorisant une réflexion globale. Nous avons été confrontés avec deux ou trois ans d'avance à des questions cruciales sur notre avenir. Cette ouverture à la réflexion a provoqué un changement de point de vue sur nos investissements, en nous donnant une meilleure vision sur ce que sera notre écosystème de postprod demain. »

La juste place du télétravail

S'ils prennent la mesure du chemin parcouru, nos deux interlocuteurs sont conscients des limites des solutions de travail à distance, des freins culturels ou techniques, pour le mixage par exemple : « on n'ar-

rive pas encore à délocaliser le mixage dans Pro Tools car il y a encore un délai de quelques millisecondes qui rend les automatisations compliquées à effectuer, sans parler des besoins de traitement acoustique et des dimensions plus importantes que réclame une salle de monitoring », résume Philippe Vaidie. En tout cas, lance Thierry Fanchon : « on est à présent en droit de se demander ce que sera le retour à la normale. Cette expérience va laisser des traces. » Alors, quel sera la juste place du télétravail ? Quel sera l'usage raisonné qu'offre désormais la virtualisation et le pilotage à distance ? Voilà sans doute des débats et des questions cruciales que nous devons sans nul doute aborder plus rapidement que prévu... ■

Ultrix

The Ultimate Software Defined Platform
ROUTING · SIGNAL PROCESSING · MULTIVIEWERS

APRIL - JULY 2020

R
ROSS LIVE
2020

VISIT
ROSSVIDEO.CO/LIVE
TO LEARN MORE



FULL FEATURED ROUTER

- ✓ 144x144 in 5RU Chassis
- ✓ SD, HD & 3G Routing
12G 4K UHD software licensable
- ✓ 3072x3072 Audio
2048x2048 embedded audio I/O
1024x1024 MADI option
- ✓ Embedded Audio Processing
De-Embed on every input
Embed on every output
Audio Processing Shuffle, Sum, Invert
- ✓ Clean/Quiet Switching

INTEGRATED MULTIVIEWER



INTEGRATED FRAME SYNCHRONIZER



SOFTWARE DEFINED

- FrameSyncs, MultiViewers & 12G easily software license enabled
- No special hardware, crosspoints, or cabling required

New!
144 x 144
with Software Definable
SmartFabric™



SAVE SERIOUS MONEY

- +90% ↓ Less real estate
- +90% ↓ Less cabling & associated labor costs
- +80% ↓ Less weight means less power, cooling & shipping



NO THROW AWAY HARDWARE

- Functionality software licensable
- No delay or cost associated with replacement boards

PAY AS YOU GO

- Buy what you need today
- Change & update functionality via software as required

LIGHTNING FAST INSTALL & STRIKE

- Reduced from days/hours to minutes/seconds
- Ideal for OB Vans, Flypacks & Studios



www.rossvideo.com/ultrix

ROSS
LIVING LIVE!

Le futur de la production existe déjà

La crise que nous vivons, outre son impact économique immédiat, a pour effet bénéfique d'accélérer la prise en compte de nouveaux usages et méthodes de production. XD Motion, spécialisée dans la prise de vue spéciale pour la fiction, la publicité, le sport et largement impliquée dans l'innovation peut en témoigner. La société a toujours su trouver les outils techniques les plus à même de réaliser des prises de vues spectaculaires. Il y a un an, elle a repris la technologie de bras robotisés Arcam et redéveloppé entièrement le produit pour en faire aujourd'hui une solution incontournable sur les plateaux de tournage.

Par Stephan Faudeux



Le bras Arcam, une caméra Sony et optique longue focale Fujinon, un package technique qui permet de réaliser de nombreuses prises de vues sans opérateur à proximité. Ce dernier peut piloter l'ensemble à distance.

La remote production n'est pas forcément une technologie révolutionnaire si elle est prise seule ; elle prend du sens quand elle vient donner toute sa légitimité à un projet regroupant des technologies innovantes et permettant à des prestataires techniques de se compléter pour offrir une offre globale.

XD Motion, dans cet état d'esprit, participe le 12 juin, en collaboration avec le groupe Image et Avantgarde et Master Films, à une opération unique qui va permettre de mettre en scène, entre réel, virtuel et réalité augmentée, un lancement de véhicule. Pour ce projet, de nombreux moyens techniques

seront mis en place à Boulogne dans les studios du groupe Image et à Toulouse sur le plateau de Master Films. Des bras robotisés Arcam développés par XD Motion seront présents sur les deux sites. Le robot du site de Paris sera piloté à distance, les liaisons étant assurées par des modules Aviwest en 4G. Il y aura de l'enrichissement graphique, de la téléportation virtuelle pour de la co-animation des plateaux.

« La nouveauté est de pouvoir mener des projets complexes en réunissant des experts, pour apporter une réponse pertinente d'accompagnement du client, de l'écriture à la dif-



fusion. Un regroupement de moyens, pour une offre commune », souligne Benoît Dentan, président de XD Motion.

Cette opération sera visible sur un lien Vimeo et You Tube en direct, et certains clients pourront y accéder



XD Motion sollicitée par un studio hollywoodien développe un concept de réalisation avec 3 bras Arcam, Camera Venice Rialto, avec le soutien technique en France de Jean-Yves Martin, spécialiste broadcast et cinéma numérique chez Sony.



en direct via Teams de Microsoft. Deux sessions sont prévues, une VIP pour les clients et prospects, une seconde plus large afin d'éduquer et de montrer le champ des possibles.

XD Motion, fort de ses connaissances sur les technologies disruptives, a été contacté par un studio hollywoodien. Les tournages doivent reprendre pour alimenter notamment les plates-formes, mais avec d'énormes contraintes. En effet, pour le moment sur le plateau il ne peut y avoir que cinq techniciens en plus des comédiens. Quand on sait que généralement une série se tourne avec trois caméras pour aller rapidement, cela paraît difficile à concilier.

La solution proposée par XD Motion, développée sur un cahier des charges du studio, consiste à déporter les cadres, assistants... présents habituellement sur le plateau et de les installer dans des régies à proximité. Les caméras, en l'occurrence des modèles Venice de Sony avec l'option Rialto (la partie caméra et optique est dépor-

tée de l'électronique), sont placées sur des têtes gyrostabilisées, elles-mêmes fixées sur des bras Arcam de XD Motion.

Sur les séries, les caméras sont souvent montées avec des optiques longues focales PL 4K jusqu'à 300 mm pour jouer sur la profondeur de champ – d'où l'utilisation des têtes. Des tests sont en cours sur toutes les optiques légères 4K servo de marque Fujinon/Canon et Angénieux

Benoît Dentan et Jean-Yves Martin, de Sony, travaillent ensemble pour ce projet exceptionnel nécessitant des développements spécifiques dans des temps records.

Il a fallu notamment renforcer les bras pour supporter des charges plus lourdes. L'ensemble des réglages de la caméra et des bras sont ainsi déportés en remote et les techniciens peuvent rappeler des positions de cadre, faire des mouvements et ils ont à disposition des pédales pour prendre la main à tout moment.

Ce dispositif, unique en son genre, permet de répondre à tout pro-

blème de distanciation. « Cela fait plusieurs semaines que nous collaborons avec le studio à Los Angeles, pour résoudre les problématiques les unes après les autres. Nous faisons de la formation à distance pour former les différents techniciens et opérateurs. Tous les tests de cadre sont réalisés à distance via un réseau internet afin que le réalisateur US puisse challenger nos solutions en temps réels. Nous ne sommes même pas sûrs de pouvoir nous déplacer aux États-Unis. Nous allons sans doute leur livrer le matériel uniquement. XD Motion collabore avec Sony sur ce projet, notamment avec Jean-Yves Martin, afin de trouver les réponses adaptées aux besoins spécifiques du studio », souligne Benoît.

Sur le plateau, il y a un seul technicien DIT pour les trois caméras qui gère notamment l'enregistrement sur les cartes et qui les remplace. Ce type de tournage peut se déployer en intérieur et extérieur. Une fiction TV pour les plates-formes comme Netflix ou Amazon nécessite des tournages ultra-rapides, environ dix positions décor par jour. XD Motion va donc customiser ses bras robotisés avec des pieds et grosses roues gonflables pour se déplacer d'un décor à un autre ou d'un angle de prise de vue à un autre.

XD Motion a également travaillé sur un projet de prise de vue aérienne. Les prises de vues étaient réalisées au Japon, mais le réalisateur était aux États-Unis. Via une connexion 4G Awiwest, il pouvait piloter à distance la tête gyrostabilisée et donner ses directives au cadreur. Ce protocole pourrait être utilisé pour qu'une production étrangère puisse tourner en France sans se déplacer.

Là encore, XD Motion, fort de ses connaissances et de sa R&D, sera un acteur incontournable de ces méthodes hybrides de production. ■

NewTek enrichit sa gamme de mélangeurs avec le TriCaster Mini 4K

NewTek annonce la sortie d'un nouveau mélangeur TriCaster, le Mini 4K. Il s'inscrit dans la lignée des modèles compacts de la série Mini offrant le traitement des images en résolution UHD. Il apporte en outre plusieurs évolutions majeures : le traitement de huit canaux « live », des modes d'automation encore plus nombreux et l'intégration de deux modules Skype TX pour organiser des duplex à distance.

Par Pierre-Antoine Taufour

Le nouveau TriCaster Mini 4K reprend la forme du châssis compact des modèles précédents. Sur la face avant, prennent place les connecteurs audio analogiques jack 6,35 mm, avec une entrée microphone, une sortie casque et deux paires d'entrées/sorties niveau ligne.

En examinant le panneau arrière, on découvre la présence de six prises RJ-45 et la disparition des connecteurs SDI ou HDMI pour les entrées vidéo. Pierre-Laurent Jastrzembski, responsable commercial France chez 3D Storm, distributeur officiel des produits NewTek, détaille les raisons de cet agencement inédit : « Sur le TriCaster Mini 4K, il y a six interfaces réseau. Deux interfaces Gigabit Ethernet sont implantées sur la carte mère et servent à le connecter à des réseaux locaux traditionnels via un switch. En parallèle il y a quatre entrées IP directes identifiées NDI 1 à 4 pour raccorder directement des caméras ou des interfaces de conversion vidéo/NDI comme les boîtiers Spark. Équipées en POE, elles alimentent ces sources et, grâce à un serveur DHCP, l'utilisateur est libéré de tout paramétrage réseau. Avec ces six connecteurs la bande passante totale du Mini 4K est de six gigabits/seconde. »

Les deux connecteurs réseau Gigabit Ethernet offrent toutes les fonctionnalités habituelles d'un réseau local (accès à des serveurs,



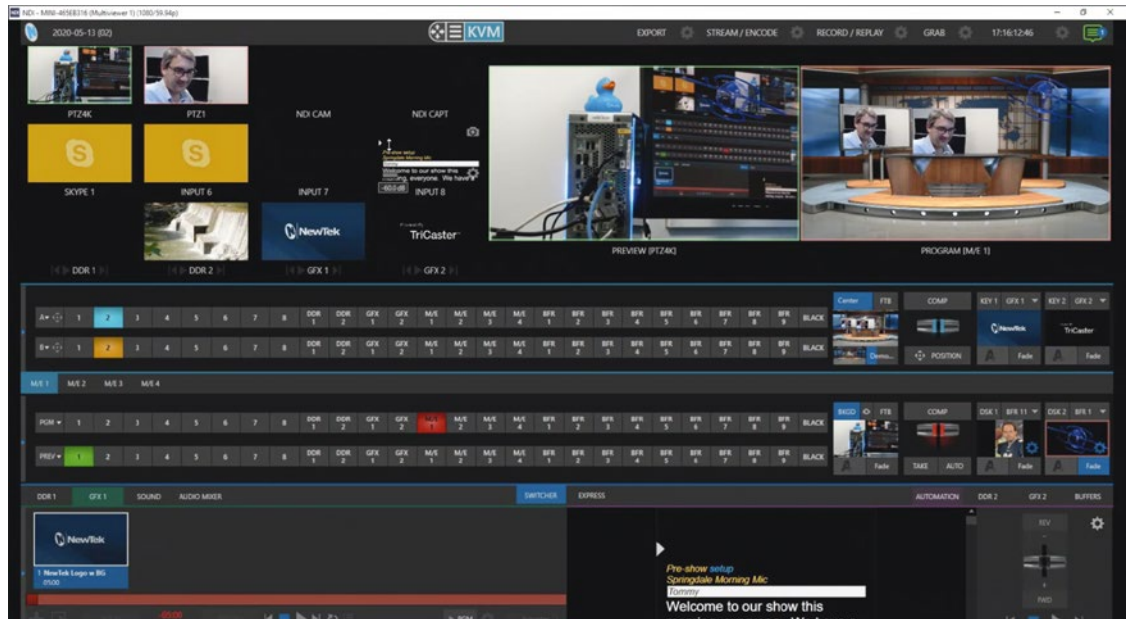
Le mélangeur compact TriCaster Mini 4K est livré avec deux convertisseurs Spark Plus I/O 4K. © NewTek

transfert de fichiers, connexion à Internet, entrées/sorties de signaux NDI vers d'autres équipements vidéo, diffusion en streaming, pilotage à distance,...). Pour les possesseurs de caméras sortant en HDMI, NewTek fournit avec le TriCaster Mini 4K, deux convertisseurs Spark Plus I/O 4K, bidirectionnels. Utilisés en mode sortie, ils permettent le monitoring vidéo de n'importe quelle source NDI du réseau pour un retour plateau ou un opérateur en régie. Des versions SDI avec les mêmes fonctionnalités sont disponibles en option.



La face arrière du Mini 4K avec ses six connecteurs RJ-45, deux à gauche pour communiquer par le réseau local et quatre à droite réservés à des sources NDI câblées directement. © NewTek

L'interface de commande du mélangeur affichée sur l'écran d'un ordinateur relié par réseau local au mélangeur grâce à la fonction NDI KVM. © NewTek



Pour les réalisateurs souhaitant travailler de manière classique, NewTek propose plusieurs surfaces de contrôle comme ici le TriCaster Mini CS. © NewTek



Huit sources « live » en UHD

L'architecture interne du TriCaster Mini 4K a été conçue pour traiter huit sources live UHD, HD ou SD. Pour chacune d'elles, un menu de configuration sert à sélectionner au choix une source raccordée à l'une des quatre prises NDI directes, soit à d'autres ressources NDI disponibles sur le réseau local, caméras, sorties d'un autre mélangeur compatibles NDI, smartphones équipés du logiciel NDI HX Camera ou encore la prise d'écran d'ordinateurs munis du logiciel NDI Scan Converter, des convertisseurs divers, ou même des flux de streaming... À noter que le TriCaster Mini 4K est le premier mélangeur de NewTek à accepter en entrée des signaux IP encodés avec le protocole de transmission à faible latence SRT. Chaque entrée dispose d'un scan converter pour adapter la résolution de la source à celle choisie pour la sortie « programme ». Ce menu de configura-

tion donne également accès aux deux modules Skype TX incorporés, à un générateur de mire et à un fond noir. Au-delà des huit entrées « live », les barres de sélection accueillent deux lecteurs vidéo DDR, deux players graphiques, les quatre générateurs de mix/effets internes et un accès direct à neuf mémoires d'images, parmi les dix « buffers » pour séquences animées et les cinq pour images fixes.

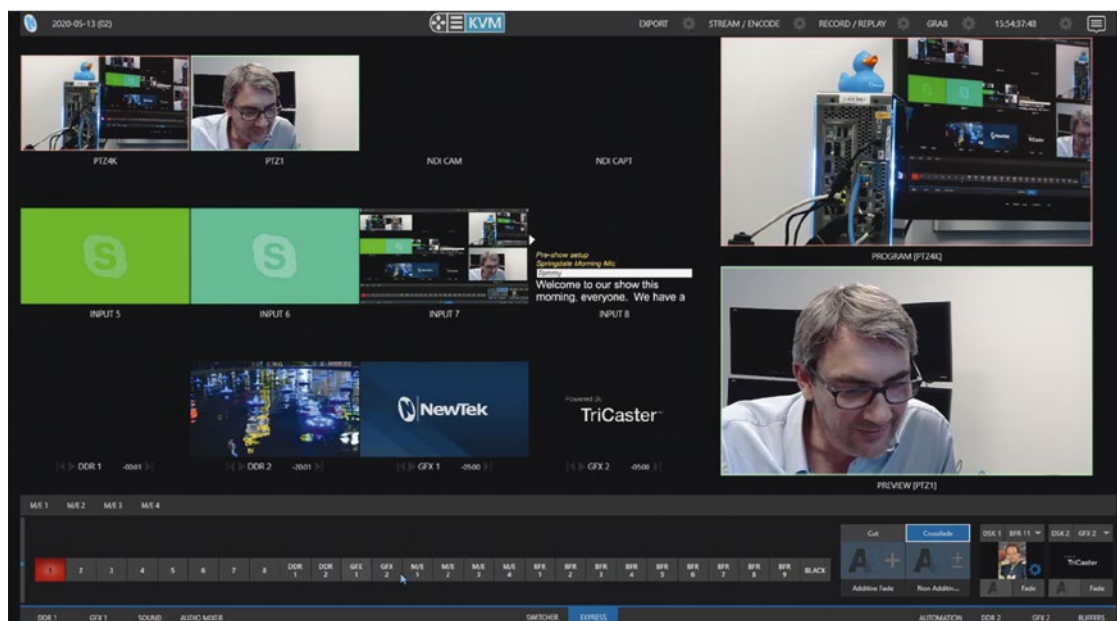
La gestion des appels Skype nécessite d'installer le logiciel Skype TX Manager sur un ordinateur séparé, relié par réseau au mélangeur. Skype TX est une version améliorée pour le broadcast de l'application Skype grand public. À partir de l'ordinateur, un assistant lance la connexion vers les interlocuteurs, leur transmet les dernières consignes. Les flux sont alors re-routés vers le TriCaster Mini 4K. Dans l'autre sens, la sortie programme est renvoyée vers les interlocuteurs distants. Grâce

aux logiciels NDI Tools, il est possible d'exploiter d'autres services de visioconférence dans une architecture similaire.

Deux lecteurs de médias sont disponibles en accès direct. Chacun peut stocker douze listes de lecture. Comme sur toute la gamme TriCaster, une conversion dans un format optimisé sera nécessaire lors du chargement des séquences sur la machine. Il est possible de poser des points « in » et « out » sur la time-line de lecture et si nécessaire une fonction « auto play » démarre la lecture lors de la commutation à l'antenne.

Quatre générateurs de mix/effets et deux DSK

Pour les effets spéciaux, on retrouve les fonctionnalités habituelles des autres mélangeurs, à savoir quatre barres de mix/effets, chacune pourvue de deux incrustateurs et en fin de traitement deux DSK avec outil de repositionnement et de



L'interface graphique de commande peut s'afficher en version « Express » pour limiter le nombre de fonctions et permettre ainsi un pilotage avec un écran tactile. © NewTek

mise à l'échelle. Il y a également quinze mémoires (buffers) dont dix pour contenus animés et cinq pour des titrages ou des images fixes.

Le mélangeur Mini 4K est pourvu d'un module de mixage audio similaire à ceux implantés sur les autres modèles de la gamme. Il traite les signaux embeddés des sources NDI, les pistes audios des deux lecteurs de média, ceux des modules Skype et les signaux envoyés sur les deux entrées analogiques. En l'absence d'entrées multiples pour les micros, il sera nécessaire de l'associer à un mélangeur audio externe pour effectuer un prémix de la prise de son du plateau.

Concernant les sorties physiques, le TriCaster Mini 4K est équipé de quatre connecteurs Mini DisplayPort que l'utilisateur peut affecter au choix à la sortie « programme » ou « preview », à une sortie « clean » à celles des générateurs de mix/effets ou éventuellement à une entrée, ainsi qu'un affichage en mode multiviewer totalement configurable, disponible sur trois des quatre connecteurs.

Le mélangeur dispose également d'un enregistreur interne à quatre canaux, (extensibles à dix avec

l'option Premium Access) vers lequel on aiguille au choix les entrées et/ou les sorties. Les images sont stockées avec le codec NDI dans un conteneur Quicktime avec une fonction de relecture immédiate avec ralenti.

Pour assurer la diffusion du programme à distance, deux encodeurs de streaming indépendants sont intégrés au Mini 4K. Pour chacun, l'utilisateur pourra choisir la résolution, le ratio d'écran, le mode d'affichage (paysage ou portrait), le débit et la plate-forme de destination. L'appareil est fourni préconfiguré avec les profils d'une quinzaine de plates-formes de streaming, mais l'utilisateur peut aussi créer ses propres profils pour des destinations spécifiques.

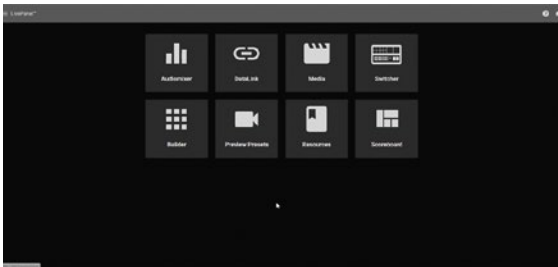
Des outils de pilotage pour assister le réalisateur

Pour contrôler le fonctionnement du TriCaster Mini 4K, NewTek propose plusieurs interfaces de commande. Pierre-Laurent Jastrzembki précise cette philosophie : « Dans sa gamme de mélangeurs, NewTek multiplie les fonctions et les interfaces de contrôle. En particulier sur le Mini 4K, il en offre encore plus mais avec beaucoup de

souplesse de manière à ce qu'un réalisateur puisse assurer seul un direct. Par exemple, pour une émission littéraire avec l'interview d'un auteur en plateau, il pourra gérer les caméras et les enchaîner avec toutes les illustrations calées à l'avance. À l'opposé pour un plateau plus complexe, les tâches seront réparties entre plusieurs opérateurs, grâce entre autres à l'outil Live Panel, chacun installé devant son ordinateur avec l'interface de l'outil dont il a la charge, le mélangeur audio, la gestion des players ou des habillages, le scoring, etc.. NewTek propose un outil qui s'adapte facilement aux contraintes spécifiques de chaque production. »

Comme pour les autres modèles, le mélangeur Mini 4K fonctionne de manière traditionnelle avec les pupitres TC1 SP et Mini CS. Grâce à l'une des quatre sorties écran, configurée en mode interface de contrôle, il peut également être piloté via un clavier et une souris. Pour un usage avec un écran tactile, NewTek propose une version réduite de l'interface graphique sur laquelle ne sont affichées que les vignettes des huit sources, la barre programme et les sorties « preview » et « programme ». En cliquant directement sur l'une des

NewTek commercialise le TriCaster Min 4K sous forme de trois bundles dont le plus complet comprend le mélangeur Mini 4K, deux caméras PTZ1, deux convertisseurs Spark et une surface de contrôle TC1SP. © NewTek



La page d'accueil du serveur web LivePanel avec les divers modules de commande à distance. © NewTek

sources, celle-ci est commutée immédiatement à l'antenne, avec éventuellement un effet préprogrammé.

Pour une large partie de sa gamme, le constructeur propose sous forme d'abonnement l'option NewTek Premium Access, une série de fonctions logicielles venant enrichir les outils graphiques et d'automatisation. Pour le TriCaster Mini 4K, il a décidé d'inclure dans la configuration de base sans surcoût plusieurs de ces options, et en particulier le pilotage NDI KVM, les interfaces configurables LivePanel et l'outil de scripting Live Story Creator.

En combinant son protocole NDI avec une architecture de type KVM (Keyboard, Video and Mouse) NewTek offre une fonction de pilotage complet de son mélangeur Mini 4K depuis un ordinateur Windows raccordé au même réseau local. Sur son écran, l'utilisa-

teur retrouve l'interface complète du mélangeur. Grâce au transport en NDI à faible latence il visualise également les fenêtres des sources et des sorties avec un confort identique à celui d'un écran connecté au mélangeur. Avec le NDI KVM, il est très facile de déporter l'affichage multiview du réalisateur vers un autre poste technique sans déployer une matrice ou un autre multiviewer.

NewTek a également intégré en base dans le Mini 4K, la fonction LivePanel, proposée en option sur ses autres modèles. Elle est basée sur un serveur web intégré au mélangeur, qui permet, via un simple navigateur web, de piloter ses diverses fonctions au travers de pages spécifiques : sélection des sources, gestion des lecteurs de médias avec une fenêtre de preview, le mélangeur audio, le rappel des mémoires PTZ des caméras, le suivi des scores pour un sport, ou la modification d'un habillage graphique... LivePanel permet également de créer sur mesure des panneaux de boutons associés à des macro-commandes pour déclencher des actions particulières avec gestion de variables. Comme ce sont des fenêtres web, elles sont accessibles depuis un ordinateur relié par réseau, ou une tablette à disposition du présentateur en plateau, ou un simple smartphone pour un conférencier.

Une fonction prompteur avec le Live Story Creator

Toujours dans la partie « Automation », NewTek propose un autre outil, le Live Story Creator, également fourni en base avec le Mini 4K. Il est basé sur la création d'un fichier Word dans lequel le présentateur rédige le texte de ses interventions. Sous réserve de respecter des formats de style prédéfinis par NewTek, le fichier est ensuite transféré dans le TriCaster Mini 4K pour être lu via une fonction prompteur intégrée. Sur l'interface de contrôle, le réalisateur lance la lecture automatique du texte en ajustant la vitesse de défilement selon la diction du présentateur. Mais ce n'est pas tout, au fil du texte il est possible de sélectionner des mots-clés, un peu à la manière des commentaires de Word, auxquels on associe en langage clair des commandes du mélangeur, par exemple « fade PIP on ». Lors de la lecture du fichier, le mélangeur suivra les instructions indiquées dans le fichier Word, comme l'affichage d'un sous-titre, le lancement d'une séquence ou autre. À condition de préparer soigneusement son conducteur, l'outil Live Story Creator pourra soulager la tâche du réalisateur dans des programmes récurrents comme des journaux télévisés ou des plateaux de sports. ■

Bonnette anti-vent Cinela Cosi : le nouveau souffle

Disponible en version perche ou caméra, la nouvelle bonnette Cosi apporte un « souffle » nouveau dans le petit monde de la protection anti-vent. Facile à installer et aussi compacte qu'une bonnette enfichable, elle est également dotée d'un système de suspension inédit. Essai en situation et rencontre (virtuelle en période confinement) avec Philippe Chenevez, son créateur.

Par Benoît Stefani

L'arrivée sur le marché d'une nouvelle génération de micros canons courts, comme le MiniCmit de Schoeps, dont la partie arrière a été fortement raccourcie par rapport à ses prédécesseurs, a rendu les suspensions traditionnelles inadaptées à cause de l'important porte-à-faux induit par cette nouvelle catégorie de microphone.

Ce changement dans l'offre, nous explique Philippe Chenevez dans son interview (*voir plus loin*), a été le point de départ dans le développement du nouveau concept breveté sur lequel repose la bonnette Cosi.

En effet, les systèmes conventionnels prévoient, soit de suspendre le micro et de protéger l'ensemble avec une cage, soit de ne protéger que le micro déjà suspendu dans sa partie arrière en coiffant sa partie avant avec une mini cage circulaire ou bonnette mousse revêtue de poil. L'ingénieur français a exploré une troisième voie consistant à abandonner la suspension micro qui a tendance à générer un porte-à-faux vers l'avant et à travailler sur un système de suspension sur lequel repose la cage tout entière, de façon à la centrer et à augmenter son efficacité. L'astuce consiste alors à maintenir le micro fermement dans une sorte de douille amovible grâce à un système de blocage à baïonnette quart de tour. Le micro entre alors entièrement dans la cage dont il devient solidaire. Au final, la bonnette Cosi, dont l'encombrement est voisin d'une Rycote Softie, est utilisable sur perche, en intérieur comme



en extérieur, mais également sur caméra ou DSLR grâce à un accessoire type sabot enfichable sur une griffe porte-accessoire standard... Alors, la solution miracle ?

Plug and play

En tout cas, en termes d'installation, rien à dire, la Cosi est vraiment rapide à mettre en place : on sort de la cage le petit support micro en tournant la baïonnette d'un quart de tour, on y enfiche le micro jusque dans l'embase XLR, on ré-insère l'ensemble dans la cage et on visse à nouveau la baïonnette. Il n'y a plus ensuite qu'à refixer le câble au moyen des petits plots en caoutchouc fournis et l'ensemble

est prêt à être fixé sur perche ou sur la griffe porte-accessoire d'une caméra ou d'un appareil photo. Sur la version perche, l'inclinaison avant/arrière se fait grâce à une rotule à serrage cranté que l'on peut visser sur la cage. Une position arrière et une position située plus en avant sont disponibles et la documentation conseille de choisir l'une ou l'autre selon la longueur de la cage et l'utilisation perche ou caméra. Le câble fourni se trouve maintenu dans un support accueillant la fiche XLR que l'on pourra déporter à gauche, à droite, à l'avant ou à l'arrière de la perche grâce à une petite vis à œillet. L'ensemble paraît solide et bien fini. Nous tes-

La bonnette Cinela Cosi sur perche : un ensemble léger comprenant une cage de protection anti-vent à poil court doublée d'une suspension d'un genre nouveau à l'efficacité redoutable.
© Zoé Stefani



La Cosi sur
appareil photo : un
ensemble plutôt
facile à vivre.
© Benoît Stefani

tons d'abord la Cosi avec le micro canon super compact MiniCmit de Schoeps qui est à l'origine du concept. Pas besoin ici d'actionner un quelconque filtre dans la mixette car celui intégré au microphone (70 Hz, 24 dB/octave) est suffisant pour se débarrasser du « rumble » de la suspension. Dès le début, je suis frappé par la légèreté et la ma-

niabilité. Pour un système à cage, c'est bluffant. À première écoute, le rendu est transparent acoustiquement, sans « voile » sur les aigus. Avec un micro comme le MiniCmit, la partie inférieure du spectre est riche et on peut la préserver si besoin est. Évidemment, l'encombrement est supérieur à une simple bonnette d'intérieur en mousse,

mais l'ensemble est suffisamment compact, notamment sur l'arrière du micro pour être utilisable en intérieur, au point de pouvoir envisager des passages de porte ou des captations avec des plafonds bas par exemple. Je suis également intrigué par l'efficacité de la suspension qui me permet d'oser des mouvements jusqu'alors interdits,



Nettoyage bonnettes et HF

Interrogé sur l'art et la manière de désinfecter l'équipement Cinéla sans risque de l'endommager, Philippe Chenevez propose deux solutions. La première consiste tout simplement à laisser reposer le matériel. Cette mise en quarantaine d'une durée évaluée à deux ou trois jours selon l'hydrométrie et la température pourra être révisée au fur et à mesure que la connaissance du virus progresse... Pour l'ensemble des fourrures antivent qui ont tendance à se détériorer à la chaleur, la meilleure solution consiste à les tremper dans de l'eau savonneuse ou dans un bain d'eau et de lessive tiède. Le séchage peut ensuite s'effectuer à l'air libre ou avec un sèche cheveux doté d'une position basse température, voire d'un ventilateur. Une alternative plus rapide consiste à utiliser de l'alcool isopropylique en spray qui pourra également être utilisé sur les suspensions. Pour les systèmes HF, l'affaire n'est pas si simple sachant que des fabricants comme DPA ou Sanken déconseillent l'application de solution alcoolique sur leurs capsules. Voilà pourquoi l'intégrateur Tête de Mort Audio Pro a développé une valise UVC conçue spécialement pour l'équipement HF audio et les micros Lavalier dont la commercialisation est prévue à partir de Juin pour un prix inférieur à 350 Euros HT. Développée à partir d'un modèle Pelicase (dimensions intérieures 35X44X8cm) spécialement aménagé, cette valise customisée comprend deux lampes, un revêtement spécifique en aluminium et un dispositif de sécurité garantissant l'arrêt automatique en cas d'ouverture accidentelle. Alimentée en 220V et doté d'une minuterie, l'ensemble permet la désinfection en deux passes de 5min. Plus d'information sur le site de TDM audio Pro.



La valise UV-C de TDM Audio Pro : pour la désinfection rapide des kit HF.



L'un des points forts de cette Cusi est de pouvoir passer immédiatement d'une scène d'intérieur à une scène en extérieur sans se poser de question.

ou encore de passer d'une prise de main à une autre sans craindre l'apparition des traditionnels bruits de perche fatals. Je poursuis le test avec un micro hypercardioïde, donc plus court, le Neumann KM 185, protégé cette fois dans une cage de taille moyenne. Le micro étant dépourvu de filtre, j'enclenche alors le filtre coupe-bas pour diminuer les bruits graves générés par la manipulation. Le constructeur conseille de tester entre 50 et 70 Hz à 18 dB/octave. Suivant les conditions, les résultats se sont montrés très satisfaisants entre 40 et 80 dB sur la petite Sound-Devices MixPre6 utilisée durant le test, qui propose un filtre à 18 dB/octave avec « étage analogique et numérique » dicit la doc...

Un compromis astucieux

Évidemment, outre la facilité d'installation, l'un des points forts de cette Cusi est de pouvoir passer immédiatement d'une scène d'intérieur à une scène en extérieur

sans se poser de question, ce qui apporte une vraie sérénité en tournage, notamment en documentaire ou en reportage où la rapidité est un élément clef. Testé durant la période de confinement, je guette alors les rafales pour tester les limites de la Cusi, en évitant de m'éloigner trop loin de mon domicile. L'épaisseur de la fourrure et le volume de la cage étant limités, j'arrive à atteindre les limites du système dans les rafales où le vent apparaît de manière progressive, en parfaite corrélation avec le bruit du vent dans les feuillages. Il est présent, mais avec moins d'artefacts que dans un système enfichable. En revanche, jouer du coupe-bas, ou rajouter une éventuelle protection sur l'avant n'y change rien, et il faut donc soit l'accepter, soit changer de lieu, soit passer sur un système procurant une atténuation au vent supérieure... Sur un appareil photo, avec le câble en version longue, le support DSLR s'installe plutôt facilement et la bonnette se montre facile à vivre du fait de

son encombrement réduit. Autre avantage, on est sûr que la capsule est bien protégée, ce qui n'est pas toujours le cas avec les systèmes enfichables qui ont souvent la fâcheuse tendance à glisser vers l'avant, laissant alors le micro sans protection...

Pour qui ?

La Cusi a de sérieux arguments pour séduire les perchmen ou ingénieurs du son travaillant en cinéma, en docu, mais aussi en actu, sachant qu'il s'agit d'un compromis qui demandera de prévoir un système complémentaire lorsque le vent forcé. En version caméra, les productions qui souhaitent ramener un maximum de son utilisables de leurs tournages, pourront être également séduites par le système Cusi sachant que tout ceci a un prix, autour de 450 euros HT en version de base, mais c'est sans doute le prix à payer pour un ensemble à la R&D aboutie, fabriqué en France artisanalement avec un évident soin du détail. ■

1. Le Schoeps Mini cmit avant fixation dans la cage.
 2. Gros plan sur la fixation sabot pour DSLR ou caméra.
 3. Le soin dans le détail : l'anneau qui insère le corps de la rotule et celui qui accueille la fiche XLR sont tous deux orientables et maintenus par une petite vis à œillet de façon à pouvoir orienter chaque élément selon ses préférences.
 4. Un système de mini-plots en plastique permet de diriger le câble afin de le tenir éloigné de la suspension
 5. Une fois guidé, le câble forme un « S » qui, pour la petite histoire, a inspiré le nom Cusi...
- © Benoît Stefani





ina



Cet été, faites pousser vos compétences.

La crise sanitaire impacte les activités artistiques et audiovisuelles. Faisons de ce mal un bien, renforçons nos compétences.

- Plus de 40 formations professionnelles ouvertes cet été
- Programmes présentiels ou 100% en ligne ou mixtes (sur site et à distance)
- Un accompagnement aux dispositifs d'aides au financement des formations, proposés par l'État et les régions, dont le Fonds National pour l'Emploi (FNE)



ina-expert.com/formations-ete

Rencontre avec Philippe Chenevez, créateur de la bonnette Cosi

Philippe Chenevez, vous étiez au départ ingénieur du son, comment en êtes-vous venu à créer Cinela ?

Après un BTS Louis-Lumière en 1984 et cinq/six ans de prise de son cinéma/documentaire, j'ai intégré la société VDB (fabricant de perches) en 1990 dans le but de... créer une suspension, suite aux difficultés rencontrées, en tant que perchman, du fait de l'hypersensibilité des matériels à l'époque. Mais la montée en puissance des micro-émetteurs a fait que j'ai finalement été totalement occupé par la maintenance des HF Audio Ltd et le développement d'accessoires. En parallèle, j'ai suivi les cours du CNAM en acoustique et vibrations, puis obtenu le diplôme d'ingénieur en 1996. La vie a suivi son cours et je ne me suis vraiment lancé dans la concrétisation de prototypes qu'en 2005. Les premiers étaient folkloriques et très timidement accueillis par les ingénieurs du son, mais les derniers ont rencontré un vrai succès. La première bonnette MS à « coiffe suspendue » était un amas de ferraille, de plastique et de tissu mal cousu, mais elle a beaucoup servi ! Début 2006, j'étais sans le sou, mais avec un vrai projet à tenter. J'ai donc déposé mon premier brevet et nous avons monté la société avec deux amis et quelques milliers d'euros, mais surtout grâce à l'aide de la société DC Audiovisuel qui a immédiatement financé le premier moule.

Un mot sur vos premiers produits marquants ?

Du côté des suspensions, il y a eu les Osix 1,2 et 3, pour Neumann KM150, Schoeps cmC et Sennheiser MKH50. Nous avons volontairement limité ce choix au trois micros « phares » de l'époque en prise de son cinéma. Pour les bonnettes, il y a eu la Zephyx en 2007, un système anti-vent à coiffe suspendue pour couple Schoeps MS-CCM. À l'époque, cette configuration assez répandue était horriblement sensible ! Je savais que je pouvais marquer des points avec ce nouveau concept.

Dans votre activité, il semble qu'il y ait le cumul de deux savoir-faire : d'un côté le découplage, la partie suspension ; et de l'autre la réduction de bruit, la protection contre le vent ?

C'est certain, il faut faire appel à la grande famille des phénomènes vibro-acoustiques, très liés. J'en profite pour dire que sur l'aspect purement vibratoire d'une suspension, les modèles actuels permettent de quantifier et qualifier le matériel avec précision. En gros, on est capable de dire si on est loin, ou pas, de limites théoriques. Concernant les protections anti-vent à « cavité » un peu sophistiquées, la complexité des modèles théoriques fait qu'il est très difficile de savoir si on est « au mieux » ou pas. Le défi reste ouvert ! Heureusement, il y a des grandes règles à suivre... autant que possible car elles sont fortement contradictoires !

Comment arriver à survivre sur ce marché de niche ?

Précisément du fait qu'il y a un intérêt à l'échelle de la planète, nous vendons un peu à tout le monde ! Chaque pays a ses habitudes. C'est très intéressant de com-



Philippe Chenevez sur le stand Tapages, lors du Satis 2019, nous présentant les bonnettes Cosi.
© Benoît Stefani

rer les profils. Il faut établir des liens étroits avec les revendeurs, et bien sûr avec un maximum d'utilisateurs ! Depuis une dizaine d'années j'ai accumulé une liste de plus de 50 000 e-mails...

Une idée de qui sont, grosso modo, vos clients ?

Essentiellement des utilisateurs professionnels du « son à l'image », principalement en cinéma et en documentaire, mais la production plus récente de systèmes complexes de type « ORTF-Surround » ou « ORTF-3D » (dénomination Schoeps) fait qu'il y a maintenant de grandes entités sportives qui utilisent nos produits haut de gamme. Il y a une majorité d'utilisateurs en Amérique du Nord, mais évidemment beaucoup en Europe et de plus en plus en Asie. Et curieusement, en cette période d'activité ralentie, nous avons une augmentation de commandes portant sur des bonnettes pour la stéréo ou le multicanal. En effet, certains ingénieurs du son étrangers en profitent pour capter des ambiances d'une qualité exceptionnelle, car la pollution sonore est moins élevée que d'habitude !

Avec quels moyens humains et techniques s'effectue la production ?

Nous sommes quatre ! Notre tout nouvel atelier basé dans le 78 est vraiment... parfait ! Nous produisons en série, non pas à la chaîne, mais de manière artisanale. Malgré la pression, nos fournisseurs sont tous situés en France ! C'est ce qui justifie nos tarifs... que certains considèrent « élevés ». Je suis en train de finaliser la grande pièce de mesure avec machine à vent et dispositifs acoustiques. L'équivalent d'une très grande chambre sourde, ciblée pour nos besoins.

Comment est né Cosi, le concept ?

L'apparition progressive des micros ayant une partie arrière de plus en plus courte n'a fait qu'augmenter la difficulté de combiner une suspension et une protection anti-vent frontale.



Vue d'ensemble de l'atelier de production Cinela, situé dans les Yvelines. © Benoit Stefani

Les dernières générations de tubes à interférences associés à une électronique ultra-courte sont tout simplement inutilisables avec les accessoires « traditionnels ». Il fallait absolument briser le concept habituel. L'idée d'une vraie cavité, entourant complètement le micro, avec suspension unique fixée directement sur la cage anti-vent, a fait son chemin depuis 2017... jusqu'au dépôt d'un brevet européen, obtenu en 2020 !

Longueurs, diamètres et compatibilités

La conception de la Cosi fait qu'elle n'est pas disponible pour les microphones mesurant plus de 18 cm (Schoeps cmIT5U, Sennheiser MKH 416, Neumann KMR 81i) ni pour les micros aux profils non circulaires (Sennheiser MKH 60, 40 ou 50). En dehors de ces cas particuliers, Cinela propose aujourd'hui à son catalogue cinq longueurs de cage (XS : 13 cm, S : 15 cm, M : 18 cm, L : 21 cm et XL : 24 cm) adaptées respectivement aux longueurs maxi des microphones (7,5 cm, 9 cm, 12 cm, 15 cm et 18 cm). Il faut ensuite choisir le support adapté suivant le diamètre du microphone (19, 20/19, 20/20, 21, 22a, 22b et 22c mm) sans oublier d'y associer le type de câble (court ou long, doté d'un ou deux plots de fixation pour les cages L et XL). Cosi est disponible chez des revendeurs comme DCA, Tapages, Airetec ou via le formulaire de contact directement sur le site de Cinela.

À quels utilisateurs s'adresse Cosi ?

En fait, tous ceux qui sont confrontés à de la prise de son « mobile » en extérieur sont concernés. En cinéma, l'ultra mobilité et la discrétion de la Cosi sont des atouts majeurs. En documentaire, si vous n'avez qu'un seul accessoire à emporter, c'est une Cosi.

Dans votre vidéo de présentation, on voit beaucoup d'ingénieurs du son enthousiastes, mais le produit s'adresse aussi aux vidéastes. On imagine que pour cette clientèle, le prix peut être un frein...

Dans la vidéo de 2018, les premiers bêta-utilisateurs sur caméra sont deux frères en partance pour un tour du monde à vélo (HeyBro). Depuis deux ans, leur Cosi est fixée sur un GH5 trimbalé en permanence sur un vélo. Zéro problème. Certaines séquences sont bluffan-

tes dans des conditions de vent très difficiles. Le monteur son est ravi !!

En fait, sur caméra, Cosi s'adresse surtout à ceux qui veulent avoir un accessoire anti-vent très au-dessus de la moyenne. Un simple essai comparatif suffit à convaincre... d'après ce que tout le monde me dit !!! Il faut juste avoir le bon micro et de quoi le brancher. Tous les micros du marché ne peuvent pas s'adapter, mais il y a pas mal de versions pour des longueurs entre 8 et 18 cm, et des diamètres entre 19 et 22mm.

Sur Cosi, l'aspect protection anti-vent semble un bon compromis entre transparence et protection, mais moins efficace que d'autres de vos systèmes. Alors, comment qualifier l'aspect anti-vent, comment se compare-t-il à un dispositif type bonnette enfichable et plus généralement comment exprimer l'efficacité d'un système anti-vent ?

La règle primaire s'applique : plus il y a de volume autour du micro (partie acoustique), plus il y a d'efficacité. Donc, bien entendu, le « petit » volume de la Cosi ne peut pas être aussi efficace qu'une plus grosse bonnette telle que Zephyx, Piano ou Pianissimo. En revanche, à encombrement similaire, comparée à toutes les autres protections du marché (très nombreuses), il n'y a pas photo... À chacun de vérifier. Ensuite, la performance d'efficacité anti-vent ne s'exprime pas en « km/h ». Il est possible de parler en dB d'atténuation, mais il ne faut pas oublier que cette atténuation est très différente selon les endroits du spectre ! Là encore, Cosi est très bien équilibrée. Il ne faut pas oublier qu'une protection anti-vent génère toujours du bruit en présence de vent, même faible. Ce n'est qu'un combat entre les ambiances « masquantes » et les sons utiles ! Il est plus facile de se protéger d'un grand vent au bord de l'océan que d'un petit vent dans le désert.

Enfin, si je pars sur un tournage avec une Cosi et que je suis dans une situation où le vent est trop fort pour ce système, que faire ? Peut-on espérer voir des évolutions de Cosi sur ce point ou faut-il toujours avoir avec soi une solution plus « protectrice ou atténuante » ?

Malheureusement, la Cosi est contre-intuitive. Il est impossible de rajouter des « chaussettes » si le vent augmente, ou si le bruit ambiant diminue. C'est un inconvénient qui découle directement du principe de base : les isolateurs sont fixés directement à même la cage, par l'extérieur. En documentaire, s'il y a un peu trop de vent, il faudra accepter un certain bruit de fond... qui est plutôt bien équilibré contrairement à d'autres protections. En cinéma, il est nécessaire d'avoir un signal utile très propre, même par grand vent, donc il faut aussi prévoir une « grosse » bonnette dans une caisse... ■

Une nouvelle chaîne éducative

Cette période inédite de confinement a libéré l'énergie et l'imagination pour défricher des nouveaux modes de communication. Depuis les apéros Skype, en passant par les orchestres virtuels, la visite de musées ou la retransmission de spectacles jusqu'aux plates-formes éducatives, les initiatives ont été innombrables. Pour l'enseignement, et plus particulièrement les écoles maternelles, la chaîne YouTube « La maîtresse part en live » a retenu notre attention. Rencontre avec son producteur, Ronan Letoqueux.

Propos recueillis par Pierre-Antoine Taufour

La chaîne YouTube « La maîtresse part en live » (ou LMPEL) a démarré sa première émission en direct le 23 mars dernier, soit huit jours après l'annonce du confinement.

Elle a été créée à l'initiative de Marie-Solène Letoqueux, professeur des écoles en maternelle près de Fougères, associée à son mari, Ronan. Ce dernier dirige une société de production, Nerd Entertainment System, intervient dans l'univers de la vulgarisation scientifique et culturelle et explore de nouvelles formes d'écriture audiovisuelle sur YouTube. Leur objectif est d'amener l'école maternelle aux enfants retenus à la maison, grâce à une émission en direct d'une heure, chaque après-midi en semaine, sauf le mercredi. Avec leur expérience des réseaux sociaux, ils associent les émissions à un espace d'échanges sur Discord et Facebook de manière à créer une véritable communauté entre les parents et les enseignants, et ce bien au-delà des murs de la classe de Marie-Solène.

Leur chaîne a connu très vite un véritable succès puisque les directs sont suivis par une audience allant de 3 000 à 9 000 familles selon les jours. Les émissions, toutes consultables en replay, sont plébiscitées avec un nombre de vues compris entre 70 000 et 100 000. Nous nous sommes entretenus avec Ronan Letoqueux pour découvrir les recettes de ce succès et comment ils ont organisé aussi rapidement la production de cette chaîne.

Mediakwest : Pouvez-vous nous décrire le démarrage de LMPEL ?

Ronan Letoqueux : Pour ma part, ça va faire bientôt dix ans que j'interviens dans la production pour le web. J'ai débuté dans l'univers du jeu vidéo. Depuis quatre ou cinq ans nous expérimentons la diffusion en streaming. Et petit à petit j'ai travaillé sur des projets de compétition d'e-sport comme l'Ultime Décathlon. Chaque joueur nous envoie son flux vidéo et nous choisissons celui qui sera diffusé en temps réel sur YouTube en commentant les parties. Nous avons ainsi développé la technologie qui nous permet de centraliser la réalisation avec Romain Desveaux qui est installé à Limoges, alors que les joueurs et les commentateurs sont éparpillés partout dans le monde. Cela fait trois ans que nous développons ces outils avec des solutions assez légères en termes de mise en place.



Une chaîne TV lancée en une semaine

M. : Vous avez monté la chaîne LMPEL en quelques jours...

R. L. : Quand la fermeture des écoles a été annoncée le 12 mars, j'ai dit à ma femme qu'on est partis pour au moins deux mois d'arrêt. En voyant ma nièce ou les enfants de mes copains, je pensais que les parents n'allaient pas tenir sur cette durée avec les enfants coincés à la maison. Ma femme de son côté a toujours exprimé le souhait d'ouvrir l'école aux parents. Elle regrette que certains aient parfois la sensation que la maternelle c'est un peu une garderie et qu'on y fait juste des jeux. L'idée, c'était d'amener l'école à la maison et que les parents pour la première fois puissent voir en direct comment se déroule la classe. C'est comme ça que nous avons imaginé l'émission. Elle intervient comme si les enfants étaient présents devant elle, pour leur donner cette stimulation à distance. Son déroulement est complété par des petits messages adressés aux parents afin qu'ils découvrent que chaque activité a sa raison propre avec une structure qui est, en fait, hyper importante pour les enfants.

J'ai demandé à Marie-Solène de résumer comment est organisé l'essentiel d'une journée de classe. Elle m'a

Marie-Solène avec l'une des mascottes de la chaîne, P'tit Loup.
© NES Production

Chaque émission débute par le rituel du calendrier durant lequel Marie-Solène fait découvrir la date du jour aux enfants.
© NES Production



expliqué qu'il y a des rituels chaque matin, ensuite qu'avec les enfants elle lit des histoires. À d'autres moments les activités sont organisées autour d'ateliers. C'est donc à partir de ces éléments que nous avons construit la trame de l'émission et qu'ensuite j'ai travaillé avec les techniciens qui m'entourent en association avec une graphiste, Emma Morel. J'ai contacté aussi Florent Garcia, un musicien/ami sur YouTube pour qu'il nous compose un petit jingle. J'ai créé un compte chez Audio Network pour disposer de musique d'illustration. Et c'est ainsi que la première émission a été diffusée dès le 23 mars.

M. : Au cours de l'émission, vous diffusez d'autres contenus que ceux filmés en plateau ?

R. L. : Nous reprenons des comptines de la chaîne YouTube « Le Monde des Titounis » avec leur accord. Et il y a aussi les livres que Marie-Solène lit avec les enfants. À chaque fois nous contactons les auteurs pour obtenir leur autorisation. Sinon tout le reste de l'émission est intégralement fabriqué par nous.

Pour varier les angles, l'une des caméras est montée sur un rail travelling avec tête orientable.
© NES Production



Un home TV studio

M. : Comment est aménagé votre plateau ?

R. L. : J'ai installé ma société de production dans notre maison où j'ai réservé 50 m² pour mes activités professionnelles. Le plateau est installé dans une pièce assez profonde afin d'avoir assez de recul pour les caméras. C'est un lieu que j'utilise régulièrement pour des petits tournages. Donc je sais comment l'éclairer, même si c'est un peu bas de plafond. C'est parce que nous connaissons le lieu que nous avons pu monter l'émission aussi vite.

Pour la prise de vue, j'utilise une Panasonic GH5 comme caméra principale sur Marie-Solène. J'ai ressorti du placard une ancienne caméra Sony que j'ai fixée sur un rail de travelling avec une tête automatisée pour faire un plan latéral avec une petite rotation. Enfin il y a une webcam qui sert à filmer verticalement la table quand Marie-Solène manipule des objets, écrit ou dessine.

Les trois caméras sont raccordées à mon ordinateur sur lequel tourne vMix, un logiciel de mélange vidéo orienté streaming. J'utilise l'option vMix Call pour transmettre via la fibre optique les images des trois caméras vers notre réalisateur à Limoges. La fonction vMix Call est un outil créé pour accueillir dans vMix, quatre personnes qui discutent comme dans un Skype, mais sans délai et avec une bien meilleure qualité car cela fonctionne sans serveur intermédiaire.

Romain récupère ces signaux sur une station équipée aussi en vMix et il effectue le mixage final en y incorporant les séquences enregistrées et l'habillage graphique. Le logiciel vMix est très orienté web et fournit les outils d'encodage qui tournent sur une seconde machine. Depuis Limoges, le final remonte vers YouTube et Facebook avec les réglages spécifiques à chaque service.

Le final est aussi renvoyé directement à Fougères via un autre canal vMix Call pour que Marie-Solène voie le retour antenne sans trop de latence. Tout cela est rendu possible car nous sommes raccordés à la fibre optique ici à Fougères et là-bas à Limoges. Chaque signal de caméra est encodé à 6 Mb/s, qui correspondent au débit maximal de YouTube.

Créer une communauté autour de la chaîne

M. : En plus de la chaîne YouTube, vous avez créé une communauté sur Discord ?

R. L. : Oui, pour nous c'est très important. Le projet de la chaîne « La maîtresse part en live » va plus loin que la diffusion d'un simple programme. L'enjeu, c'est de créer une vraie communauté autour de la classe. Tous les projets que je gère s'appuient sur la mise en place d'un groupe d'échanges sur Discord. À l'origine, c'est

un outil de gestion de communautés très orienté « gamer » qui mélange des forums, du chat et de la visio, à mi-chemin entre Skype et Slack.

Nous tentons de développer un aspect que la production audiovisuelle classique ne maîtrise pas forcément. Il s'agit de l'animation d'une communauté autour d'un programme qui déborde l'émission en elle-même. Nous mettons tout en place pour que cette communauté puisse interagir avec l'émission. Si nous la diffusons en direct c'est pour cela !

Nous aurions pu aussi créer une page sur Facebook, mais cela était difficile pour nous de la gérer en termes de community manager. Le site « momes.net » nous a proposé de reprendre le live sur leur page. Nous avons accepté car ils avaient du contenu, l'expérience de la diffusion et les modérateurs pour animer la communauté de leur côté.

À notre avis, on ne peut pas installer un enfant de quatre ans devant la TV pendant une heure et espérer être tranquille. Dans cette période de confinement, notre objectif c'est d'amener l'école à la maison et qu'il soit accompagné par un parent, un grand frère ou une grande sœur pour partager avec lui et faire les exercices ou les ateliers comme à l'école.

Toutes les ressources affichées dans le décor et tous les éléments utilisés lors des ateliers sont disponibles sur un serveur Google Drive. Les parents peuvent aller les chercher et les imprimer. Les enfants recréent alors le décor de la classe chez eux à la maison. Nous recevons d'ailleurs sur Discord plein de photos de pièces redécorées aux couleurs de la classe. L'idée c'est d'emmener toute l'ambiance de l'école chez l'enfant, là où il est confiné.

L'aspect communautaire va beaucoup plus loin qu'une simple émission de YouTube. Discord est devenu une véritable plate-forme d'échanges. Onze mille personnes y sont inscrites et du coup nous avons deux modérateurs en permanence. Il y a des messages d'entraide, des échanges de photos ou de conseils. Les spectateurs s'approprient l'émission et beaucoup de parents ou d'autres enseignants proposent des idées d'ateliers ou des titres de livres.

M. : En associant le live et les échanges sur Discord, vous avez réussi à recréer un espace scolaire à distance ?

R. L. : Marie-Solène est devenue la maîtresse de beaucoup d'élèves pendant le confinement. Cet aspect interactif intéresse l'Éducation nationale et des chercheurs en sciences de l'éducation vont analyser son impact. Le rythme des interventions et des questions posées en live par Marie-Solène aux enfants est aussi un élément important. Il y a beaucoup d'exemples rapportés sur Discord où les enfants hurlent les réponses et que parfois ils se plaignent à leurs parents que la maîtresse ne les écoute pas !

Lorsque la date de sa levée commençait à se préciser, Marie-Solène a laissé entendre que les directs de LMPEL allaient bientôt s'arrêter. Une pétition a été lancée en ligne pour demander sa poursuite.

La diffusion continue au-delà du confinement

R. L. : Grâce aux messages adressés sur Discord, nous découvrons que l'impact de LMPEL va bien au-delà de la classe de Marie-Solène. Nous avons reçu des messages de familles résidant en Nouvelle-Zélande, en Uruguay ou au Québec. Le programme est très apprécié des familles à l'étranger et en particulier celles qui ne maîtrisent pas parfaitement le français. Cela les aide à partir sur de bonnes bases pour transmettre la langue à leur enfant. Autre découverte sur Discord, les témoignages de parents d'enfants handicapés auxquels l'émission a permis de se rapprocher de l'école lors de cette période d'éloignement.

Au lancement de notre chaîne YouTube, notre projet devait se limiter à la durée du confinement à la maison. Et lorsque la date de sa levée commençait à se préciser, Marie-Solène a laissé entendre que les directs de LMPEL allaient bientôt s'arrêter. Une pétition a été lancée en ligne pour demander sa poursuite. Récemment le recteur de l'académie de Rennes nous a contactés pour nous demander de poursuivre la chaîne et a décidé de décharger Marie-Solène de sa classe pour qu'elle continue à préparer et à animer l'émission. La chaîne continuera donc ses diffusions jusqu'à la fin de l'année scolaire. Pour la suite de l'aventure, il nous faut structurer un vrai projet et mettre en place une production dans des conditions réelles. Pour l'instant, une partie de l'équipe est bénévole. Nous avons d'ailleurs monté un financement participatif pour prendre en charge une partie des frais de production. ■

Pour l'atelier pâtisserie, la liste des ingrédients et la recette du gâteau sont diffusées la veille sur le réseau Discord.
© NES Production

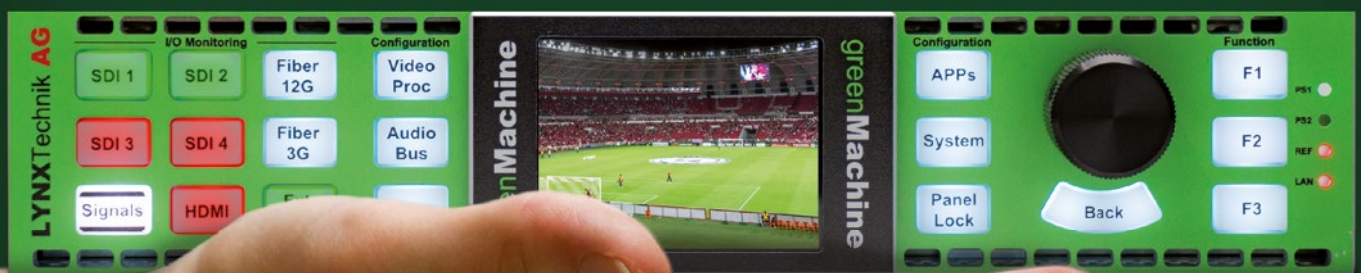


THE BEST

FRAME SYNCHRONIZER

PROCESSING HDR

CONVERSIONS 4K



Parce qu'innovation, qualité et performance font la différence !
Conçu et fabriqué en Allemagne.

greenMachine[®]
simply the best

Distribué par:



Pilotefilms
www.pilotefilms.com



green-machine.com

Virus 1 – Audiovisuel 0

État des lieux de la situation de notre secteur à travers le monde

Si le nombre d'habitants de cette planète qui ignorent l'impact du Covid-19 est aujourd'hui bien faible, il est assurément nul parmi les lecteurs de ce magazine, et plus généralement les acteurs de l'audiovisuel, tant ce secteur est laminé par les conséquences de la distanciation sociale. On pense bien sûr aux domaines du spectacle et de l'événementiel, culturel et sportif, mais loin de s'en tenir là, c'est l'ensemble des productions qui est mis à l'arrêt, pour un temps (in)certain. Le phénomène est mondial, avec des répercussions très variables pour les professionnels selon leur pays de résidence. Faisons un petit tour d'horizon de la santé du monde de la vidéo au printemps 2020.

Par Aurélie Gonin

Commençons avec l'exemple d'un Français intermittent du spectacle : Mathieu Samin, technicien son et régisseur général en musique actuelle, avec ce statut depuis une quinzaine d'années. *« Du jour au lendemain, tous les événements, concerts et spectacles prévus ont été annulés ou reportés à une date inconnue, incluant l'essentiel des festivals qui font de l'été la période d'activité la plus forte. »* Il est question que bon nombre d'entre eux soient décalés à l'automne, qui pourrait ainsi être une période très chargée avec peut-être même une pénurie de main d'œuvre, mais *« d'ici là, bien malin celui qui pourra prédire la situation »*. Mathieu redoute que les règles sanitaires qui vont s'imposer soient délicates à mettre en place dans ce secteur : *« Nous avons été les premiers impactés, nous serons les derniers à reprendre. »*

D'ici là, les sociétés de production tentent de mettre en place le dispositif du chômage partiel pour les contrats qui étaient signés et les allocations du Pôle Emploi viennent protéger ceux qui en bénéficient. Les intermittents du spectacle jouissent des aides de l'État qui les tiennent pour l'instant à l'écart de soucis financiers trop importants, qui n'épargnent en revanche pas les indépendants. La situation

est en effet plus critique pour les auto-entrepreneurs et directeurs d'entreprises ou de sociétés de tous types, qui représentent une partie non négligeable du paysage audiovisuel français et mondial.

Regardons du côté de nos voisins les plus proches, comme nos amis anglais, avec les exemples de Johno Verity et Tom Seward, tous deux opérateurs de prise de vue, sur des tournages variés pour le premier et essentiellement des captations sportives pour le second. Pour eux aussi le choc a été brutal. Johno : *« en deux jours tous mes jobs ont été annulés, et ce jusqu'à aussi loin que je puisse voir »*, Tom : *« toutes mes missions sont tombées à l'eau, de celles à la journée aux événements majeurs comme l'UEFA Euro 2020 ou les Jeux Olympiques de Tokyo, reportés en 2021. »* Ils estiment leurs pertes entre trente et quarante mille euros chacun, qui vont partiellement être compensées par le gouvernement, à hauteur de quatre-vingts pour cent de leurs revenus plafonnés à 2 200 € pendant trois mois. Mais comme bon nombre d'indépendants se versent un faible dividende, le montant risque d'être très faible pour beaucoup d'entre eux.

En attendant, Johno a réussi à obtenir l'autorisation de filmer les rues désertes de Londres et s'est





Johno s'inquiète de l'avenir de l'audiovisuel.

Mathieu est impatient de retrouver des salles de spectacles pleines de vie.



mis à créer des films d'animation (en technique de stopmotion) pour proposer aux entreprises un autre moyen de communiquer sans contact social.

Les Suisses ont vécu un confinement moins drastique. Ils ont gardé le droit de travailler si leur activité leur permettait de respecter une distance sociale de deux mètres et de réunir des groupes de moins de cinq personnes. Mais, comme le nuance le réalisateur Jonathan Viey : « *En réalité il n'y a plus de travail, il ne se passe plus rien. Mon agenda est vide, le néant.* » Situation similaire pour Steeve Morales de Switch Productions, spécialisé dans la captation vidéo d'événements sportifs et de congrès : « *c'est le silence, plus de mails, plus de téléphone, rien.* » Il évalue ses pertes à plusieurs centaines de milliers de francs (à peu près l'équivalent en euros), « *argent qui ne pourra pas être investi pour que nous continuions à avancer comme nous le souhaitions, ce qui impactera directement les industriels auprès desquels nous voulions nous équiper.* » C'est une réaction en chaîne, puisque les budgets en communication des entreprises risquent d'être réduits par la crise et ne financeront donc pas de nouvelles productions vidéo. Et dans tous les cas, cela prendra du temps, comme le décrit Jonathan : « *si on reprend contact avec les clients en juin, cela veut dire au mieux shooting en juillet, facture en août et paiement en septembre.* » Il faut donc pouvoir tenir sur sa trésorerie et avec le soutien de la Confédération, qui heureusement est très réactive et propose des aides rapides à obtenir. Dans l'immédiat, Jonathan fait des vidéos pédagogiques à l'hôpital et Steeve a mis son équipement bénévolement à disposition pour créer des lives de battles de break dance, certes avec une équipe archi-réduite et les danseurs en visio, mais un excellent moyen de ne pas se laisser abattre.

Un peu plus loin à l'est, mais faisant partie de l'Union européenne, l'Autriche a elle aussi subi un confinement total mettant à l'arrêt les

productions, mais bien moins long que celui établi en France. Ainsi, à la mi-avril les tournages pouvaient reprendre pour des équipes de moins de cinq personnes. Jakob Schweighofer de Whiteroom Productions se félicite d'avoir des projets confirmés pour l'été, mais pense malgré tout que la situation mettra certainement un an ou deux à revenir à la « normale ». Ses pertes annoncées sont déjà de quarante pour cent du chiffre. L'état autrichien compense une partie en aidant les salariés et les chefs d'entreprises à survivre à cette crise.

En Amérique du Nord aussi la distanciation sociale a été imposée, mais à des échelles adaptées aux différents lieux, les mesures n'étant pas les mêmes dans une mégalopole de plusieurs millions d'habitants et dans une petite ville. Pour Marc Dionne, à Vancouver : « *Il reste autorisé d'aller tourner des images de nature, mais sans personnage dedans, donc cela limite les possibilités, ou alors il faut se filmer soi-même.* » Mike Holmes, dans le Colorado, monte ses images de ces derniers mois, mais « *sans nouveau tournage à venir cela va rapidement arriver au bout.* » Et les deux n'ont aucune visibilité à long terme. Marc : « *Si je pouvais prévoir quand la vie redeviendra normale je ne serais pas vidéaste !* » Aux États-Unis la plupart des citoyens affectés par des baisses de revenus ont touché un chèque non reconductible de mille deux cents dollars (mille cent euros), qui ne couvrira bien sûr pas les pertes qui risquent de s'étaler sur une longue période, et ne mettra pas les gens à l'abri de la pauvreté dans un pays où la vie est chère. Le système canadien est plus protecteur, mais la plupart des aides étant conditionnées à l'absence totale d'entrée d'argent, Marc regrette que cela n'incite pas à effectuer de petites missions, car à moins de trouver un gros projet il est plus intéressant financièrement de rester inactif.

En dehors des pays « occidentaux » la situation s'annonce encore moins facile, car n'étant pas en mesure de faire face à de gros soucis



Ces règles de distanciation sociale paraissent-elles tolérables ?

sanitaires les règles de confinement y ont été particulièrement strictes, avec des capacités d'aides gouvernementales très réduites, voire inexistantes. Khurram Shahzad, monteur de documentaires pakistanais, a vu s'effondrer tous les projets prévus sur une année et s'inquiète déjà de la façon dont il va parvenir à nourrir sa famille, car « *je n'ai pas de métier annexe me permettant de passer sur une autre activité le temps que l'audiovisuel reprenne vie* ». Grego Campi, réalisateur de films de snowboard argentin, a dû annuler tous les tournages prévus pour la fin de l'hiver de l'hémisphère nord et espère que les frontières réouvriront avant leur hiver pour lui permettre de filmer les athlètes internationaux dans les Andes. Malgré tout, il tente de relativiser la situation : « *Notre force en Argentine, c'est qu'on est tellement habitués à la crise, on a les ressources pour s'en sortir !* »

Il n'est pas étonnant de constater

La crise économique touche la planète entière, avec pour tous un chiffre d'affaires de 2020 estimé à la moitié de celui des années précédentes, voire moins si cette situation devait durer.

que la crise économique touche la planète entière, avec pour tous un chiffre d'affaires de 2020 estimé à la moitié de celui des années précédentes, voire moins si cette situation devait durer. Cela engendre des répercussions individuelles variables selon les pays et les niveaux de protection qu'ils peuvent générer. Il reste donc à espérer que les activités reprennent au plus vite, dans l'audiovisuel comme dans le reste puisque notre secteur dépend fortement de la bonne santé de l'économie, à travers les entreprises qui commandent de la communication ou investissent dans la publicité et le sponsoring, jusqu'aux particuliers qui achètent des places de spectacles.

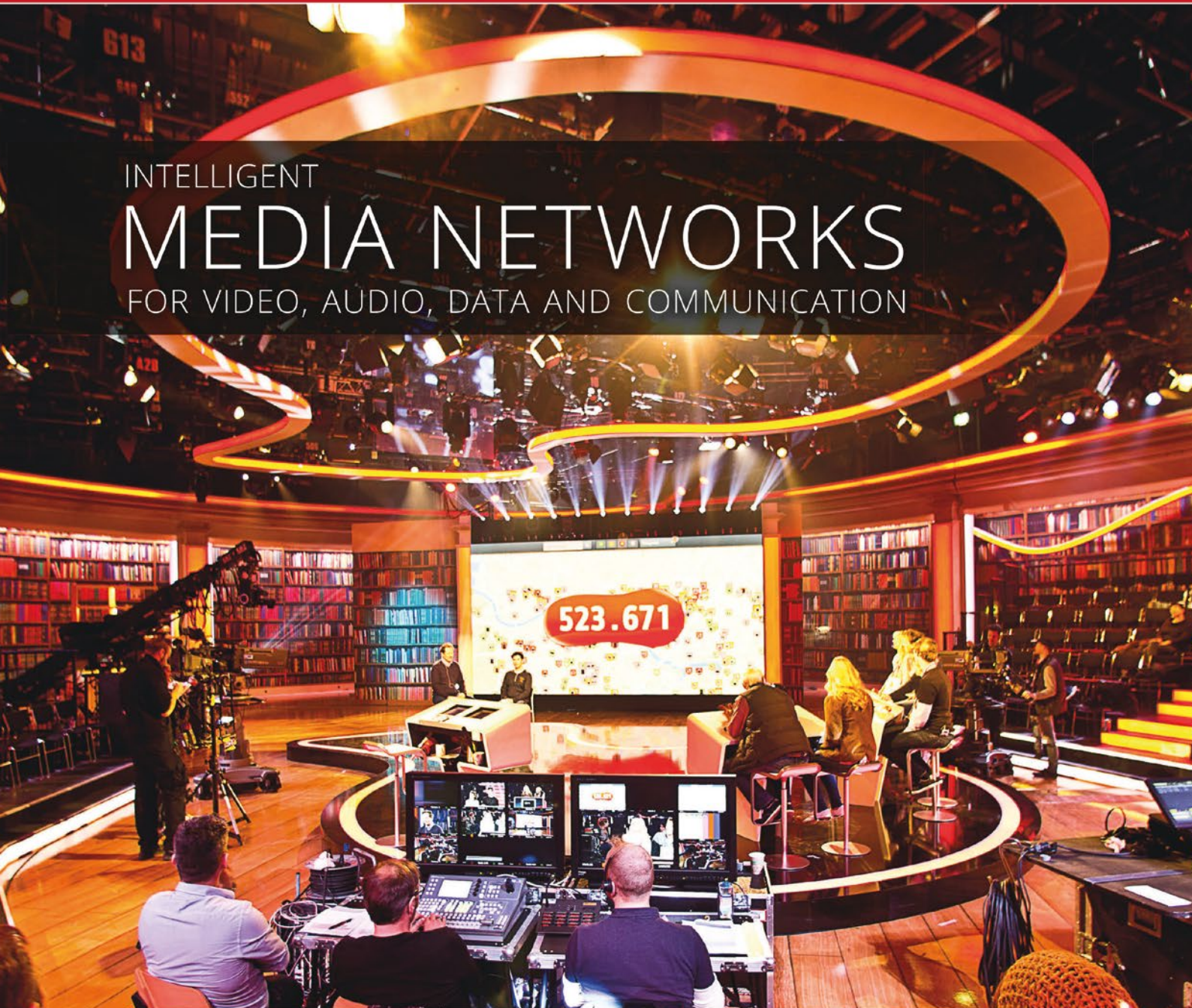
J'avais travaillé il y a fort longtemps

avec un directeur de la photo originaire de Hong Kong, qui avait émigré au Canada après la rétrocession à la Chine. Il m'avait dit qu'au début des années 2000 il était devenu impossible de tourner un film à Hong Kong, pour la simple raison que tous les techniciens avaient basculé sur un autre métier du fait de la crise. Je souhaite que cette situation ne devienne pas le cas partout dans le monde.

Essayons de tenir autant que possible pour pouvoir nous relever de nos cendres au plus tôt, même si c'est évident que cela sera moins difficile pour les gens déjà bien installés dans leur métier, avec de la trésorerie, et qui perçoivent des aides de leurs pays. Alors courage à tous ! ■

INTELLIGENT MEDIA NETWORKS

FOR VIDEO, AUDIO, DATA AND COMMUNICATION



MEDIORNET
Real-Time Media Network



ARTIST
Digital Matrix Intercom



BOLERO
Wireless Intercom

ShowHeroes, la vidéo media ultime pour le digital

Fondé il y a quatre ans en Allemagne, ShowHeroes est le premier fournisseur indépendant de contenus vidéo pour les éditeurs, annonceurs numériques en Europe. L'entreprise connaît un succès croissant et continu. ShowHeroes a ouvert son bureau parisien en janvier 2020, sous la responsabilité de Jean-Philippe Caste. Ce dernier a dirigé plusieurs filiales françaises de sociétés internationales telles que CBS interactive, Widespace et AltaVista. Il est également à l'origine du lancement commercial des solutions marketing de LinkedIn en France.

Par Stephan Faudeux

Implanté en Allemagne, en France, en Autriche et aux Pays-Bas, ShowHeroes produit depuis 2016 de courtes vidéos sur une grande variété de sujets : santé, bien-être, alimentation ou encore jardinage.

Son outil exclusif de matching sémantique lui permet de proposer des vidéos en affinité avec le contenu de chaque site média. Ces vidéos peuvent également inclure des messages publicitaires, eux aussi adaptés au contenu de la vidéo et de l'article.

La crise du Covid-19 n'a pas ralenti les activités de la société ; au contraire il a plutôt été un catalyseur. Les annonceurs peinant à trouver du stock de vidéos de qualité, ShowHeroes met à dispositions des sites de médias son propre contenu exclusif. La plate-forme comprend plus de 35 000 vidéos courtes, proposées aux éditeurs, sur des sujets comme le voyage, le lifestyle, la cuisine, la famille, l'automobile...

Les éditeurs ont ainsi à leur disposition une mine infinie de contenus... et ça marche. « *Au début de cette crise, les marques ont stoppé leur communication, explique Jean-Philippe Caste, DG France de ShowHeroes. Aujourd'hui, certaines reviennent, mais à une condition : pouvoir communiquer dans un contexte positif, rassurant et pertinent. Notre solution leur permet de diffuser leurs campagnes sur des sites média au contenu sécurisé et non anxigène. Nous restons donc mobilisés pour offrir aux marques,*

aux sites médias et aux utilisateurs un moyen de communiquer de manière adaptée à ce moment difficile. Notre but est d'aider au mieux les entreprises à surmonter cette période, en leur permettant de garder le lien avec leurs consommateurs. »

Grâce à sa technologie unique d'hyper-contextualisation, ShowHeroes propose également aux sites médias un outil exclusif de « matching sémantique », capable de sélectionner des vidéos en totale affinité avec chacun de leurs articles : ainsi, au sein d'un article consacré à l'automobile, le player ShowHeroes proposera, par exemple, une vidéo de conseils pour limiter la fatigue au volant.

Chacune de ces vidéos dispose d'un espace publicitaire intégré (instream) permettant aux annonceurs de proposer des campagnes, là encore en parfaite affinité avec le contenu de la vidéo. Pour reprendre l'exemple de la vidéo sur l'automobile, la publicité proposée pourra ainsi concerner une assurance auto.

Ce système permet de proposer à l'utilisateur des annonces publicitaires précisément adaptées au contenu qu'il est en train de consulter. Ainsi, la publicité s'avère efficace et non intrusive. Depuis son implantation en France, le taux de pénétration de ShowHeroes ne cesse d'augmenter et dépasse d'ores et déjà 20 millions d'utilisateurs potentiels par mois.

Cet outil d'analyse contextuelle prouve son efficacité, même en pleine crise : il permet à l'annon-



Jean-Philippe Caste, DG France de ShowHeroes.

ceur de savoir exactement dans quel contexte sa campagne sera diffusée, et de choisir, s'il le souhaite, un environnement « sans virus ». Par ailleurs, les annonceurs ont pu bénéficier de la forte augmentation du trafic (+20 %) que connaissent les vidéos de ShowHeroes depuis le 16 mars. C'est pourquoi de nombreuses marques (électronique grand public, divertissement à domicile, éducation en ligne, etc.) font confiance à ShowHeroes dans le contexte actuel où les consommateurs sont, plus que jamais, en ligne.

L'hyper-contextualisation ou le zéro cookie

Au-delà de la crise, et sur le plus long terme, ShowHeroes apporte une réponse parfaitement adaptée à la problématique actuelle des sites média. « *D'une part, nous leur permettons, grâce à ces vidéos que nous mettons gratuitement à leur disposition, de faire fortement progresser leur audience, explique Ilhan Zengin, PDG et fondateur de ShowHeroes. D'autre part, pour*



Le studio vidéo de ShowHeroes se trouve à Riga et a produit à ce jour plus de 35 000 contenus.

monétiser ces vidéos, notre outil n'utilise pas uniquement la data ou les cookies. Cela s'inscrit dans l'évolution actuelle de la publicité digitale. Et cela s'avère nettement plus efficace que le "matraquage" publicitaire à outrance : nous ne cibons pas une personne, mais le moment auquel un contenu – et donc une publicité en affinité avec ce contenu – l'intéresse. »

Grâce à cette approche innovante, les publicités insérées dans les vidéos ShowHeroes réalisent d'excellentes performances : en moyenne, leur taux de complétion (part de l'audience qui visionne intégralement une vidéo) s'élève à 75 %, ce qui s'avère être parmi les meilleurs du marché.

Conséquence, depuis sa création en Allemagne en 2016, ShowHeroes affiche un taux de fidélisation record de ses annonceurs : plus de 90 % d'entre eux (par exemple, Procter & Gamble, Microsoft, Mondelez, Lufthansa...)

ont déjà renouvelé leurs campagnes avec ShowHeroes.

En France, ShowHeroes compte déjà parmi ses partenaires Prisma Media, GMC, Melty ou encore Unify. Et côté annonceurs, Audi, SC Johnson, Western Union, Fnac-Darty entres autres, lui ont déjà confié des campagnes en France. ShowHeroes propose ainsi aux éditeurs, annonceurs et agences une offre complémentaire à celle des géants Facebook et Google. Son modèle innovant lui permet de générer un trafic plus engagé et plus qualifié que celui des solutions pré-existantes.

Surtout, ShowHeroes s'affirme aujourd'hui comme le seul acteur capable de proposer à la fois des vidéos exclusives, la technologie permettant de les diffuser, et leur monétisation. Les utilisateurs, les clients passent plus de temps sur les sites grâce à la vidéo.

Un partenariat structurant avec SmartAdServer

Le 16 mars 2020, ShowHeroes a signé un partenariat avec Smart. Référence internationale sur le marché de l'adtech, Smart – AdServer et SSP – fournit à ses clients une plate-forme Full Stack permettant la monétisation de leurs inventaires publicitaires sur tous les canaux et devices. Grâce à l'interopérabilité au sein de sa plate-forme, Smart facilite à tous ses clients éditeurs l'intégration rapide des fonctionnalités proposées par ShowHeroes. En un clic, ces derniers peuvent déployer des contenus vidéo clé en main adaptés à leurs contenus éditoriaux et générer des revenus publicitaires supplémentaires dans leurs articles.

Une alliance européenne au sein de Union Media

ShowHeroes s'est associé à d'autres partenaires vidéo européens de premier plan pour créer Union Media. Basée à Londres, Union Media est la plus grande offre indépendante de vidéo digitale haut de gamme de la région EMEA, permettant aux marques et aux agences de communiquer à grande échelle avec leur public par l'intermédiaire d'éditeurs de contenus numériques locaux de confiance. Avec Union Media, ShowHeroes accompagne les marques internationales qui utilisent le pouvoir de la vidéo pour communiquer avec leur public localement. ■

Le contenu vidéo est roi !

La force de ShowHeroes réside en la création de contenus originaux. Le studio de production comprend trente personnes et se trouve à Riga en Lettonie. En France, les éditeurs ont leur studio – ce n'est pas le cas dans d'autres pays comme l'Allemagne, d'où la création de ShowHeroes. La société discute avec des éditeurs locaux pour produire des contenus sur mesure. Certains éditeurs français ont une exclusivité pendant quelques mois et ensuite les contenus sont remis dans le catalogue général. Ces vidéos font partie d'un large catalogue (plus de 35 000 au total) que ShowHeroes propose gratuitement aux sites médias.

Les mesures d'aides pour reconstruire le secteur audiovisuel

Fermeture des salles de cinéma et de spectacle, arrêt des tournages, auteurs sans travail, techniciens sans missions, baisse des recettes publicitaires des chaînes de télévision : depuis début mars, le secteur du cinéma et de la télévision vit un véritable cauchemar.

Par Pascal Lechevallier

Le secteur de la culture pèse 91,4 milliards d'euros de recettes en 2018 et concerne 1,3 million de personnes qui ont tiré un revenu direct ou indirect, principal ou ponctuel, d'une activité culturelle ou créative en 2018.

Face à cette catastrophe économique, les pouvoirs publics ont décidé de procéder en deux temps : d'abord en mettant en place des mesures d'urgence, ensuite en essayant de garder le cap de la nouvelle loi audiovisuelle et de la transposition de la directive européenne SMA (Services de médias audiovisuels).

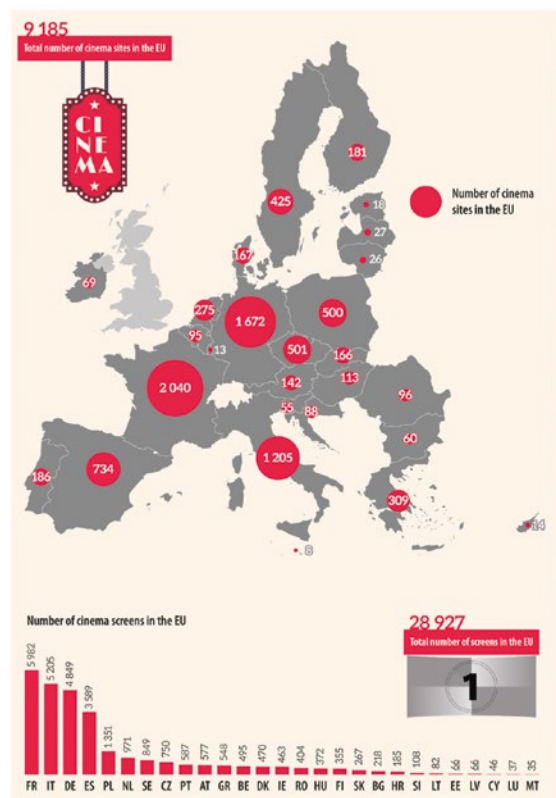
La culture, après le tourisme et l'automobile

Toutefois, les décisions prises par l'État ne donnent pas satisfaction à une grande partie des professionnels qui estiment que ce dernier a privilégié d'autres secteurs, comme le tourisme et l'automobile. Ainsi, dans un communiqué du 14 mai, la SACD écrit : « L'impact est terrible pour les auteurs dont beaucoup ne toucheront plus de revenus pendant plusieurs mois ou connaîtront de lourdes chutes d'activité. Plus généralement, c'est l'ensemble des professionnels et des entreprises de la création, de la culture, de l'audiovisuel, du cinéma et du spectacle vivant qui souffrent et dont l'avenir est incertain (...) Un mois plus tard, la concomitance de l'annonce d'un plan gouvernemental de relance pour le tourisme et l'absence de perspectives d'un plan analogue et massif de relance pour la culture soulève

l'incompréhension et inquiète les auteurs. » Le Panorama des Industries Culturelles et Créatives 2019 réalisé par EY et France Créative nous apprend que le secteur de la culture pèse 91,4 milliards d'euros de recettes en 2018 et concerne 1,3 million de personnes qui ont tiré un revenu direct ou indirect, principal ou ponctuel, d'une activité culturelle ou créative en 2018. À cela il faut ajouter le fait que la France est le premier parc de salles en Europe avec près de 6 000 écrans.

Le long chemin de la reprise

Alors que le déconfinement a démarré le 11 mai, la reprise des tournages se fait très lentement et la réouverture des cinémas s'inscrit dans un calendrier long. Dans un entretien accordé au Film français le 22 mai, Franck Riester, le ministre de la Culture précise : « L'objectif est de voir si fin mai-début juin, lors du prochain point, nous pourrions annoncer une ouverture début juillet. C'est ce sur quoi nous travaillons. Si les conditions épidémiologiques le permettent, nous serons prêts pour le faire. Les salles auront les guides sanitaires pour rouvrir, il y aura bien le délai de quatre semaines. Reste le point le plus sensible, celui de l'ouverture dans toute



Source: European Audiovisual Observatory, 2018.

la France en même temps. » Pendant ce temps, les cinémas sont à l'arrêt, entraînant dans la tourmente toute la profession. Entre temps il a été annoncé que les salles de cinéma pourraient rouvrir à partir du 22 juin.

Les dispositifs mis en place par le CNC

Le CNC a mis en place un certain nombre de dispositions afin d'apporter une aide rapide et signifi-

Parc de salles de cinéma en Europe.

COVID 19 - Informations du CNC

22 MAI 2020 - PROFESSIONNELS



Portail COVID-19
du CNC.

cative aux professionnels. L'une des décisions les plus commentées a consisté à accorder, à titre exceptionnel, une réduction du délai d'exploitation en salle (normalement d'une durée de quatre mois) pour une diffusion en vidéo à la demande à l'acte ou pour une exploitation en DVD des films déjà sortis à la date du 14 mars dernier. C'est dans ce cadre que plus de 60 films ont déjà bénéficié d'une autorisation de diffusion anticipée en application de l'article 17 de la loi d'urgence du 23 mars 2020.

Mais c'est sur le volet financier que le CNC a été amené à prendre des mesures de sauvegarde du secteur afin d'éviter les faillites en cascade. Ces mesures se déclinent à la fois par un report des paiements à effectuer au profit du CNC et une anticipation d'un certain nombre de versements :

- suspension du paiement au CNC, par les salles de cinéma, des échéances de mars et avril 2020 de la taxe sur les entrées en salles de spectacles cinématographiques (TSA) ;
- transmission, sur le site cinedi.com, des déclarations de recettes jusqu'à la semaine cinématographique du mercredi 11 mars au mardi 17 mars afin que les calculs de soutiens générés puissent se poursuivre ;
- télédéclaration avant le 25 avril

de la TSA assise sur les entrées de mars enregistrées jusqu'à la fermeture des établissements. Comme indiqué précédemment, le prélèvement des sommes ainsi déclarées est suspendu ;

- paiement anticipé par le CNC, dès le début du mois d'avril, des aides financières aux salles Art et Essai (16,5 millions d'euros) et des aides sélectives à la distribution (5,5 millions d'euros) ; versement dès le mois de mai des aides financières aux salles à « programmation difficile » (1,7 million d'euros) ;
- possibilité ouverte à toute entreprise détentrice d'un compte automatique de soutien auprès du CNC – producteurs, distributeurs, exploitants, éditeurs vidéo, exportateurs – de mobiliser par anticipation, avant même d'être en mesure de développer ses nouveaux projets, 30 % des sommes qui sont inscrites sur ce compte pour faire face à des besoins de trésorerie pressants en lien direct avec les conséquences de l'épidémie, que les mesures générales de l'État (cf. ci-dessous) ne lui permettraient pas de surmonter ;
- maintien du montant intégral des subventions du CNC aux manifestations, notamment les festivals, annulées pour raisons sanitaires ;
- abondement par le CNC du fonds de solidarité créé par la SACD permettant de verser une aide d'urgence de 1 500 euros par mois aux

auteurs dont l'activité est particulièrement affectée par la crise et qui n'ont pu être éligibles au fonds de solidarité créé par le gouvernement au bénéfice des TPE et indépendants ;

- abondement par le CNC du fonds de solidarité créé par la Scam permettant de verser une aide d'urgence de 1 500 euros par mois aux auteurs et autrices de documentaires audiovisuels aidés par le CNC dont l'activité est particulièrement affectée par la crise et qui n'ont pu être éligibles au fonds de solidarité créé par le gouvernement au bénéfice des TPE et indépendants ;
- pour accompagner les industries techniques dans leurs projets d'investissement liés à l'organisation du travail à distance et aux plans de reprise d'activité, lancement d'un appel à projet dédié par le CNC ; au-delà de la période de crise, ces investissements sont destinés à accroître durablement la compétitivité de la filière.

Enfin, Franck Riester a annoncé, suite à l'allocution du président de la République du 6 mai dernier, qu'un fonds public d'indemnisation pour garantir les tournages est en train d'être finalisé avec le CNC. Il sera abondé par les régions, cofinancé par les assureurs et éventuellement les banques et le secteur privé, impliqués dans le secteur du cinéma comme les Sofica. Ce fonds pourrait voir le jour le 1^{er} juin et devrait être géré par le CNC et doté d'environ 50 millions d'euros, avec la mise en place d'un plafond d'aide aux producteurs.

La SACD défend les auteurs

La SACD se mobilise pour venir en aide aux auteurs durement impactés par la crise du Covid-19 avec la mise en place de deux fonds d'aide.

- Le Fonds Télévision, Cinéma, Animation, Web : ce fonds créé et géré par la SACD, avec la par-



participation financière du CNC, a pour objet d'attribuer aux auteurs d'œuvres cinématographiques, audiovisuelles et web ne bénéficiant ni d'aides au titre du Fonds de solidarité nationale, ni d'une mesure de chômage partiel supérieure ou égale à 1 500 euros, des aides destinées à leur permettre de faire face à une baisse de leurs revenus liée à la crise sanitaire actuelle.

- Le Fonds d'Urgence Solidarité : un dispositif mis en place au lendemain des premières mesures de confinement destiné à soutenir les auteurs les plus en difficulté : ceux qui ne bénéficient d'aucun revenu fixe, ni allocation de retraite, ni salaire. La mairie de Paris apporte son soutien à ce fonds : pour les auteurs parisiens, le montant de l'aide peut être doublé.

La Scam mobilise un million d'euros pour aider les auteurs et autrices

Les aides de la Scam visent tous les auteurs et autrices de tous les répertoires à travers trois dispositifs :

- augmentation de son fonds d'aide sociale d'urgence destiné à ses membres en situation de fragilité financière due à une baisse soudaine de leur activité professionnelle, causée par la crise sanitaire. Cette aide prend en compte à la fois la perte de revenus et la situation économique et sociale d'ensemble. Modulable (et non forfaitaire) cette aide préserve l'anonymat de celles et ceux qui en feront la demande ;
- la Scam crée un fonds de solidarité abondé par le ministère de la Culture via le CNC, permettant de verser une aide d'urgence de 1 500 euros par mois aux auteurs et autrices de documentaires audiovisuels aidés par le CNC dont l'activité est particulièrement affectée par la crise et qui n'ont pu être éligibles au fonds de solidarité créé par le gouvernement au bénéfice



Demande de mobilisation exceptionnelle du compte automatique audiovisuel en raison de l'épidémie du COVID-19

Conformément à l'article 911-1 du Règlement général des aides financières du CNC, l'entreprise demande une autorisation d'investissement des sommes inscrites sur son compte automatique pour faire face à des besoins de liquidité pressants découlant directement des conséquences de l'épidémie de covid-19.

Le mécanisme est destiné aux entreprises en situation d'urgence financière qui ont déjà cherché à mobiliser tous les dispositifs, notamment mis en place par l'Etat, auxquels ils ont droit.

Le demandeur doit préciser clairement l'état d'avancement de ses demandes pour bénéficier des différents dispositifs mis en place par l'Etat (demande déposée, délai d'attente, acceptée/refusée).

des TPE et indépendants ;

- enfin pour les écrivains et écrivaines, mais aussi pour les photographes ou les illustrateurs et illustratrices ayant un projet de livre, la Scam participe au fonds d'un million d'euros débloqué par le CNL et géré par la Société des gens de lettres.

Éviter le pire

Ces mesures sont considérées comme insuffisantes par une partie de la profession qui demande la mise en place d'un plan d'urgence global afin d'éviter une hécatombe de faillites et de licenciements. De nombreuses entreprises de l'audiovisuel et des médias sont des petites structures, donc forcément fragiles et incapables de faire face à une période d'inactivité de plu-

sieurs mois. Même les grands groupes rencontrent des difficultés, à l'image du spécialiste des technologies du cinéma, Ymagis, qui s'est vu refuser par ses banques un prêt garanti par l'État. Les prochaines semaines s'annoncent donc déterminantes : annonce de la réouverture des salles à une date qui reste à définir, reprise des tournages, nouvelles dispositions d'accompagnement des entreprises les plus touchées, nouveau calendrier pour l'examen du projet de loi audiovisuelle et la transposition de la directive SMA et, enfin, modalités de « réarmement » du CNC pour reprendre les propos du ministre de la Culture. ■

Exemple de formulaire de demande d'aide du CNC.

Commencer la démarche

Créer un compte demarches-simplifiees.fr

J'ai déjà un compte

ou



Qu'est-ce que FranceConnect ?

Les adresses utiles

> Le CNC :

https://www.cnc.fr/professionnels/actualites/covid-19--informations-du-cnc_1139648

> La SACD :

<https://www.sacd.fr/fonds-sacd-durgence-covid-19-0>

> La Scam :

<http://www.scam.fr/detail/ArticleId/6485/Covid-19-et-la-Scam#1>

> Le ministère de la Culture :

<https://www.culture.gouv.fr/Aides-demarches/Covid-19-le-ministere-informe/Covid-19-les-dispositions-pour-la-Culture-secteur-par-secteur>

GatesAir est la marque la plus reconnue et fiable avec la performance la plus élevée du marché en UHF / VHF et DAB



Maxiva UAXTE

Une gamme d'émetteurs inégalée pour les réseaux régionaux et nationaux de toute taille, comprenant désormais plus de produits et de solutions

Transmetteurs Maxiva™ avec PowerSmart® Plus

- Transition à faible coût vers les standards de diffusion numérique mondiaux, DVB-T2 inclus
- Le fonctionnement à haut rendement, l'encombrement réduit et le faible nombre de pièces de rechange réduisent les coûts d'exploitation
- Maintenance facile par un seul technicien, sans arrêt de des émissions



TRANSPORT



TRANSMIT TELEVISION



TRANSMIT RADIO

GATESAIR
anciennement
Harris Broadcast

www.gatesair.com/maxiva

DVB T2

ATSC 3.0



GATESAIRCONNECT

VIRTUAL
events

www.gatesair.com/v-events

Paroles d'étalonneurs

À la rencontre de trois étalonneurs qui nous parlent de leur métier, de leurs méthodes de travail...

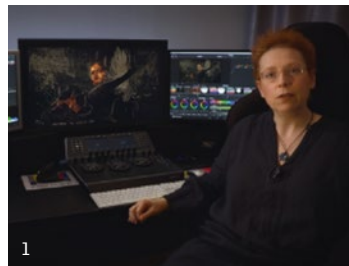
Trois parcours, trois visions !

Par Sandrine Girardot

Présentation

Jacky Lefresne

Après une formation en arts plastiques dans les années 1990, une expérience dans le gouachage de dessins animés et la peinture de décors sur Photoshop, Jacky Lefresne s'est tourné vers l'étalonnage il y a une vingtaine d'années. Longtemps étalonneur permanent dans le laboratoire Mikros à Paris, il est maintenant indépendant, associé dans le collectif d'étalonneurs Herve Bay's et continue d'étalonner dans les laboratoires des longs-métrages (il travaille notamment avec Robert Guédiguian depuis 2012), des clips, des documentaires et des concerts.



1. Isabelle Barrière.
2. Jacky Lefresne.
3. Stéphane Azouze-Cardin (à gauche), avec Daniel Meyer, chef opérateur, lors de la première de *Woman* à la Mostra de Venise.

Isabelle Barrière

Après une maîtrise de cinéma/arts plastiques et une carrière dans l'audiovisuel en tant que cadreuse, réalisatrice et JRI média global, Isabelle Barrière s'est formée à l'étalonnage en 2011 à Paris puis à Londres, avant d'ouvrir sa salle d'étalonnage dans la foulée. Elle travaille sur des documentaires, fictions, pubs et spectacles vivants et intervient comme formatrice dans les BTS Audiovisuels. Elle est membre de la CSI et de Women in Film France. À son compte via une coopérative, elle est à la fois entrepreneuse et salariée.

Stéphane Azouze-Cardin

« Mouton à cinq pattes » comme il se définit lui-même, Stéphane Azouze-Cardin est un autodidacte au parcours éclectique commencé il y a une trentaine d'années : régisseur, assistant réalisateur, preneur de son, assistant vidéo, chef opérateur, ingénieur vision, puis DIT (il a collaboré à tous les projets de Yann Arthus-Bertrand en tant que technicien caméra aé-

rienne et DIT depuis 2007). Devenu étalonneur des rushes, il réunit dès 2015 toute son expérience des métiers de l'image dans le métier d'étalonneur. Toujours ingénieur de la vision et DIT, il étalonne aujourd'hui des films documentaires, spectacles vivants, clips, pubs et courts-métrages de fiction.

Rencontre

Quelles sont les qualités d'un étalonneur ?

J. L. : Il faut un sens esthétique et artistique en image, s'intéresser aux contraintes du filmage et à toute forme d'expression visuelle comme la photo, la vidéo ou la peinture. Il faut savoir s'adapter aux projets et travailler en équipe avec le chef opérateur et le réalisateur.

I. B. : Il faut avoir l'œil et la tech-

nique, avoir assimilé la théorie et maîtriser ses outils. Savoir communiquer est aussi très important : avec un chef opérateur on utilise le même vocabulaire technique lié à la caméra et au logiciel, alors qu'avec un réalisateur on parle plus d'émotions, d'où la nécessité d'avoir un bagage culturel cinématographique et artistique. Plus on a de références visuelles, plus il est facile de communiquer avec eux. En résumé, être créatif mais rester cohérent, être force de propositions techniques et esthétiques tout en restant ouvert et attentif à leurs réflexions pour répondre à leurs attentes.

S. A. : Une réelle passion pour l'image, une solide culture visuelle, un œil et un cerveau exercés, un sens du détail tout en sachant prendre du recul, et bien sûr un

« Étalonner un film, c'est guider le regard et, au même titre que le montage ou le son, servir un récit qui immerge le spectateur dans un univers et lui raconte une histoire. » Stéphane Azouze-Cardin

Lors de l'étalonnage par Isabelle Barrière du film *1917, le train de l'horreur*, un nombre important d'images-clefs a été nécessaire pour créer l'effet « nuit américaine » (day for night) du fait des variations de perspective des prises de vue aériennes.



goût certain pour la technique. C'est un métier riche, complet, qui réunit créativité et interactions humaines... Au-delà de la maîtrise des outils, l'étalonneur doit d'abord comprendre puis retranscrire les envies visuelles du créateur. Il n'est pas là pour mettre en avant son style. Même s'il est force de proposition créative, c'est un technicien hautement qualifié qui doit rester à l'écoute. Il est le garant de l'unité, de l'homogénéité du film, avec son récit, sa continuité, et aussi ses problèmes techniques de tournage. Avoir un rôle de DIT ou d'ingénieur vision sur le tournage ou la captation est un plus : sur certains projets que j'étalonne, j'ai participé aux essais, je connais les rushes (j'ai pu étalonner les proxys du montage), je spatialisé les décors et je connais les contraintes du tournage et du matériel utilisé.

Quelles sont les difficultés rencontrées ?

J. L. : C'est un métier passionnant, mais qui peut être dur car on passe beaucoup de temps devant

les écrans dans l'obscurité. Il faut parfois réussir à mettre d'accord un réalisateur et un chef opérateur, par exemple pour leur faire approuver un réglage.

I. B. : Les scènes les plus chronophages à étalonner proviennent souvent de documentaires ou de fictions tournés en extérieur, à la lumière naturelle qui, soit change rapidement (fausses-teintes dues aux nuages qui passent), soit finit par changer quand le tournage se prolonge (levers et couchers de soleil). Il faut alors aligner des plans avec des luminosités et des températures de couleurs différentes, dans des scènes qui sont souvent montées dans un ordre différent de celui du tournage. Par ailleurs, un focus mal défini sur une image 4K ou 6K ne pardonne pas. Pour pallier cela, on tente généralement un rattrapage de point en boostant le détail et le contraste où il devrait être et, inversement, on casse légèrement le point qui est au mauvais endroit, afin qu'il attire moins l'attention.

S. A. : Pour proposer un rendu (un

« look »), l'étalonneur doit comprendre l'intention de quelqu'un qui bien souvent n'a pas le même vocabulaire que lui. Il faut donc échanger, décoder, établir une sorte de dictionnaire. Par exemple pour « une image moins blanche » : s'agit-il d'une image moins lumineuse ? Parle-t-on dominante de couleur ?

Autre difficulté, marier des images de caméras et d'optiques très diverses aux capacités visuelles inégales, il faut « raccorder » les images. Sur le spectacle de Dany Boon en 4K (Netflix Originals), l'exigence de qualité était élevée et les contraintes nombreuses dans un dispositif très varié (caméras lourdes, portables, embarquées, grue, junior, steadycam, cable-cam). Caméras à grands capteurs, caméras broadcast, caméras miniatures : toutes étaient 4K mais toutes ne se valaient pas. La demande était bien sûr un rendu cinégénique avec une attention particulière pour la peau de Dany Boon. Heureusement, des outils et des techniques existent pour embellir les peaux sans pour autant les lisser, ni en perdre la texture originelle.

Quelles sont les différences entre les divers types de projets audiovisuels ?

J. L. : Fondamentalement c'est le même travail car les projets sont tournés avec les mêmes caméras : Alexa, Red, Sony, Panasonic, Blackmagic... Après c'est une question de temps et d'intention, le travail est aussi différent dans le rendu que l'on souhaite donner dans la couleur de l'image, le grain et la texture. Sur un long-métrage, on sert une histoire, un récit. Sur une publicité, on magnifie le message pour servir un produit. Sur un concert, l'objectif est de mettre en valeur l'artiste et le show. Sur un documentaire, il faut rendre l'image moins brute et plus jolie. Sur une série, on lui donne une identité en homogénéisant une suite d'épisodes.

Concernant le temps qui nous est alloué, ce sont des normes établies en fonction du budget, et le fait d'être en bout de chaîne ne

♦ ♦ ♦

POSTPRODUCTION

laisse guère de délai supplémentaire. Pour une fiction aujourd'hui, on n'a plus que deux semaines alors qu'avant on en avait trois ou quatre. Un épisode de série de 52 minutes s'étalonne en deux jours et demi. Il faut donc avoir réfléchi au style avant. En publicité, le délai d'une journée est court car il comprend le temps de visionnage avec le client. Dernière différence, le final cut appartiendra au réalisateur pour un long-métrage et à l'agence et au client pour une publicité.

I. B. : Cela dépend du sujet, du temps alloué, du budget et du mode de diffusion visée (diffusion TV, sortie en salle, festivals, web...). Par définition, la fiction demande plus de soin et d'attention que du documentaire. Pour un documentaire, l'étalonnage sera plus naturel la plupart du temps, bien que des looks commencent à apparaître, comme pour certains sujets de magazines, voire du JT.

En termes de temps, un documentaire contenant des archives non restaurées provenant du monde argentique demandera un niveau de traitement plus ou moins important. Sans atteindre le niveau d'un logiciel de restauration comme Diamant, Resolve est équipé d'outils. Ils ne sont pas aussi puissants et rapides que ceux d'un logiciel dédié, mais ils nous permettent d'améliorer l'image grâce à un travail de nettoyage et de correction sur les poils, poussières, rayures, grains, taches, moisissures et déchirures.

S. A. : Chaque film est unique. Le travail à réaliser dépend à la fois de la complexité du montage (continuité, nombre de plans), de la qualité des images, des problèmes techniques rencontrés en tournage... Cela peut aller très vite quand la matière de base est bonne et cohérente, comme pour la série documentaire *Planète chefs* dont les rushes sont magnifiques (Sony FS7) et les consignes d'étalonnage du réalisateur très précises. Quand cela se produit, quand on se comprend si bien, étalonner devient jouissif. Pour le concert des 30 ans du groupe NTM, je n'ai eu que deux jours d'étalonnage pour un programme 4K d'une durée de



deux heures avec 2 300 plans sur onze caméras. J'avais certes l'avantage d'avoir pu étalonner le concert en « live » pour le direct sur France 4, le soir de la captation. Pour le spectacle de Dany Boon, j'ai eu cinq jours pour 1 800 plans, mais sur dix-huit axes caméras. De plus, le montage mélangeait deux captations très différentes, suite à des problèmes techniques d'éclairage et de machine à fumée...

Avec *Le Maroc vu du ciel*, film documentaire de Yann Arthus-Bertrand diffusé sur France 2 avec un budget et des workflows cinéma, on change totalement d'univers. Une seule caméra (Red Dragon), un montage lent, descriptif, des paysages riches, picturaux, variés, 400 véritables photos d'artiste en mouvement. Yann Arthus-Bertrand m'a demandé d'en restituer l'atmosphère, les lignes, la palette de couleurs, tout en respectant son univers de photographe, attaché qu'il est au graphisme, à la place de l'humain sur Terre. Travailler sur un tel projet, du tournage à

l'étalonnage, en ayant le temps de « développer » chaque image comme autant de tirages photographiques, c'est très enrichissant, ce n'est que du plaisir.

Y a-t-il un projet ou une problématique qui vous a marqué ?

J. L. : J'adore la fiction, c'est le graal, et j'aime les films engagés, qui défendent des idées comme *Woman at war* de Benedikt Erlingsson. C'était une vraie chance de travailler sur ce film, je le trouve génial d'un point de vue réalisation. J'ai aussi travaillé avec Lech Kowalski sur le film documentaire *On va tout péter* qui relate le plan social d'une usine. Toute l'équipe est allée à Cannes, les ouvriers aussi. Quand l'aventure continue après le film lors de festivals et qu'il obtient des récompenses, on vit des moments magiques. C'est le travail de toute une équipe qui est récompensé par le public ou par les pairs.

Par ailleurs, en 2019, j'ai travaillé avec une deuxième étalonneuse, Magali Leonard, pendant quatre

Postes de travail de Stéphane Azouze-Cardin sur les films *Woman* de Yann Arthus-Bertrand et Anastasia Mikova (ci-dessus) et *Une nuit au Japon* de Guillaume Maïdatchevsky (ci-dessous)

FICHE MÉTIER

Qu'il s'agisse de longs-métrages, fictions, séries, clips, pubs, documentaires, concerts ou spectacles vivants, pour le cinéma, la télévision, les plates-formes de contenus ou le web, chaque projet audiovisuel nécessite un étalonnage. Avec des compétences techniques et artistiques, l'étalonneur joue sur le contraste, la teinte et la saturation des images afin d'assurer la continuité des plans et des séquences ainsi que l'unité esthétique du film.

Ses interlocuteurs : Complémentaire du digital imaging technician (DIT) qui effectue un pré-étalonnage des rushes dès le tournage d'une fiction, l'étalonneur finalise en postproduction le travail de l'image. Tout au long du processus d'étalonnage, il échange avec le chef opérateur, le directeur de la photographie et/ou le réalisateur et respecte leurs consignes et intentions. Il lui arrive aussi d'échanger avec la production ou le diffuseur TV. En publicité, le directeur artistique ou le chargé de projet de l'agence intervient. Il collabore enfin avec un conformateur chargé de préparer le programme en haute définition sur la station (avec les fondus, les effets spéciaux, les plans truqués) et d'effectuer le finishing.

Lieu de travail : Il peut travailler dans un laboratoire, une société de postproduction ou son propre studio.

Statut : Salarié, indépendant à son compte ou intermittent du spectacle, il est généralement choisi par le chef opérateur ou le réalisateur, parfois par la production.

Son travail : Avec le réalisateur ou le chef opérateur, l'étalonneur pose tout d'abord les étalons : il étalonne les plans-clés du film qui serviront de modèles, soit sur les rushes bruts soit après un travail de base de correction colorimétrique. La correction colorimétrique consiste à homogénéiser les plans à l'intérieur d'une séquence et les séquences entre elles, ainsi qu'à gérer les raccords en étalonnage primaire puis secondaire. Vient ensuite le travail esthétique où l'image est sublignée : c'est la stylisation avec l'application de looks (ambiances chromatiques) tel que le look orange and teal (orange et bleu) des blockbusters. L'étape finale consiste à sortir un master d'étalonnage (avec un pré-mixage, sans limitation des niveaux audio et vidéo).

Ses outils : Une station de travail, un logiciel d'étalonnage, un moniteur de référence et un pupitre d'étalonnage, parfois une palette graphique (pour effectuer des corrections avec des masques) et des modules paramétrables comme les Stream Deck, Mac, PC ou Linux. La station de travail doit être stable et puissante pour gérer des flux 4K, d'autant plus sur un projet en multicaméras. Baselight et DaVinci Resolve sont les logiciels les plus connus, mais d'autres logiciels existent. Resolve est aujourd'hui un outil polyvalent (montage, mixage, étalonnage, compositing) et accessible financièrement, Baselight est un outil puissant dédié à l'étalonnage et adopté par les laboratoires. Même si cela représente un coût, le moniteur de référence doit être calibré régulièrement car les dalles des moniteurs ont tendance à dériver vers le vert ou le magenta. Un pupitre d'étalonnage Tangent (Wave ou Element) ou Resolve (Micro, Mini ou Advanced) permet de gagner en rapidité d'exécution, surtout dans l'obscurité. L'oscilloscope, qui offre une retranscription de l'image en électronique en canaux RVB, est le « juge de paix ». Enfin, en fiction, il est nécessaire de travailler avec un projecteur, dans un laboratoire ou une société de postproduction équipée.

Se former : Apprendre l'étalonnage, c'est combiner l'apprentissage de la théorie des couleurs avec celle d'un logiciel. Dans les BTS Audiovisuel et les écoles supérieures, des cours d'étalonnage viennent compléter les cours d'image et de montage. Pour les professionnels, des formations en présentiel existent, dispensées par des centres tels que Video Design ou Les Lapins Bleus. Pour les étalonneurs en activité, des réseaux contribuent à faire évoluer le métier et des tutoriels en ligne fournissent des explications sur les logiciels.

semaines sur le concert de Mylène Farmer à Paris Défense Arena. C'était éprouvant, mais travailler avec Mylène Farmer est intéressant, c'est une artiste impliquée. Le projet a fait l'objet de multimastrage (diffusion TV, DVD-Blu-Ray, cinéma). L'étalonnage devant être adapté au support de diffusion, après l'étalonnage des versions

HDR 1 000 nits et SDR 100 nits pour la télévision, trois jours de finalisation HDR Dolby Vision ont été nécessaires pour la projection dans les salles de cinéma Pathé. Le film a fait 160 000 entrées et est sorti dans le monde entier. Le rendu puissant du HDR est vraiment adéquat pour ce genre de programmes.

I. B. : *1917, le train de l'horreur* est un documentaire d'Eric Beauducel sur le plus grand accident ferroviaire français. Un siècle plus tard, le film tente de faire la lumière sur les raisons qui ont conduit à une catastrophe sans précédent à l'aide d'experts, d'archives et de modélisations. Il a fallu faire des nuits américaines sur une bonne partie du film car tous les plans avaient été tournés de jour et l'idée de basculer en nuit, pour appuyer la narration, s'est imposée au montage. La tâche s'est complexifiée quand il a fallu simuler les phares de la locomotive : en vue subjective depuis la cabine c'était relativement linéaire, mais pour les prises de vues aériennes – où la perspective varie selon les trajectoires respectives du train et du drone –, il a fallu faire un nombre impressionnant de images-clés pour que cela reste crédible, sans avoir à basculer complètement vers des effets spéciaux.

S. A. : Le long-métrage documentaire *Woman* de Yann Arthus-Bertrand et Anastasia Mikova, sur lequel j'ai travaillé de 2016 à 2019. Comme *Human*, le précédent film du réalisateur, un récit binaire alterne paroles de femmes face caméra, scènes de vie mises en scène et paysages. Contrairement aux films « classiques », il n'y pas eu de chef opérateur nommé à l'échelle globale du film, mais plutôt des chefs opérateurs invités, pour des séquences particulières, tels Caroline Champetier et Daniel Meyer. Le rôle de coordination esthétique globale fut réparti entre les deux réalisateurs et moi. Impliqué dès les premiers essais, je les ai aidés à construire l'image du film, à charter la mise en lumière et le protocole de tournage des interviews. J'étais présent sur certains tournages comme DIT et tout au long des trois années de production, j'ai travaillé les rushes sur Resolve. Pour l'étalonnage, je me suis formé sur Baselight, d'abord aux Lapins

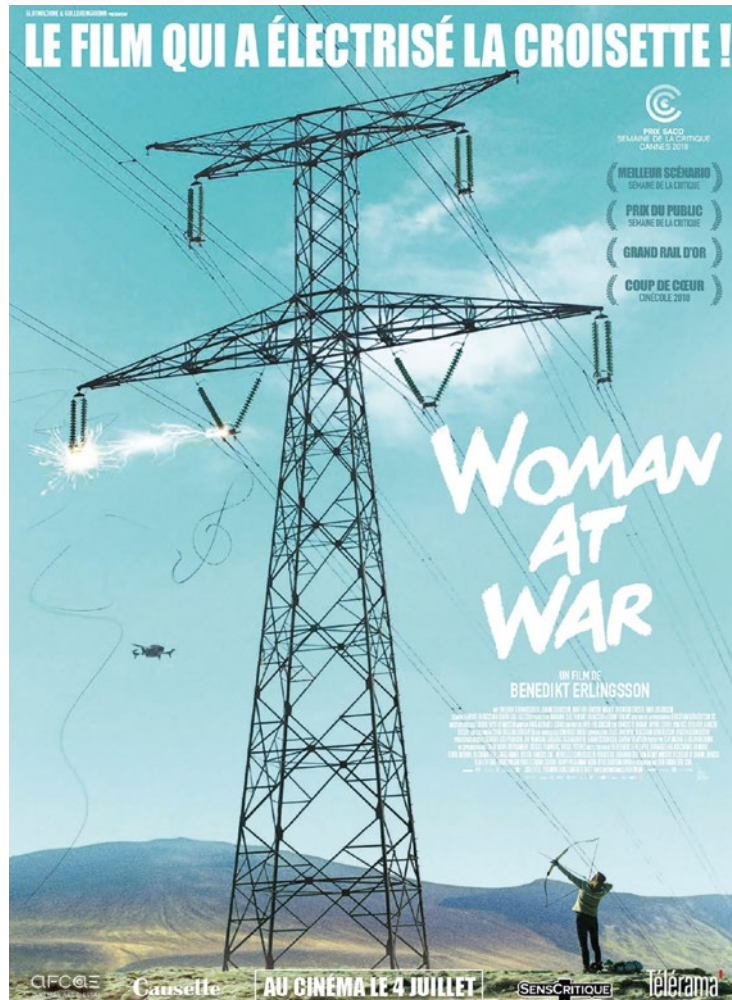
♦ ♦ ♦

Bleus, puis avec l'aide d'autres étalonneurs, l'équipe de Mikros et enfin Matthieu Straub, spécialiste workflows chez Filmlight, qui m'a épaulé et suivi dans cette aventure passionnante.

Une des séquences à la fois forte et délicate du film, qui s'attache au regard de l'empreinte de la maladie sur le corps de femmes nues, a été photographiée par la chef opératrice Caroline Champetier (AFC), sous le regard du photographe invité Peter Lindbergh, grand maître du portrait en noir et blanc (décédé en septembre 2019). L'enjeu de cette séquence : s'intégrer dans un récit qui présente une succession de visages en gros plan, donc de teintes chair, certes différentes, mais auxquelles le cerveau, à force de persistance visuelle, finit par s'accoutumer. La transition d'un plan d'une femme en pleurs (et donc qui rougit) en gros plan vers ce noir et blanc fut d'abord fatale. Après une heure passée à voir des visages, le cerveau compense et le noir et blanc se teinte d'un léger voile vert désastreux. Après quelques essais, j'ai proposé de décolorer progressivement la femme en pleurs pour tendre vers un noir et blanc légèrement teinté de la séquence suivante, et à l'inverse en sortie de séquence de revenir doucement en saturation.

Comment rester à jour sur la technique et les outils ?

I. B. : Une partie de notre travail consiste à maintenir une veille technologique croissante. En plus de l'étalonnage qui s'étoffe et s'étend vers le compositing, le trucage, les effets spéciaux et la restauration d'archives, il faut aussi connaître les caméras, les codecs, la calibration des moniteurs et bien entendu l'informatique. L'échange d'informations avec les chefs opérateurs, en salle d'étalonnage, est donc primordial : selon le cas, ils expliquent comment ils en sont arrivés là. On voit alors ensemble ce qu'on peut faire et dans quelle mesure ; ce qu'on peut gérer en



Affiche du film *Woman at war* de Benedikt Erlingsson, étalonné par Jacky Lefresne.

postproduction, plus ou moins facilement, et ce qui sera difficile voire impossible selon le temps et le budget alloués...

En parallèle, il faut se tenir au courant de ce que font les productions, les collègues de la profession et les bêta-testeurs, en France et à l'étranger. Avec les réseaux sociaux et YouTube, il y a pléthore d'informations : depuis le début de la crise sanitaire, énormément de webinaires et d'échanges ont vu le jour grâce à MixingLight (plateforme éducative avec des articles, tutoriels et webinaires), Alexis Van Hurkman (étalonneur, réalisateur et rédacteur du manuel officiel de Resolve), Philip Bloom (chef opérateur et réalisateur) ou l'International Colorist Academy (ICA)...

S. A. : C'est pour tous les techniciens le même casse-tête : se tenir

à jour des évolutions des logiciels, des formats de diffusion, des standards, du matériel de tournage... Aujourd'hui tout est plus foisonnant et les outils tendent à se complexifier, mais il est tellement plus facile de se tenir informé, de tester, d'expérimenter et de partager. J'adore me rendre dans les salons tels le NAB, l'IBC, rien de mieux que de rencontrer les concepteurs, les développeurs, de poser des questions, d'assister à des ateliers.

Quelles (r)évolutions passées avez-vous connues dans votre métier ? Et l'avenir ?

J. L. : Quand j'ai commencé, les assistants mettaient des bobines dans un télécinéma et les séances d'étalonnage duraient jusqu'à 15-16h par jour. Il y a 15 ans, les premières caméras HD numériques sont arrivées avec des images dures, moins belles qu'en 35 mm.



Effet « nuit américaine » sur le film *1917, le train de l'horreur* d'Eric Beauducel : simulation de la lumière des phares de la locomotive

Aujourd'hui cela s'est beaucoup amélioré avec la Red et l'Alexa. Par ailleurs, les moyens de visionner les images se sont multipliés (tablettes, téléphones, ordinateurs...) et nos stations de travail ont gagné en puissance : moins de temps de calcul, lecture d'effets en temps réel, plus de stabilité.

Notre métier a lui aussi évolué, on commence à faire de l'infographie et du trucage car nos logiciels nous permettent maintenant de stabiliser un plan ou d'effacer un objet dans l'image comme une perche. Nous avons plus de compétences mais on nous donne moins de temps.

À l'avenir, le métier se concentrera peut-être plus sur du finishing couleur, de l'infographie, du vrai tirage photo ou des changements de colorimétrie. On parle aussi d'ACES avec un espace colorimétrique universel qui servirait de base pour tous les types de sorties.

I. B. : Tout d'abord la démocratisation du hardware et software avec Blackmagic. Les stations d'étalonnage sont désormais accessibles à tous, ce qui a entraîné une démocratisation de l'accès à la formation et au métier. À l'époque de l'argentique, il fallait être assistant-étalonneur avant d'être soi-même étalonneur, et pour se former aux logiciels il fallait se rendre

chez les constructeurs comme Baselight à Londres. Par ailleurs, le travail d'étalonnage commence aujourd'hui plus tôt dans la chaîne de production avec un pré-étalonnage sur les plateaux depuis l'apparition des métiers de DIT et Color Scientist.

Aujourd'hui, l'humain est encore indispensable dans le travail de l'image, mais avec l'intelligence artificielle, de plus en plus d'outils apparaissent pour faciliter et les travaux périphériques de post-production comme la restauration d'archives : réduction de bruit numérique, accentuation de la netteté, High Frame Rate ou upscaling, intéressants lors de sorties de masters 4K à partir d'archives.

S. A. : En 30 ans, j'ai été témoin de la bascule entre un monde analogique et un monde numérique. La révolution informatique a entraîné plusieurs autres révolutions : la numérisation du signal, la dématérialisation, la HD, l'émergence des capteurs CMOS qui fit basculer le cinéma dans le numérique, le Raw, le relief, la 4K, le HDR... De nouvelles caméras « ordinateurs » sont arrivées et d'énormes progrès ont été effectués sur la compression. Bref, dans une course effrénée de quelques années, les constructeurs ont conçu des caméras, des optiques, des codecs, des projecteurs, des écrans, des supports de stockage et des outils incroyablement riches et puissants.

Aujourd'hui, vu les contraintes techniques et sanitaires, je me prépare à un nouveau type de séances d'étalonnage à distance avec une liaison de haute qualité pour les chefs opérateurs et les réalisateurs qui ne peuvent se déplacer.

Qu'en est-il du High Dynamic Range (HDR) en postproduction ?

J. L. : Il y a plusieurs HDR et pour l'instant, ce n'est pas encore la norme partout. Certains réseaux

de distribution comme Netflix l'imposent avec leur norme, certains diffuseurs commencent à le demander. C'est une évolution technologique qu'il faut apprendre à maîtriser. Le pipeline de post-production et la façon de travailler sur le logiciel doivent être adaptés, nous sommes aidés et formés par les laboratoires.

I. B. : Le HDR est prévu pour les diffuseurs TV et exigé par Netflix pour les nouvelles productions, mais il n'est pas nécessaire pour tous les programmes. À l'heure actuelle, il est soit expérimental, soit intégré dans un workflow et anticipé dès la préparation du film par le directeur photo et le réalisateur. Compte tenu de l'investissement matériel que la norme imposée par Netflix implique, ce sont surtout les laboratoires et les postproductions équipés qui peuvent travailler en HDR, mais les prix des moniteurs commencent à baisser et les étalonneurs indépendants pourront bientôt s'équiper à des prix plus raisonnables.

S. A. : Il y a là aussi une course effrénée pour procurer une expérience visuelle de plus en plus réaliste pour le spectateur. Comme pour la résurgence de l'image en relief au début des années 2010, la question reste de savoir, au-delà de la technique, quelle est l'histoire que l'on veut raconter. Le HDR amène son lot de questions, sur l'esthétique qu'on veut donner à une image bien sûr, mais aussi à la place des très hautes lumières dans le récit ; il ne s'agit pas que les spéculaires viennent gêner la lecture d'une image. La combinaison 4K + HDR apporte un vrai plus dans l'immersion visuelle de celui qui regarde. Détails très fins, palette de couleurs plus riches aussi bien en lumière qu'en densité, tout cela peut contribuer à accréditer un univers visuel, s'il est utilisé à bon escient. ■

2 minutes, un studio qui prend son temps

Des animations Flash du début au long-métrage d'animation mixte, 2 minutes a appris en vingt ans à s'ajuster aux techniques, aux publics et aux formats. Un parcours sans faute !

Par Annik Hémerly

« *Nous prenons notre temps et notre progression est certes lente mais elle est assumée, régulière et toujours réfléchie* », reconnaît Jean-Michel Spiner qui a ouvert en 2000 2 minutes à Paris. Deux minutes ? C'était la durée moyenne d'attention de la lecture d'une page web... Comme son nom l'indique, le studio d'animation se destine à la production de formats courts pour le web. Et ce, en recourant à un outil émergent et révolutionnaire, Adobe Flash. Très vite, le studio s'aperçoit du potentiel du logiciel pour les séries télévisuelles à condition de pallier quelques-unes de ses lacunes pour que les animations passent la rampe du petit écran. Pour Jean-Michel Spiner, auteur de Pegs, un logiciel 2D de scan et gouache (toujours utilisé dans certains studios) puis du système TTK (créé chez Toutenkartoon qu'il cofonde avec Jean-Louis Rizet), développer en « Flash ++ » est loin d'être une contrainte, et la R&D s'inscrit d'office dans l'ADN du jeune studio.

Flash back en 2 minutes

« *En 2000, ouvrir un nouveau studio 2D n'était pas vu comme un choix judicieux. On nous disait que la 2D allait disparaître au profit de la 3D* », rappelle en souriant Jean-Michel Spiner. Les premières productions sur Flash ont vite raison de ces remarques comme la décapante série *Les Durs du mur* (39 fois 7 minutes pour France 2) d'après Jacek Woźniak, laquelle arrive à reproduire en Flash le trait acéré du dessinateur. La série, qui raconte les intrigues de trois loulous de banlieue, ne se borne pas à être qualitative, elle fait aussi partie des premières à être entièrement

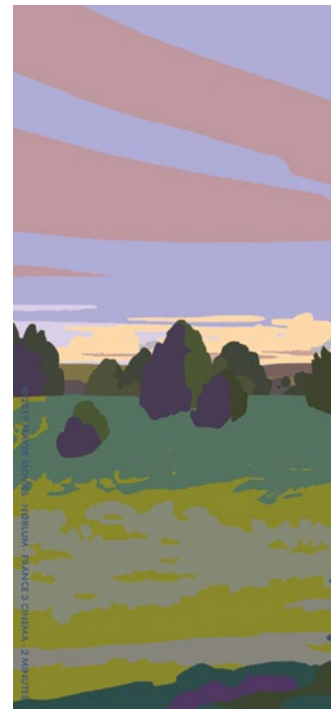
fabriquée en France. 2 minutes est lancé, et l'animation 2D Flash s'impose : « *Les studios de l'époque avaient quasiment fait leur deuil de l'animation qui était sous-traitée en Corée du Sud et en Chine. Notre pari était alors de dire que cet outil allait permettre à la fois de réduire les coûts (via des gains de productivité) mais aussi de relocaliser l'animation en France.* »

En 2003, 2 minutes ouvre le studio 2 minutes Animation à Angoulême pour traiter l'ensemble des tâches de préproduction et de fabrication jusqu'au compositing puis, l'année suivante, 2 minutes Montréal (Québec) pour les décors et l'animation, et afin de faciliter les coproductions internationales. 2 Minutes, de prestataire, commence en effet à passer à la production exécutive et à la coproduction (minoritaire). Ce seront les séries *2D Yakari* (78 fois 13 minutes pour Storimages), *Raymond* (78 fois 7 minutes pour Everybody on Deck) ou *Zoli & Pokey* (52 x 13 minutes pour Dog House)... En 2010, le studio grimpe encore les échelons et devient producteur délégué en produisant cette fois-ci ses propres programmes pour enfants. Les premiers projets sont réduits en minutage comme *Rosie* (102 fois 1 minute pour la première saison) pour Gulli et AB Thématiques, voire atypiques comme la série *Le Frigo* (26 fois 4 minutes) qui recourt à un système expérimental de prises de vue photographiques afin de raconter la vie secrète de pots de yaourt entassés sur les clayettes d'un frigo. Suivront des volumes plus importants comme *Les Souvenirs de Mamette* (52 fois 13 minutes pour M6).

En 2005, 2 minutes ouvre en Chine

son propre studio à Nanjing, 2 Minutes China.

« *Nous nous sommes aperçus que l'équation financière ne tenait pas toujours lorsque nous fabriquions dans le même lieu. Après avoir connu des fortunes diverses en sous-traitant l'animation en Chine, nous avons choisi d'être indépendants et de sous-traiter à nous-mêmes.* » Automne 2017, 2 minutes s'implante à Saint-Gilles (La Réunion). Et fête, trois ans plus tard, la sortie de sa première série 2D *Toc Toc !* (78 fois 7 minutes pour France 3) adaptée de l'album jeunesse *Psicopattes* (éditions Glénat Poche). « *C'est une production atypique car les auteurs (Hélène Bruller et Fabrice Ravier) ont écrit à eux seuls la totalité des épisodes. Ce qui représente une petite prouesse !* » Sur cette production propre dont la fabrication a suivi le pipeline historique basé sur Flash, les quatre établissements ont été mis à contribution : Paris se chargeant de l'écriture et de la postproduction, La Réunion effectuant les décors et la moitié de l'animation, la Chine l'autre partie et Angoulême signant la préproduction (animatique et storyboard) et le compositing. Au fil des projets, la chaîne de



Adaptée de l'album jeunesse, la série *2D Toc Toc !* (78 fois 7 minutes pour France 3) est la première production du studio 2 minutes la Réunion. © 2 minutes





Calamity, une enfance de Martha Jane Canary, réalisé par Rémi Chayé, est le cinquième long-métrage coproduit par le studio 2 minutes. Avec *Maybe Movies*, *Nørlum* et *France 3 Cinéma*.
© 2 minutes

fabrication continue à grandir. Harmony (Toon Boom Animation) succède à Flash. « Avec tous les outils que nous avons développés, Flash est devenu performant en animation et a atteint presque le même niveau de productivité qu'Harmony. Mais, pour faciliter le travail avec

du manifeste d'Ovidie (Delcourt) qui pourfend les diktats dans la sexualité, sera la première série à inaugurer le nouveau pipe : « C'est un retour aux sources ! », se félicite son producteur. « Comme pour les Durs du mur, toutes les équipes – y compris l'auteure et le réalisateur –

place un pipeline sur une base Maya avec Redshift pour le rendu. À moins que tout ou partie de ce rendu ne se fasse en temps réel avec Unity. Le temps réel implique un gros travail en préparation. Il ne faut pas que les bénéficiaires se montrent inférieurs aux contraintes. »

Quand le long s'invite dans la production

2 minutes, qui se concentre essentiellement sur les programmes audiovisuels (à ce jour plus d'une quarantaine de séries 2D), a été amené à aborder, il y a dix ans, le long-métrage en tant que producteur exécutif. Là encore, la montée en charge se fait de manière naturelle et progressive : « Avant de nous lancer dans la fabrication du long-métrage *Allez raconte !* produit par les Armateurs (Didier Brunner), nous nous étions fait la main sur les quatre courts de Loulou et autres loups produits en 2003 par Prima Linea et en 2009 sur le long *Totally Spies* (pour *Marathon à l'époque*). » Papa raconte ! bénéficie aussi d'une chaîne de production sur Flash éprouvée puisqu'une série du même nom avait déjà été réalisée par le studio trois ans plus tôt. La fabrication du film, doté d'un petit budget (3 millions d'euros), est partagée avec Mélusine, le studio d'animation luxembourgeois fondé par Stephan Roelants. Les quatre films qui vont suivre se montrent plus ambitieux à la fois



La fabrication du long-métrage *Couleur de peau : miel* de Laurent Boileau et Jung Sik-jun (production Mosaïque Films et Artémis) se partage entre 2 minutes, La Station Animation, DreamWall (Belgique) et Nadasdy Film (Suisse) et mêle images d'archives, prises de vue réelles et animations 2D et 3D. © 2 minutes

d'autres studios, il était important de mettre en place le logiciel de Toon Boom. Celui-ci ouvre aussi de nouvelles perspectives. Pour nous, c'est un nouveau champ à explorer. » 2 Minutes, qui se cantonnait jusqu'à présent dans des productions pour les enfants et la famille, en profite pour approcher les adultes. *Libres !* (10 fois 1 minute 30 pour Arte), d'après une adaptation

vont se retrouver sur le même site, à Angoulême. »

Restera au studio à franchir le cap du temps réel. Une évolution, là encore, qui viendra en temps et en heure. Et c'est une série originale 3D et 100 % maison, *Les Pliboux* (52 fois 11 minutes), qui introduira de nouveaux processus dans la fabrication : « Pour cette série full 3D, nous allons probablement mettre en

POSTPRODUCTION

dans le propos et le public visé (un peu plus âgé) que dans leur production. *Couleur de peau : miel*, coréalisé par Laurent Boileau et Jung Sik-jun (production Mosaïque Films et Artémis) d'après la bande dessinée de ce dernier (sortie en 2012), narre l'enfance déracinée d'un petit orphelin coréen adopté par une famille belge. Le film fait l'objet d'une coproduction éclatée entre la France, la Belgique, la Suisse et la Corée du Sud. Et sa fabrication hybride mêle images d'archives, prises de vues réelles et animations 2D et 3D.

Réalisé par Rémi Chayé (prix du public au Festival d'animation d'Annecy en 2015), *Tout en haut du monde*, qui situe cette fois-ci l'action au XIX^e siècle en Russie et au pôle Nord, se démarque par un ton épique, une animation épurée et une image tout en subtils aplats de couleurs. La direction artistique penche nettement vers la 2D, même si une partie des décors (banquise et bateau) est fabriqué en 3D.

Le vrai saut technologique se produit toutefois avec le long-métrage *Zombillenium*, du nom de la célèbre BD d'Arthur de Pins, pour lequel 2 minutes inaugure son premier pipeline en 3D : « Je remercie le producteur Henri Magalon (*Maybe Movies*) de nous avoir fait confiance car notre expérience en 3D se limitait alors à quelques séries courtes.

Pour notre premier film 3D, nous ne voulions pas nous lancer dans des expérimentations, même si cela nous faisait envie. Nous avons préféré utiliser des outils standards et connus comme Maya pour la 3D, Arnold pour le rendu, Nuke pour le compositing... » Avant de se lancer dans la fabrication (qui ne prendra que 18 mois), le studio consacre plusieurs mois pour élaborer toute l'infrastructure de production et concevoir un pipeline multi-site : la fabrication s'effectuant aux studios Pipangai (La Réunion), DreamWall (Belgique), 2 minutes Paris et 2 minutes Angoulême. La R&D double ses effectifs (elle passe à six personnes) et met au point des outils autour du logiciel d'Autorig Oscar, d'Arnold (pour définir des toonshaders)... Quant à la ferme de rendu,



Produit par Sacrebleu Production, Maybe Movies et Nørlum, *Tout en haut du monde* (sorti en 2016) imbrique 2D et 3D de manière invisible. © 2 minutes

Zombillenium, le film d'Arthur de Pins et Alexis Ducord, est la première réalisation full 3D de 2 minutes. Production Maybe Movies, Belvision. Avec Pipangai, Dupuis Audiovisuel et Gao Shan Pictures. © 2 minutes

peu adaptée à de tels calculs, elle est renforcée et complétée par une trentaine de serveurs puissants.

Parce que chaque film demeure un prototype, le dernier long-métrage en date sur lequel s'est penché le studio, *Calamity, une enfance de Martha Jane Cannary* (toujours coproduit avec Maybe Movies), met la barre encore un peu plus haut. Et fait définitivement basculer 2 Minutes dans la cour des grands du long-métrage hexagonal d'animation.

Calamity..., un long à surveiller

Alliant la nostalgie des grands espaces avec une figure féminine mondialement connue pour son indisciplinisme, *Calamity...* revient avec

verve et fraîcheur sur la conquête de l'Ouest américain. Toujours produit par Maybe Movies et Sacrebleu Production, le second film, réalisé par Rémi Chayé à partir d'un script original, revient sur l'enfance de Calamity lorsqu'elle commence à prendre son destin en main en apprenant à tirer au fusil et monter à cheval. Reconstituant en partie l'équipe de *Tout en haut du monde*, le film doté du budget « parfait » de 8 millions d'euros pousse vers le haut la plupart des curseurs : « En cinq ans (date de fabrication du premier film de Rémi Chayé), nous avons gagné en maturité », observe le producteur. « Comme nous savions où nous allions, nous avons diversifié et sophistiqué les décors (montagnes, grandes plaines arides ou herbeuses de l'Ouest...), multiplié



Très diversifiés, les paysages traversés (du Wyoming jusqu'aux montagnes rocheuses) font l'objet d'une mise en lumière qui joue sur la colorimétrie. © 2 minutes

La 3D est réservée aux chariots et à la plupart des chevaux qui font parfois l'objet d'une animation 2D en totalité ou partiellement (cristalline) lorsque leurs mouvements sont spécifiques. © 2 minutes

Un projet de série (26 fois 26 minutes) porté par Maybe Movies et 2 minutes constituera le sequel du film. © 2 minutes



les plans (plus de 1 300), le nombre de personnages (plus de 50) ainsi que les animations 3D (chevaux et chariots). La 3D constitue en effet un excellent outil d'aide à l'animation lorsque celle-ci s'avère complexe à réaliser. »

Responsable de la passerelle entre Maya et Flash, le studio, qui effectue la plupart des animations 2D et 3D, développe également des outils permettant de lisser le rendu des animations, lequel joue sur les lignes de bascule des couleurs afin

que la lumière corresponde à celle voulue par la direction artistique : « Nous avons choisi une gamme de couleurs qui, placées côte à côte, vibrent comme dans les tableaux impressionnistes, créent d'intéressants effets de lumière et produisent des ombres riches », précise Rémi Chayé lors d'une présentation du film au festival d'Annecy en 2019. Cette palette de couleurs, indexée en « ombre » et « lumière », s'ajuste quasi automatiquement selon les plans : un effet qui semble avoir été obtenu à la main et qui, en plus, a

fait gagner beaucoup de temps aux animateurs. Fabriqué en à peine 15 mois à Paris et Angoulême (le compositing a été effectué au Danemark chez le coproducteur Nørlum), le film a réuni, autour du réalisateur Rémi Chayé, une cinquantaine de personnes au plus fort de sa production. Une production à taille humaine pour un film à l'aspect résolument « dessin » comme les apprécie Jean-Michel Spiner : « Nous avons réalisé le film dont nous avons envie... sans mettre en péril notre studio (120 personnes réparties sur les différents sites, ndlr). » Prévu pour une sortie en salle le 14 octobre (distribution par Gebeka Films Gebeka et Indie Sales pour les ventes internationales), *Calamity...* sera prolongé par une série feuilletonnante (26 fois 26 minutes pour 6,5 millions d'euros) qui racontera la suite des aventures de l'indomptable pionnière. ■

Pourquoi les sous-titres sont importants pour l'industrie du cinéma

Les sous-titres sont partout ! En regardant une vidéo sur notre téléphone ou notre tablette, sur notre ordinateur ou à la télévision, ou même sur le grand écran dans les salles obscures, nous en voyons tous les jours... Jeux vidéo, films promotionnels d'entreprise, vidéos sur YouTube, démonstrations, formations, spectacles vivants (théâtre ou opéra), didacticiels en ligne, discours télévisés, expositions dans les musées... Tous les contenus intègrent aujourd'hui des sous-titres...

Par Harry Winston

Les sous-titres ne sont plus considérés comme destinés uniquement aux malentendants, mais ils sont plutôt devenus essentiels à tout spectateur souhaitant profiter d'un contenu dans un lieu bruyant ou, au contraire, sans faire de bruit lui-même.

Le sous-titrage standard présume que le spectateur peut entendre les sons, mais qu'il souhaite voir les dialogues sous forme écrite. Le sous-titrage pour sourds et malentendants, quant à lui, présume que le spectateur n'entend aucun son et souhaite lire également une description de la bande-son.

Les sous-titres sont de plus en plus reconnus pour leur rôle de premier plan dans le cinéma international, et ils aident même les films à remporter des prix. Grâce aux sous-titres, les jeunes cinéastes peuvent mettre leurs œuvres à la portée du plus grand nombre et ainsi être plus visibles sur la scène régionale et internationale.

Les sous-titres sont enfin acceptés et reconnus pour leur importance considérable pour les cinéastes. Cette évolution a récemment été soulignée par le succès du thriller sud-coréen *Parasite*, qui a reçu l'Oscar du meilleur film : une première historique pour un film sous-titré.

Son réalisateur Bong Joon-ho a profité de son discours de remerciement aux Golden Globes pour encourager les spectateurs à



franchir la minuscule barrière des sous-titres et à découvrir ainsi des films merveilleux, rappelant qu'il n'y a ici qu'une seule langue : celle du cinéma.

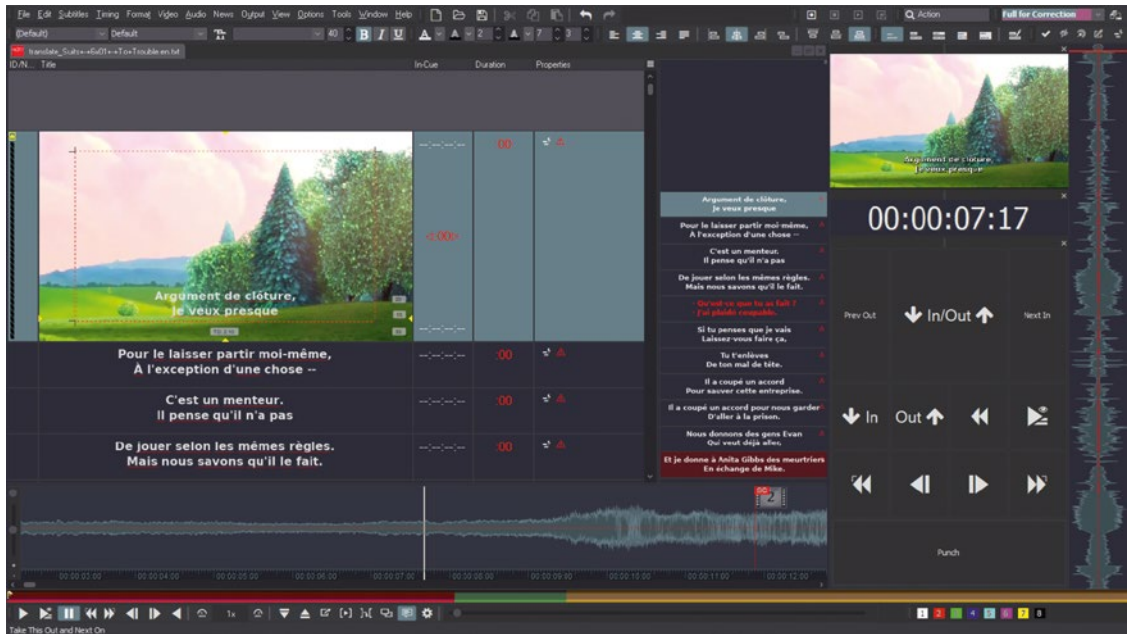
La critique a salué la qualité des sous-titres de *Parasite*, indiquant que c'est grâce à eux que les spectateurs étrangers peuvent apprécier l'humour du film. Lors d'un entretien pour Korea.net l'an dernier, Darcy Paquet, le traducteur à l'origine des sous-titres anglais du film, s'est félicité de ce que l'art du sous-titrage soit dans l'actualité, expliquant qu'il s'agit d'une étroite collaboration avec le réalisateur, nécessitant une importante préparation et un temps suffisant pour un travail de révision afin d'atteindre un résultat à la hauteur.

L'une des composantes du sous-titrage est la localisation, qui consiste à adapter les références culturelles aux normes et à la culture de la langue d'arrivée. Dès la phase de synopsis, puis de la préproduction à la postproduction en passant par le doublage, les compétences en jeu permettent de mettre les films à la portée des spectateurs du monde entier.

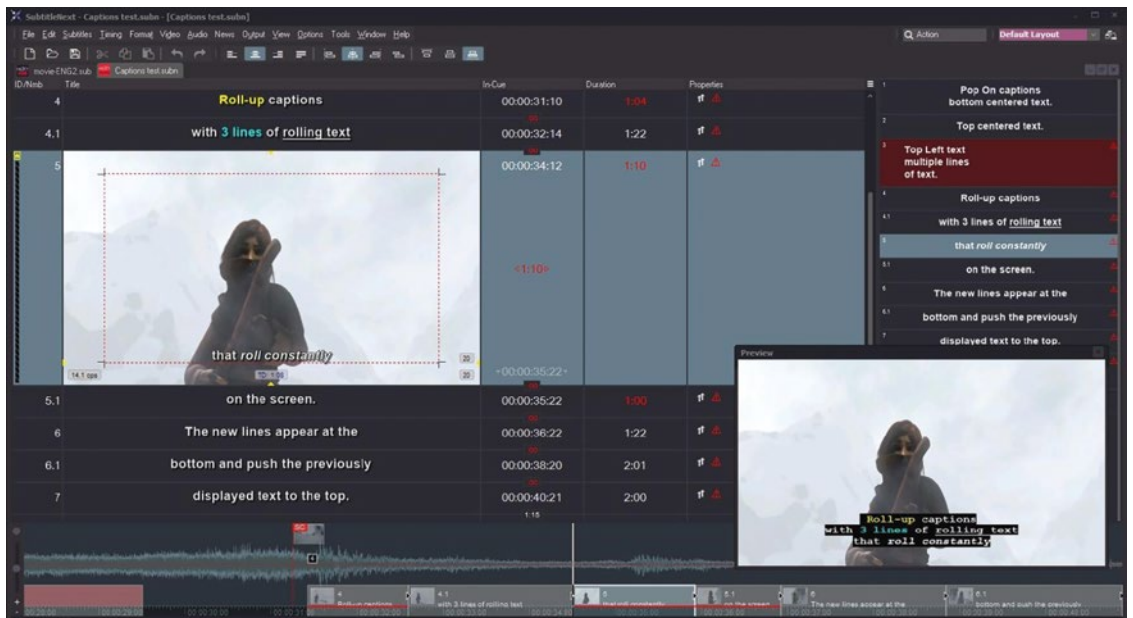
Les productions de Netflix et d'Amazon font également appel aux sous-titres, par exemple avec la série *Roma* et de nombreuses séries Amazon. Riccardo Mimmi est un sous-titreur et spécialiste de la localisation, basé en Italie. Au cours de sa carrière, il a traduit et sous-titré des centaines de films,

Le sous-titre est l'allié des productions originales pour tous les écrans.

SubtitleNEXT, adopté par des prestataires comme le studio de production belge Videohouse et utilisé sur des séries comme *Sirens*, *Vikings* et *Big Little Lies*.



Les possibilités créatives de SubtitleNEXT incluent par exemple des outils dynamiques pour la création de styles, de couleurs et de formes, ou encore pour le positionnement du texte.



de séries TV et de documentaires produits par de grands studios hollywoodiens, des chaînes de télévision ou encore des acteurs du streaming comme Netflix et Amazon. Parmi les nombreux titres sur lesquels il a travaillé, on pourra citer *Klaus*, *Salvation*, *Le Maître du Haut Château*, *Vikings*, *American Bluff*, *The Americans*, *The Office* et bien d'autres. Riccardo Mimmi est passionné par son travail, expliquant : « Le but d'un réalisateur, c'est de faire passer un message et des émotions en transposant à l'écran des histoires, des personnages. Les

versions localisées ne sont efficaces que si elles sont fidèles à l'élan créatif qui sous-tend l'œuvre. » (<https://aavitranslator.pro>)

Les universités, elles aussi, préparent leurs étudiants en sous-titrage à laisser leur empreinte sur l'industrie du cinéma. Un excellent exemple est l'Hellenic American College, à Athènes, qui propose un cours de sous-titrage sur les principales suites logicielles du secteur, dans le cadre de son master en traduction (MAT) et de son laboratoire de traduction audiovisuelle. Les

jeunes diplômés du programme de MAT peuvent ainsi se lancer dans une carrière de traducteurs, de traducteurs audiovisuels ou de monteurs son. Ils ont également la possibilité de se spécialiser dans un secteur créatif et d'entrer dans le monde de la traduction audiovisuelle, de la localisation de jeux vidéo ou encore de la traduction pour les musées ou la publicité.

Vasilis Manousakis, qui enseigne la traduction littéraire et audiovisuelle à l'Hellenic American College, est lui-même un artiste

accompli, qui a sous-titré et traduit des œuvres dans de nombreux genres, dont *House of Cards*, *Lost*, *The Good Place*, *Star Wars* et *Game of Thrones*. Son riche parcours professionnel et créatif lui donne de la matière à enseigner. Il observe : « Notre secteur regroupe des entreprises comme Netflix, Amazon et Disney, qui ont toutes des besoins en termes d'accessibilité (descriptions audio et sous-titres pour les sourds et malentendants). » (<http://haec.gr/en/master-translation>)

Themis Kaniklidou, coordinatrice du programme de MAT et directrice adjointe du doctorat en langue et communication à l'Hellenic American University, a relevé une fragmentation croissante du marché, avec l'émergence de nouveaux domaines tels que la localisation de jeux vidéo et le sous-titrage destiné aux services de streaming, sans oublier l'important potentiel de la traduction automatique. Selon elle, les progrès réalisés en matière d'intelligence artificielle feront évoluer le métier des traducteurs professionnels, avec une hausse de la demande pour les tâches de révision de traductions automatiques – dont elle confirme que les étudiants du MAT sont d'ores et déjà spécialistes. Elle ajoute : « Nous apportons à nos étudiants les compétences demandées sur le marché, à la fois en termes de contenus – avec des cours de traduction spécialisée, de technologies de traduction et de traduction audiovisuelle – et de ressources techniques. » (<http://www.hauniv.edu>)

Une autre chercheuse en traduction audiovisuelle, Stavroula Sokoli, travaille à titre indépendant depuis 1995 comme traductrice, sous-titreuse et interprète de conférence ; elle est l'auteure de plus de vingt publications sur le sous-titrage et explique pourquoi celui-ci est si important pour les cinéastes : « Quand on pense à toute l'attention et à tout le soin que les créateurs



d'une œuvre mettent à créer des dialogues authentiques, vivants et émouvants, il va de soi que le même degré d'attention et de soin doit être accordé à la création de sous-titres pour les spectateurs parlant d'autres langues. Les sous-titres sont une passerelle grâce à laquelle on peut non seulement comprendre l'histoire d'un film étranger, mais également découvrir la personnalité, le style et les nuances du langage de chaque personnage. Le succès d'une œuvre à l'international tient en partie à la qualité de sa localisation, et les producteurs et réalisateurs tels que Alfonso Cuarón et Bong Joon-ho l'ont très bien compris. » (<https://www.linkedin.com/in/sokoli/>)

Un autre atout de taille du sous-titrage, pour les cinéastes, c'est qu'il ne représente pas une dépense supplémentaire importante dans le budget d'un film. Les cinéastes et les chaînes de télévision doivent voir le sous-titrage comme un « bonus » peu coûteux qui augmente la valeur du produit, assure son accessibilité et apporte de plus un avantage compétitif.

Qui plus est, les sous-titres contribuent à améliorer la communication, comme on a pu le voir dans le cadre de la pandémie de Covid-19 qui touche actuellement la planète. L'ONU et l'OMS, ainsi que les gouvernements du monde entier, font appel à des vidéos sous-titrées pour transmettre des messages urgents à la population. Qu'il s'agisse de conseils pratiques sur le lavage des mains ou d'informations sur la pandémie et le confinement, les sous-titres sont une ressource précieuse grâce à laquelle



les contenus peuvent traverser les pays et les continents tout en restant clairs et concis.

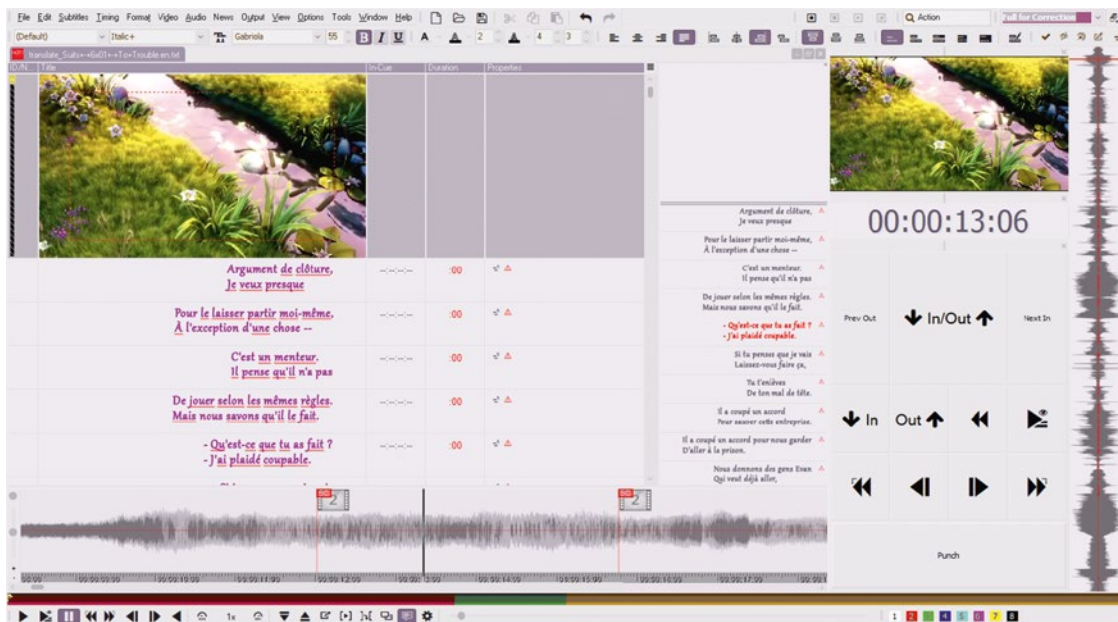
Vanessa Wells, membre d'une organisation britannique de réviseurs et correcteurs, a une longue expérience de la révision de sous-titres pour des documentaires, films indépendants, contenus diffusés en streaming et programmes télévisés. Elle indique en quoi les sous-titres apportent, selon elle, une valeur ajoutée : « Beaucoup des avantages du sous-titrage vont de soi : ils permettent de partager un film avec un autre pays et une autre culture, ils peuvent aider à l'apprentissage d'une langue, ils peuvent faire vivre un texte dans le cas des surtitres à l'opéra, ils offrent un service précieux aux sourds et aux malentendants. Tous ces usages ont leurs mérites et leur importance. »

« Dans le contexte de la pandémie de Covid-19, continue-t-elle, où nous regardons énormément de films et de séries pendant notre confinement, nous découvrons également que les sous-titres jouent un rôle fédérateur. Nous avons beau être différents, éloignés – au sens propre, en ce moment – cette expérience nous apprendra peut-être à mieux apprécier ce que nous avons en commun. En partageant nos expériences, qu'il s'agisse de suivre les derniers reportages sur le coronavirus ou de nous évader dans des programmes de divertissement, nous renforçons ce que le Covid-19 nous a appris : peu importe qui nous sommes et où nous vivons, nous avons les mêmes besoins de contact et de communication. » (<https://reelwords.ca> / <https://wellsreadediting.ca>)

1. Stavroula Sokoli, travaille à titre indépendant depuis 1995 comme traductrice, sous-titreuse et interprète de conférence.

2. Vanessa Wells, membre d'une organisation britannique de réviseurs et correcteurs, a une longue expérience de la révision de sous-titres pour des documentaires, films indépendants, contenus diffusés en streaming et programmes télévisés.

SubtitleNEXT met à la disposition des cinéastes des outils grâce auxquels leurs films peuvent atteindre un public plus large



Pedro Jervis, architecte de solutions et ingénieur d'assistance chez le revendeur de solutions broadcast et médias Pantalha, basé au Portugal, partage son avis sur l'importance du sous-titrage : « Bien que la plupart de nos clients n'utilisent pas de système de sous-titrage et n'en ont même pas encore besoin, je prédis que cela pourrait changer très bientôt. On ne peut pas ignorer la mondialisation, à mesure que nos clients cherchent à s'adresser des spectateurs plus nombreux, ils vont devoir s'adapter à un public plus varié. Pour cela, il faut un système qui garantisse des sous-titres de qualité, notamment dans le monde du streaming où les diffuseurs cherchent à proposer le plus de langues possible. Nos clients seront donc demandeurs d'un système rapide et facile à prendre en main, qui renforcera la qualité de leurs contenus. Le Portugal, contrairement à de nombreux pays européens comme l'Espagne et l'Allemagne, n'a pas une grande tradition de doublage des contenus internationaux autres que les programmes télévisés pour enfants. Nous avons donc l'habitude de sous-titrer les contenus importés. Une plate-forme permettant aux entreprises de sous-titrage de créer facilement des sous-titrages et de les ajouter aux contenus de leurs clients serait un outil très précieux. »

(<http://pantalha-spi.pt/>) Ivanka Vassileva, la CEO de PBT EU, est responsable de la distribution du système de sous-titrage SubtitleNEXT, adopté par des acteurs comme le studio de production belge Videohouse et utilisé sur des séries comme *Sirens*, *Vikings* et *Big Little Lies*. Elle explique : « L'équipe qui a créé SubtitleNEXT est convaincue qu'il faut faire découvrir aux spectateurs un nouvel univers. En créant une application qui les aide à surmonter la barrière de la langue, notre but est de rendre le sous-titrage plus accessible et plus convivial. Dès le début, l'idée était de faire une plate-forme qui soit à la portée des profils les plus divers : c'est pourquoi ses outils d'édition de texte accordent une grande importance à l'ergonomie. » (www.pbteu.com) Ivanka Vassileva décrit les éléments créatifs que SubtitleNEXT peut apporter à l'écran : « SubtitleNEXT met à la disposition des cinéastes des outils grâce auxquels leurs films peuvent atteindre un public plus large. Grâce à ses fonctions remarquablement créatives, SubtitleNEXT permet de créer des sous-titres qui semblent faire pleinement partie du film, sans donner l'impression d'avoir été ajoutés par la suite. Les possibilités créatives de SubtitleNEXT incluent par

exemple des outils dynamiques pour la création de styles, de couleurs et de formes, ou encore pour le positionnement du texte, produisant un résultat à mille lieues des sous-titres traditionnels tels qu'ils existent depuis des décennies. SubtitleNEXT peut ainsi aider les créateurs à faire preuve d'originalité dans leurs sous-titres, afin qu'ils contribuent à l'esthétique du film. » (www.subtitleNEXT.com)

Ivanka Vassileva conclut sur une note optimiste concernant l'avenir du sous-titrage : « En cette période difficile où les informations doivent être partagées le plus largement possible, chacun comprend clairement l'importance des sous-titres. La crise sanitaire qui touche la planète à l'heure actuelle nous montre à quel point les sous-titres sont essentiels pour la transmission d'informations. De plus, pour les cinéastes, le sous-titrage apporte une dimension supplémentaire aux contenus et permet à un public plus large de profiter de films, de programmes télévisés et de vidéos partagées sur les réseaux sociaux. Les sous-titres sont ainsi à la fois un outil d'information et de communication et un moyen d'apporter une valeur ajoutée à un film. Nous encourageons donc les cinéastes du monde entier à y recourir sans modération ! » ■

POSTPRODUCTION À DISTANCE ET DANS LE CLOUD



L'onde de choc de l'évènement que nous venons collectivement de traverser va être longue à s'atténuer. Pleines d'enthousiasme et d'espoir en l'avenir, de nombreuses personnes ont affirmé que le monde de demain serait forcément différent. Oui c'est certain, notre monde à nous, celui des médias et de l'entertainment va tanguer... Et il est un domaine où cette onde va forcément accélérer les changements déjà engagés, c'est celui de la postproduction.

Dans ce domaine le travail à distance ou en « remote », la virtualisation des machines de travail et plus récemment le cloud sont les ingrédients d'un nouvel univers qui arrive techniquement à maturité. Les technologies que nous vous proposons d'explorer au cours de ce dossier n'ont pas été inventées avec le Coronavirus, mais leur transmission à l'échelle planétaire, à un rythme pandémique, en est un effet secondaire certain.

Au cours de nos recherches et de nos échanges, nous avons pris conscience des profonds enjeux de cette révolution silencieuse. Les dossiers que nous vous présentons ne sont par nature jamais exhaustifs. Celui-ci obéit pleinement à la règle. Nous savons d'ores et déjà qu'il va servir d'introduction vers de nouvelles explorations, des présentations de cas d'usage, des articles technologiques et des interviews inspirantes.

Nous nous sommes entourés pour ce numéro de professionnels dont les compétences rivalisent avec leurs dons de la transmission des savoirs et leur envie de partage. Teradici est spécialiste d'un protocole de pilotage à distance de machines physiques ou virtualisé, le PCoIP. Vous connaissez évidemment Avid et Adobe, vous découvrirez les solutions qu'ils ont mises en œuvre pour accompagner leurs clients. Trois entreprises Françaises sont également à l'honneur: Woody Technologies, Embrace, et Dalet.

Par Loïc Gagnant

Teradici, spécialiste du pilotage PCoIP

Pour mettre en place une solution de postproduction dans le cloud, il faut pouvoir piloter des stations de travail virtualisées. Lorsque vous êtes en quête des meilleures pratiques dans le domaine, Teradici est un nom que vous croisez très régulièrement. Ziad Lamam, vice-président de Teradici, nous a reçus chez lui, à 8 000 km de Paris, virtuellement évidemment !



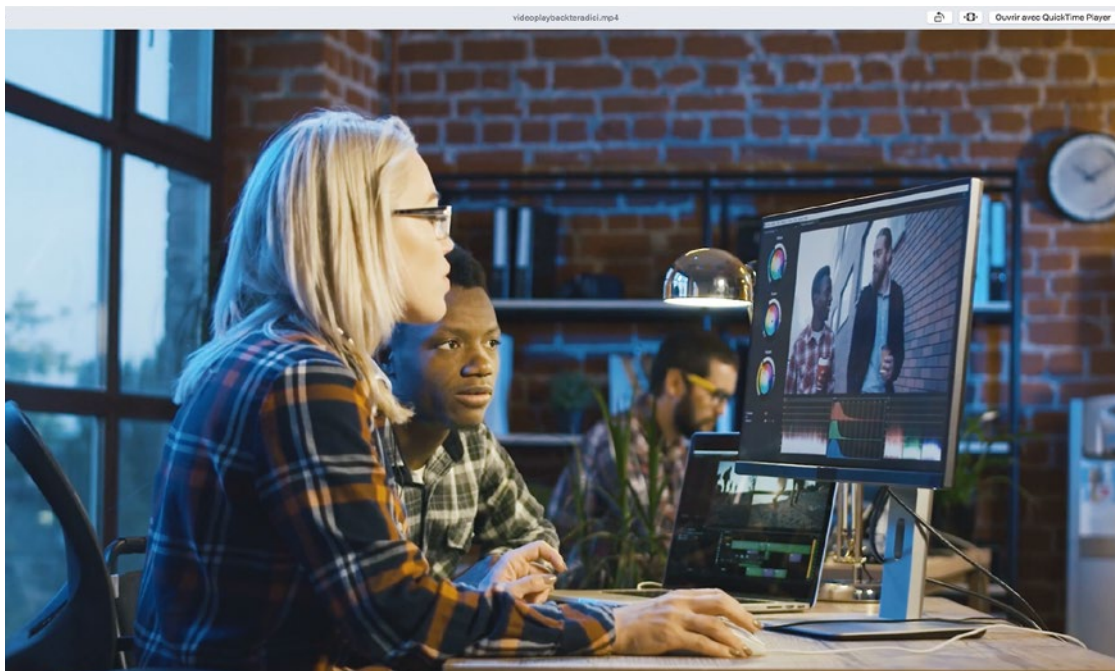
Ziad Lamam,
vice président de
Teradici. © Teradici

Pouvez-vous nous dresser un rapide historique de votre société ?

Depuis 2004, nous sommes un éditeur de logiciels professionnels pour le pilotage à distance de solutions informatiques. Nous avons accompagné l'évolution des technologies matérielles vers la virtualisation avec un investissement conséquent dans l'étude des workflows multi-cloud et hybride. Nous avons développé il y a de nombreuses années le protocole PC sur IP (PCoIP) et poursuivons son amélioration. Nous sommes bien implantés dans les industries graphiques « hautes performances » en particulier dans le monde des médias et du divertissement. Notre technique d'encodage répond aux besoins des utilisateurs les plus exigeants, que ce soit pour les VFX, la diffusion ou le

montage, comme l'illustre notre partenariat avec Avid. Nous avons consacré beaucoup d'attention à la qualité de notre algorithme d'encodage pour assurer celui des pixels, sans perte et de manière sécurisée. Nous utilisons le cryptage AES 256 et prenons en charge les technologies MFA (multi-factor authentication). Le protocole PCoIP de Teradici assure la fidélité colorimétrique des images et graphiques et permet de délivrer des flux vidéo jusqu'à la résolution 4K à haute cadence. Nous supportons certains périphériques, dont les tablettes Wacom, appréciées des artistes numériques. La compression est effectuée au niveau de l'hébergement, les utilisateurs utilisant des terminaux « clients ». La solution est supportée sur des clients légers, des « zéro clients », des ordinateurs sous Mac, Windows, Linux, ou des solutions mobiles comme les tablettes. Le logiciel Cloud Access Software est également en charge de la gestion de l'ensemble des machines virtuelles déployées dans un cloud public ou dans un data center sur site. L'encodage, la compression, l'encryptage et la

...



Travail à distance avec le logiciel Cloud Access Software de Teradici. © Teradici

gestion de l'ensemble des terminaux finaux : tout est pris en charge par notre logiciel.

Où est située votre entreprise ?

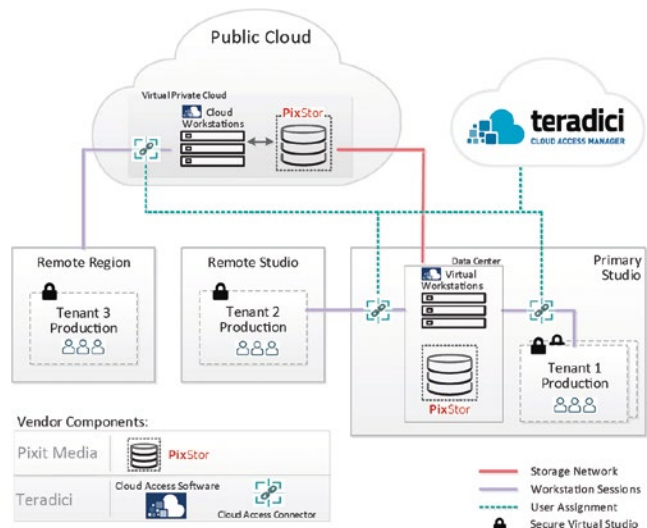
Le siège social de Teradici, ainsi que l'ensemble de nos équipes R&D, sont basés à Vancouver en Colombie-Britannique. Notre présence est forte dans les plus grandes entreprises mondiales spécialisées de l'univers des médias et de l'entertainment. Nous sommes également présents dans de nombreux autres secteurs.

Combien de personnes travaillent dans votre entreprise ?

160 personnes. La majorité de notre effectif est dédié à la R&D. Nous disposons également d'un important service support utilisateur, ainsi bien sûr que d'une équipe marketing et gestion de produits.

Comment sont commercialisées les solutions Teradici ?

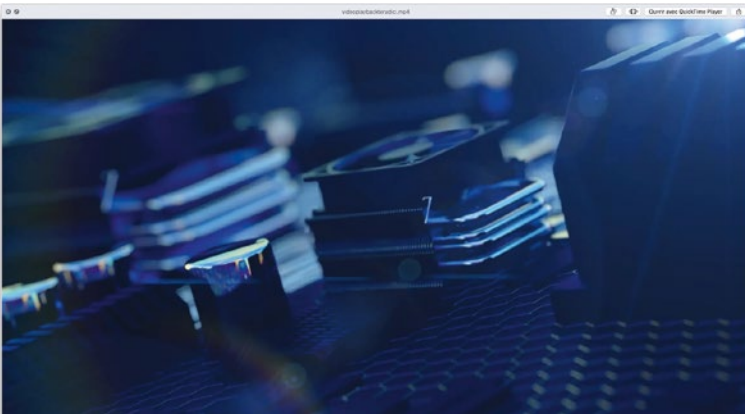
Nous distinguons deux types de commercialisation. Nous travaillons avec de nombreux partenaires, des clouds publics tels qu'AWS, Microsoft Azure, Google Cloud, des partenaires OEM comme Dell, HP et LG, des éditeurs Media comme Avid ou Adobe et des partenaires technologiques comme Nvidia, AMD et Intel. Les utilisateurs peuvent également acquérir le logiciel Cloud Access Software par le biais d'un de nos revendeurs. Nous proposons pour nos partenaires une version personnalisable de notre logiciel à l'aide de SDK (kits de développements) et d'API (interface de programmation d'application). Avid Edit-On-Demand en est la parfaite illustration. Comme de nombreux partenaires, Avid appartient au « Teradici Advantage Partner Program ».



Vous revendiquez une grande fidélité colorimétrique. Comment y parvenez-vous ?

Très bonne question ! Il existe de nombreuses méthodes pour compresser les pixels, la plus célèbre étant vraisemblablement la compression vidéo H-264, dont nous apprécions tous la qualité lorsque nous regardons Netflix. C'est très adapté à la vidéo, mais les images haute-résolution et les graphiques nécessitent des techniques de compression différentes. C'est pour cela que les technologies PCoIP et PCoIP Ultra exploitent intelligemment plusieurs encodeurs pour procurer la meilleure expérience utilisateur possible en identifiant le type des contenus affichés à l'écran et leurs emplacements. Des codecs sont dédiés à la vidéo, d'autres préservent les couleurs, la précision et la qualité du texte.

Modèle de studio virtuel extensible. © Teradici



Montage à distance sur un ordinateur portable et Adobe Premiere Pro.

© Teradici

Teradici tire profit du CPU et du GPU pour le protocole PCoIP.

© Teradici

Lorsque vous observez des textes sensiblement flous dans un jeu vidéo, c'est que l'encodage est effectué sur la globalité de l'image. Notre technologie d'encodage ne perd aucun pixel et aucune couleur ; la fidélité est garantie des deux côtés de la solution. Nous travaillons avec des partenaires comme Nvidia pour garantir le meilleur usage de notre technologie d'encodage ou d'encodeurs matériels qui peuvent être disponibles sur le GPU. Le CPU ou le GPU encodent les pixels et acheminent les informations jusqu'au client à travers le réseau. Le terminal client décode les informations, la technologie PCoIP est efficace aux deux bouts de la chaîne : l'encodage du côté hôte et le décodage du côté client.

Quel type de compression autre que H-264 utilisez-vous ?

C'est une technologie propriétaire qui rend notre produit si unique : nous avons développé nos propres compressions pour les différentes zones de l'image et l'offre a été récemment complétée pour permettre l'utilisation de la compression standard H-264. Cela fait partie de notre partenariat avec Nvidia.

Comment gérez-vous la sécurité des médias ?

Il y a deux aspects : la sécurité technique et la conformité aux normes. Du côté technique, nous ne transmettons jamais de données vers le terminal de l'utilisateur, uniquement des pixels hautement sécurisés via l'encryptage AES-256. Aucune information n'est pré-

sente sur le client local, tout est sécurisé dans le cloud ou le data center : c'est notre principal mécanisme de sécurité. Nous avons développé un terminal sécurisé très populaire qui sert uniquement au décodage, le PCoIP zero client. Il n'y a alors littéralement aucun moyen de stocker des données sur le terminal, aucun disque dur. Pour augmenter encore la sécurité, nous supportons l'authentification multi-facteurs. Nous travaillons avec les différents groupes de sécurité et les studios pour nous assurer de répondre aux critères des normes TPN et MPA pour les artistes.

Quelle bande passante informatique est nécessaire pour une expérience utilisateur satisfaisante et une bonne qualité d'image ?

Cela dépend de la résolution, du nombre de moniteurs et également de ce qui change vraiment sur votre écran. Le protocole est intelligent : nous ne transmettons que les pixels qui évoluent pour économiser la bande passante qui peut varier de 10 à 100 Mb/s au maximum. Si la bande passante disponible diminue, le protocole a la capacité de mesurer le réseau et d'adapter la qualité automatiquement.

Comment gérez-vous les configurations typiques en postproduction avec un moniteur de retour vidéo ?

Vous parlez du troisième moniteur ? Typiquement c'est aujourd'hui un cas d'usage qui reste géré avec une machine locale dans de nombreux cas, mais nous proposons des solutions adaptées. Une machine locale peut être utilisée sur le site du client et télécommandée par notre carte dédiée aux stations de travail (remote workstation card technology).

Comment les utilisateurs envoient-ils leurs médias et autres données vers les stations de travail ?

Nous supportons les périphériques USB. Les administrateurs ont la possibilité de bloquer les accès pour éviter les virus, malware et fuites de données.

Comment se concrétise l'offre proposée par AWS via vos outils ?

Nous entretenons un partenariat de longue date avec Amazon AWS qui commercialise une offre destinée au monde des médias et une solution « desktop as a service ». Il y a six ans, le protocole Teradici a été sélectionné pour leurs solutions ; AWS utilisant une version customisée de notre logiciel Cloud Access Software. L'offre est principalement employée à travers le monde par les utilisateurs bureautiques VDI (Virtual Desktop Infrastructure) mais l'équipe AWS Media & Entertainment propose une solution plus haut de gamme pour ce marché. Le logiciel Cloud Access Software est disponible en commercialisation directe pour une installation physique sur les sites des utili-

...

sateurs ou via le « marketplace » AWS. Trois options sont alors proposées : Amazon workspaces pour les utilisateurs « bureautique » recherchant une solution simple et rapide, une seconde solution très légère sans installation, proposée en location horaire et la solution haut de gamme adaptée pour l'univers media & entertainment via le déploiement sur une des instances ec2 d'AWS telle que G3 ou G4. Cette solution permet à l'utilisateur de choisir ses CPU et GPU. Le logiciel Cloud Access Software peut être hébergé sur Windows ou Linux, Apple n'offrant actuellement pas de solution de virtualisation.

Pouvez-vous nous détailler votre partenariat avec Avid ?

Avid a reconnu très tôt l'importance d'un portage dans le cloud des solutions de montage. Nous sommes partenaires depuis environ deux ans pour assurer le bon fonctionnement d'Avid Media Composer dans un environnement virtualisé en utilisant le protocole PCoIP. Précédant l'arrivée du Covid-19, le « timing » était très bon. Avid était ainsi préparé pour accompagner ses clients à déployer leurs stations de montage dans le cloud. De nombreux utilisateurs apprécient notre solution qui ne nécessite pas l'installation d'un VPN, grâce à l'architecture moderne de notre solution de pilotage à distance IP. La sécurité est dans la passerelle.

Qu'est-ce qui explique la différence de qualité entre votre solution et celles de vos concurrents ?

Principalement la flexibilité ! Certaines solutions peuvent être très bonnes sur site, d'autres dans le cloud ; rares sont les solutions qui fonctionnent aussi bien dans les deux configurations. Nous sommes persuadés de l'intérêt d'un environnement cloud hybride et nous assurons du bon fonctionnement de notre logiciel dans le cloud ou dans un data center.

Pouvons-nous évoquer les tarifs ?

Il y a deux niveaux : Cloud Access et Cloud Access Plus pour les utilisateurs ayant des besoins graphiques évolués. Le prix liste de Cloud Access Plus est de 240 \$ par an, avec une réduction pour un achat sur plusieurs années. Le produit est également disponible via le marketplace AWS et d'autres marketplaces de cloud public sur un modèle de location horaire.

Quelles sont vos dernières évolutions ?

De très grandes évolutions sont apportées par le protocole PCoIP Ultra pour répondre aux attentes des artistes. Ultra permet de plus hautes résolutions et cadences, la visualisation des couleurs 10 bits et l'utilisation des GPU pour des performances supérieures. ■

L'offre d'Avid face au Covid-19

Pour notre dossier dédié à la postproduction à distance ou dans le cloud, nous souhaitons évidemment connaître la démarche de l'historique et emblématique éditeur. Jean-Philippe Aguer, « solutions specialist » de la marque nous a brillamment présenté les différentes solutions.

Production audio à distance avec les outils Avid. © Avid

Quelle a été votre démarche face à l'événement sanitaire du Covid-19 ?

Dès le début du confinement, nous avons mis en place des licences Avid Media Composer gracieuses de 90 jours pour nos utilisateurs afin de leur permettre de travailler à domicile pendant les mois de mars et avril. Nous avons déployé des moyens importants pour accompagner nos utilisateurs.

Peux-tu nous présenter les différentes méthodes permettant de travailler à distance en postproduction avec les outils Avid ?

La méthode la plus basique, c'est le Media Composer Sneaker Net, autrement appelé réseau basket ou méthode sans réseau informatique. 80 % de la postproduction s'est déroulée comme ça pendant le confinement. C'est simple à mettre en œuvre : il suffit d'une



Post Logic

www.post-logic.com

Distribution et intégration de solutions graphiques pour la Post-production et le Broadcast.

RÉINVENTEZ VOTRE MANIÈRE DE CRÉER

HP série Z, des stations de travail pour répondre à toutes vos exigences en animation, post-production et habillage graphique broadcast.

Z4, Z6, Z8 Workstations

La référence pour les VFX, la 3D et le Broadcast

ZBook 15" G6

La création graphique en mobilité

Z VR Backpack G2

Tout le potentiel de la réalité virtuelle

POUR TOUTES VOS APPLICATIONS GRAPHIQUES



Post Logic

www.post-logic.com

VOTRE INTÉGRATEUR GRAPHIQUE
ANIMATION, POST-PROD, BROADCAST

CONTACTS, INFORMATIONS, PRIX, DEVIS

Tél. : 01 46 37 77 61

<http://post-logic.com>



Partner First
Specialist

Workstation Business
Specialist



machine de montage, un outil tel que Zoom, Team ou Discord pour les échanges « verbaux » avec le réalisateur, des disques durs et du temps pour les déplacements du coursier. Il y a bien sûr des solutions plus intelligentes proposées par exemple par Teradici pour se connecter sur une machine physique ou virtuelle sur un site de production via un super client de bureau. Il n'y a pas besoin de puissance sur la machine client, en revanche les échanges de médias sont difficiles. La gestion des médias reste sur le site de production. Les antennes régionales de France 3 ont choisi cette solution pour travailler à distance pendant la crise sanitaire, avec les solutions PCoIP fournies nativement avec les ordinateurs HP. L'inconvénient de cette solution, c'est l'absence de boîtiers d'entrée/sortie ou de retour vidéo. Le protocole NDI permettrait de partager la vidéo via Internet, mais il est aujourd'hui limité à une centaine de kilomètres. Avec cette solution, la bande passante minimum nécessaire du côté client est de 10 Mbits/s, car une grande partie de l'interface ne bouge pas et environ 25 Mbits/s pour une installation double écran. Les débits augmentent jusqu'à 50 Mbits/s lorsque la vidéo est lue en plein écran.

Vous êtes partenaire de Teradici qui met en avant la puissance de leur codec. Peux-tu nous en parler ?

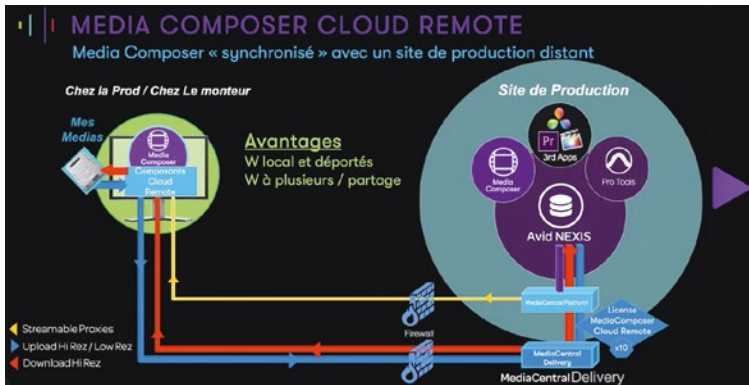
Leur solution logicielle est très intéressante. La marque propose également des cartes à installer sur le site distant pour soulager la puissance de l'ordinateur. Avec le logiciel HP, l'utilisateur peut limiter la bande passante ; Teradici propose de son côté une solution adaptative. Simples à mettre en œuvre, ces outils sont économiques en matière d'infrastructures. Chez Avid on propose une autre option nommée Media Composer Cloud Remote. Il s'agit d'un logiciel Avid Media Composer synchronisé avec un site de production distant ; ce dernier doit être équipé de la plate-forme Avid Media Central. Avid

Media Composer Standard est installé sur le poste distant, nous y ajoutons le composant Cloud Remote pour le connecter à la plate-forme Avid Media Central. Cette dernière va créer à la volée un flux « streamable » des médias qui sera lu par Media Composer. Le débit nécessaire est de l'ordre de 5 Mbits/s. Le monteur peut ajouter ses propres médias à son montage, ceux-ci seront alors automatiquement envoyés sur le site distant en tâche de fond sans impact sur le travail en cours. Il est également possible de rapatrier les médias nobles depuis le site de production vers la station de l'utilisateur. Cette méthode présente plusieurs avantages : le travail peut se faire en local et en déporté ; un boîtier vidéo avec un vrai retour vidéo peut être installé. Plusieurs stations Avid Media Composer peuvent travailler à distance de manière synchronisée, en bénéficiant de véritables possibilités d'échanges de médias. France Télévisions envisage d'exploiter cette solution sur la série *Apocalypse*.

Comment gérez-vous la sécurité ?

Actuellement nous conseillons fortement d'utiliser un VPN, ce qui peut être complexe, nos clients nous le signalent régulièrement. Nous travaillons sérieusement à la mise en place de solutions « VPN-les », sans VPN. Un expert de la sécurité des réseaux a rejoint les équipes d'Avid en janvier, le timing était parfait. Les inconvénients de la solution Avid Media Composer Cloud Remote se situent dans l'infrastructure, le site de production doit être équipé d'Avid Media Central et sur la machine distante du monteur le logiciel Avid Media Composer doit être installé ainsi que les composants de synchronisation. C'est une solution qui fonctionne cependant particulièrement bien. France 3 Corse ViaStella travaille de cette manière depuis environ trois ans autour d'une installation déployée par C'TM, les utilisateurs se connectent sur le site de

Industrie des médias et de l'entertainment après le coronavirus.
© Avid



Avid Media Composer Cloud Remote, une solution de travail à distance. © Avid

France 3 Provence-Alpes-Côte d'Azur pour récupérer les éléments. La bande passante est un peu moins élevée qu'avec les solutions Teradici. En partageant uniquement les proxys, la bande passante nécessaire oscille entre 5 et 10 Mbits/s. Les besoins peuvent aller à 30 mégas maximum pour échanger des médias haute résolution.

Il me semble que vous proposez également une nouvelle solution totalement dématérialisée ?

Notre dernier outil pour travailler à distance, Avid-Edit-On-Demand, est en test depuis janvier. On comptait l'annoncer au NAB 2020, mais de nombreux utilisateurs l'ont déjà testé. Avec cette solution, les clients s'abonnent à un environnement de postproduction complet, que l'on construit pour lui dans le cloud public Microsoft Azure. Les utilisateurs accèdent à des machines virtuelles Avid Media Composer, à un stockage Avid Nexis hébergé dans le cloud ainsi qu'à un logiciel de transfert des médias et de connexion à distance. Plusieurs formules sont proposées via le compte Avid Link, par exemple une station Avid Media Composer et 5 To de stockage ou cinq machines et 25 To. L'utilisateur dispose de 2 To de chargement mensuel à partir des 25 To de stockage et de 1 000 heures de montage. Comme dans toute infrastructure cloud, l'envoi des médias est gratuit et le rapatriement payant : c'est ce qui explique la limitation de 2 To. Nous fournissons un lien à l'utilisateur pour installer le client de connexion à distance Teradici et le logiciel de transfert File Catalyst. Aujourd'hui le monteur utilise des machines virtuelles surpuissantes avec douze cœurs virtuels, 56 Go de RAM et une carte graphique sur base tesla M60 ou M40. Le monteur dispose d'une expérience utilisateur plus puissante que celle qu'il peut avoir sur les stations fixes habituelles. Afin d'équilibrer les coûts, nous envisageons une plus grande granularité. Les stations Media Composer et le stockage Nexis partageant le même cloud, les échanges sont très fluides. Les préconisations sont les mêmes que pour une connexion PCoIP traditionnelle avec une latence « invisible » pour les utilisateurs.

La latence dans l'utilisation d'Avid-On-Demand est-elle gênante ?

Je dispose d'une application pour tester la latence.

En dessous de 60 ms l'expérience est très fluide. Généralement elle oscille autour de 20 ms sur le cloud à Amsterdam ; à Paris elle est prévue autour de 12 ms.

L'utilisateur dispose-t-il d'un retour plein écran ?

Pour l'instant l'utilisateur ne dispose pas d'un retour vidéo, mais il peut passer en mode plein écran et calibrer son moniteur informatique pour un meilleur respect des couleurs.

Peux-tu nous donner une idée du coût de la solution Avid-On-Demand ?

La souscription à Avid-On-Demand pour cinq Media Composer avec 870 heures de montage (estimation basée sur une utilisation quotidienne de la station huit heures par jour), 25 To de stockage cloud gratuit et un téléchargement payant au-delà de 2 To est facturé 13 400 €. L'infrastructure complète est déployée en trois heures. Tous les clients à qui on a démontré la solution ont été impressionnés ! Nous souhaitons proposer un abonnement non plus mensuel mais hebdomadaire. Il sera possible de fabriquer un environnement de production dans le cadre d'un projet magazine par exemple, il sera très simple d'ajouter une machine en dernière minute en cas de besoin.

Pourquoi Avid a-t-il choisi Microsoft Azure pour déployer sa solution ?

Cela fait maintenant six ans que nous collaborons avec Microsoft Azure. Ce sont les premiers qui nous ont accompagnés dans le transfert de nos plates-formes dans le cloud, avec des résultats convaincants. De nombreux clients disposent également de solutions chez Microsoft Azure. Nous avons développé Avid Nexis dans le cloud pour l'adapter aux solutions Microsoft Azure blob Storage à base de disques SSD. Pour les utilisateurs français, les solutions Microsoft Azure sont hébergées en Europe, sur deux sites parisiens ou à Amsterdam.

Vos clients sont-ils prêts à mettre leurs médias dans le cloud ?

Il y a deux écoles, mais l'événement sanitaire a accéléré la transition. Nos clients ont dû assurer la continuité de la production, nos solutions le permettent. La sécurité de Microsoft Azure les rassure également. Les monteurs sont épatés de pouvoir monter de chez eux sur leurs vieux ordinateurs sans aucune latence.

Comment l'archivage est-il géré ?

Les médias sont synchronisés entre le cloud et la structure sur site. Une fois le film fini, l'AAF (fichier d'échange léger sans les médias) ou éventuellement l'export sont transférés, il n'y a pas besoin de rapatrier les médias. Ce qui est très intéressant avec Avid-On-Demand, c'est que c'est une passerelle entre les deux mondes : les solutions sur sites et les outils de travail à distance entièrement dans le cloud. Lorsque les clients n'ont plus accès à leur site comme avec la crise

du Covid-19, Avid propose des solutions de copie des médias dans le cloud ou dans un cloud privé. Disney a été un de nos premiers clients à exploiter cette solution l'an dernier. Aujourd'hui ils disposent d'une dizaine de sites aux États-Unis, toute la postproduction est fabriquée dans le cloud.

Et pour conclure ?

Aujourd'hui pour synthétiser l'offre d'Avid, il y a Avid Media Composer Classique, Avid Media Composer Cloud Remote ou Avid Media Composer Cloud VM et Avid-On-Demand : Avid Media Composer virtualisé sur une machine dans le cloud. ■

Adobe et le cloud

L'offre d'Adobe, Adobe Creative Cloud, inclut l'ensemble des problématiques que nous explorons dans notre dossier dédié à la postproduction à distance et dans le cloud. Comment continuer à rester créatifs lorsqu'un événement sanitaire comme celui que nous venons de connaître arrive. Frédéric Rolland, Manager EMEA, Strategic Development, Video Business d'Adobe, nous a présenté la vision d'Adobe, acteur incontournable du monde des médias.



Peux-tu nous parler de ce qu'évoque pour toi la postproduction dans le cloud ?

Les notions associées au cloud sont très larges. La première concerne les infrastructures virtualisées. L'utilisateur se connecte à distance via un client léger sur les infrastructures de son entreprise comme s'il était au bureau. La machine virtuelle tourne dans des infrastructures type Amazon AWS, Google Cloud, Microsoft Azure ou une infrastructure hébergée déployée par le client lui-même. C'est le cas de TF1 : ils disposent d'une infrastructure web où toutes les salles

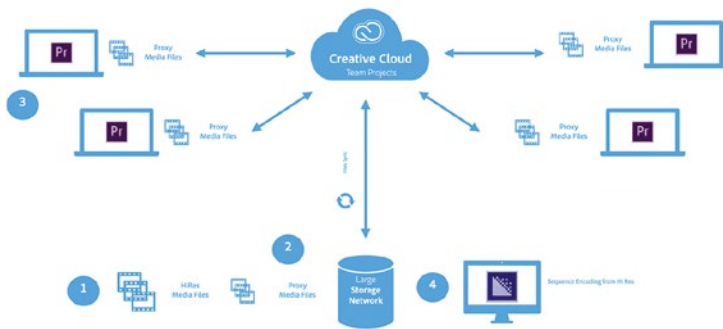
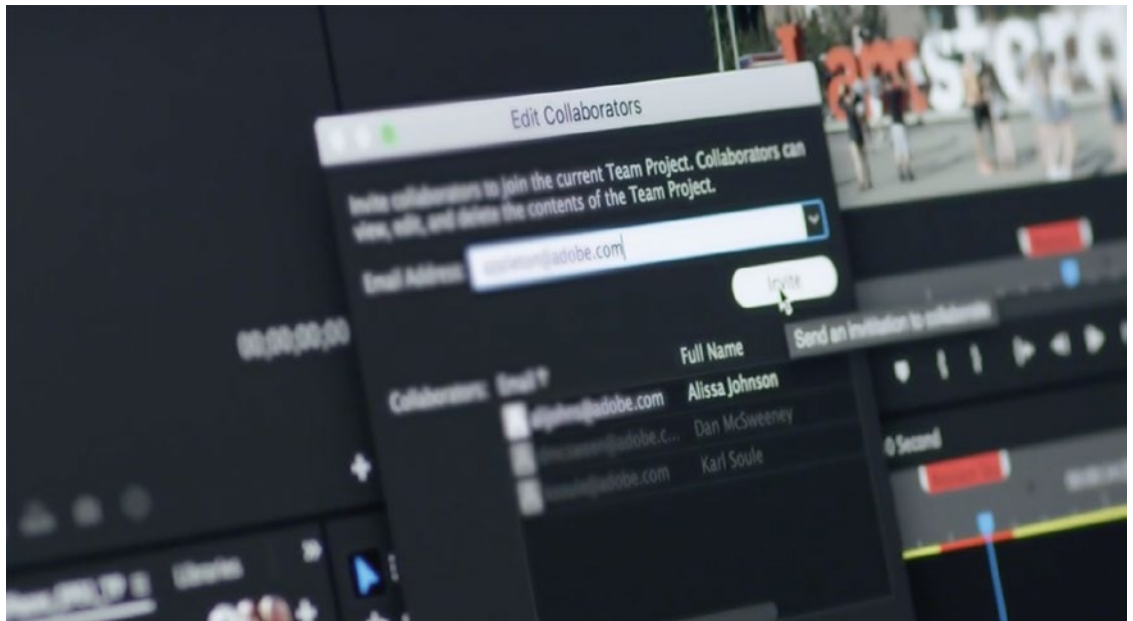
de montage physiques sont virtualisées ; c'est ce qu'on appelle le virtual desktop.

Comment Adobe accompagne-t-il ses clients vers ces évolutions technologiques ?

Le 21 mars de cette année, en marge du « virtual NAB », un événement en ligne équivalent au « breakfast meeting » organisé au NAB habituellement, nous avons annoncé le support des applications audio vidéo dont Premiere Pro, Photoshop, After Effects, Audition et Media Encoder dans des infrastructures virtuali-

Etalonnage avec Lumetri dans Adobe Premiere Pro. © Adobe

Ajout de collaborateurs à Team Projects Collaboration avec Team Projects d'Adobe, demande de modifications.
© Adobe



Creative Cloud Team Projects (projets d'équipe) avec « Edit Proxies ».
© Adobe

sées. Cela n'a pas fait l'objet d'une importante annonce publique, mais nous avons changé notre manière de supporter nos clients. Nous répondons aux appels, orientons les utilisateurs vers les meilleures pratiques, et proposons des livres blancs (white paper ou documents d'information). Deux enjeux sont importants pour nous : la protection de la licence utilisateur et le support technique. C'est la licence individuelle qui prévaut ; les fournisseurs déploient les machines virtuelles avec les applications installées, les licences sont activées au lancement de l'application via une demande de connexion au compte utilisateur.

Avez-vous des préconisations d'outils pour ces pratiques ?

Chez Adobe nous sommes indépendants des différentes solutions, mais en avons testé certaines. Parmi elles, Teradici et VMware fonctionnent très bien. Nous avons également qualifié Amazon, Microsoft Azure, et Google Cloud pour l'hébergement et Nvidia pour leurs solutions GPU dans le cloud. Nous souhaitons que nos applications puissent tirer le meilleur parti des infrastructures CPU et GPU offertes par les fournisseurs de solutions virtualisées. Nous avons assisté plusieurs

clients. Un de nos partenaires, Dalet, propose une technologie intéressante. La souplesse d'Adobe Premiere Pro permet de faire de la postproduction dans le cloud avec leur solution de proxy streaming. Qumulo, un fabricant et éditeur de solutions de stockage, propose un système de fichiers virtualisés ouvrant des possibilités de postproduction dans le cloud. Depuis son poste de travail l'utilisateur voit un disque dur qui est une représentation d'un stockage virtualisé « dans les nuages » exploité par les logiciels créatifs, que ce soit 3DS Max, Cinéma 4D, Adobe Premiere Pro ou Blackmagic Resolve. Nous sommes indépendants de Qumulo, mais collaborons avec eux pour valider leur solution.

Peux-tu nous parler d'exemples concrets ?

Eurosport a entièrement préparé son workflow virtualisé de manière autonome en utilisant Amazon AWS. Leur plate-forme Avid et l'ensemble des postes de montage ont été entièrement basculé vers une infrastructure virtualisée novatrice en termes de solutions métier. Ils utilisent Helmut FX pour la couche de gestion de projet et des préférences utilisateurs et Grass Valley Stratus pour la partie media asset management et VMware Horizon pour l'infrastructure de virtualisation. Dans le cadre du Covid-19, TF1 a testé pour LCI la virtualisation de l'ensemble des machines de montage autour de l'environnement Dalet. Le nouveau projet news et sports de TF1 est conçu autour d'une infrastructure virtualisée Dalet avec Adobe Premiere Pro, une solution très fonctionnelle. Les monteurs les plus aguerris sur Adobe Premiere travaillent depuis chez eux en utilisant Microsoft Teams pour la partie collaboration avec les journalistes. Les machines virtualisées sont équivalentes à des Z400 et Z800 en termes de CPU et de GPU, voire plus puissantes. Notre position chez Adobe est assez unique ; nous supportons toutes les solutions de virtualisation.

Des entreprises se sont spécialisées dans la fourniture de services de postproduction virtualisés, peux-tu nous en parler ?

Ces services de virtualisation sont proposés par des entreprises telles que BeBop Technology ou Stratuscor qui commercialisent ce service comme un produit. Ils proposent une machine virtuelle avec les applications créatives cloud, un logiciel client et de l'espace de stockage. On peut synthétiser les possibilités en trois niveaux : le premier, le cloud privé que le client développe et déploie de manière autonome, le second, le cloud public géré par des fournisseurs tel qu'Amazon et le dernier, un éditeur qui propose une prestation globale et une expérience utilisateur complète comme BeBop Technology. Via une application client, l'utilisateur exploite ses logiciels créatifs en se connectant sur une machine virtuelle installée dans leurs infrastructures. Ils utilisent leurs propres licences et peuvent télécharger du contenu grâce au système Aspera. Tout est organisé pour simplifier la tâche des utilisateurs et totalement adapté pour des entreprises qui n'ont pas les compétences en interne et les petites structures qui ont besoin d'élasticité. L'expérience utilisateur est remarquable ! BeBop Technology connaît un succès grandissant en commercialisant la couche entre l'utilisateur novice, qui a besoin de virtualisation, et le fournisseur Amazon. Cette solution de postproduction complètement virtualisée, développée par d'anciens professionnels d'une société de postproduction new yorkaise, est proposée en location. Ils ont recréé la notion d'espace de travail, avec l'abstraction du stockage et la gestion de la bande passante. Une autre entreprise, Stratuscor, propose une solution qui met à disposition les applications Creative Cloud pour les utilisateurs.

Y a-t-il chez Adobe des outils utiles pour le travail à distance et la collaboration ?

Nous sommes totalement agnostiques avec les solutions proposées autour des produits Adobes pour la postproduction dans le cloud. De notre côté, nous avons présenté à nos clients ce qu'il est possible de faire avec Adobe Premiere Pro pour travailler depuis leur domicile en utilisant la licence Creative Cloud à 100 %, en exploitant notamment la fonctionnalité de projets d'équipe. Team Project, c'est la gestion des données de projets dans le cloud. La notion de fichiers projet physique à laquelle nous sommes habitués est supprimée pour éliminer les contraintes de sauvegarde et ajouter des possibilités de versionning. Des fonctions sont dédiées au travail collaboratif autour d'un projet commun, en solutionnant les problèmes de conflits. Team Project gère les projets, mais pas les médias. Ceux-ci peuvent être stockés sur les machines des clients ou selon le type de médias dans leur répertoire Creative Cloud, par exemple pour des tournages à l'iPhone. Les clients disposent entre 100 Go et 1 To d'espace de stockage selon les abonnements Entreprise ou Teams. Un



Montage dans Adobe Premiere Pro. © Adobe

répertoire peut servir à partager des médias avec des collaborateurs. Un utilisateur peut inviter des collaborateurs à partager son répertoire Creative Cloud, tous les utilisateurs ayant accès aux médias pouvant éditer le projet en même temps, c'est assez magique, c'est « out of the box ». Ces possibilités sont également offertes avec After Effects ou Media Encoder. Avec Team Project toutes les opérations effectuées par le monteur sont sauvegardées instantanément, à la milliseconde près. Si l'application plante, l'utilisateur retrouve son travail dans l'état où il était à l'instant même de la coupure. Les sauvegardes automatiques de projets sont toujours utiles pour permettre aux utilisateurs de revenir à un état antérieur du projet en cas d'erreur. Cette fonctionnalité est permise grâce à la base de données de services collaboratifs utilisé pour Team Project, une technologie héritée d'Adobe Anywhere, une solution arrêtée il y a cinq ans. Adobe Anywhere proposait deux fonctionnalités, le streaming à partir de médias haute résolution sur tous les réseaux et la collaboration au sein d'un projet. Team Project a conservé la solution de collaboration projet en supprimant la partie streaming qui nécessitait des infrastructures trop onéreuses. Nous allons retravailler sur la notion de streaming plus tard. Team Project est disponible pour les utilisateurs créatifs cloud Team et Entreprise. Le service a exceptionnellement été ouvert jusqu'à mi-août pour tous les utilisateurs individuels d'Adobe Creative Cloud disposant d'une licence.

Comment le projet Adobe Premiere Rush est-il lié au cloud ?

Avec Adobe Premiere Rush, lorsqu'un utilisateur filme avec son smartphone, les médias sont stockés dans la mémoire de celui-ci et synchronisés dans le répertoire Adobe Creative Cloud en mode « push-pull ». Le projet Rush utilise les infrastructures de Team Project. L'application est développée sur un moteur commun à Adobe Premiere Pro. L'utilisation directe du cloud en streaming pourrait apporter un avantage de productivité, mais également d'exploitation des fonctionnalités d'intelligence artificielle. Lorsque les médias sont stockés dans le cloud, il est possible d'exploiter des services d'intelligence artificielle et de machine learning comme le speech to text. Ces technologies sont acces-





**Numérisez, étalonnez et valorisez vos films
même les plus capricieux en toute sérénité
sur nos scanners :**

flashscan nova

2.5K, 4K
8, S8, 9.5, 16, S16, 17.5mm

spinner s

5K, 8K, HDR
8, S8, 9.5, 16, S16, 17.5, 22, 28, 35mm



Solutions déployées par MWA France
www.mwa-france.fr
06 08 52 82 90
tgatineau@mwa-france.fr

Distributeur MWA Nova Berlin, fabricant de solutions pour la postproduction et l'archivage depuis 85 ans.

sibles quand les process sont proches du contenu. La première population intéressée par ces fonctionnalités est celle des utilisateurs de Premiere Rush qui a connu une croissance très rapide en seulement un an et demi. Aujourd'hui, il n'y a pas de solution de partage de projets Premiere Rush, du fait, notamment, que les médias ne sont pas présents dans le cloud. L'utilisation de mé-

dias dans le cloud facilite la collaboration, il suffit d'en partager l'accès. Nous travaillons activement sur ces concepts, mais nous n'avons pas de feuille de route précise. Les notions d'intelligence artificielle connexe au stockage dans le cloud vont être passionnantes, le montage automatique, les effets spéciaux, le mixage. Ce sont des approches longues. ■

Woody Technologies, des solutions d'ingest et d'outgest

Dans le cadre de notre dossier sur la postproduction dans le cloud, nous avons exploré une large gamme de produits et services. Au début de la chaîne, il faut envoyer les médias vers l'infrastructure. C'est le rôle des outils de Woody, avec une gamme de produits d'acquisition (ingest) de médias dédiée aux caméras, au live ou aux réseaux sociaux. Aurélien Brelle, co-fondateur et global sales manager de Woody nous présente l'offre de cette entreprise française vendue dans 25 pays.

Peux-tu nous présenter Woody ?

Woody Technologies est une entreprise du groupe Askida Taldea. Créée en 2013, elle développe des solutions logicielles pour le traitement des médias. Notre gamme de produits permet de faire de l'ingest fichier, de l'ingest live et de l'ingest de contenu venant du web. Nos autres produits vont dans l'autre sens : la publication et les transferts depuis la postproduction vers l'extérieur. Woody travaille avec de nombreux partenaires : des éditeurs de solutions de media asset management et de montage, mais aussi des experts du transfert de fichiers et des hébergeurs cloud. Nous avons un bureau à Los Angeles et des clients dans 25 pays, principalement des broadcasters et des sociétés de postproduction.

En quoi les produits de Woody peuvent-ils accompagner le déploiement d'infrastructures de postproduction dans le cloud ?

Plusieurs aspects de nos solutions peuvent aider à déployer des infrastructures de postproduction pilotées à distance ou dans le cloud, que ce soit dans un cloud public ou un datacenter privé. Nous travaillons actuellement pour Eurosport, qui migre son infrastructure de fabrication complète incluant la régie, l'acquisition et la diffusion à l'extérieur des locaux actuels. Tout le système de postproduction sera hébergé via une combinaison de clouds publics et privés, avec des systèmes dans deux data centers à Amsterdam et à Londres et une partie chez Amazon AWS. Tous les bureaux européens et les journalistes sur le terrain utiliseront ce

système de fabrication.

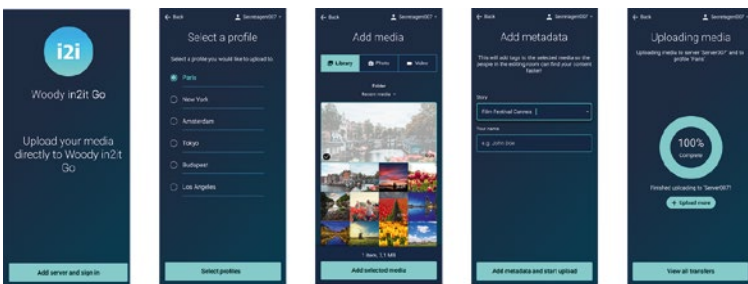
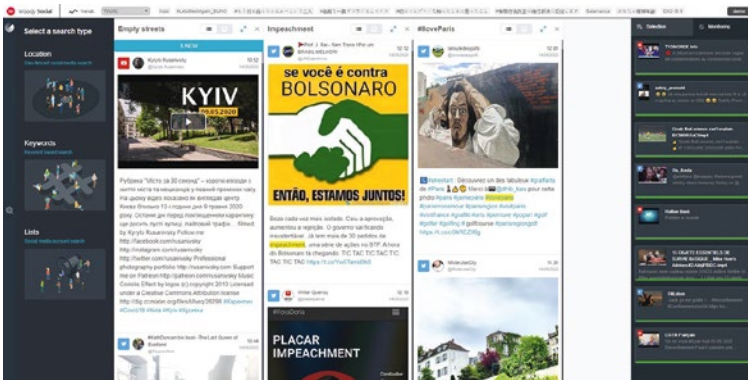
Woody Technologies fournit la solution d'ingest fichiers du projet, pour que les utilisateurs, journalistes, reporters et caméramen, chez eux ou dans les bureaux décentralisés d'Eurosport, puissent alimenter le système avec des rushes ou des sujets montés. Notre solution globale Woody in2it peut être déployée soit sur des stations de travail dédiées connectées au système de production, soit sur une infrastructure de type serveur avec de la redondance et de la scalabilité pour faire du transcoding et de l'ingest vers le système de production. Notre solution permet également de faire de l'ingest à distance directement depuis le terrain ou un bureau extérieur. La solution in2it Go peut être déployée sur un ordinateur portable ou une station fixe dans le cadre d'un bureau physique externalisé voire, depuis peu, directement sur un smartphone.

Comment fonctionne Woody in2it ?

Des utilisateurs partout dans le monde peuvent se connecter à Woody in2it avec leurs identifiants entreprise ; ils récupèrent alors depuis le cloud une configuration préparée par un administrateur de manière centralisée. Ce dernier gère l'ensemble des profils utilisateurs et des règles de transcoding. Le journaliste



Aurélien Brelle,
co-fondateur et global sales manager
de Woody. © Woody



Interface de Woody Ingest Live.
Interface de Woody Social.
Woody in2it app smartphone.
© Woody

peut ensuite envoyer ses images depuis son smartphone ou son ordinateur portable vers le système de production. Nous traitons au sein d'un seul outil l'ensemble des sources, caméras professionnelles ou sources diverses telles que GoPro ou smartphones. Les photos et l'audio sont également traités dans le logiciel Woody in2it qui contrôle les métadonnées de bout en bout. Grâce à la configuration centralisée il est possible de préparer des profils pour les différents workflows et de mettre en place des jeux de métadonnées prédéfinies que les utilisateurs doivent obligatoirement renseigner. L'avantage de Woody in2it Go c'est que dans toutes les interfaces, aussi bien sur mobile que sur ordinateur portable, l'utilisateur est invité à renseigner les métadonnées. Quand les médias arrivent dans le système de postproduction sur site ou dans le cloud, le contenu est correctement renseigné. La configuration étant centralisée, il n'est pas nécessaire de préparer des configurations appareil par appareil. Il est également possible d'envoyer le lien de l'application à un

correspondant à qui la rédaction a confié un sujet ou à un journaliste sur le terrain équipé simplement de son téléphone.

Woody in2it reste-t-il sous la forme d'une application ?

Woody in2it doit toujours être installé sur le poste de l'utilisateur, et il y a de bonnes raisons à cela. C'est un outil d'ingest, il y a d'importants problèmes pour transférer des médias vidéo et de lourds fichiers en haute résolution via une page web qui ne permet pas non plus l'analyse intelligente des sources. Les fichiers peuvent être déposés en FTP ou via des technologies d'accélération de transferts type Aspera, Signiant ou File Catalyst vers le site de production ou encore vers les clouds AWS ou Microsoft Azure. Ces protocoles nécessitent également une implémentation côté client. De nombreux protocoles sont supportés et on peut adresser des workflows très variés. Un autre avantage pour l'utilisation dans le cloud est l'association avec Woody in2it Server du côté du système de production, une application qui peut être déployée sur site ou dans le cloud. Nous maîtrisons l'intégration avec de nombreuses infrastructures de media asset management telles que Avid, Grass Valley ou Dalet en gérant la mise au format standardisé des médias entrant avec l'intégration des métadonnées et le référencement direct dans le MAM. Le workflow est contrôlé de bout en bout en s'assurant que les médias arrivent au bon format, au bon endroit et avec les bonnes métadonnées en exploitant les API des MAM. L'intégration dépend des systèmes, elle est la plus poussée avec Avid MediaCentral où nous créons dynamiquement des séquences et des bouts-à-bouts d'éléments. Certains clients utilisent le mode générique d'in2it (média + XML) pour s'intégrer avec un MAM sans notre intervention. Ils exploitent alors les fonctionnalités d'intégration des métadonnées par le MAM. Notre force c'est de traiter un très grand nombre de sources. Le produit est né au moment où les chaînes traitaient uniquement des sources Panasonic P2 ou Sony XDCAM ; aujourd'hui elles exploitent un parc hétérogène de caméras, de GoPro, drones, vidéos externes envoyées par FTP et vidéos de téléphones. Woody in2it a été créé pour traiter l'ensemble des sources différentes de manière intelligente afin d'uniformiser les médias arrivant dans le système de postproduction. Woody in2it gère le transcodage, la mise à l'échelle et les transformations géométriques nécessaires pour les vidéos verticales filmées aux smartphones. Dans ce cas particulier, Woody in2it va faire en sorte que ce qui arrive dans le système de postproduction ne soit pas déformé.

Woody Ingest Live est-il développé pour l'acquisition des flux SDI ?

Pas seulement – et c'est intéressant lorsqu'on parle de travail à distance – Woody Ingest Live traite également les flux IP et NDI. Cela permet la mise en place de solutions pour l'enregistrement des ITW par Skype par exemple (Skype supportant maintenant le protocole NDI avec un gain de qualité notable par rapport aux habituelles copies d'écran) et une intégration directe vers le MAM. Aujourd'hui, les ITW Skype ou équivalentes sont enregistrées par l'entremise d'un convertisseur, le flux étant dirigé vers une grille vidéo ou un mélangeur.

Que propose l'outil Woody Social ?

Woody Social permet la recherche et la récupération de contenus issus du web et des réseaux sociaux, Twitter, Instagram et d'autres pour les mettre au format broadcast de postproduction. Un soin est apporté à l'intégration des métadonnées souvent aujourd'hui perdues

dans les workflows de nos clients. On rencontre de nombreuses méthodes très artisanales provoquant la perte des métadonnées et interdisant parfois le retour au contenu d'origine. Woody Social permet de conserver ces métadonnées et de revenir à l'URL de la vidéo. Pour récupérer l'exploration d'une page web, on utilise des outils de « screen capture » (capture d'écran) vidéo en exploitant le support du NDI de Woody Ingest Live. Newtech propose un outil gratuit de screen capture qui convertit le contenu d'un explorateur web en flux NDI.

Quelle est la fonction de Woody Outgest ?

Ce produit propose le transfert depuis l'environnement de postproduction vers le play-out, l'archivage ou vers le web. C'est intéressant, notamment dans le cas de systèmes hybrides où une partie de l'archivage est gérée dans le cloud. Woody Outgest supporte les protocoles de livraison vers les stockages cloud AWS ou Microsoft Azure. ■

Embrace, des outils naturellement cloud !

Nous souhaitons rencontrer, dans le cadre de ce dossier Embrace, un éditeur de logiciels français résolument moderne et global qui fête ses cinq ans en septembre 2020. À l'inverse des entreprises existantes qui ont dû adapter leurs solutions aux enjeux du cloud, Embrace développe depuis le début ses outils selon l'état de l'art technologique, avec des services et des API ouverts et des interfaces en HTML5. Ils peuvent ainsi être déployés dans les infrastructures des entreprises ou tout aussi simplement, dans les nuages. Débutons par une citation de François Billard Madrières, un des co-fondateurs de l'entreprise : « *Dieu a créé le monde en sept jours, car il n'y avait pas de reprise de l'existant !* » Nous avons eu l'honneur d'être reçus par les trois créateurs d'Embrace, François Billard-Madrières, Julien Gachot et Frédéric Crézet. Avant même l'apparition de la crise sanitaire, le travail à distance était déjà bien ancré chez Embrace, une dizaine de personnes travaillant pour l'entreprise, à Paris, Londres, Barcelone et même Madagascar !

Quelle est la démarche d'Embrace ?

Nous proposons des solutions d'automatisation et de collaboration qui œuvrent à la transformation numérique de l'industrie média. Depuis 2019, notre chiffre d'affaires est exactement équilibré entre la France et l'étranger. Depuis le départ, nous pensons en premier lieu à l'utilisateur en proposant des traductions techniques modernes de nos recherches. C'est une approche singulière pour l'industrie des médias qui se décline en trois produits : Automate-IT, Share-IT et Pulse-IT qui est notre nouvel outil d'orchestration de workflow qui vise à réunir les utilisateurs, les systèmes, et les processus d'entreprise dans une seule plate-forme. En septembre 2019 nous avons opéré un « rebranding »



Julien Gachot
CEO



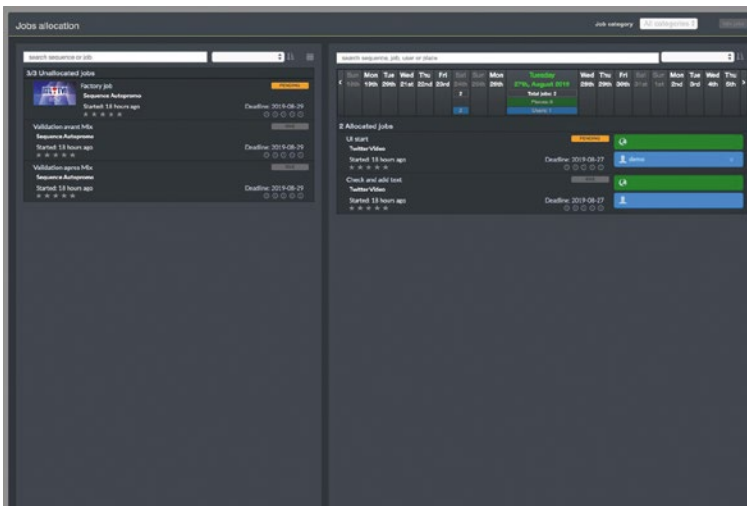
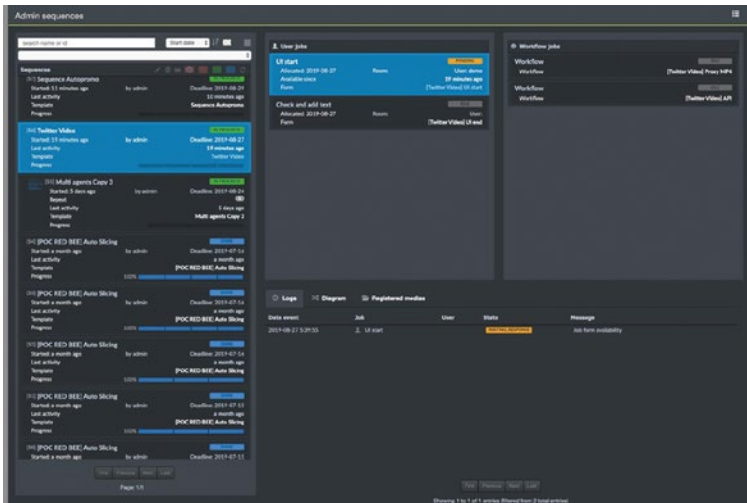
François Billard-Madrières
Directeur de l'Ingénierie



Frédéric Crézet
Directeur des Opérations

de l'entreprise, fruit d'une réflexion entamée en 2018. Nous pensions que notre identité de marque ne représenterait pas fidèlement notre ADN et l'engagement avec nos clients. Notre nouveau nom et notre nouvelle iden-

Avatars des cofondateurs d'Embrace.
© Embrace



Interface utilisateur de Pulse-IT d'Embrace.
Validation de tâches au sein de Pulse-IT d'Embrace.
© Embrace

tité visuelle illustrent notre souhait de prendre part de manière active à la transformation de l'industrie des médias. Notre photo emblématique de la main humaine avec la main du robot illustre le fait que l'automatisation est aussi conçue pour apporter de l'humanité dans les workflows métiers. L'automatisation vise à retirer toutes les tâches non créatives pour libérer l'expression des meilleurs talents. Nous travaillons à masquer la sophistication des workflows techniques pour les rendre extrêmement simples d'usage et permettre de casser les silos fonctionnels.

Pouvez-vous détailler vos trois produits ?

Automate-IT est une plate-forme basée sur les technologies Adobe permettant d'automatiser le processus d'assemblage et de distribution de vidéos personnalisées, notamment des bandes-annonces. Plus de 500 000 BA ont déjà été fabriquées automatiquement par nos clients depuis la commercialisation de notre plate-forme ! Notre deuxième solution appelée Share-IT permet de connecter les postes créatifs Adobe avec Avid Media Central I Production Management. Cela se matérialise par une architecture « client serveur » permettant à un graphiste de consulter et récupérer des

médias directement depuis After Effects ou Photoshop depuis un espace de stockage Avid Nexis ou Avid MediaCentral (anciennement Interplay). L'utilisateur rapatrie les éléments qui l'intéressent et livre son travail sans jamais quitter le monde Adobe. Les serveurs Share-IT Engine assurent la livraison au bon format image et son, au bon endroit, avec le bon nommage et dans le respect des besoins des administrateurs systèmes, notamment en matière de sécurité et de sécurisation. Notre troisième plate-forme, Pulse-IT, commercialisée simultanément au Rebranding Embrace, est une solution d'orchestration de workflow. Notre analyse de l'offre existante qui propose d'excellentes réponses technologiques au pilotage de workflows techniques, mais que seules les équipes d'ingénierie ou les techniciens étaient capables de designer, opérer et superviser. Il manquait d'après nous un critère essentiel que nous offrons avec Pulse-IT : la possibilité de faire interagir n'importe quelle personne dans l'organisation avec les workflows techniques de n'importe quel système d'information, à partir de n'importe quel ordinateur en local ou à distance et de manière extrêmement simple.

Pouvez-vous présenter concrètement le fonctionnement de Pulse-IT ?

Nous proposons un outil d'autoring CSS intégré à une interface HTML qui permet à nos utilisateurs de créer eux-mêmes, via des formulaires intégrés à leur charte graphique, les processus répondant à leurs besoins internes. Nous avons imaginé Pulse-IT pour que les formulaires soient à l'usage de n'importe quel utilisateur dans l'entreprise : un assistant, un monteur, un graphiste, un directeur artistique, un directeur technique. N'importe qui peut ainsi déclencher les workflows techniques paramétrés par leur équipe d'ingénierie. En parallèle, nous étions obsédés de minimiser la dépendance des clients à l'éditeur. Ainsi, l'architecture technique proposée par Pulse-IT permet à nos clients, nos intégrateurs et nos revendeurs de paramétrer leurs workflows de manière autonome, sans faire appel à nous ou nous acheter des options. Cette approche nous apparaît comme résolument moderne et singulière par rapport à nos confrères. Ces deux aspects expliquent probablement le succès immédiat rencontré par Pulse-IT.

Auriez-vous des exemples concrets ?

Un de nos clients nord-américain possède cinq systèmes de production. Ils ont dessiné en toute autonomie plusieurs workflows techniques autour de séquences singulièrement sophistiquées et de nombreuses interactions avec les utilisateurs. Grâce aux connecteurs universels fournis en standard avec la plate-forme, ils ont su piloter seuls l'intégration avec de nombreux produits tels que Telestream Vantage, Aspera Orchestrator, Adobe Premiere Pro en utilisant l'API du constructeur, Signiant et Microsoft Teams.

Notre client est ravi ! Cela lui a permis de casser des silos dans l'organisation et de superviser en temps réel l'entièreté du processus interne de postproduction. Confronté à un besoin métier ou un enjeu d'efficacité opérationnelle, il est capable, avec le couteau suisse Pulse-IT, d'y apporter une réponse rapidement.

Et en France ?

Grâce à Pulse-IT, la société de services Red Bee Media a permis à son client, Canal+ International, dès le lendemain du confinement au mois de mars, de superviser l'ensemble de la fabrication de la postproduction opérée sur leur site ou par des freelances en télétravail. Il leur a suffi de 24 heures pour créer un nouveau formulaire autorisant l'interaction entre les équipes soudainement confinées, avec toutes les possibilités de validation et de collaboration à distance. Pulse-IT est un moteur d'orchestration de workflow métier dont la promesse est de réunir les utilisateurs, les systèmes et les processus, et ça c'est unique !

En quoi vos solutions sont-elles nativement adaptées au cloud ?

Nous avons commencé à développer Automate-IT en optant dès le départ pour une interface en HTML5 et des technologies serveur standards et largement répandues. Notre approche DevOps permet de tirer pleinement parti des architectures de clouds publics tant en matière de déploiement que de souplesse d'usage pour monter ou descendre très rapidement en charge. Nous sommes particulièrement attentifs aux enjeux de sécurité et sommes conformes avec tous les standards de sécurité indispensables ; toutes les connexions sont cryptées et authentifiées ; notre système est accessible depuis l'Internet public, sans compromettre la sécurité des systèmes d'information de nos clients. Sans ce choix nous n'aurions pas pu permettre les déploiements opérés par nos clients autour du confinement. Share-IT fonctionne en mode client-serveur, via l'installation d'une extension dans la plate-forme Adobe et d'un serveur Share-IT Engine dans les infrastructures de l'entreprise. Pulse-IT, comme Automate-IT, fonctionne sur un serveur hébergé dans une VM sous Linux auquel on accède via un navigateur web, sans client lourd. Notre premier produit Automate-IT est une solution d'automatisation des processus d'autopromotion pensée et designée pour opérer dans des clouds publics. Même si au départ la majorité des clients les ont utilisés dans leurs infrastructures, l'architecture a été pensée dès le départ pour les clouds publics et pas on premise. Quand les plates-formes sont adaptées aux infrastructures de cloud public elles s'exécutent parfaitement dans les infrastructures des clients.

Vous êtes partenaire d'AWS. Pourquoi ce choix ?

Nous avons choisi AWS comme partenaire stratégique de manière très pragmatique. Nous observons que la majorité de nos clients de l'univers du Media & Entertainment utilise les architectures de cloud public proposées par AWS. Solution particulièrement efficace, nous avons validé l'hébergement de nos plates-



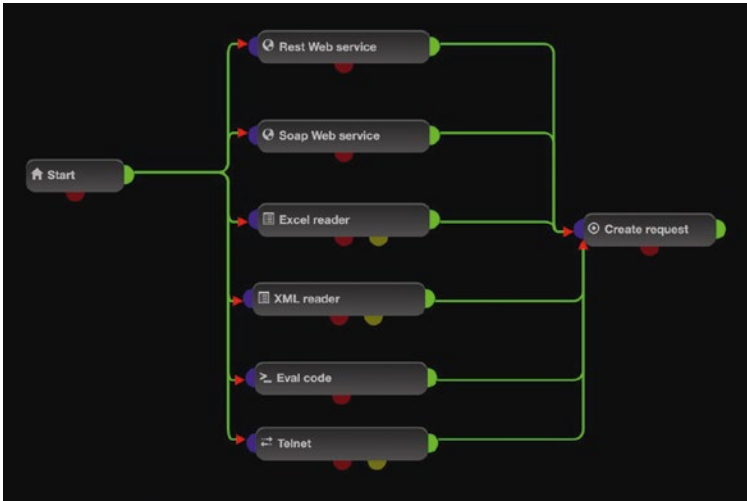
formes pour fonctionner dans AWS. Quelqu'un qui travaille aujourd'hui on premise peut migrer dans un cloud public et avoir la même expérience avec nos applicatifs. Depuis cinq ans nous avons en permanence travaillé pour faciliter les montées en charge. En cas de besoin événementiel, sportif par exemple, il est possible d'ajouter des capacités de calcul très facilement, en moins d'une heure. Nos interlocuteurs AWS nous apportent quant à eux des réponses techniques, des plates-formes de tests et de l'assistance pour appréhender leur architecture et permettre à nos solutions de s'épanouir dans leur cloud.

J'apprécie, dans notre échange, la compréhension technique de concepts qui restent parfois abstraits. Seriez-vous d'accord pour nous présenter simplement ce qu'est le cloud ? Le cloud pour les nuls !

Ce sont des VM (machines virtuelles) hébergées « quelque part » en dehors du site physique de l'utilisateur. Un des grands intérêts du cloud, c'est de gérer l'élasticité de la demande : que se passe-t-il quand mes besoins en puissance augmentent ou diminuent ? Un second intérêt, c'est la mise à disposition d'un CDN (content delivery network) pour accélérer les accès aux données, et les rendre disponibles via d'énormes infrastructures au plus près des gens qui souhaitent y accéder. Chez Embrace, nous installons nos solutions sur des VM dans le cloud pour pouvoir utiliser son élasticité. Notre architecture étant conçue autour d'un serveur central et de multiples nodes de calcul ; il suffit d'augmenter dynamiquement le nombre de nodes pour répondre à l'accroissement des besoins.

Il faut distinguer, dans les clouds publics, deux parties : l'hébergement des solutions et l'utilisation des ressources. Nous privilégions, comme nous venons de l'évoquer, AWS pour l'hébergement, mais exploitons de nombreuses ressources de tous les clouds publics, AWS, Google Cloud et les autres. Nos plates-formes se connectent facilement aux services métier exploitant l'intelligence artificielle selon les besoins exprimés par nos clients : services de transcription, de sous-titrage, d'identification, de mise en conformité, de recadrage et de montage automatique. Parmi les services testés on peut citer, les outils de stockage Wasabi et Backblaze B2 fonctionnant avec notre protocole S3 et les services de calcul cloud proposés par Nvidia, Google VI,

Mains du robot et de l'homme, emblématiques de la marque Embrace.
© Embrace



Workflow préparé via Pulse-IT d'Embrace.
© Embrace

Amazon Rekognition, Valossa, Speechmatics, etc. La réalité des architectures cloud sont l'hybridation avec du stockage on premise, le cerveau dans un cloud public connecté lui-même à des micro-services de stoc-

kage ou d'intelligence artificielle dans d'autres clouds selon leur pertinence. Nous notons enfin que nos clients apprécient particulièrement le côté prédictif des dépenses opérationnelles et l'absence de charges d'investissement (CapEx).

Comment les utilisateurs prennent-ils en main vos outils ?

Pour que notre offre fonctionne et que nous soyons fidèles à notre promesse, il nous est impératif de partager nos connaissances avec notre écosystème et nos utilisateurs. Nous avons ainsi développé un portail de ressources techniques extrêmement bien documenté, accessible à tous et gratuit. Nous délivrons également un programme de formation et de certification pour nos plates-formes Automate-IT et Pulse-IT accessible aux clients finaux, aux revendeurs et aux intégrateurs. Selon les besoins de nos clients nous proposons aussi des « professional services », mais nous souhaitons avant tout rester concentrés sur notre métier d'éditeur de logiciels. ■

Dalet accélère son développement de solutions cloud avec le Covid-19

Dans les chaînes de télévision, il faut piloter l'ensemble des outils de montage et des solutions de postproductions et de stockage des médias. Les orchestrateurs de workflows et outils de media asset management jouent un rôle important pour le portage des infrastructures dans le cloud. Il nous a semblé naturel d'interroger Dalet, acteur majeur de ce domaine. Kevin Savina, directeur de la stratégie produit nous a éclairés sur les cas concrets mis en œuvre par la marque.



Kevin Savina, directeur de la stratégie produit.
© Philippe Barbosa

Comment avez-vous réagi pour accompagner vos clients face à l'évènement sanitaire du Covid-19 ?

Nous sommes présents partout dans le monde et les problématiques étaient différentes selon les pays et le niveau de préparation de nos clients. L'effectif présent dans l'immeuble d'un de nos clients américains

est passé en une semaine de 300 à 6 personnes ; il ne restait plus dans la chaîne que les professionnels de la control room. Ils étaient bien préparés et équipés d'une version récente de Dalet Galaxy permettant l'activation de certaines fonctions dédiées. Aux USA lorsqu'un cas de Covid-19 est détecté dans un immeuble, il y a un « lockdown » complet de celui-ci. La chaîne a donc préparé une control room de secours sous une tente sur le parking de l'immeuble. D'autres clients sont moins préparés, nous les avons donc accompagnés en activant des fonctionnalités nécessaires et en proposant de nombreuses formations à distance.



Journaliste enregistrant son commentaire sur un outil de montage Dalet. © Dalet

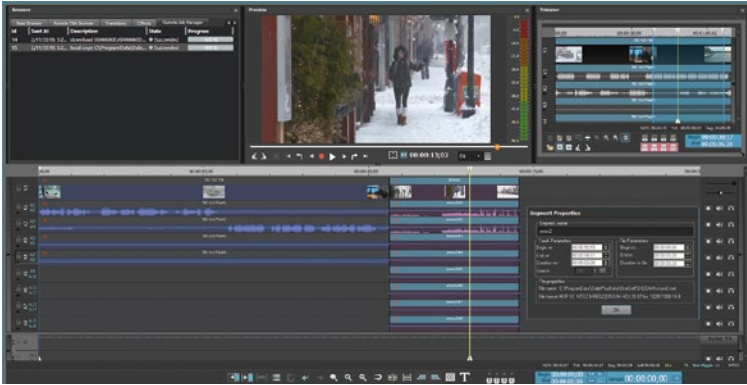
Peux-tu nous présenter l'entreprise Dalet ?

Dalet est une société française éditrice de logiciels distribuée dans le monde entier depuis trente ans. Environ 90 % de notre activité est réalisée en dehors de la France. Nous sommes un des acteurs globaux des solutions de media asset management (MAM), de gestion de la chaîne de production et de distribution de médias. Issus du monde du broadcast nous intervenons plus largement dans le monde élargi des médias et de la vidéo professionnelle. À l'origine, Dalet proposait des solutions de production et de diffusion audio numérique. Notre plus important centre de développement a été installé en Israël il y a une vingtaine d'années, notre R&D étant répartie dans le monde entier. Au commencement, nous avions un seul produit. Au fur et à mesure de notre évolution et de l'acquisition d'autres sociétés, nous avons développé un large portefeuille de produits. Nous avons deux plates-formes de gestion du flux média. Dalet Galaxy - actuellement en version 5 - est une plate-forme de gestion du processus de fabrication de contenu orienté news et sport. Centré autour d'un media asset management et d'un orchestrateur de workflow, de nombreux outils métier interne ou venant d'éditeurs externes tels qu'Adobe Premiere Pro ou de systèmes de diffusion y sont intégrés. Ooyala Flex Media Platform, également développé autour d'un MAM et d'un orchestrateur, est issu de l'acquisition au mois de juillet 2019 de la société Ooyala. Elle est orientée supply chain, gestion de produits finis et distribution aux multiples plates-formes digitales. Nous couvrons ainsi l'ensemble du cycle de vie des médias depuis l'acquisition, jusqu'à la mise à disposition sur multi-plates-formes. Nous avons également des produits satellites, que les clients peuvent acheter indépendamment, mais qui sont souvent les composants d'une chaîne de production plus large. Dalet Brio est un serveur vidéo IT qui permet de faire l'acquisition et la diffusion de flux SDI et IP. AmberFin

est un transcuteur haute qualité à destination des studios, issu de l'acquisition d'une société anglaise. Situé au tout début de la chaîne de production, la gestion des médias peut se faire sur site, dans le cloud ou en mode hybride. Dalet Cube est un encodeur graphique pour l'habillage « news » étroitement intégré à Dalet Galaxy. Dalet OnePlay est un automate de production pour la diffusion en direct. Nous avons lancé l'année dernière des offres SaaS complémentaires. Dalet Media Cortex est un service d'intelligence artificielle pour Galaxy ou Flex, dédié à l'enrichissement de contenu ou la création de sous titres. La solution SaaS Dalet Storefront sortie en février 2020 est un outil simplifié de mise à disposition des archives. Dans le domaine de la post-production, Dalet OneCut est un outil de montage simplifié orienté News. Dalet Xtend permet de connecter sur Galaxy et Flex des solutions de montage externe, principalement Adobe Premiere Pro, mais également Avid Media Composer ou Final Cut Pro X.

Vos outils sont originellement prévus pour travailler sur les serveurs internes de vos clients, quelles sont les solutions pour des déploiements à distance ?

Nous travaillons sur l'aspect cloud et mobilité depuis longtemps. La crise actuelle n'a pas changé notre feuille de route, elle l'a juste accéléré. Nous déployons depuis 2014 des plates-formes Dalet Galaxy sur AWS, un partenaire de Dalet. En 2020 plus de la moitié des systèmes nouvellement installés disposent d'au moins une partie dans le cloud. Originellement le déploiement de Galaxy a été prévu sur site mais son infrastructure logicielle est ouverte à tout type de déploiement. MediaCortex et StoreFront sont des services SaaS entièrement sur AWS. Galaxy permet des déploiements hybrides ou entièrement cloud. Avec Ooyala Flex Media Platform, 70 % des déploiements sont effectués dans le cloud avec AWS, Microsoft Azure ou Google Cloud Platform.



Montage à distance avec l'outil OneCut de Dalet.

Technologies de travail à distance de Dalet.

© Dalet

Comment assurez-vous la maîtrise de la sécurité ?

Cela dépend du type de contenu à gérer et du temps pendant lequel ce contenu « réside » sur AWS. Nos clients conservent la maîtrise des déploiements dans le cloud et la responsabilité du stockage. Je vais illustrer mon propos par un exemple. Un de nos clients déploie une extension de son système de production News sur AWS, il exploite son propre Bucket S3 sur AWS et nous donne accès aux médias qu'il a besoin d'éditer (dans ce cas particulier des proxys convertis à partir des médias natifs) pour mettre en place le workflow de montage à distance. La sécurité est en fait plus grande que sur un système « on premise ». Tout peut être encrypté et les connexions sécurisées en https passent par des VPN. Dalet est certifié pour la sécurité de ses installations.

Et concernant la souveraineté des données ?

Chaque client doit définir sa politique dans ce domaine. Les proxys présents dans le cloud peuvent être watermarkés, les fichiers haute résolution restent on premise. La boîte à outils Dalet permet ces designs avancés en fonction des besoins des clients.

Vos clients peuvent-ils choisir leur hébergeur cloud ?

Pour certaines fonctionnalités, oui. Des hébergeurs proposent des plates-formes « S3 compatibles » ; et sauf cas particulier nous pouvons y déployer nos produits. Lancée l'année dernière, la solution Dalet Remote Editing Framework permet à un monteur sur le terrain

d'accéder à l'ensemble des métadonnées du système de production et à un proxy dans le cloud. Cette solution fonctionne actuellement uniquement avec Amazon S3. Grâce aux métadonnées, les monteurs peuvent faire des recherches dans le système, prévisualiser le contenu, et l'intégrer à leur timeline de montage. Un mécanisme en tâche de fond met en cache sur le PC local du monteur des « chunk de proxy », c'est-à-dire les parties utiles des fichiers proxy utilisés sur la timeline. Aujourd'hui cette technologie fonctionne en production avec OneCut ; le déploiement avec Adobe est prévu. Le monteur peut également intégrer dans sa timeline son propre contenu local qu'il mélange avec le contenu du système central ; il peut enregistrer une voix off. Lors de la sauvegarde du projet, le framework uploade les médias nécessaires pour effectuer un rendu du montage, dans le cloud ou on premise. Cette utilisation représente environ 50 % de l'utilisation en news. Actuellement la solution fonctionne exclusivement sur Amazon S3 car elle utilise les fonctionnalités d'accélération de l'accès au contenu d'AWS, par exemple le CDN CloudFront, pour faire en sorte que les proxys soient accessibles à des journalistes facilement où qu'ils soient. Par exemple pour les JO, le monteur mixe des images centrales et locales, ces dernières étant uploadées vers le cloud en utilisant l'accélération S3 pour transiter vers la région AWS la plus proche puis à travers le Backbone AWS pour accéder au point central. Hormis le temps de téléchargement des proxys, le monteur retrouve une expérience similaire à celle qu'il aurait dans la NewsRoom. Pendant le téléchargement, les médias sont lus en streaming à partir du cloud.

Pourquoi ne travaillez-vous pas tout le temps en streaming ?

Ce serait moins fluide, et le coût en bande passante serait trop important. Pendant le montage, le même média va être lu 30 à 40 fois à partir de la timeline. Nous avons dessiné la solution pour qu'elle soit opérationnelle dans des environnements réseaux dégradés, par exemple lorsque le monteur commence à monter dans le train avec un réseau intermittent. Un agent local connaît les médias déjà cachés sur la machine et en fonction de l'avancée du montage, scrute la timeline pour rapatrier les proxys nécessaires et pour envoyer vers le cloud ce qui n'est pas encore dans le système central.

Des monteurs travaillent avec Adobe Premiere Pro, qu'est-il prévu pour eux ?

Ce sont des développements prévus sur notre feuille de route, nous souhaitons porter la technologie sur Adobe Premiere Pro. Un certain nombre de workflows que nous mettons en place chez nos clients sont déjà possibles, autour de l'environnement Xtend. Adobe Premiere Pro est alors déployé sur un workspace AWS en PCoIP, les médias haute résolution doivent être dans le cloud. Il y a quelques différences entre les deux systèmes ; en PCoIP on ne propose pas le double écran. Cela dépend du type de montage et des besoins d'effets avancés. Chez France Télévisions, France 24

DOSSIER : POSTPRODUCTION & CLOUD

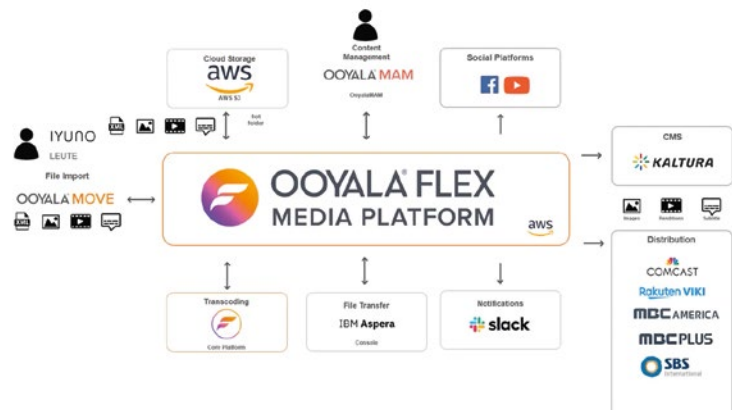


Extension Dalet Xtend installé dans un panel Adobe Premiere Pro. © Dalet

utilise à 90 % OneCut, France 2 et France 3 national utilisent à 90 % Premiere Pro ; pour France 3 Ile-de-France, c'est 50/50. On a déployé aux USA des systèmes en Hub & Sopke. Pour les bandes-annonces de StarZ par exemple, un lieu de production en Californie comporte un MAM Dalet, la fabrication est effectuée dans le Colorado. Les BA sont montées à partir des proxys watermarkés ; tout le monde étant connecté à travers le cloud sur la même base de données. Une fois les projets terminés et validés, les rendus sont réalisés en Californie. Le proxy fait 20 Mbits/s et le fichier High Res est un fichier Apple Pro Res de 150 Mbits/s. Aucun média n'est physiquement présent dans le cloud.

Pour vos clients dont les solutions sont déployées en interne, quelles solutions leur avez-vous proposé pour répondre aux problématiques du Covid-19, et leur permettre de travailler à distance ?

Nos solutions on premise offrent déjà des possibilités pour travailler à distance avec un client web (Dalet WebSpace) et un client mobile sur iOS ou Android (Dalet OnTheGo) ; nous les avons activées pour certains clients. Pour ceux de nos utilisateurs qui utilisent de vieilles versions de Galaxy, nous avons lancé au mois de février Dalet Galaxy xCloud, un packaging SaaS de notre offre de remote editing. Cette offre fonctionne sur AWS. Nous avons accéléré avec la crise du Covid-19 la mise en œuvre de ce service et l'avons porté sur les systèmes on premise de nos clients. Après définition des médias à utiliser dans le cloud (proxy ou fichiers natifs et proxy), les monteurs utilisent OneCut directement sur leur PC, ou Premiere via une solution PCoIP. Nous avons également lancé ce service car il permet aux utilisateurs de travailler avec un minimum de formation, ce sont les mêmes interfaces. De nombreux clients y voient une opportunité d'ajouter des fonctionnalités à leur système sans modifier leur workflow.



Comment se passe la gestion des médias dans le cloud ?

C'est une question culturelle. En Europe, hors Royaume-Uni et Irlande, les gens conservent les fichiers haute résolution sur site ; nous déployons donc plutôt des environnements hybrides avec une copie des proxys dans le cloud. En Angleterre, aux USA ou en Australie, de plus en plus de clients y placent également leurs fichiers haute résolution. Ils utilisent par exemple les solutions de stockage cloud Amazon S3 ou Amazon Glacier pour l'archivage HSM sur bande. Aux USA, de grands groupes ont des accords avec AWS et les tarifs deviennent intéressants.

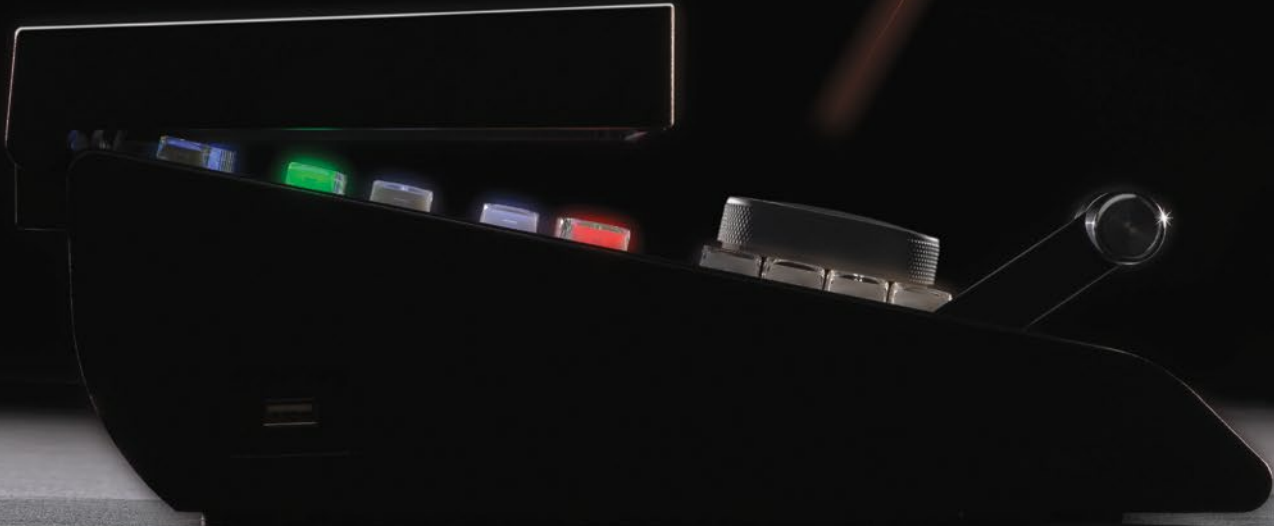
Fonctionnement de la plateforme OOOYALA FLEX de Dalet. © Dalet

Penses-tu qu'à terme les structures de postproduction seront entièrement dans le cloud, sans machines physiques ?

À mon avis cela prendra un certain temps et dépendra de calculs économiques et stratégiques, plutôt que de questions technologiques. Je pense qu'à moyen terme presque tout sera hybride, parce qu'il y a un peu d'intérêt économique à tout garder on premise. ■



UNCOVER THE **NEW** REPLAY EXPERIENCE



EV5

evs.com/replay

#NewReplayExperience

Le monde d'après : les impacts du Covid-19 sur les médias

Après 55 jours de confinement, les Français reprennent goût à la liberté. Le secteur des médias a vécu une période totalement paradoxale : d'un côté une surconsommation des médias TV et vidéo et de l'autre une déstructuration complète de la filière liée aux fermetures des salles de cinéma, à l'arrêt des tournages et à l'effondrement des recettes publicitaires.

Par Pascal Lechevallier

Tous les professionnels de l'audiovisuel ont les yeux rivés sur la ligne d'horizon et se posent la question de l'avenir de leur métier. Comment reconstruire un après-Covid-19 pérenne qui prenne en compte ce qui s'est passé depuis deux mois. D'abord en tirant les enseignements des événements, en mesurant les impacts réels des changements d'habitudes constatés, ensuite en tentant d'imaginer un avenir qui pourrait se décliner en trois échéances : rebondir, redémarrer et se réinventer.

Les impacts à multiples dimensions sur les médias

Le triple effet du Covid-19 sur la télévision : audience, publicité, création.

Dans les situations exceptionnelles, la télévision est le média de référence. Avec le confinement, elle est devenue incontournable, du matin au soir, battant tous les records d'audience depuis sa création. Le public a passé chaque jour environ une heure et douze minutes de plus qu'un an auparavant devant la télévision. Pendant les six premières semaines de confinement (du 17 mars au 26 avril 2020), la durée d'écoute individuelle de la télévision (DEI) s'est élevée en moyenne à 4h41 quotidiennes, contre 3h29 un an auparavant, soit une augmentation de plus d'un tiers. Alors qu'en temps normal, les jeunes se détournent progressivement de la télévision, c'est auprès des jeunes que l'augmentation du temps dédié à la télévision est la plus marquée : + 65 % pour les 15-24 ans

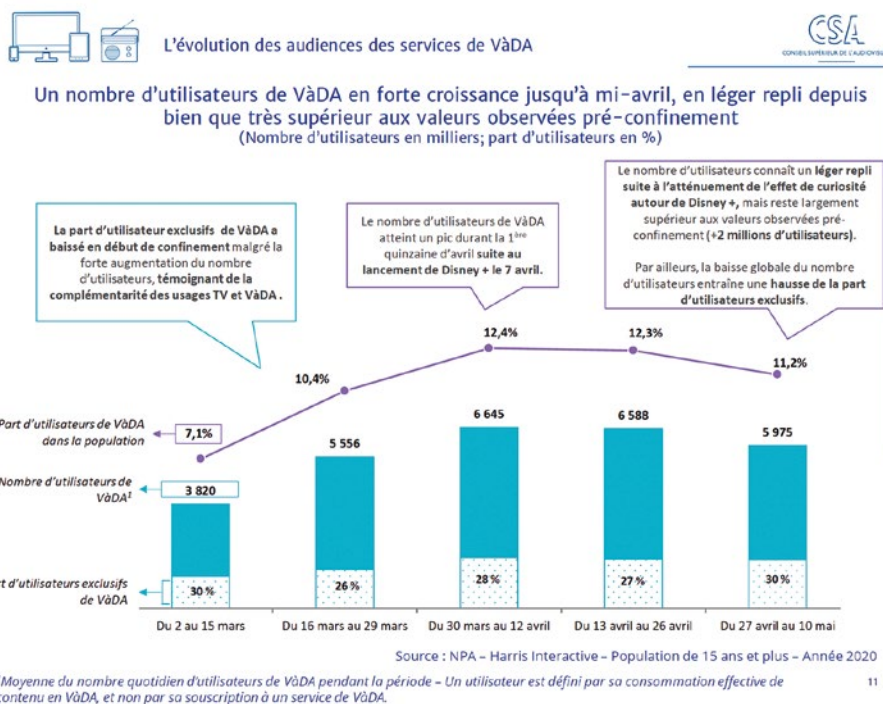
avec 1h47 quotidienne. Ils sont également plus nombreux : plus de 58 % des 15-24 ans ont regardé la télévision chaque jour pendant le confinement. Soit une hausse de 18 points en un an. Les catégories socio-professionnelles supérieures (CSP+) ont, elles aussi, beaucoup plus regardé la télévision : leur DEI a augmenté de 56 % en un an. Les chaînes thématiques ont, elles aussi, vu leurs audiences grimper : entre le 16 mars et le 26 avril 2020, 5 millions de téléspectateurs supplémentaires les ont regardées chaque jour, une augmentation de 35 % en un an. Elles ont rassemblé 18,8 millions de téléspectateurs au total sur la journée.

Mais cette envolée des audiences n'a pas eu les effets escomptés sur les recettes publicitaires, bien au contraire. Dès le début du confinement, les grands annonceurs ont annulé leurs campagnes, provoquant un vent de panique dans

Plus de 6 millions d'utilisateurs quotidiens de la SVOD en période de confinement : du jamais vu !
Source : CSA 2020

C'est auprès des jeunes que l'augmentation du temps dédié à la télévision est la plus marquée : + 65 % pour les 15-24 ans avec 1h47 quotidienne.

les régies : pour M6, la deuxième quinzaine de mars a vu une baisse de 30 % des durées publicitaires quand TF1 voyait son chiffre d'affaires publicitaire reculer de 9 %



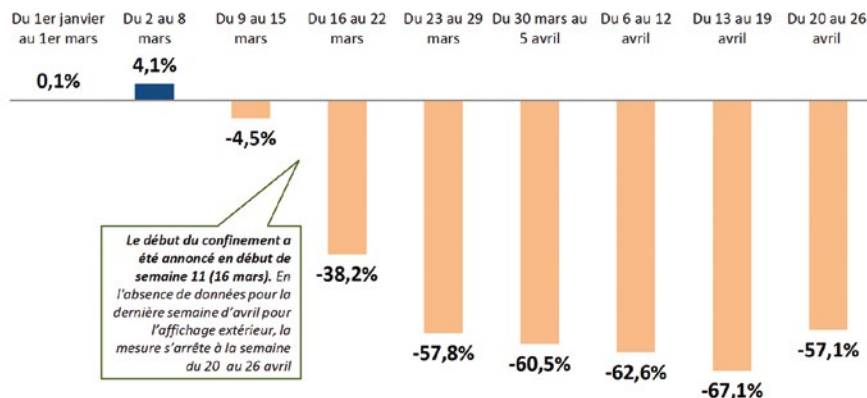


Les effets sur le marché publicitaire



La baisse des investissements publicitaires se poursuit à un rythme moins soutenu

(évolution des IP bruts, pour les 5 médias dits historiques¹ par rapport à 2019)



¹ TV, radio, presse, affichage extérieur et cinéma

Source : données Kantar division Média + traitement CSA

N.B. L'analyse porte sur une période courte. Elle devra être éclairée sur des périodes plus longues pour dégager des tendances de fond.

21

Audiences record pour les émissions de flux



Le confinement a provoqué un fort ralentissement des investissements publicitaires.

Source : CSA 2020

Les chaînes ont battu tous leurs records d'audience, en particulier sur les émissions de flux.

© Médiamétrie

sur le premier trimestre. Les deux grands groupes privés, TF1 et M6, ont alors pris des décisions très impactantes : mise en place d'un plan d'économies de 100 millions d'euros pour M6, généralisation du télétravail pour 90 % des effectifs de TF1 et économie de 23 millions d'euros sur le coût des programmes.

Avec l'annulation de tous les tournages de fiction et de flux, les chaînes ont été contraintes de remodeler leurs offres pour divertir un public toujours plus nombreux : redécoupage des émissions en cours de diffusion, récupération du phénomène de visio-conférence

pour redynamiser des émissions, adaptation des formats, lancement de nouveaux concepts. Les chaînes ont misé sur des programmes de divertissement, déconnectés d'une actualité pesante et alimentée en permanence par les chaînes d'information en continu et par les JT. C'est ainsi qu'on a revu les grands classiques du cinéma français : *la Grande Vadrouille*, *Rabbi Jacob*, *les Tontons Flingueurs* et *la 7ème Compagnie*. Quarante-deux millions de personnes ont regardé ne serait-ce qu'en partie l'un ou plusieurs des dix-neuf films français parmi les vingt films ayant réalisé la meilleure audience sur la pé-

riode ; huit de ces films affichent Louis de Funès à leur générique et quatorze sont antérieurs aux années 80. À côté du divertissement, France 4 a joué la carte de la scolarité avec *La Maison Lumni*, offrant des programmes éducatifs dispensés par des professeurs à destination des jeunes. Près de 20 millions de Français ont regardé les cours Lumni à la télévision, dont 3,7 millions de 4-14 ans. L'audience moyenne des cours de primaire est de 203 000 téléspectateurs, le record ayant eu lieu le 30 mars avec 493 000 téléspectateurs.

L'explosion du streaming à la demande

Le grand bénéficiaire du confinement, c'est évidemment le streaming. Légal et illégal, malheureusement. Les trois modes de distribution en streaming ont tous connu un succès foudroyant : la TVOD (vidéo à la demande transactionnelle à l'acte et locative), l'EST (vidéo à la demande transactionnelle à l'acte et en achat) et l'incontournable SVOD (vidéo à la demande par abonnement). D'après l'étude réalisée par Médiamétrie, depuis le confinement, c'est en moyenne 18,4 millions d'internautes (34 %) qui regardent au moins un contenu en SVOD chaque semaine, soit 6 millions de plus qu'avant le confinement (12,4 millions, 23 % des internautes). En termes de contenus, le public privilégie toujours les séries. Il a toutefois regardé davantage de films pendant le confinement : ils représentent 30 % des contenus regardés contre 20 % auparavant. La pratique de la SVOD, en progression depuis 2015, s'est accélérée pendant le confinement. Un phénomène qui concerne tous les profils : les 15-34 ans sont toujours au rendez-vous, et depuis le début du confinement, on observe une nette augmentation du nombre de femmes, des 50 ans et plus et des enfants avec notamment l'arrivée de Disney+ et l'offre jeunesse gra-

tuite d'Amazon Prime Vidéo. En fin mars, le baromètre du CNC fait état d'une hausse du chiffre d'affaires de la VOD dans son ensemble de 36,5 % par rapport au premier trimestre 2019, soit 323,6 millions d'euros.

Écrans noirs pour les salles de cinéma

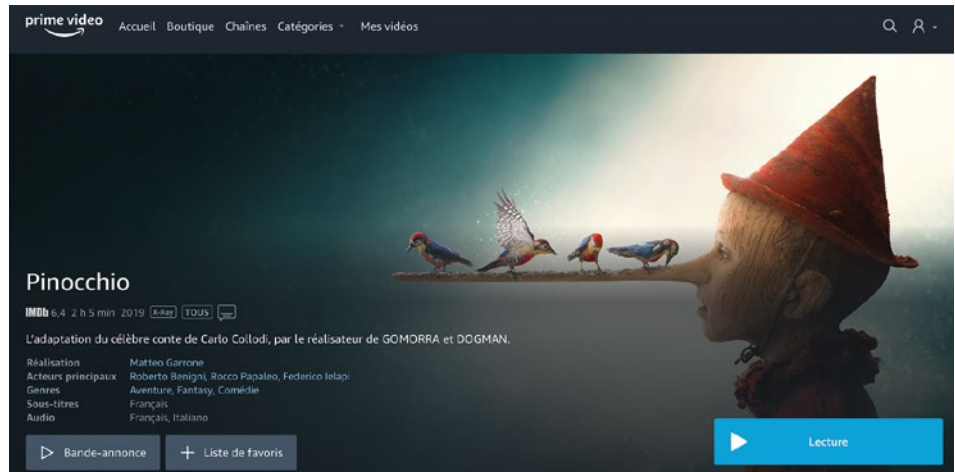
Les salles de cinéma ont été les premières impactées par les mesures de distanciation entre les personnes. À l'heure du déconfinement, personne n'est en mesure de savoir quand les salles pourront accueillir du public. Et personne ne sait ce que devront faire les salles pour reprendre leur activité.

La chronologie des médias déboussolée

Devant une situation aussi dramatique, les ayants droit qui avaient des films programmés en salles de mars à mai ont eu le choix entre trois stratégies : reprogrammer immédiatement les films à la rentrée, ne pas céder et maintenir une hypothétique sortie salle avant l'été ou bien tenter de limiter la casse en exploitant au mieux et le plus rapidement possible les films prévus en salle pendant le confinement. À travers un mécanisme d'autorisation accordé par le CNC, ces films deviennent disponibles en VOD et/ou en SVOD sans passer par la salle. À côté de la soixantaine de films qui ont obtenu un avis favorable du CNC, certains producteurs ont choisi de sortir directement en SVOD. Pour une raison simple : alors que les recettes de la VOD transactionnelle s'étalent dans le temps et peuvent s'avérer aléatoires, la cession des droits d'exploitation à une plate-forme de SVOD permet d'éponger plus rapidement les dépenses d'édition engagées avant la sortie. Deux exemples de films dans ce cas, achetés par Amazon et mis en ligne sur Amazon Prime Video : *Forte* (Quad) et *Pinocchio* (Le Pacte).

La réglementation étouffée

Face à une telle situation d'urgence, il n'a pas fallu longtemps pour comprendre que la réglemen-



tation était inadaptée. Si bien que le gouvernement a dû modifier les règles de la chronologie des médias pour redonner une dynamique à l'exploitation des œuvres cinématographiques. Mais c'est toute la réglementation qui a pris un sérieux coup de vieux en quelques semaines : à quoi bon maintenir des jours interdits pour la diffusion des films à la télévision, pourquoi ne pas lever l'interdiction du replay pour les films de cinéma, pourquoi continuer d'imposer une chronologie aussi paralysante quand on sait que le piratage continue de se développer. Les films ont besoin d'être vus et revus, légalement et sur des services sécurisés.

La filière en danger de mort

La pandémie provoque un effet domino pour toute la profession. Auteurs, réalisateurs, ingénieurs du son, cameramen, laboratoires, acteurs, exploitants, distributeurs, éditeurs, chaînes : tous sont à l'arrêt ou en grande difficulté économique. Le meilleur exemple est celui de la société Ymagis, spécialisée dans les technologies du cinéma, dans l'équipement des salles et dans la conservation du patrimoine cinématographique avec Eclair ; sans activité depuis deux mois, la société se trouve au bord du gouffre.

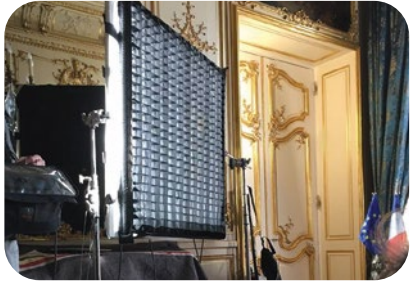
Dans un autre registre, le groupe Altice (SFR et NextRadioTV) a communiqué le 19 mai, sonnant la fin des espoirs pour sa stratégie média : « Malgré la très grande

qualité éditoriale et les audiences records du groupe, la réalité économique est bouleversée, depuis plusieurs années, par les évolutions du secteur, et désormais par l'écroulement des recettes publicitaires dû à la crise du Covid-19 (...) Ce plan, qui se traduira sur le volet social par une adaptation du volume des effectifs, débiterait par une phase de volontariat ; les licenciements contraints n'interviendraient que si le nombre de volontaires était insuffisant. »

Un avenir à inventer

Les prochaines semaines ouvrent la voie du redémarrage pour tout le secteur. Les professionnels attendent des gestes forts de la part du gouvernement afin de desserrer l'étau financier dans lequel ils sont pris. Cela passe d'abord par la mise en place d'un plan d'urgence pour sauver les entreprises les plus fragiles, celles qui n'ont plus de recettes depuis plus de deux mois. Ensuite, il y a la nouvelle loi audiovisuelle à traiter, avec l'intégration de mesures fortes pour encourager la modernisation du secteur, en apportant de vraies réponses à la lutte contre le piratage. Enfin, l'indispensable remise à plat de la chronologie des médias pour fluidifier plus encore la circulation des programmes. C'est maintenant ou jamais : l'audiovisuel a une opportunité unique de se réformer et de s'aligner avec la révolution numérique. ■

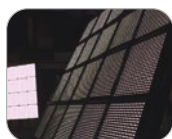
Pinocchio, attendu en salles, sera finalement diffusé en exclusivité par Amazon Prime Video. © Amazon



LE PREMIER **SPECIALISTE**
DE LA **LED** POUR LE **TOURNAGE**

ac & led

Location de projecteurs d'éclairage exclusivement LED
& d'accessoires de tournage



10 rue Germain Nouveau | 93200 Saint-Denis | Tél. 01 78 94 58 60

www.acled.fr

Innport, l'éclairage Led pour le cinéma et la télévision a son distributeur

Depuis 2011, Michel Beaufls et Gael Ollier dirigent la société Innport, spécialisée dans l'import et la distribution d'éclairage à Led pour le cinéma et la télévision. S'appuyant sur un réseau de revendeurs, l'entreprise travaille en France, en Belgique pour la plupart de ses marques, ainsi qu'au Maroc et en Espagne pour une sélection d'entre elles. Une relation basée sur la confiance avec les professionnels du secteur leur a permis d'entrer dans le cercle des membres de l'AFC, de l'AEC en Espagne, et bientôt du SBC en Belgique. Au début, la Led était un pari, beaucoup de produits arrivant sur le marché étant de piètre qualité.

Par Loïc Gagnant



Transmission vidéo sans fil CVW.
© Innport

Comment a débuté l'histoire d'Innport ?

Nous avons repéré pour France Télévision des Leds équivalentes aux célèbres mandarines pour équiper des kits de reportages ; nous les appelions les mandaled. Ce fut le début de notre succès. Nous avons ensuite trouvé en Italie des modules s'insérant dans les Fresnels existantes et avec lesquels nous avons équipé de nombreux plateaux de France Télévisions, leur évitant ainsi de changer leur parc d'éclairage. Les anciennes lampes étant remplacées par des mo-

dules complètes ; les studios conservaient leur câblage DMX. Après 6-7 ans d'utilisation, ça n'a pas bougé. On a commencé à équiper les plateaux de Marseille, puis de Grenoble, Lyon, Bordeaux et Toulouse. Ensuite des marques ont commencé à nous suivre, comme Chimera, la première marque connue de Leds, et Fiilex.

Où est localisé Innport ?

Notre siège est à Sète. Nous sommes actuellement à la recherche de locaux parisiens. Nous disposons d'un



Haut : Michel Beaufils co-dirigeant de la société Innport avec des éclairages Filex.
© Innport

Bas : Gaël Ollier co-dirigeant de la société Innport.
© Innport

bureau chez notre commercial externalisé et la société de location Acc&Led, dirigée par Jacqueline Delaunay, nous accueille pour les éléments volumineux. À sête, tous nos produits de démonstration sont à la disposition des loueurs pour de la sous-location en cas de besoins ponctuels. Nous disposons d'un parc de matériel de démonstration équivalant à 200 000 € de matériel en valeur d'achat. Sur Paris, des sociétés comme Acc&Led proposant déjà une offre de sous-location, notre important stock de matériel est réservé aux démonstrations et à quelques dépannages de dernière minute.

Comment l'entreprise est-elle structurée ?

Alors que nous étions dans une logique de croissance, pour faire face à la crise sanitaire du coronavirus, nous avons dû recentrer notre équipe autour de cinq personnes et d'un commercial externalisé, Patrice Blanchard. Il s'occupe essentiellement des revendeurs. Jeff Mauger, notre deuxième responsable commercial sur la région parisienne, anciennement responsable technique lumière de TSF, s'occupe des loueurs. Jérôme Van Dyk, notre responsable technique a pour

credo : réparer tout, ne rien jeter ! Notre business repose à 90 % sur les loueurs qui ont un intérêt évident à rentabiliser et pérenniser leurs investissements.

Votre axe de développement prioritaire reste-t-il la Led ?

Dès le début nous avons choisi un domaine novateur où les gens ne nous attendaient pas, la Led. Aujourd'hui, la principale marque que nous distribuons est Aladdin. Nous proposons également une offre d'éclairage HMI jusqu'à 19 kW, qui connaît un succès grandissant. Des clients ont pu éprouver leur résistance pendant plusieurs mois et France Télévisions en a équipé certains plateaux. Il y a trois modèles : les 1,2/1,8 kW, 2,5/4 kW et 6/9 kW. Ils présentent un avantage : les têtes des câbles de ballasts sont compatibles avec la série M de chez Arri. Nous disposons d'un centre technique européen en France, dirigé par la famille Atanassian, très connue du milieu du cinéma. Ils ont validé techniquement les produits après vérification des points de contrôle sur les cartes, en présence des fabricants venus en France pour l'occasion.

Toutes les Leds étaient loin d'être parfaites lors de leur intrusion dans les mondes du cinéma et de la télévision, comment avez-vous sélectionné les bons « élèves » ?

Nous nous sommes cassé les dents sur les premiers modèles présentant des dominantes vert-magenta, en trouvant des astuces pour les corriger et obtenir des lumières avec un IRC (indice de rendu des couleurs) proche de 90. L'évolution a été importante, l'IRC de tous les modèles est aujourd'hui nativement supérieur à 95. On travaille sur des analyses plus fines de la courbe des blancs et du paramètre delta UV. Nous mesurons l'éloignement sur la courbe entre le blanc pur et les dominantes éventuelles.

Avez-vous sélectionné d'autres produits en dehors de l'éclairage ?

Nous proposons une marque de batterie très technique, FXLion, qui conçoit des batteries à fort ampérage et des systèmes multi-batteries. Nous sommes également reconnus dans le domaine de la transmission vidéo HF via la marque chinoise CVW, notre client le plus friand de cette solution étant TSF Caméra. La différence par rapport à la concurrence : quand on branche, ça marche ! Le responsable technique de Planipresse nous a remerciés lors du tournage de l'émission midi



en France : « *j'adore votre nouveau système, avec lui je n'ai pas un coup de fil du week-end !* ». On propose des liaisons avec une portée de 100 à 800 mètres et des fonctionnalités avancées de récupération d'informations à travers le signal SDI et de déclenchement de l'enregistrement. La gamme Beamlink propose une très faible latence de 60 millisecondes ; un seul récepteur traite le signal de quatre émetteurs. Une large bande passante permet de piloter des caméras tourelles et une connexion IP autorise une transmission en streaming. On propose également quelques références de moniteurs 7 pouces d'entrée de gamme très fiables sous la marque Videorider, notre marque de produits boutiques milieu de gamme, testés et validés par nos soins. Nous proposons une autre marque de qualité légèrement supérieure, Cinerider.

Quelles marques d'éclairages Led distribuez-vous ?

Fiilex est la première marque connue à Leds à nous avoir fait confiance. Même si elle représente un chiffre d'affaires limité, nous sommes leurs ambassadeurs pour l'Europe. Ils étaient les premiers à proposer des valises pour le reportage très bien conçues, avec trois projecteurs pour le reportage très bien conçues, avec trois projecteurs et les alimentations. On les a rapidement retrouvés sur des plateaux de France Télévisions, notamment celui de l'émission *Les Maternelles*, avec des éclairages 90 watts à très faible encombrement et à température de couleur variable, DMX intégré et contrôle du magenta et du vert pour l'association avec d'autres éclairages. Ils proposent également une gamme de Fresnel nommé Q8 sur la base d'un projecteur de 350 watts avec un très grand débattement « spot/flood ». Matrix est un autre modèle carré très puissant qui propose 70 % des résultats du modèle Arri S60 dans un encombrement très réduit, facile à mettre en œuvre, avec des fonctionnalités équivalentes et un tarif bien moins élevé. Nous

avons fait deux gros voyages en Chine pour visiter les usines de nos marques principales, et vérifier leur niveau de professionnalisme. Leur niveau de technicité est impressionnant. Nous ne négocions jamais le prix avec nos fournisseurs pour nous assurer la qualité, et privilégions l'évolution des produits aux baisses de tarif. Nous travaillons uniquement avec des marques fortes et sérieuses comme LightStar ou Aladdin, notre marque principale qui représente la moitié de notre chiffre d'affaires. C'est la première marque que nous avons réussi à imposer dans les listes de tournage.

Peut-on citer quelques-uns de leurs produits et présenter leurs avantages techniques ?

C'est une marque coréenne que nous avons repérée à l'IBC il y a six ans. Inventeurs du panneau souple, ils proposent différentes tailles, de 30 x 30 jusqu'à 90 x 90. C'était la première fois qu'on pouvait cacher les lumières où on le souhaitait, dans des espaces très confinés, dans une voiture ou au-dessus d'un ascenseur. On pouvait les mettre sur batterie. On a mesuré un IRC de 98, qui n'existait pas à l'époque. Technologiquement ce sont des Leds SMD plates, ouvertes à 120 degrés. Nous distribuons deux marques de panneaux souples : Aladdin et Fomex. Nous travaillons avec Aladdin essentiellement pour les loueurs et Fomex pour les boutiques.

Où en est-on de l'état de l'art de la technologie Led appliquée à l'éclairage ?

De nombreuses marques arrivent sur le marché en s'appuyant souvent plus sur le marketing avec des Leds RVB proposant des effets de police et de flambées, mais concrètement sur le tournage les besoins restent à 95 % limités à un blanc chaud ou froid. Chez LightStar, la température de couleur est réglable de 2 700 à 6 500 Kelvin.

1. Batterie FXLion en action.

2. Éclairage Luxed 9 sur le tournage de *Candice Renoir*.

3. Éclairages Led Aladdin en Action.

4. Éclairages Led Aladdin en Action.

5. Éclairages Led en studio.

6. Solution d'émission réception vidéo sans fil CVW.

© Innport

1. Éclairages en panneaux souples à Led Fiilex
 2. Éclairages Led Fiilex
- © Innport



Pourquoi avez-vous différencié Aladdin pour les loueurs et Fomex pour les boutiques ?

Lorsque Fomex est arrivé sur le marché avec des produits impressionnants, pour éviter tout risque de concurrence, nous avons pris la marque en distribution. Ils étaient très contents parce que nous étions le revendeur numéro un dans le monde de la marque Aladdin. Actuellement nous devons être le deuxième ou troisième après l'Angleterre et les États-Unis. Nous ne voulions pas perturber le travail de nos loueurs, Aladdin proposant déjà une très large étendue de produits à Leds avec une grande cohérence technologique qui permet leur mélange. Les productions qui acquièrent leur propre matériel n'ayant pas les mêmes besoins ni les mêmes problématiques, le prix étant également légèrement inférieur, l'offre était cohérente pour les boutiques.

Quelles sont les meilleures technologies actuelles de pilotage des éclairages Leds ?

Le besoin de piloter les éclairages sans fil est aujourd'hui évident, mais peu de fabricants maîtrisent vraiment les technologies. Le fabricant de composants LumenRadio s'est imposé, avec ses solutions wi-fi DMX. Aladdin intègre les protocoles wi-fi LumenRadio en complément du pilotage DMX filaire, sans fil « radio », ou bluetooth sur la gamme All-In. D'autres marques comme Ledgo intègrent depuis des années leurs propres puces et fournissent une télécommande avec des numéros d'identification. C'est une technologie différente du DMX. Ils proposent également des bornes wi-fi et une application pour permettre le pilotage du RVB et des effets. Les produits Ledgo sont de très belle qualité, mais leur construction en ABS nous a incités à réserver leur distribution aux boutiques. La maison mère propose également la marque Nanlite ciblant l'entrée de gamme. Le taux de retour en SAV

est très faible. Notre confiance en la marque est telle que nous avons placé certaines références sur des plateaux, notamment les panneaux ultra-matte en 144 watts ou 288 watts, assez larges, présentant un rapport qualité-prix imbattable.

Est-ce qu'aujourd'hui la Led remplace l'ensemble des lampes de technologies plus anciennes ?

La problématique principale est le nécessaire refroidissement qui augmente avec la puissance. Les dissipateurs lourds ou volumineux doivent parfois être complétés par des ventilateurs. Les constructeurs ne sont pas tous aussi efficaces dans le traitement acoustique ; la maîtrise des technologies telles que les pièges à sons demande de l'expérience. Des fabricants comme Ledgo proposent des fonctions complètement silencieuses pour des produits jusqu'à 500 watts ; la Led étant alors utilisée à la moitié de sa capacité. Lorsque les Leds sont utilisées au maximum de leur capacité, l'échauffement est important et la dégradation rapide. Les fabricants qui sous-exploitent les Leds assurent une plus grande longévité des éclairages. Nous aimons bien pouvoir tout réparer et nous sommes également attentifs à notre empreinte carbone. On essaie d'introduire plus de services dans notre offre.

Êtes-vous amené à travailler avec les clients finaux ?

Nous intervenons souvent en appui d'intégrateurs qui disposent, pour nombre d'entre eux, d'une partie bureau d'études. C'est le cas de TRM Audiovisuel, Visual Impact France, Loca Images, Video Plus France, Videlio et Objectif Bastille ; ils nous donnent leurs contraintes et nous mettent souvent en relation directe avec leurs clients pour mener le projet à son terme. ■

Mediawen, une solution cloud de sous-titrage et de traduction multilingue made in France

Le cloud est sous le feu des projecteurs dans ce numéro de *Mediakwest*. L'entreprise Mediawen, créée à la fin de l'année 2014 par Philippe Anel et Erwan de Kerautem illustre parfaitement les possibilités d'ouverture de cette technologie aux services. L'entreprise propose une solution intelligente de localisation de vidéos, de transcription, de sous-titrage et de diffusion multilingue. Ses deux cofondateurs, très complémentaires et représentatifs de l'intelligence française au service d'un projet entrepreneurial très moderne dans son organisation, prennent la parole. Une société « made in France », indépendante financièrement et neutre technologiquement.

Par Loïc Gagnant

Quel est votre parcours avant la création de Mediawen ?

Erwan de Kerautem : J'ai entamé avec Mediawen la troisième période de ma carrière professionnelle qui avait débuté à l'international, notamment au service culturel du consulat à Los Angeles. Au début des années 2000 j'ai exercé en tant que réalisateur. Avec Philippe nous avons construit une première version un peu artisanale de notre outil, pour des besoins propres de diffusion multilingue. C'est à l'occasion de la visite du NAB 2014, à Las Vegas, que j'ai pris conscience de l'avance de nos solutions, qui collaient à une réelle demande. Nous avons créé Mediawen fin 2014 ; j'en suis le CEO.

Philippe Anel : Je suis CTO et cofondateur de Mediawen, en charge du développement et de la direction technique. Issu de la sécurité informatique, j'ai travaillé pour des sociétés israéliennes, françaises et américaines dans la virtualisation d'applications et les antivirus. J'ai préalablement développé des applications pour l'aérospatiale.

Vous annoncez votre indépendance par rapport aux groupes tels que IBM, Google ou Amazon. De quelle indépendance parlez-vous ?

Nous sommes indépendants financièrement, juridiquement et technologiquement : nous n'avons actuellement pas d'investisseurs extérieurs, c'est important en termes de sécurité. Nos solutions logicielles sont codées en interne sous la supervision de Philippe. On assure la sécurité « du code », de la totalité de la plateforme, ainsi que la sécurité juridique, des accès et des pratiques. Le Cloud Act est à notre avis un sujet d'une grande importance. À l'image du Patriot Act, né après les attentats du World Trade Center, le Cloud Act autorise l'accès aux données hébergées aux États-Unis, mais également sous certaines conditions sur le territoire européen. Nous apportons à nos clients un environnement hautement sécurisé. Au début de la société,

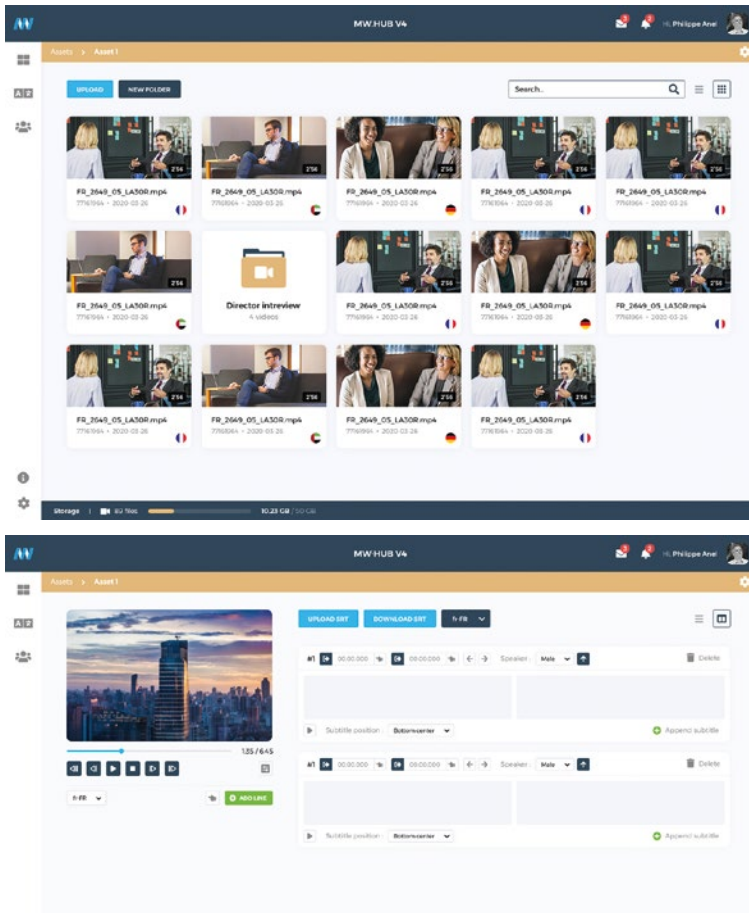


nous étions assez proches d'IBM, nous apparaissons d'ailleurs dans des publications IBM en tant que société de l'écosystème de la marque. Notre indépendance nous permet de proposer la meilleure reconnaissance vocale du marché, nous n'avons aucun intérêt à privilégier une technologie en dehors de sa qualité. Nous avons mis en place des outils de benchmarking, dont un intéressant POC de solutions de Speech-To-Text, Machine Translation et de Text-To-Speech, en partenariat avec Ubisoft (*voir : ubisoft.mediawen.com*). Nous n'avons pas d'intérêt non plus à consommer des ressources ou de la bande passante inutiles. Depuis la création de Mediawen, nous sommes à la pointe du développement en « green coding ».

Philippe Anel et Erwan de Kerautem, CTO et CEO de Mediawen.
© Mediawen

Pouvez-vous nous présenter concrètement votre offre ?

Nous sommes éditeur de logiciels à la jonction du cloud et des traitements de la vidéo et du langage. Nous mettons à disposition des professionnels de l'accessibilité et du sous-titrage des outils pour travailler



Hub et éditeur de
Mediawen.
© Mediawen

en ligne. Nous avons d'abord construit une plate-forme SaaS (logiciel en tant que service) pour des humains. À réception d'une vidéo, pour assurer les deux phases les plus chronophages de gestion de la qualité du texte (transcription la plus proche de la vidéo) et de placement des timecodes, on propose un outil de reconnaissance vocale pour obtenir un texte plus ou moins précis selon la qualité de la bande-son et de la présence d'éléments perturbateurs (musique, personnes qui se

coupent la parole). Au minimum 60 % du travail va être effectué à cette étape avant les étapes de traduction et d'export de fichiers de sous-titres ou de fichiers vidéo avec sous-titres incrustés. Nous proposons également une offre de streaming. Au cours de l'évolution de notre solution nous avons ajouté des fonctionnalités comme la reconnaissance vocale, puis la génération de voix de synthèse.

Utilisez-vous des infrastructures d'hébergement européennes par rapport aux questions de Cloud Act ?
Nous faisons de la pédagogie auprès de nos clients. Selon leurs besoins, nous pouvons exploiter une chaîne de traitement entièrement assurée par des sociétés de droit européen. Certains clients sont peu sensibles au stockage de leurs données chez Amazon, Microsoft ou Google ; pour d'autres, dans les industries sensibles comme le nucléaire, c'est une préoccupation prioritaire. Nous sommes d'ailleurs en discussion avec la nouvelle structure Oreno et nous travaillons avec Safran. La souveraineté et la sécurité des données sont prioritaires pour nous.

Comment organisez-vous votre développement entre l'utilisation de « briques » externes et votre propre code ?

Pour la transcription nous avons sélectionné les meilleurs outils du marché selon la langue ou le type de contenu et nous avons développé en interne les solutions de césures. Une fois le texte brut obtenu, il faut en effet le découper en fonction d'un nombre de caractères spécifié selon les recommandations du client et selon la vitesse de lecture (caractères par seconde) agréable pour un être humain. D'autres règles imposent qu'un bloc de texte n'apparaisse pas sur deux clips, et qu'il disparaisse trois images avant un changement de plan. Notre algorithme maison est entièrement automatisé pour toutes les langues européennes et nous l'affinons pour d'autres langues (asiatiques notamment). Philippe suit les avancées universitaires, via plusieurs milliers de comptes Twitter à travers la planète, pour être à l'avant-garde de l'optimisation de l'automatisation. Quand l'intelligence artificielle a été annoncée comme « la solution » ultime permettant de se passer d'humains, nous affirmions de notre côté que cela permettait d'accélérer les process, mais que cela ne faisait pas tout. Aujourd'hui les clients s'en souviennent et reviennent vers nous.

À quelle phase du travail y a-t-il intervention humaine ?

Après le transcript, et les étapes de césures automatiques, les vidéos sont prises en charge par une équipe humaine sur l'éditeur en ligne. Plusieurs éditeurs vont corriger et valider la matrice avant la traduction automatisée qui suit le même process : vérification, reformulation et validation. Un voice over peut alors être généré dans plusieurs langues, avec une ou

Trophée Satis
Screen4all 2018
pour les outils de
Mediawen.
© Mediawen



plusieurs voix de synthèse proches de la voix humaine. Dans ce domaine, les progrès sont impressionnants. On présente actuellement une nouvelle solution pour étendre les capacités de doublage lorsque les solutions habituellement déployées en studio sont indisponibles, en période de confinement par exemple. Un comédien équipé à domicile d'un bon micro et d'un ordinateur enregistrera ses parties en interagissant en direct avec le directeur artistique.

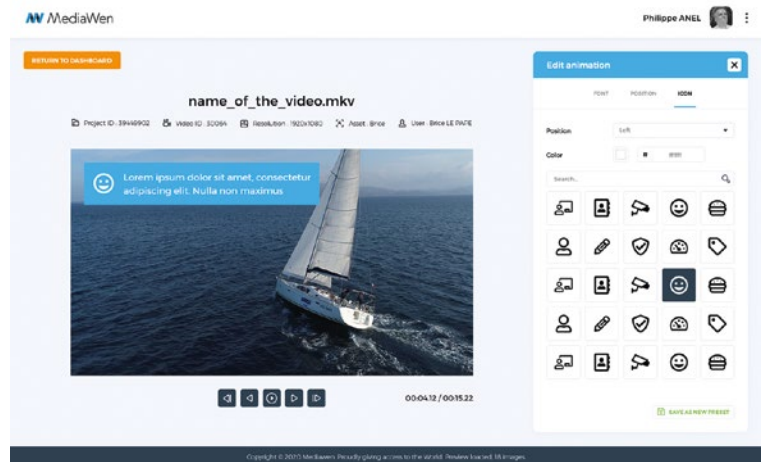
Au début de Mediawen, nous avons travaillé avec une petite équipe de sous-titres pour faire de la transcription de tutoriels ; ces retours d'expériences nous ont permis d'améliorer la plate-forme. Nous créons un écosystème d'agences de traduction de très bonne qualité avec des spécificités linguistiques ou sectorielles. Nous collaborons avec des agences de traduction en France, aux États-Unis, au Canada et en Inde. On peut ainsi répondre à des besoins clients. Notre métier, chez Mediawen, reste l'interface logicielle qui permet d'accélérer le processus et de travailler en collaboratif, en toute sécurité à distance.

Comment commercialisez-vous vos solutions ?

Notre facturation est établie suivant une double métrique : la durée des vidéos et le nombre de langues. Le prix dépend également des options supplémentaires à la transcription : activation de la reconnaissance vocale, aide à la traduction, exports avec sous-titres incrustés, streaming sécurisé. Notre plate-forme est modulaire depuis le dépôt de la vidéo jusqu'au player de diffusion multilingue. Nos prix sont dégressifs, entre 50 centimes et 2,50 € par minute.

Pouvez-vous nous préciser ce que représente concrètement le green coding ?

L'idée simple est d'exploiter un code économe en ressources. Plutôt que de développer le site autour d'un framework PHP qui nécessite de nombreux serveurs de cache, nous avons développé des applications avec des langages de programmation bas niveau. Nous n'utilisons pas de machine virtuelle pour des raisons de sécurité essentiellement. Nos serveurs de cache et de sauvegardes sont répartis un peu partout pour garantir la sécurité de l'information. Une version de travail en basse résolution de la vidéo est créée pour être la plus économe en moyens possible. Aujourd'hui, nous exploitons des serveurs de streaming ne nécessitant pas de cache et qui fonctionnent pourtant uniquement à 10 % de leurs capacités. Nos serveurs sont principalement hébergés chez OVH, mais nous disposons de



Interface du logiciel de Mediawen.
© Mediawen

comptes chez Google, Amazon et IBM. Tous les serveurs sensibles sont chez OVH.

Quelles solutions de transcription utilisez-vous ?

Notre plate-forme s'adapte à toutes les API d'Amazon, IBM et Google. Pour certaines fonctionnalités, une transcription en malais par exemple, la demande étant trop spécifique pour les grands acteurs, on utilise des outils plus confidentiels, développés par des universités locales par exemple.

Quelles évolutions envisagez-vous pour votre solution ?

Depuis l'année dernière nous proposons l'accès de quasiment l'intégralité des fonctionnalités de notre plate-forme via une API ; certains de nos clients travaillent ainsi en marque blanche. Pour faire valider le texte à leurs propres clients, ils intègrent les éditeurs sur leurs propres sites. On propose également une solution d'habillage textuel et graphique simple. Certains clients nous demandent des solutions de streaming live sécurisé à des tarifs compétitifs qui ne soient pas des solutions mainstream du marché, souvent d'origines chinoise ou américaine. Cette année nous avançons également dans le développement d'une solution de transcription en direct. ■



POC de solutions de Speech to text, Machine Translation et de Text-To-Speech en partenariat avec Ubisoft.
© Mediawen

bce

FRANCE

Toujours avec vous

LIVE STREAMING

& remote production



IP

intégration & expertise



RADIO VISUELLE

solutions & intégration



BCE France est resté actif pendant toute la durée du confinement.

Nos solutions évolutives et nos services à la pointe de la technologie nous permettent d'être toujours avec vous, avant, pendant et après le confinement.



Nos équipes restent disponibles pour tous vos projets. Nous appliquons les règles de distanciation. Nos équipes sont toujours équipées de masques et utilisent régulièrement des solutions désinfectantes pendant les travaux chez les clients.



Nos équipes disposent de moyens pour pouvoir réaliser la configuration de certains équipements à distance. Il en va de même pour les formations qui peuvent-être réalisées par le biais de vidéo-conférence et de partage d'écrans.

bce

FRANCE

www.bce-france.fr

Toujours avec vous

Spline facilite la créativité, de la prévis à la postproduction !

Romain Bourzeix fait partie de ces personnes qui transmettent immédiatement leurs passions, au pluriel, celles de la technique et de l'entrepreneuriat au service de la création. Il a su fédérer à ses côtés une équipe complémentaire, autour de l'entreprise D-Seed née en 2014, dédiée à la 3D et aux VFX. Claire-Alix Gomez l'a rejoint en 2016 pour créer Spline, qui apporte, autour d'une solution de motion control, une vision élargie de la chaîne de production, depuis la prévisualisation (la « prévis » dans le jargon), jusqu'à la postproduction. Nous avons souhaité explorer en leur compagnie cette approche novatrice et inspirante.

Par Loïc Gagnant

Pouvez-vous nous parler de la genèse de Spline ?

Romain : L'idée a émergé à la fin de l'année 2015, lorsque je supervisais les effets visuels sur les tournages en tant que directeur de D-Seed. J'étais frustré des difficultés à faire travailler ensemble les mondes des effets visuels et de la 3D et le monde du plateau. La préparation reste trop souvent confinée au tournage, séparée de la postproduction. Je cherchais comment apporter une totale fluidité entre les différentes phases de la production, avec une exploitation transversale des datas. Je suis parti en quête de l'outil de tournage idéal liant préproduction et production ; le motion control s'est imposé ! Outil admiré des chefs opérateurs et inspirant pour les réalisateurs, il nécessite un contrôle total en tournage. Les datas étant nombreuses, on peut faire de la prévis. Alors que l'idée mûrissait dans mon esprit, j'ai rencontré Claire Alix, qui était notre cliente.

Claire Alix : Je travaillais dans un incubateur de startups ; nous produisons et réalisons des vidéos sur l'innovation et l'entrepreneuriat. Ces expériences avaient fait naître en moi une grande envie d'entreprendre. L'aventure Spline a débuté en septembre 2016, par une importante et longue phase de structuration stratégique. En mars 2017, nous avons trouvé les locaux à proximité de la porte de La Villette, au nord de Paris. Nous y avons installé les deux entreprises avant d'entamer la phase d'installation du studio et le développement de la solution robotique. Après étude des offres existantes, nous avons préféré développer notre système en interne sur la base d'un robot industriel, pour nous assurer une maîtrise absolue et une totale indépendance. L'entreprise a été lancée commercialement en avril 2018.

Comment se structure humainement votre équipe ?

Claire-Alix : Au cours de l'année 2017, Antoine Grasset, qui partage notre vision du métier, a rejoint l'équipe en tant que directeur technique, suivi par Lucas Limonne à la direction de production. Antoine a un passé d'assistant photographe, étalonneur et directeur de postproduction. Ayant participé à de nombreux tournages, il connaît bien le milieu des chefs opérateurs et sait les

accompagner pour sublimer l'utilisation du robot. Il explore dans le détail tout ce qu'il approche, et maîtrise l'état de l'art de tous les domaines techniques. Lucas a fait ses armes chez PM SA, le grand groupe de publicité et de fiction dirigé par Alain Pancrazi. En 2019, nous avons développé et mis en production un deuxième robot, Alfred, pour tenir compagnie à son aîné, Jarvis. C'est aussi à ce moment-là que nous avons renforcé les équipes R&D et opérateurs robots pour épauler Antoine.

Claire Alix, quel est ton rôle dans l'entreprise ?

Claire-Alix : Je m'occupe du développement de la société, de la stratégie marketing et financière et du recrutement.

Quelle offre proposez-vous concrètement à vos clients ?

Romain : Nous sommes prestataires techniques pour nos clients producteurs. On a construit autour de l'outil de motion control et de notre studio un package High-Speed avec une caméra Phantom Veo 4K et des lumières Mole Richardson 900 W à Leds (équivalent 5 kW HMI). Ce sont des lumières « flicker free » qui nous permettent de filmer à haute vitesse sans aberrations. De plus, le motion control permet de réaliser une vingtaine d'effets « in camera » (mouvements impossibles, incrustations, etc.) qui une fois cumulés ouvrent un champ des possibles inspirant pour les réalisateurs.

Quelles sont les caractéristiques de votre studio ?

Claire-Alix : Il fait 300 m² avec 4,60 m sous plafond (4 m utiles) et est équipé d'un cyclo deux faces et demie de 9,5 par 8,5 m avec un retour de 3 m pour les plans qui panotent à plus de 90°. 200 m² de bureaux le complètent. C'est une de nos forces, nous disposons d'une salle d'étalonnage et de montage accolée et d'une grande salle de réunion ; l'intégration de tous ces services plaît beaucoup à nos clients. Les graphistes sont à l'étage ; tous se voient et se parlent, il n'y a pas de silos de production. Cela peut être un atout en période d'épidémie. Nous avons fait un tournage pour Lancôme



VFX de la publicité
Yumos par DSEED.
© Spline



Motion control
sur écran vert par
Spline. © Spline



SERVICES



Cyclo du plateau de Spline. © Spline

au début du mois de janvier. C'était avant le confinement, mais le client était à distance. Nous étions cinq sur le plateau avec le réalisateur et nous avons travaillé extrêmement efficacement en mélangeant des parties live et 3D.

Peux-tu nous parler du développement de votre outil de motion control ?

Romain : Le bras en lui-même provient d'un fabricant de robots pour l'industrie. Étant prévu pour être accroché au sol, nous avons dû développer en interne une base suffisamment lourde et stable pour supporter ses très fortes accélérations. Le développement de la partie logicielle a nécessité plus d'un an et demi de travail. La robotique industrielle travaille en fonction d'actions à réaliser et d'accélération. Il nous a fallu retranscrire cela dans le monde de l'audiovisuel où on parle de timeline et de vitesse, à partir de calculs de gravité, d'inertie et de protocoles industriels éloignés des langages informatiques traditionnels.

Avez-vous pris référence sur d'autres structures étrangères pour créer votre société ?

Romain : J'ai découvert en 2012 The Marmalade, une entreprise allemande exemplaire dans le domaine de la captation « haute vitesse ». Je me suis dit qu'il y avait une place à prendre en France. Cela restait un pari : est-ce que les réalisateurs, les producteurs et les chefs opérateurs allaient accrocher ? Notre étude de marché nous a fait découvrir les entreprises de Jean Chesneau et Raoul Rodriguez. Ils sont spécialisés dans la machinerie et particulièrement dans les solutions techniques de grande envergure pour l'un, tandis que le second dispose d'une importante collection de caméras Phantom. De notre côté, nous souhaitions proposer une offre complète.

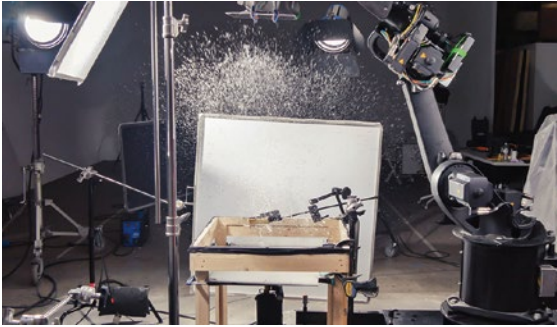
Quelles ont été vos premières expériences, vos premiers tournages ?

Romain : Notre outil était prêt en mars 2018. À partir de ce moment-là, tout est allé très vite. C'est la beauté de notre marché : si la proposition est innovante, si le



jouet est beau, les prescripteurs, chefs opérateurs, réalisateurs, chefs machinos et même directeurs de production s'échangent rapidement l'information. Nous avons été sollicités plus que nous ne l'espérions. Au départ j'imaginai filmer des burgers et des packs de bière et nous avons filmé beaucoup d'humains, suite au clip de Youssoupha, autour d'idées assez folles et envoûtantes. En 2018, nous avons tourné pour le documentaire *Women* de Yann Arthus-Bertrand. À la fin de cette même année, notre plus gros projet a été de filmer 35 présentateurs de TF1 pour les vœux de fin d'année

VFX réalisés par l'entreprise DSEED. © Spline
Techvis par Spline. © Spline



Captation haute vitesse par Spline.
© Spline

Effets spéciaux du clip *Mauvais* de Lefa par l'entreprise DSEED.
© Spline

Image issue du clip de Youssoupha *Polaroid Experience*.
© Spline

de la chaîne qui ont été vus par un très large public. Nous avons également travaillé en docu-fiction pour *Contre-Enquête* et en événementiel pour les Césars.

Comment avez-vous proposé vos prestations de prévis dans le workflow ?

Claire-Alix : Cela s'est fait naturellement ! Pour le clip de Youssoupha avec James F. Coton de Partizan, on a fait deux jours de recherches de trajectoires. Le rappeur est venu dans le studio avec le réalisateur et le chef opérateur. On les a accompagnés pour préparer leurs plans d'une manière concrète dans le studio, via des tests en condition réelle. Le jour J, ils ont innové en filmant des plans qui n'étaient pas du tout prévus. Contrairement à ce que l'on pourrait penser, la beauté de la robotique c'est de pouvoir faire des plans sur le moment ; ça

prend moins de temps que de déplacer une grue.

Concernant la prévis, à partir des conditions de tournage, de la liste matérielle, des obstacles et des conditions particulières, on réalise une prévis sur Blender, c'est-à-dire une scène simplifiée en 3D. On y intègre les éléments et personnages et on définit la focale de la caméra et son mouvement. La techvis est souvent issue de la prévis et donne toutes les données techniques utiles pour le tournage du plan ou du film (taille du plateau, focale, emplacement des lumières, du robot, implantation du décor...). On peut en déduire et exporter la trajectoire qui sera éditable sur le set ou jouable telle quelle par le robot. Les producteurs sont rassurés de pouvoir explorer leur plateau avant d'y être, d'appréhender la place nécessaire entre les acteurs et le robot, le fond vert, les props, ou tout élément de machinerie. Ces prestations sont très peu connues des productions traditionnelles. Vendues avec le robot, elles pourraient l'être indépendamment.

Pouvez-vous illustrer l'avantage de la prévis avec un exemple ?

Claire-Alix : Oui, la production d'une pub Renault. Quatre voitures devaient être filmées avec un mouvement de grue, mais le plateau permettait de n'en filmer qu'une seule. Il fallait absolument que la fin du plan corresponde à un visuel de la campagne publicitaire. Avec la prévis du plan utilisant des modèles 3D, on a pu savoir comment placer le robot et obtenir l'effet escompté avec une voiture, puis comment déplacer le robot et la voiture pour pouvoir associer les plans et simuler une prise de vue avec quatre voitures. C'était un plan impossible à réaliser sans.

Combien de temps prend la réalisation d'une prévis ?

Romain : En une journée, avec un graphiste, on peut réaliser une

prévis si tout est bien prévu. Si on doit tout construire avec la prod en cours de route, une prévis peut mobiliser deux graphistes pendant une semaine. Pour un clip, par exemple, notre graphiste a travaillé avec le real à ses côtés ; en une journée la prévis complète du clip de 3 minutes a été faite. Mais le réalisateur savait exactement où il allait.

Quelles sont vos pistes d'évolution ?

Claire-Alix : Nous avons rédigé un petit guide de tournage à distance destiné aux producteurs. Si on doit trouver un avantage au Covid-19, c'est qu'il peut accélérer un certain nombre de pratiques, comme la prévis. Les mesures barrières incitent à prendre de nombreuses décisions à distance. Nos méthodes permettent de prendre des décisions suffisamment en amont du tournage et de l'encadrer. Le guide explique les méthodes que l'on peut mettre en place dans le studio, et la possibilité de réaliser le pré-étalonnage, le pré-montage ou la postproduction en interne. Cela suscite un réel intérêt auprès des producteurs et des réalisateurs. Cette vision transversale des étapes de fabrication nous apporte une maîtrise technique et une liberté créative aux meilleurs coûts. On propose via le regard de Romain de superviser les VFX. L'idée c'est d'aller plus loin et de développer des outils qui permettent vraiment d'intégrer les VFX en tournage, voire dès la préproduction. C'est notre axe de développement complémentaire au motion control. Cela peut être utilisé pour de la pub, mais la finalité reste la fiction. Nous espérons être prêts pour annoncer officiellement notre nouvelle offre, issue de notre équipe de R&D, au cours du prochain Satis. ■

En attendant la rentrée !

Si le NAB ne s'est pas tenu cette année physiquement, les constructeurs ont toutefois profité de cette période de l'année pour annoncer quelques nouveaux produits, solutions et services. Une compilation de ces informations pour se donner une idée de ce qui nous attend dans les prochains mois.

Par Nathalie Klimberg

TOURNAGE

L'EOS C300 Mark III, bientôt sur les plateaux

La nouvelle caméra EOS C300 Mark III est un concentré d'excellence Canon en matière d'innovation. De conception modulaire, cette caméra bénéficie d'un nouveau capteur Super 35 mm 4K cmOS DGO (Dual Gain Output) très innovant. Cette caméra est d'ailleurs la première caméra équipée du capteur DGO. Ce capteur est très performant en conditions de basses lumières et présente de remarquables capacités HDR. Chaque pixel est lu en sortie avec deux niveaux différents (un élevé et un faible pour former une seule image : la lecture correspondant à la haute amplification est optimisée pour l'acquisition de détails bien nets dans les zones les plus sombres, tandis que la lecture correspondant à la faible amplification, est optimisée pour l'acquisition de détails bien nets dans les zones les plus lumineuses. Au final, les détails et les spécificités des zones de haute et de faible luminosité de l'image sont préservés et même accentués avec pour résultat une dynamique impressionnante qui dépasse les 16 stops. Le capteur DGO est en plus compatible avec la technologie autofocus Canon AF cmOS à double pixel.

Cette caméra offre la possibilité d'enregistrer en interne en fichier Cinéma Raw light 4K pour bénéficier des avantages d'un fichier Raw, mais avec un poids plus léger. En complément, l'EOS C300 Mark III peut enregistrer en interne en formats Canon XF-AVC en 4K DCI et UHD en 4:2:2 10 bits, ainsi qu'en 2K et en Full HD. Pour l'enre-



Le Canon EOS C300 Mark III et le nouveau zoom motorisé CN10X25 IAS, font partie des nouveautés lancées par Canon.

gistement en XF-AVC, l'utilisateur peut sélectionner les options de tourner en ALL-I ou en Long GOP. Lors d'un enregistrement en 2K ou en Full HD en Super 35 mm, les vidéos bénéficient de l'intégralité du signal 4K du capteur grâce au système de sur-échantillonnage...

La caméra peut être configurée avec deux unités d'extension optionnelles (EU-V1 et EU-V2) qui étendent sa connectivité et sa compatibilité avec une multitude d'accessoires. Sa monture d'objectif peut être changée en versions EF, PL et EF Cinema sans qu'il soit nécessaire de passer par les services d'un SAV agréé : un énorme avantage pour les utilisateurs qui souhaitent travailler dans des conditions de production très diversifiées.

On pourra profiter de tout le potentiel de cette caméra en l'utilisant avec le nouveau CN10X25 IAS S,

un zoom motorisé Cine-Servo 10x (25-250 mm) compatible 8K, dont la plage de focales exceptionnellement étendue peut être portée à 375 mm par un multiplicateur intégré 1,5x. Grâce sa conception compacte et légère, le CN10X25 IAS S Cine-Servo, trouvera sa place sur de nombreux sets de production télévision et cinéma 4K, 6K et même 8K. Cette optique polyvalente possède un iris à 11 lamelles qui produira un bel effet bokeh.

Le zoom motorisé CN10X25 IAS S est en mesure de prendre en charge une importante gamme de situations de prises de vues avec des cadrages allant du grand-angle de 25 mm jusqu'au téléobjectif de

La caméra de studio AK-HC 3900, une nouvelle génération de caméra évolutive et économique pour le secteur du broadcast mais aussi de l'enseignement.



250 mm avec des images nettes du centre jusque sur les bords. Cette plage peut être portée jusqu'à une focale de 375 mm grâce à un multiplicateur optique 1,5x intégré qui donne la possibilité de réaliser des cadrages très serrés d'une qualité exceptionnelle.

Par ailleurs, ce multiplicateur intégré permet d'agrandir le format d'image de l'objectif afin de le rendre compatible avec les caméras à capteur 35 mm plein format telles que la Canon EOS C500 Mark II.

Caractéristiques principales de l'EOS C300 Mark III :

- nouveau capteur CMOS Super 35 mm 4K DGO (Dual Gain Output),
- dynamique de + de 16 stops,
- compatibilité 4K 120P high-speed,
- multiples options d'enregistrement en interne :
 - Cinema Raw Light 4K 10 bits ou 12 bits,
 - enregistrement Raw 2K Raw en Super 16 mm Crop, 10 ou 12 bits,
 - enregistrement XF-AVC (MXF), 4:2:2 10 bits ALL-I ou Long GOP,
 - enregistrement Raw 4K jusqu'à 120P ou XF-AVC, jusqu'à 180P en Super 16 mm crop 2K/FHD,
- monture d'objectif interchangeable par l'utilisateur (EF, PL ou EF Cinema Lock),

L'EOS C300 Mark III sera disponible à partir de juin au prix conseillé de 11 999,99 € TTC. Le CN10X25 IAS S sera disponible à partir de juillet 2020 au prix de 27 500 € HT.

Canon EOS R5 : impossible is nothing

Réaliser l'impossible est bien dans l'intention de Canon qui confirme que les possibilités de l'EOS R5 en matière de vidéo dépasseront très largement celles des modèles concurrents présents sur le marché. Avec sa capacité à enregistrer en 8K en interne sur toute la largeur du capteur jusqu'à 30p, l'EOS R5 est prévu pour redéfinir l'univers des hybrides grâce à des caractéristiques uniques sur le marché. D'autre part, il intégrera le célèbre système AF Canon cmOS Dual Pixel dans tous les modes, y compris en vidéo 8K.

Canon confirme également que l'EOS R5 proposera un mode AF avancé dédié aux animaux. Ce mode AF permettra de reconnaître les chiens, les chats, les oiseaux, en se basant sur la détection des yeux, mais aussi de la tête ou du corps dans les situations où les yeux ne sont pas visibles.

L'EOS R5 franchit un nouveau palier de performance avec une vitesse d'acquisition incroyable de 12 i/s en obturation mécanique et de 20 i/s en obturation électronique.

Il repousse aussi les limites de la stabilisation actuelle, en intégrant dans le boîtier un nouveau système de stabilisation d'image développé par Canon, qui fonctionne en combinaison avec le système de stabilisation de l'objectif.

La diffusion des photos et des vidéos étant devenue aussi importante que leur acquisition, l'EOS R5 permettra le transfert automa-

tique de fichiers-images de l'appareil vers la plate-forme cloud image.canon.

Aucune date de mise sur le marché annoncée.

Une mise à jour de firmware pour les caméras du Système EOS Cinema

Canon Europe annonce également une mise à jour de firmware pour ses caméras du système EOS Cinema. Parmi les améliorations de la mise à jour, on trouve l'ajout des formats d'enregistrement XF-AVC Long GOP et XF-AVC Proxy à l'EOS C500 Mark II pour répondre aux exigences de l'industrie et pour la compatibilité avec de multiples flux. L'apport d'une sortie HDMI et SDI simultanée avec l'EOS C200 qui augmente significativement la flexibilité de la caméra en permettant par exemple l'ajout d'un enregistreur et d'un moniteur de référence, tout en enregistrant également en interne.

L'AK-HC3900 Panasonic, une nouvelle génération de caméra de studio

La gamme de caméras de studio et de terrain Panasonic accueille l'AK-HC3900. Cette caméra et son écosystème sont taillés pour les environnements broadcast, mais elle peut aussi trouver sa place dans les univers de l'enseignement et des entreprises. Dans la lignée de l'AK-HC3800 qui l'a précédée il y a dix ans, elle se positionnera comme une référence en matière de qualité et de coût...

Avec cette AK-HC3900, Panasonic propose un système de caméras de studio HDR 1080p économique et évolutif qui est d'ores et déjà ouvert à une prochaine mise à jour vers la 4K native 60p/50p (en option).

L'AK-HC3900 se distingue par sa capacité à prendre en charge en simultanée le HDR/SDR et par son ouverture multi-format étendue (1080 : 59,94p, 50p, 59,94i, 50i, 29,97PsF, 25PsF, 23,98PsF ; 720 : 59,94p/50p) et une future mise à jour vers la production 4K 60p/50p

en 4K natif.

Ce nouveau produit se distingue aussi par une haute sensibilité F10 à 59,94 Hz (2 000 lux) ainsi qu'un faible rapport signal/bruit de 62 dB. Il bénéficie également d'un filtre ND motorisé intégré.

Son nouveau panneau de commande à distance (ROP) AK-HRP250 associé à l'unité de commande de caméra AK-HCU250 (CCU) pourra transmettre les commandes et recevoir les vidéos non compressées de la tête de la caméra par le biais d'une fibre optique. On peut aussi utiliser un câble hybride SMPTE pour alimenter la caméra.

Cette nouvelle unité de commande inclut toutes les fonctionnalités système du modèle HC3800, mais également une sortie simultanée HDR/SDR, la prise en charge multi-format et la future option 4K du modèle HC3900. Le nouveau panneau de commande à distance est compatible PoE (sans alimentation externe) pour une grande facilité d'installation.

L'AK-HRP250 associé et l'AK-HCU250 (CCU) sont tous deux équipés d'un emplacement pour une carte SD qui peut être utilisée pour stocker différents réglages ou les mises à jour du firmware.

Enfin, les cadres auront désormais le choix entre deux viseurs électroniques, avec les modèles LCD couleur AK-HVF100GJ de type 9 ou AK-HVF75G de type 7.

Les AK-HC3900, AK-HCU250 et AK-HRP250 seront disponibles au cours du quatrième trimestre 2020 (prix annoncés prochainement).

Principales caractéristiques de l'AK-HC3900

Un grand capteur CMOS (en mode High Sense) et une haute sensibilité : F10 (2 000 lux) et faible bruit avec un rapport S/N de 62 dB.

- Prend en charge plusieurs formats, notamment 1080 / 59,94p, 59,94i et 23,98PsF.
- Équipé d'un objectif avec compensation de l'aberration chromatique (CAC).
- Prend en charge la lecture à haute vitesse de 1/100 seconde pour contrôler les distorsions de l'obturateur.

- Équipé d'un Dynamic Range Stretcher (DRS) pour contrôler notamment les défauts de noir.
- Équipé de la fonction d'extension numérique (x2).
- Prend en charge le HDR / BT.709 en mode HD et HDR / BT.2020 en mode 4K.
- Sortie vidéo possible en 4K avec une résolution horizontale de 2 000 lignes TV (avec mise à niveau 4K).
- La carte mémoire SD peut être utilisée pour mettre à jour les versions du firmware.

PTZ 4K sans concession

La caméra PTZ AW-UE100 est dotée d'un capteur MOS 4K de type 1/2,5. Elle peut produire des flux vidéo UHD 4K/60p. Elle est par ailleurs extrêmement bien pourvue du côté connectique avec ses sorties 12G-SDI, 3G-SDI, HDMI. Adaptée aux grandes salles, elle affiche dans ce type de contexte des performances hors du commun. En effet, équipée d'un objectif grand angle avec un angle horizontal de 74,1 degrés, cette dernière peut capturer une zone étendue dans un espace limité. Son zoom optique 24x garantit une haute qualité d'image – même en utilisant des rapports élevés – ce qui la rend parfaitement adaptée aux grands espaces. Sa plage panoramique est d'environ 175 ° et sa plage d'inclinaison est comprise entre -30 et 210 °.

Cette caméra se distingue également par un temps de latence de transmission des images très faible dans les conditions de direct, avec un protocole NDI à bande passante élevée qui lui permettra de transmettre des contenus 4K/60p à une vitesse d'environ 250 Mbit/s et des contenus Full HD à près de 100 Mbit/s, le tout via un simple câble LAN. Elle intègre en outre le protocole NDIHX optimisé pour une transmission vidéo à un débit minimal. Son protocole Secure Reliable Transport (SRT) garantit par ailleurs une stabilité optimale pour la transmission de contenus vidéo de haute qualité, même dans des environnements réseau instables. Quant à sa fonction RTMP/RTMPS, elle permettra de diffuser



1



2

les contenus en direct par le biais d'un seul câble, notamment vers YouTube Live et Facebook Live.

Avec son protocole FreeD, cette nouvelle caméra pourra s'interfacer aux studios de réalité virtuelle et augmentée et fournir des données de position en temps réel (panorama / inclinaison / zoom / mise au point / diaphragme) afin de concevoir des mises en scène et mouvements de caméras innovants et engageants...

Cette caméra PTZ possède également un filtre de densité neutre à quatre positions (transparent, 1/4, 1/16, 1/64), un mode Nuit pour les prises de vue en infrarouge et une prise en charge de l'alimentation PoE++.

Même si le NAB 2020 n'a pas eu lieu, Blackmagic Design n'a pu résister à faire une annonce...

Signe des temps, il ne s'agit pas d'un nouveau produit, mais d'une mesure économique ! Le constructeur a en effet annoncé une baisse de prix de 500 \$ pour sa Blackmagic Pocket Cinema Camera 6K qui

1. La caméra Panasonic PTZ AW-UE100 est dotée d'un capteur MOS 4K de type 1/2,5. Elle peut produire des flux vidéo UHD 4K/60p.

2. BlackMagic Design a annoncé une baisse de prix de 500 \$ pour sa Blackmagic Pocket Cinema Camera 6K qui trouvera sa place, dorénavant, dans de nombreuses configurations de studio à la maison...

Le report des JO de Tokyo en 2021 n'a pas pu permettre de voir en action les images 8K, toutefois Hitachi est prête avec la nouvelle caméra SK-UHD-8060B.



trouvera sa place, dorénavant, dans de nombreuses configurations de studio à la maison...

Les utilisateurs peuvent désormais utiliser la Blackmagic Pocket Cinema Camera comme caméra de studio pour la production en direct lorsqu'ils l'associent à l'Atem Mini ou Mini Pro. La vidéo et le contrôle s'effectuent via la connexion HDMI dès que les caméras sont branchées. Le voyant d'enregistrement devient un voyant tally pour indiquer quelle caméra est à l'antenne. La page de contrôle caméra de l'Atem Software Control offre une interface de style CCU qui fonctionne comme une voie de commande broadcast. Les utilisateurs peuvent donc ajuster et harmoniser les différentes caméras, régler la teinte, faire la mise au point, le gain et la vitesse d'obturation... Tout en gardant la possibilité d'un enregistrement indépendant en Blackmagic Raw sur la caméra pour le monter ultérieurement. La Blackmagic Pocket Cinema Camera dispose de logements pour cartes CFast et SD UHS-II, ainsi que d'un port expansion USB-C pour enregistrer directement sur des disques externes.

On utilisera des cartes SD standards pour la HD, ou des cartes haute performance SD UHS-II et CFast pour filmer en Blackmagic Raw 4K ou 6K natif (on stocke plus d'une heure d'images 6K pleine résolution sur une seule carte SD UHS-II 256GB).

La Blackmagic Pocket Cinema Camera 6K est dotée d'un capteur Super 35, 6 144 x 3 456, et d'une

monture d'objectif EF. Ce grand capteur permet de capturer des images cinématographiques avec une plus faible profondeur de champ et de créer des arrière-plans dézoomés avec de beaux effets de bokeh.

Sa plage dynamique de 13 diaphragmes a l'avantage de préserver les détails dans les zones d'ombre et de lumière.

Fonctionnalités de la Blackmagic Pocket Cinema Camera 6K

- Boîtier en fibre de carbone et polycarbonate.
- Plage dynamique de 13 diaphragmes offrant un rendu cinématographique.
- Logements pour cartes SD, UHS-II et CFast.
- Enregistrement possible en Blackmagic Raw.
- Écran tactile de 5 pouces permettant d'effectuer une mise au point précise lors de tournages en 6K.
- Système d'exploitation identique aux caméras Ursa Mini et Ursa Broadcast.
- Mini entrée XLR professionnelle offrant 48 volts d'alimentation fantôme.

La Blackmagic Pocket Cinema Camera 6K est disponible au prix public recommandé de 1 840 € HT.

Hitachi Kokusai dévoile une nouvelle caméra 8K

La SK-UHD-8060B intègre une nouvelle génération de capteur CMOS qui comprend un film photoconducteur organique lui permettant d'étendre la plage dynamique

des images capturées.

Pionnier en termes de développement de caméras 8K, le constructeur Hitachi franchit une nouvelle étape avec sa caméra UHDTV 8K SK-UHD8060B. La SK-UHD8060B combine les fonctionnalités des modèles Hitachi 8K précédents avec un capteur d'image CMOS des plus performants.

Les capteurs de caméra 8K précédents possédaient une plage dynamique et une sensibilité limitées, la taille de leurs pixels étant beaucoup plus petite que ceux des caméras 4K et HD, ceci afin d'adapter la résolution du capteur à la 8K.

L'emploi d'un capteur d'image CMOS avec un film photoconducteur organique (OPF) permet une charge de saturation plus élevée qu'avec les traditionnelles photodiodes au silicium, avec à la clé une augmentation de la plage dynamique supérieure de 400 % et donc une meilleure prise en charge de la spécification HDR Hybrid Log Gamma (HLG).

Son capteur génère une vidéo 8K avec une résolution de 7 680 x 4 320, fournissant 16 fois les informations d'image de la TVHD. Cette nouvelle caméra est conforme aux normes qui dominent le marché, notamment l'UHD-2, la spécification couleur ITU-R BT.2020, l'UIT-R BT.2100 pour la plage dynamique élevée et les spécifications ARIB du Japon.

Qui peut le plus peut le moins, elle pourra donc produire des images 8K, 4K/UHD, 1080p, 1080i et 720p. La tête de caméra pourra même être associée à un enregistreur externe pour un enregistrement Raw 8K non compressé. Enfin, la SK-UHD8060B possède une monture PL

La SK-UHD8060B, ainsi que la nouvelle caméra 8K à haute vitesse SK-UHD8240 de 240 i/s d'Hitachi seront utilisés lors des prochains JO de Tokyo l'année prochaine...

Sony Pro élargit sa gamme de caméras « remote » 4K60P

Les nouvelles caméras « remote » SRG-XP1 (POV) et SRG-XB25 (BOX) offrent des images de haute

qualité au format 4K 60p ainsi qu'une connectivité IP complète. Chaque caméra dispose d'un objectif grand angle ou d'un zoom optique puissant, ce qui est idéal pour les lieux difficiles d'accès où l'espace est trop limité pour utiliser une caméra standard maniée par un opérateur dédié. Ces caméras sont parfaites pour la communication à distance, le contrôle et la production de contenus d'une grande variété de marchés, tels que les entreprises, l'éducation, la santé, la diffusion en direct et bien plus encore.

La SRG-XP1 et la SRG-XB25 permettent une distribution d'images et un contrôle de la caméra en toute simplicité : les deux caméras disposent de la fonction NDIIHX via des licences optionnelles et sont entièrement compatibles avec les opérations IP. Elles offrent une flexibilité sans précédent lorsqu'elles sont utilisées avec d'autres équipements ou logiciels compatibles NDI, et ce n'importe où sur le réseau. Le protocole de streaming en temps réel (Real Time Streaming Protocol, RTSP) et le protocole de message en temps réel (Real Time Messaging Protocol, RTMP) facilitent également l'enregistrement et la diffusion de la vidéo et de l'audio.

Ces caméras utilisent un simple câble réseau pour l'alimentation, permettant une installation simple et économique.

En outre, la caméra POV SRG-XP1 offre un grand angle de vue horizontal de 100 degrés. Son design compact et léger la rend particulièrement adaptée à la télé-réalité, à l'e-sport et aux configurations à distance. La caméra fixe SRG-XB25 est idéale pour les grands espaces grâce à son zoom optique puissant 25x qui permet de capturer des images à distance lors d'événements, de conférences ou de séminaires.

Ces caméras équipées de la solution Edge Analytics Appliance



REA-C10001 basée sur l'IA permettent de réaliser des tournages à distance et de produire du contenu en temps réel de grande qualité et de le diffuser facilement. Grâce à sa surface CG sans Chroma Key, la SRG-XP1 peut facilement créer du contenu vidéo attractif dans des espaces confinés. Cette fonction offre la possibilité d'extraire l'intervenant et de le superposer à n'importe quel arrière-plan sans avoir besoin d'un écran dédié à l'arrière-plan ni d'une formation spécialisée.

De même, la SRG-XB25 peut utiliser le zoom puissant du REA-C1000 en parallèle de la fonction d'extraction de l'écriture manuscrite afin que les personnes visionnant la présentation à distance puissent voir à la fois le contenu écrit et les diagrammes de l'intervenant.

Le REA-C1000 est assorti d'une période d'essai gratuite limitée pour la licence permettant d'activer des fonctionnalités telles que l'extraction automatique de l'écriture manuscrite et la surface CG sans Chroma Key.

Très polyvalentes, ces caméras conviennent à un large éventail d'applications. Des visioconférences à l'enregistrement vidéo, les caméras distantes de Sony offrent des options fiables adaptées à une grande variété d'espaces d'enseignement et de réunion. Petites, silencieuses et discrètes, les nouvelles caméras SRG complètent avec élégance les ressources de vos salles de réunions ou de votre entreprise. Elles optimisent l'ensei-

gnement et l'apprentissage coopératif grâce à la diffusion en direct qui connecte les étudiants et les professeurs de différents campus ou universités en temps réel. La précision de la 4K contribue à l'interactivité entre les intervenants et à la lisibilité des présentations de conférences ou de salles de cours, en direct ou pour un usage futur.

Les caméras distantes de Sony sont également destinées à l'industrie broadcast : elles s'intègrent parfaitement aux infrastructures existantes et offrent une large gamme d'options d'interface et de contrôle à distance. Elles répondront aux exigences des événements live, notamment les événements sportifs ou les concerts.

Ces caméras seront disponibles en août 2020.

Une plus grande liberté créative avec les mises à jour des caméras Venice et FX9 Sony

Cet automne, Sony développera les capacités de sa caméra de cinéma numérique Venice et de sa caméra plein format FX9 pour offrir aux directeurs de la photographie et aux créateurs vidéo davantage de possibilités d'expression, mais aussi une plus grande facilité d'utilisation en production et postproduction. Ces mises à jour firmware imminentes profitent des avancées de Sony en matière de science des couleurs et de capture d'images. La Venice offrira notamment davantage d'options de contrôle et de High Frame Rate et la FX9 élargira ses capacités de tournage et d'enregistrement...

La SRG-XP1 et la SRG-XB25 disposent de la fonction NDIIHX via des licences optionnelles et sont entièrement compatibles avec les opérations IP. Elles sont 4K/60p et disposent d'un objectif grand angle et d'un zoom optique.



La caméra haut de gamme Venice de Sony été utilisée sur plus de 200 projets de cinéma, broadcast, sur le câble et en streaming depuis son lancement en 2017. La prochaine version du firmware de la Venice version 6.0 prendra en charge le nouveau format de fichier Advanced Rendering Transform (.art) avec, entre autres, une nouvelle « bibliothèque style Technicolor ».

Depuis son lancement en 2017, Venice a été utilisée sur plus de 200 projets de cinéma ou séries, broadcast, sur le câble et en streaming. On peut par exemple mentionner *The Plot Against America* de HBO, *Devs* de FX on Hulu (Rob Hardy) et seize autres séries sorties en mars et avril 2020. Grâce à des mises à jour régulières du firmware et du logiciel, le succès de la Venice ne tarit pas.

La prochaine version du firmware de la Venice version 6.0 prendra en charge le nouveau format de fichier Advanced Rendering Transform (.art) avec, entre autres, une nouvelle « bibliothèque style Technicolor ». Ces fichiers .art peuvent être générés par le logiciel Raw Viewer de Sony, à partir des LUT 3D définies par l'utilisateur. Par ailleurs, Sony coopère avec Technicolor pour créer une nouvelle « bibliothèque de style » pour la Venice, qui sera accessible en ligne en tant que ressource pour les créatifs souhaitant accéder rapidement à certains des styles cinématographiques de Technicolor.

Une autre particularité de la version 6.0 du firmware de la Venice est sa capacité à tourner avec une deuxième ligne d'image utilisateur. Les directeurs de la photographie peuvent ainsi tirer profit plus facilement du grand capteur et tourner pour une diffusion horizontale et verticale dans la même composition.

La version 6.0 de la Venice comprend également :

- une extension des capacités HFR : jusqu'à 72 i/s en 5,7K 16:9 et 110 i/s en 3,8K 16:9, ce qui simplifie la postproduction des ralentis, notamment pour les workflows des séries télévisées qui ont des délais très courts et aussi un mode imageur allant jusqu'à 72 i/s en 4K 6:5 pour les opérations anamorphiques ;
- un contrôle amélioré des LUT 3D : les LUT 3D peuvent être ajoutées au viseur de la caméra ;
- des informations gyroscope dans les métadatas : les données Tilt & Roll de la caméra peuvent être consignées dans ces métadatas lors du tournage.

Quoi de neuf avec la Version 2.0 du firmware de la caméra FX9

Lancée en 2019, la FX9 offre des images plein format aux productions documentaires et indépendantes. Exploitant les atouts du format, de l'ergonomie et le workflow des caméras FS7 et FS7II de Sony, la FX9 apporte aux créatifs recherchant une caméra peu encombrante, la science des couleurs de la Venice et la technologie de mise au point automatique (AF) de la caméra à objectif interchangeable de Sony Alpha.

Avec la version 2.0 du firmware, la FX9 prendra en charge l'enregistrement 4K 60p/50p via le sur-échantillonnage d'un capteur plein for-

mat 6K à partir d'une zone recadrée 5K. La version 2.0 permettra également la sortie de signal Raw 4K 16 bits vers un enregistreur externe grâce à l'accessoire XDCA-FX9 en option. Cette profondeur de bits supplémentaire qui s'ajoute à la capacité d'enregistrement interne 10 bits de la caméra sera idéale pour les projets nécessitant une postproduction élaborée.

De plus, la version 2.0 du firmware de la FX9 apporte des améliorations pratiques avec la technologie de mise au point automatique Eye et le contrôle de la mise au point et de la configuration des menus du viseur via écran tactile.

La version 2.0 de FX9 comprend également :

- l'enregistrement HD plein format à 180 i/s,
- l'enregistrement DCI 4K (4 096 x 2 160),
- la capacité à charger les LUT 3D définies par l'utilisateur,
- la fonction de prise de vue HDR enregistrée au format Hybrid Log Gamma.

La sortie de la version 6.0 du firmware de la Venice est prévue en novembre 2020 et celle de la version 2.0 du firmware de la FX9 en octobre 2020.

PTZUHD Newtek, la qualité broadcast et les atouts de la technologie NDI

Le pionnier de la technologie vidéo basée sur IP Newtek a développé sa première caméra pan-tilt-zoom 4K p60 sous protocole NDI, la PTZUHD. Conçue pour s'interfacer avec tous les appareils compatibles NDI via un réseau standard, cette caméra, dotée d'un zoom optique 30x et d'un capteur CMOS Sony de haute qualité, capturera des vidéos UHD avec une prise en charge native des résolutions jusqu'à 2160p 60.

Parfaite pour les workflows de production vidéo alimentés par NDI, cette caméra de qualité broadcast est, de par ses caractéristiques, « futur proof ». Ne nécessitant qu'une seule connexion Ethernet pour sa configuration, son alimentation et le flux du signal, elle

simplifie considérablement les pipelines de production et pourra s'associer parfaitement avec le TriCaster Mini 4K et le TriCaster TC1 pour une expérience NDI simple et qualitative.

Cette caméra NewTek PTZUHD est disponible au prix de 4 995 euros.

Fujifilm annonce le développement de deux objectifs broadcast 8K

Fujifilm ajoutera bientôt à sa série d'optiques 8K un objectif box 66x avec la focale la plus longue au monde (1 000 mm) et un objectif portable 12x avec la focale la plus courte du monde (7,6 mm).

L'objectif Box Fujinon HP66X15.2ESM (HP66X15.2) cumule deux performances : la plus longue focale 8K au monde 1 000 mm et le plus grand rapport de zoom 66x.

Le Fujinon HP12X7.6ERD (HP12X7.6) est un objectif portable couvrant une plage de 7,6 mm à 91 mm. Il est en mesure de fournir l'angle de vue 8K le plus large au monde à 93,3 degrés, une performance qui peut s'avérer précieuse dans le cadre des captations de sport.

Ces objectifs sont dotés d'un revêtement multicouche Fujifilm (High Transmittance Electron Beam Coating), qui augmente le taux de transmission de la lumière pour assurer une reproduction des couleurs vives et une plage dynamique élevée (HDR).

Ils sont dotés d'un diaphragme à neuf lames pour un bokeh naturel et sont équipés d'encodeurs 16 bits qui assurent la transmission des données de l'objectif (focale, mise au point, ouverture) en régie. Leurs éléments asphériques et fluorés contrôleront de nombreux types d'aberrations.

Le HP66X15.2 dispose également d'une stabilisation optique d'image haute performance de dernière génération pour assurer la production d'images 8K stables avec de longues focales.

« Avec une résolution quatre fois supérieure à la vidéo 4K, l'enregistrement en 8K nécessite des objectifs aux performances optiques exceptionnellement avancées. Fujifilm a porté la technologie optique avancée qu'elle a développée au fil des ans vers de nouveaux sommets pour développer ces objectifs qui non seulement satisfont, mais dépassent les exigences exprimées par l'industrie », souligne Yuji Igarashi, directeur général de la division Imagerie électronique et division des dispositifs optiques Fujinon.

Avec ces nouvelles optiques, la série 8K de Fujinon est désormais composée de sept objectifs conçus pour deux formats de caméra.

La série 8K 1,25 pouce à trois capteurs et montage à baïonnette comprend l'objectif Box HP66x15,2ESM, l'objectif portable HP12x7,6ERD, l'objectif Box HP7,5x8,5SM et l'objectif à Box HP11x22,5SM.

La série de montures PL 8K comprend l'objectif portable SK3x12SM, l'objectif portable SK7.5x19.7SM et l'objectif Box SK20x35ESM. Fujinon HP12x7.9 Fujinon HP66x.

Les deux nouvelles optiques devraient respectivement être commercialisées à l'été et à l'automne 2020.

LDX100 et nouveau capteur Titan pour Grass Valley

Grass Valley a lancé sa nouvelle caméra LDX 100. Dernière arrivée dans la gamme de Grass Valley, la LDX 100 est une caméra capable de filmer des images à haute vitesse en UHD. Elle est conçue pour s'inscrire dans un écosystème IP et transmet le signal directement dans le réseau, d'où il est accessible en tous points, y compris par exemple pour un flux de retour depuis un autre emplacement de caméra. La LDX 100 apporte plus de créativité et de flexibilité aux créateurs de contenus, en les affranchissant des contraintes physiques des environnements traditionnels de production en direct.

Grâce à la puissance et à l'agilité



des technologies IP, la LDX 100 est facile et rapide à installer et à configurer, et de nouvelles fonctionnalités peuvent y être ajoutées selon les besoins. Son design intégré permet d'éliminer plusieurs stations de base installées en rack, simplifiant la logistique pour les productions mobiles où il faut prévoir le bon nombre d'unités de contrôle en fonction du nombre de caméras. La LDX 100 est un périphérique IP indépendant qui se connecte directement au réseau à 100 Gb/s ; cela permet une détection simplifiée des appareils audio, vidéo et de contrôle, tout en offrant des fonctions de synchronisation PTP plus précises grâce aux normes ouvertes SMPTE IP. Prenant en charge les protocoles NMOS IS-04 et IS-05, cette caméra peut être détectée instantanément par un système de contrôle réseau tel que le GV Orbit de Grass Valley. Le cœur de la LDX 100 est le tout nouveau capteur Titan, mis au point par Grass Valley. Conçu pour répondre aux exigences spécifiques des productions sportives en direct, ce capteur de 2/3 de pouce offre une résolution native UHD et un rendu des couleurs HDR/WCG, avec une vitesse d'acquisition pouvant atteindre 3x. La caméra peut facilement être utilisée avec des objectifs standard B4, qui offrent la plage de zoom et la profondeur de champ nécessaires

L'objectif Box Fujinon HP66X15.2ESM (HP66X15.2) cumule deux performances : la plus longue focale 8K au monde 1 000 mm et le plus grand rapport de zoom 66x.

La LDX 100 de Grass Valley est une caméra capable de filmer des images à haute vitesse en UHD.



présent être exécutée sur le serveur Mk2 ou sur la caméra elle-même : toutes les données de mouvement sont donc calculées en local. Par conséquent, la Ncam peut fonctionner avec une connexion sans fil standard, ce qui ouvre des possibilités infinies pour la production de graphismes en réalité augmentée à distance, tout en libérant de l'espace dans les baies de serveurs.



Avec l'option d'un logiciel embarqué flexible – sur base permanente ou temporaire –, le client peut bénéficier d'importantes mises à niveau et payer uniquement pour les fonctions dont il a besoin.

Ncam lance sa caméra Mk2

Ncam Technologies, leader des technologies de réalité augmentée en temps réel pour les secteurs des médias et du divertissement, a le plaisir d'annoncer le lancement de sa nouvelle caméra Mk2, de son serveur Mk2 et de son logiciel Ncam Reality 2020.

Présentée tout d'abord sous la forme d'un prototype lors du salon IBC 2019, la caméra Mk2 a beaucoup évolué depuis. L'équipe de R&D de Ncam a non seulement amélioré la plate-forme matérielle, mais elle a également revu la suite logicielle qui l'accompagne en y ajoutant de nombreuses nouvelles fonctionnalités.

La caméra Mk2 bénéficie de la puissance des composants Intel® RealSense™, mais elle a également été modifiée pour répondre aux besoins des environnements de tournage les plus exigeants. Elle est ainsi plus petite, plus légère et peut être installée sur des supports de caméra encore plus nombreux : bras type Louma, Steadicam, caméra sur câble, ou même drone.

La génération précédente nécessitait une connexion Ethernet pour la transmission des données de mouvement jusqu'au logiciel Ncam Reality exécuté sur le serveur. La nouvelle version du logiciel peut à

La suite logicielle Ncam Reality 2020 a également été revue et une série d'améliorations y ont été apportées : prise en main simplifiée, extraction de caractéristiques y compris naturelles, marqueurs de calibrage, communication sans fil avec les appareils Mk2, et amélioration générale des performances et de la stabilité. De plus, le logiciel AR Suite – dont la version Lite est incluse par défaut – permet l'intégration dans la plate-forme Unreal Engine 4, formant ainsi une solution complète clé en main pour des effets visuels de haute qualité en temps réel.

Parmi les autres améliorations de la gamme Mk2, on pourra citer : une installation et un calibrage plus rapides et plus précis, grâce à une UI conviviale éliminant le besoin d'opérateurs spécialisés ; une amélioration de la précision, permettant à la caméra de repérer des éléments visuels artificiels sans devoir les « apprendre » ; une résistance accrue aux éléments, grâce aux objectifs placés à l'intérieur du boîtier ; une offre commerciale et une politique de prix largement simplifiées, incluant des possibilités d'achat ou d'abonnement.

WORKFLOW IP

Plate-forme de production en direct de nouvelle génération, Kairos de Panasonic propose une architecture de traitement vidéo IT/IP polyvalente et ouverte.

Système de production IP natif conforme à la norme ST 2110, Kairos propose une transition vers les flux de travail IP en réduisant

La caméra Mk2 est plus petite, plus légère et peut être installée sur des supports de caméra encore plus nombreux : bras type Louma, Steadicam, caméra sur câble, ou même drone. La nouvelle version du logiciel peut à présent être exécutée sur le serveur Mk2 ou sur la caméra elle-même : toutes les données de mouvement sont donc calculées en local.

aux productions sportives, sans la complexité optique des solutions concurrentes. Avec cette nouvelle solution, les équipes de production peuvent créer des images époustouflantes en UHD native sans faire de compromis en termes d'expérience pour le spectateur.

Un autre atout de la LDX 100 pour les productions en direct est sa conception mécanique : elle est facile à transporter, possède des voyants très visibles, et elle est à l'épreuve des éclaboussures et de la poussière.

BROADCAST

les contraintes matérielles avec des possibilités de production inédites.

Kairos dispose de nombreuses entrées et sorties, sans se soucier de la résolution et du format, et d'un nombre illimité de ME virtuels. Kairos s'intégrera dans les infrastructures ST 2110 des studios de télévision sans passerelle IP supplémentaire. Kairos répondra aussi aux besoins actuels de gestion d'affichage tout en produisant des flux pour les nouveaux écrans ; on pourra donc aussi retrouver la plate-forme dans les infrastructures sportives de type Arena, de divertissement ou dans l'événementiel.

Le système Kairos repose sur Kairos Core, une unité centrale chargée de tous les traitements vidéo. Dans sa première version, cette unité prend en charge les entrées et sorties vidéo via une carte passerelle Deltacast et/ou une carte réseau Mellanox 100 GbE pour la connexion aux terminaux IP standard et aux passerelles SDI et HDMI. Toutes les commandes sont gérées sur des terminaux fonctionnant sur un réseau Gibabit Ethernet séparé, avec notamment le Kairos Creator (le logiciel GUI dédié à la configuration et au panneau de commande logiciel) et le Kairos Control (le panneau de commande matériel 2ME haute qualité de Panasonic).

D'autres sites Kairos Creator ou Kairos Control peuvent être ajoutés au réseau. Il est en outre possible d'ajouter du matériel de réseau et une licence d'extension I/O pour augmenter le nombre de sources et d'écrans. La compatibilité pourra être étendue via des clés de licence supplémentaires et l'ajout d'une unité centrale permettra de faire évoluer le système pour répondre aux besoins de la plupart des organisations.

Avec sa connectivité IP standardisée, Kairos prend en charge des signaux IP et en bande de base dans toutes les combinaisons, qu'il s'agisse de traitement non compressé de flux SDI, ST 2110 ou NDI et dans toutes les résolutions (HD



Kairos Core (Main Frame)



Kairos Control (Control Panel)



Kairos Creator (GUI Software)

et UHD par exemple) et tous les formats, du 16:9 aux formats non conventionnels comme le 32:9 sur tous types de combinaisons Led.

La plate-forme basée GPU de Kairos permet également d'allouer une puissance de traitement sur mesure. Par ailleurs, la latence de traitement de Kairos peut descendre jusqu'à une seule image et peut prendre également en charge la synchronisation PTP (Precision Time Protocol).

Kairos dispose d'une interface graphique entièrement personnalisable et repousse les limites de la créativité avec une interface de composition en direct de type « Photoshop ». Les clés, les effets et les mises à l'échelle sont définis pour chaque scène, sans restriction, et le nombre total de couches vidéo dépend uniquement de la capacité du GPU.

Panasonic a par ailleurs annoncé le lancement d'un programme Kairos Alliance Partners, destiné aux fabricants de matériel IP standard et aux principaux fournisseurs de serveurs d'automatisation, graphiques et multimédias. « Cette plate-forme IT/IP basée sur une architecture logicielle ouverte intègre tous les composants des programmes broadcast et les virtualise, ce qui maximise la flexibilité. Avec cette solution, les

producteurs broadcasts et événementiels peuvent se projeter vers l'avenir », explique Guilhem Krier, responsable New Business & Market Development pour les divisions MEBD & DSC de Panasonic. En grec, Kairos est un concept qui se rapporte à un moment de rupture... un basculement décisif par rapport au temps qui passe...

Les premières plates-formes Kairos seront disponibles au cours du troisième trimestre 2020, à un prix d'environ 30 000 € pour une configuration de base.

Spécifications principales [Préliminaire]

- Entrée/sortie vidéo : le système n'est pas limité.
- En termes de traitement simultanés : - Pour la HD/3G : Max. 32 entrées, 16 sorties indépendantes (option) - Pour l'UHD : Max. 8 entrées, 4 sorties indépendantes (option).
- Fonctionnement mixte avec des combinaisons de ce qui précède ou d'autres formats sont également possibles.
- Entrée/sortie en bande de base : compatible avec diverses interfaces 12G/3G/HD-SDI, HDMI, port d'affichage via des passerelles.
- Entrée/sortie IP : compatible avec diverses interfaces notamment ST 2110, NDI, RTP
- Deux sorties multivue

Kairos dispose de nombreuses entrées et sorties sans se soucier de la résolution et du format et un nombre illimité de ME virtuels. Kairos s'intégrera dans les infrastructures ST 2110 des studios de télévision sans passerelle IP supplémentaire.



La distanciation sociale a non seulement allongé la chronologie de la production, mais aussi souvent ajouté le défi de produire à partir de plusieurs sites à distance – et même à domicile. Vizrt a réuni deux journalistes physiquement présents dans deux pays sur un même plateau à l'aide de Viz Engine 4.1...

(DisplayPort, compatible 4K/HD, jusqu'à 36 écrans).

- Nombre d'effets ME virtuels/effets en couches : aucune restriction (limité uniquement par les performances du GPU).
- Sortie Canvas (indépendant du format, plusieurs écrans).
- Conservation des fichiers vidéo : Enregistreur RAM intégré à 8 canaux (non compressé).
- Lecteur multimédia 2 canaux (1 canal sur 4K) (compressé).
- Conservation des fichiers d'images fixes : 100 fichiers.
- Synchronisation PTP (Precision Time Protocol).

Vizrt, toute la magie du streaming en direct...

Vizrt a réuni deux journalistes physiquement présents dans deux pays sur un même plateau à l'aide de Viz Engine 4.1... Au travers cette expérimentation, Vizrt a offert un POC (proof of concept) de ce que pourraient devenir les interviews en direct à distance !

En utilisant l'IP et le moteur de rendu Fusion intégré dans le tout nouveau Viz Engine 4.1, deux personnes situées dans des pays différents peuvent apparemment être dans la même pièce et échanger dans le cadre d'une conversation de type talk-show TV en direct.

On peut retrouver ces images sur la nouvelle plate-forme « digital first » Vizr.TV qui utilise les outils Vizrt pour fournir un aperçu des nouveautés de la société en substitution des salons professionnels annulés.

La distanciation sociale a non seulement allongé la chronologie de la production, mais aussi souvent ajouté le défi de produire à partir de plusieurs sites à distance – et même à domicile.

Dans l'expérimentation de studio virtuel à distance produite par Vizrt, Chris Black, directeur de la marque et du contenu pour le groupe, apparaît assis dans un salon à côté de son invité Gerhard Lang, CTO du groupe. Cependant, Chris est au siège mondial de Vizrt à Bergen, en Norvège, tandis que Gerhard est au bureau de Vizrt à Vomp, en Autriche, à plus de 2 000 kilomètres. Un ensemble virtuel fournit un arrière-plan commun derrière les deux individus.

Une faible latence et une sécurisation des flux étaient essentielles...

« Obtenir une vidéo de bonne qualité depuis l'emplacement de Chris avec très peu de latence vers Viz Engine 4.1 en Autriche via l'Internet public était crucial pour la réussite du projet », mentionne Gerhard Lang.

Deux Matrox Monarch Edge ont été utilisés pour envoyer et recevoir des flux SRT de la Norvège vers l'Autriche. Grâce à Viz Engine 4.1, seules deux images de latence pour l'audio et la vidéo, en entrée et en sortie, en mode SDI et IP ont été introduites dans le flux. La faible latence a fourni à Chris en Norvège la composition finale dans un flux IP pour ses moniteurs de référence et pour la production live finale. C'est la solution Viz Vectar qui a été utilisée pour la réalisation, mais aussi pour envoyer le flux en direct vers Vimeo, Facebook et LinkedIn.

WORKFLOW LIVE

Datavideo annonce la disponibilité de son unité de contrôle de caméra CCU-200 HDBaseT

La dernière version du système CCU HDBaseT Datavideo est dé-

sormais disponible dans le monde entier ! Le CCU-200 se compose de quatre boîtiers de dérivation AD-3 qui se montent sur n'importe quel support en V. La technologie HDBaseT intégrée permet de recevoir des signaux Full HD 1080p des caméras via un câble CAT6 avec une distance de transmission maximale de 100 mètres. Le système est également capable d'alimenter les caméras, résolvant ainsi les problèmes d'absence d'alimentation sur le terrain en cas de transmission à longue distance.

Avec un câble tout-en-un CB-65 (50 m) ou CB-66 (100 m) spécifique, le système CCU-200 gère en effet simultanément les signaux vidéo en sortie de la caméra, son alimentation, mais aussi son contrôle, les signaux de tally et d'interphone entre les caméras et le mélangeur vidéo. Le CCU-200 prend en charge les signaux de l'interphone Datavideo ITC-300 qui peut être raccordé à une connexion réseau. Il prend également en charge le contrôle de caméra externe sur RS-232 et RS-422 et dispose d'E / S transparentes. Le CCU-200 peut également se connecter au MCU-400 pour contrôler jusqu'à quatre caméras Datavideo BC-100. Le Datavideo AD-3 est une boîte de dérivation qui permet les connexions entre le CCU-200 et une caméra. L'AD-3 fournit la sortie vidéo, le signal du casque, le RMC-240 et le contrôle de la caméra. Le RMC-240 aide l'opérateur de la caméra à basculer de l'affichage en direct au programme sur son moniteur de contrôle.

Principales caractéristiques

- Peut prendre en charge jusqu'à quatre caméras à partir d'une unité de contrôle de caméra CCU-200 combinée avec les unités AD-3 et RMC-240 fournies.
- Technologie HDBaseT intégrée pour transmettre la vidéo, l'audio, le signal de contrôle de la caméra avec une distance de transmission maximale de 100 mètres.
- Transmission vidéo Full HD 1080p depuis la caméra.
- Prise en charge du mode PIP de la vidéo de la caméra et de la boucle vidéo.

- Alimentation AD-3 par CCU-200.
- Télécommande Iris, Focus, Gain et autres fonctions caméra.
- Interphone bidirectionnel avec les opérateurs de caméra utilisant un système d'interphone numérique ITC-300.

Un feu d'artifice de nouvelles fonctionnalités pour le mélangeur Ross Carbonite Ultra

Dans le cadre du Ross Live | Programme 2020, Ross vient d'annoncer une mise à jour importante pour son mélangeur vidéo Carbonite Ultra qui se voit implémenté d'un nombre conséquent de nouvelles fonctionnalités... Cette nouvelle V4 inclut une prise en charge de toutes les différentes fréquences d'images (frame rates) et voit l'arrivée de délais réglables sur toutes les entrées synchronisées en HD et UHD. La nouvelle mise à jour offre s'ouvre aussi à un espace colorimétrique plus large (Wide Color Gamut) et à la conversion HDR HD et UHD.

Dans la foulée de ces nouveautés, Ross ajoute également un moteur audio Rave (vu pour la première fois dans la solution intégrée Graphite). Ses utilisateurs peuvent ainsi avoir l'accès à 13 x 48 canaux stéréo et 384 canaux audio externes (24 entrées SDI x 16 signaux audio) ainsi qu'à 10 entrées internes (bibliothèque de médias et lecteur de clips interne de Carbonite Ultra) mais aussi à toutes les fonctionnalités de compression et aux égaliseurs présents dans ce moteur. Jusqu'à trois boîtiers Rave Abu pourront être pris en charge, et le moteur offrira une conversion de fréquence d'échantillonnage pour les synchronisations de trames. Le moteur Rave sera disponible sous forme de licence (prix catalogue de 2 000 USD) ou sera inclus sans frais avec l'achat d'une boîte Rave Abu.

Commentant l'annonce de la V4, Nigel Spratling, vice-président mélangeurs et serveurs chez Ross, souligne, enthousiaste :



La V4 du Carbonite Ultra inclut une prise en charge de toutes les différentes fréquences d'images (frame rates) et voit l'arrivée de délais réglables sur toutes les entrées synchronisées en HD et UHD.

« Cette nouvelle version ajoute une puissance impressionnante à un ensemble de fonctionnalités déjà très riche. Les clients peuvent par exemple désormais gérer beaucoup plus facilement la production audio multicanal et multilingue. La mise à jour V4 voit aussi l'apparition de bordures 3D configurables dans les DVE, une nouvelle fonctionnalité créative vraiment intéressante avec une gamme de styles et de formes de bordure, ainsi que de puissants effets d'éclairage et d'ombre – avec une perspective de l'axe Z – les gens vont adorer ! »

Ross annonce aussi une mise à jour pour de sa plate-forme graphique temps réel XPression...

La plate-forme graphique en temps réel Ross XPression est aujourd'hui largement adoptée dans l'univers de la production live de flux d'information, de météo, de sport et d'e-sport.

Dans le cadre de son Ross Live | Programme 2020, Ross prévoit le lancement d'une version 10 prévue en juillet 2020 qui devrait plus encore augmenter sa popularité... XPression 10 disposera d'un codec vidéo multiprocesseurs entièrement réécrit qui prendra en charge l'UHD, le HDR et le Wide Color Gamut. Ce nouveau codec logiciel (c'est-à-dire non dépendant du matériel) intégrera la prise en charge des fichiers vidéo 10 bits et sera rétro-compatible avec les assets XPression plus anciens sans ré-encodage.

Nettement amélioré, l'outil



XPression Remote Sequencer offrira la possibilité de créer de nouveaux aperçus, de nouveaux éléments Take, de modifier les objets MOS existants, de gérer les aperçus (importer/exporter/enregistrer) et de créer des aperçus « hors ligne » sans les activer... Toutes ces fonctionnalités rendront le travail distant plus opérationnel.

XPression 10 disposera d'un codec vidéo multiprocesseurs entièrement réécrit qui prendra en charge l'UHD, le HDR et le Wide Color Gamut.

Ross annonce aussi une nouvelle passerelle XPression Sequencer, pour les utilisateurs non MOS, qui supprime la connectivité client MOS NRCS et MOS / NLE, permettant aux clients de créer des récapitulatifs et des histoires directement dans le séquenceur à distance. Cette nouvelle passerelle est proposée en tant que bundle matériel/logiciel avec le logiciel XPression Sequencer Gateway, le logiciel XPression Offline Render Engine et le matériel XPression Gateway (ce bundle nécessite XPression Project Server qui n'est pas inclus, mais peut être exécuté en tant que logiciel sur le matériel XPression Gateway).



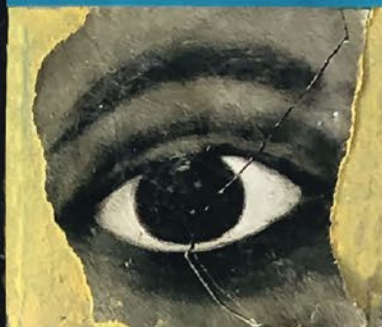


**Sunny
Side
of the Doc**

LE MARCHÉ INTERNATIONAL
DU DOCUMENTAIRE &
DES EXPÉRIENCES NARRATIVES



**L'ÉDITION
CONNECTÉE**



31^o

HISTORY INSIDE OUT

**22
25**

—

JUIN 2020

de La Rochelle | France

WWW.SUNNYSIDEOFTHEDOC.COM



Ross lance aussi XPression Elect-It!, une solution graphique dédiée aux émissions consacrées aux élections. Son interface permet aux équipes de production de collaborer sur les graphiques des élections et de créer des résumés, quel que soit leur rôle ou leur emplacement. Des licences Decision Desk HQ et Associated Press peuvent être intégrées dans la solution (d'autres sources de données sont également disponibles). Des packages graphiques préconfigurés et créés par Rocket Surgery – la division de création et de services internes de Ross Video – seront disponibles en bundle avec XPression Elect-It !

Enfin, Ross annonce un nouveau plug-in XPression MOS HTML5. Développé pour s'interfacer avec XPression Clips, UX (interface de contrôle des solutions virtuelles de Ross Video) et XPression Maps, ce plug-in garantit un flux de travail XPression MOS multi-plate-forme, pour favoriser la préparation des contenus en mode de télétravail, avec uniquement une URL et une connexion VPN....

POSTPRODUCTION

Telestream a dévoilé Vantage IMF Producer, une option de sa solution Vantage qui automatise la création de packages IMF (Interoperable Master Format) à partir d'Adobe Premiere Pro CC.

L'IMF (Interoperable Mastering Format) est une norme SMPTE qui propose un format de fichier simplifiant la gestion et la distribution de contenus partout dans le monde. Les packages IMF sont devenus une norme de livraison incontournable pour livrer des masters à des acteurs majeurs tels Netflix, 20th Century Studios, Disney.

Grâce à ce traitement automatisé, le monteur peut se concentrer sur les fonctions créatives de narration sans se soucier de la complexité de la livraison.

Intégré dans la plate-forme de



traitement médias Vantage, IMF Producer automatise la création de tous les fichiers du package IMF à partir du rendu unique de la timeline Adobe Premiere Pro. Il est en plus possible, en parallèle du package principal, de créer d'autres séquences qui deviennent des packages IMF supplémentaires avec différentes versions de l'audio, des sous-titres, des points de montage, des métadonnées Dolby Vision HDR... « *Gérer les flux de travail IMF dans une application comme Adobe Premiere Pro est une alternative très économique et très fluide* », explique Scott Matics, directeur de la planification des produits chez Telestream. « *La création de packages IMF conformes aux spécifications des majors était jusqu'à présent plutôt complexe et en automatisant la tâche, les ressources humaines se recentrent sur les compétences pour lesquelles elles sont expérimentées.* »

Jusqu'à quatre packages peuvent être créés simultanément. Vantage Timed Text Flip peut également fournir une prise en charge complète des sous-titres IMSC-1, une fonctionnalité est requise pour les packages IMG, mais souvent absente des autres solutions.

Le codec Apple ProRes enfin pris en charge par Premiere Pro 14.2

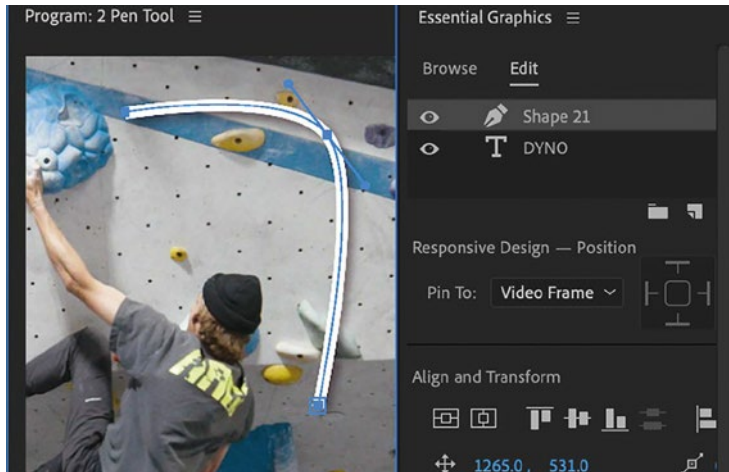
Adobe a opéré une intéressante mise à jour de sa suite d'applications Creative Cloud avec une salve de nouveautés qui concernaient Premiere Pro, After Effects, Audition, Character Animator, Media Encoder et Premiere Rush... On note l'arrivée de la prise en charge du format ProRes Raw d'Apple dans Premiere Pro ou l'accès à des fonctionnalités graphiques avancées dans ce même logiciel d'édition... Mais le spectre des nouveautés, plus large encore, s'étend à After Effects, en passant par Character Animator et par Audition.

Les fonctionnalités et améliorations proposées dans cette mise à jour de Premiere Pro vont rapidement devenir incontournables dans de nombreux pipelines de production...

Avec la prise en charge du format ProRes Raw dans Premiere Pro, mais aussi dans After Effects et même dans Rush, les créateurs vont pouvoir travailler dans des workflows Apple ProRes, de la caméra à la diffusion en tirant parti au maximum des datas de leurs images sur plusieurs plates-formes (Windows et MacOS).

La nouvelle solution Telestream Vantage IMF Producer permet des workflows IMF automatisés, ainsi que la prise en charge des sous-titres IMSC.

Adobe Premiere Pro dispose aussi désormais d'un workflow graphique avancé avec l'arrivée d'un outil familier dans After Effects, l'outil Plume, conçu pour une meilleure prise en charge des courbes de Bézier.



Premiere Pro dispose aussi désormais d'un workflow graphique avancé avec l'arrivée d'un outil familier dans After Effects, l'outil Plume, conçu pour une meilleure prise en charge des courbes de Bézier et donc pour une plus grande précision dans le traçage des lignes et des formes. Les effets de filtre s'appliquent seulement sur les attributs reliés aux images clés ou à des paramètres ajustés, vous permettant ainsi de vous concentrer davantage sur les effets actifs.

Amélioration d'Auto Reframe : Auto Reframe analyse désormais les séquences vidéo deux fois plus rapidement. Grâce à Adobe Sensei, la technologie d'intelligence artificielle et de machine learning Adobe, le recadrage automatique (reformate et repositionnera automatiquement les vidéos selon différents rapports L/H, formats carré et vertical notamment, accélérant ainsi les workflows et particulièrement pour les médias sociaux et les plates-formes de contenus, comme Quibi (qui nécessite l'association de fichiers horizontaux et verticaux).

Grâce à la nouvelle prise en charge des GPU Nvidia et AMD sous Windows, le codage matériel pour H.264 et H.265 (HEVC) est désormais disponible sur toutes les plates-formes. Cela permet d'offrir des exportations toujours plus rapides pour ces formats largement utilisés. Les audiophiles apprécieront la nouvelle prise en charge des fichiers audio dans les biblio-

thèques Creative Cloud. Celle-ci permet aux utilisateurs de Premiere Pro d'enregistrer, classer et partager leurs ressources audio pour y accéder plus rapidement depuis le panneau Bibliothèques CC.

Dalet, fournisseur de solutions et de services pour les diffuseurs et les professionnels de la création de contenus, a lancé la nouvelle version de son module Dalet Xtend, qui offre des fonctions de montage de proxies à distance dans Adobe Premiere Pro.

En réponse aux commentaires de clients, Dalet a ajouté à son module Xtend des fonctions de collaboration entre équipes distantes, qui facilitent le travail réparti entre différents sites sur différents fuseaux horaires. Les workflows de production sont simplifiés à l'aide d'une approche centralisée du montage collaboratif. En utilisant des contenus de qualité proxy, les utilisateurs et équipes peuvent continuer le montage depuis n'importe où dans le monde.

Le module Dalet Xtend pour Adobe Premiere Pro permet aux utilisateurs d'effectuer un montage en basse résolution rapidement, efficacement, à tout moment et depuis n'importe où ; la séquence définitive en haute résolution est automatiquement générée dans le studio de production central. Il s'agit donc d'une économie de temps et de ressources, ce qui est particulièrement utile pour les workflows de programmes d'informations pour

lesquels les journalistes doivent monter des reportages rapidement pour traiter l'actualité à chaud. Une autre nouveauté de cette nouvelle version est la possibilité pour les équipes de monter et de collaborer à distance ; les projets peuvent être montés de A à Z par des utilisateurs d'un bout à l'autre du pays.

Le navigateur du module Dalet Xtend a été nettement amélioré et offre aux utilisateurs une expérience uniforme pour la recherche et la sélection de contenus, qu'ils travaillent sur la plateforme Galaxy five de Dalet ou dans l'écosystème Adobe. Parmi les autres fonctions du module Dalet Xtend, on pourra citer :

- l'interface de navigation identique à celle de Galaxy five,
- la possibilité de modifier le statut de la séquence,
- la possibilité de déclencher des actions et workflows de migration,
- la mise à jour des contenus et métadonnées en direct pour une catégorie choisie,
- le nouveau mode Poster pour les cadres et miniatures,
- les nouvelles fonctions de recherche, de visualisation et d'édition des contenus MediaBin,
- la configuration et le redimensionnement des colonnes et des vues.

Dans le cadre de son partenariat avec Adobe, Dalet continue d'améliorer le panneau Adobe de sa plate-forme Ooyala Flex. Grâce à ce panneau, les utilisateurs d'Adobe Premiere Pro peuvent rechercher les contenus gérés par cette plate-forme ou encore déclencher des workflows de publication ou de syndication. De nouvelles fonctions sont en cours de développement, sur la base des commentaires de clients.

Édition et collaboration : EditShare passe dans le cloud avec EFSv

Un nouvel écosystème EditShare, ouvert et sécurisé, permet de passer d'un mode de production d'équipe sur site à des workflows optimisés à distance dans le cloud...

Leader technologique spécialisé dans les solutions de collaboration, de sécurité et de stockage intelligent pour la création et la gestion de médias, EditShare porte en effet son savoir-faire en termes de technologies de production multimédia collaborative dans le cloud au travers de sa nouvelle plate-forme de montage et de stockage vidéo virtualisée - EFSv.

Exécutée sur l'infrastructure Amazon Web Services (AWS), la plate-forme ouverte EFSv prend en charge les outils créatifs standards de l'industrie pour l'édition, le mixage et l'étalonnage avec une sécurisation de premier ordre qui inclut un audit de fichiers assurant une sécurité des workflows éditoriaux de bout en bout dans le cloud. Les pilotes natifs EFSv éliminent en plus les goulots d'étranglement informatiques traditionnels et offrent des performances supérieures dans les environnements virtuels. Et, en tirant parti de l'API RESTful EditShare, les clients et les partenaires technologiques peuvent par ailleurs facilement personnaliser l'automatisation de leurs flux de travail, y compris en matière de gestion du stockage.

« Seul le cloud peut apporter la souplesse nécessaire au paysage audiovisuel d'aujourd'hui. Les avantages offerts par le cloud, hier envisagés comme "agréables" sont désormais estimés "nécessaires" », explique Sunil Mudholkar, vice-président de la gestion des produits, EditShare. « EFSv concrétise notre expérience des flux de travail exécutés dans AWS et Tencent Cloud. Tout, y compris le partage de projet, l'édition et le verrouillage de chutiers, est virtualisé. Les utilisateurs mettent en place une installation virtuelle entière en quelques clics, avec toute la puissance de calcul dont ils ont besoin pour réaliser tous types de projets dans le cloud. »

Les packages EFSv incluent les ressources de station de travail et de processeur graphique requises en fonction des projets. Les packages



EFSv incluent également la gestion des médias Flow d'EditShare et des outils de production à distance. Flow ajoute une couche de contrôle au stockage virtualisé, avec des outils pour analyser, indexer, rechercher et organiser les médias, assembler des packages thématiques et déplacer le contenu entre les différents niveaux de stockage, objet et tiers, ainsi qu'entre les stockages dans le cloud et en local. Les capacités d'automatisation de Flow permettent aux utilisateurs d'orchestrer des tâches redondantes et des workflows complexes, optimisant l'efficacité des workflows. La flexibilité de la structure de tarification d'EditShare offre aux clients une transparence avec des options. EFSv existe sous forme d'abonnement seul ou avec des services cloud.

EditShare accompagne ses clients dans cette nouvelle approche...

Disponible 24/7, l'équipe Customer Success d'EditShare peut accompagner la migration des workflows clients vers le cloud, de la configuration, en passant par la migration des données, la conception du workflow et par l'automatisation du système. L'équipe a d'ailleurs déjà commencé à migrer un certain nombre de déploiements vers des environnements EFSv...

LIVRAISON / DIFFUSION

MediaKind dévoile Aquila Broadcast, une nouvelle solution au service de la diffusion média basée sur IP.

Alors que la demande de contenus en direct augmente, les radiodiffuseurs terrestres et par satellite, ainsi que certains opérateurs de câblodistribution et de télévision sur IP, sont confrontés au défi de l'augmentation des coûts – et de la disponibilité réduite – de la capacité satellite. En réponse, MediaKind a développé Aquila Broadcast, une offre qui accompagnera les diffuseurs et les opérateurs qui souhaitent migrer tout ou partie de leur diffusion vers l'IP et le cloud dans un environnement flexible.

Incarnant une nouvelle génération de solution de distribution de déploiement de services vidéo en direct et à la demande, Aquila Broadcast sera disponible en tant qu'appliance ou logiciel, sur site (on premise) ou dans le cloud. La solution a été conçue pour permettre des économies de bande passante en combinant une palette de produits MediaKind déjà opérationnelles auprès des fournisseurs de services de télévision, notamment Encoding Live, Stream Processor et nCompass Control. Aquila Broadcast est en mesure

EditShare passe dans le cloud avec EFSv. Un nouvel écosystème EditShare, ouvert et sécurisé, permet de passer d'un mode de production d'équipe sur site à des workflows optimisés à distance dans le cloud...



MediaKind a annoncé un renforcement de son partenariat avec Google Cloud, grâce auquel sa solution de bout en bout Aquila Streaming pourra être offerte sous la forme de SaaS sur la plate-forme Google Cloud.

de gérer les codecs vidéo Mpeg-2, Mpeg-4 AVC et HEVC et peut prendre en charge des flux jusqu'à une résolution UHD en HDR.

MediaKind a annoncé un renforcement de son partenariat avec Google Cloud, grâce auquel sa solution de bout en bout Aquila Streaming pourra être offerte sous la forme de SaaS sur la plate-forme Google Cloud. Avec cette nouvelle version, les clients MediaKind pourront bénéficier du riche écosystème de solutions et de contenus de Google Cloud, afin de déployer des capacités de traitement de contenus dans le monde entier et d'optimiser la distribution de leurs services OTT. Aquila Streaming demande moins de bande passante et d'espace de stockage tout en réduisant la latence, et peut prendre en charge des contenus de tous niveaux de qualité, jusqu'en UHD, permettant de diffuser des images de qualité TV sur tous les réseaux.

Aquila Streaming est une solution conçue pour le cloud, qui peut être déployée en local, dans un cloud privé ou auprès de n'importe quel prestataire de services dématérialisés. Grâce à son intégration dans l'écosystème Google Cloud, elle permet désormais l'accès à une large gamme d'applications média dans le cloud dans des domaines aussi divers que la conteneurisation, l'apprentissage machine et le réseau en plein développement des solutions Android TV et Google Ad Insertion, tout en offrant une solution entièrement gérée. Les clients MediaKind pourront à présent dé-

marrer et arrêter des chaînes rapidement et facilement, et proposer différents formats sans faire de compromis en termes de délais de diffusion.

De plus, la fonction de MediaKind pour la reprise après sinistre dans Google Cloud élimine le besoin d'une deuxième tête de réseau ; en combinant Aquila Streaming et la plate-forme Google Cloud, les applications et services locaux peuvent être sauvegardés et restaurés rapidement suivant les besoins. MediaKind prévoit par ailleurs d'augmenter les capacités de sa solution Aquila Streaming pendant l'été, avec une fonction de self-service rendue possible par le Google Cloud Platform Marketplace.

Aquila Streaming est une solution de tête de réseau OTT convergente et basée dans le cloud, qui permet la réception, le transcodage, la préparation, le chiffrement et la diffusion de contenus. La flexibilité d'Aquila Streaming permet aux opérateurs de disposer d'une solution unique pour lancer rapidement de nouveaux services OTT sans faire de sacrifices pour le consommateur final. Basée sur l'architecture de MediaKind conçue pour le Cloud, Aquila Streaming donne la possibilité aux agrégateurs, aux fournisseurs de contenus et aux opérateurs de déployer, d'administrer et d'exploiter des têtes de réseau OTT et broadcast.

Synamedia dévoile sa solution SaaS Media Edge Gateway

Media Edge Gateway, est un récepteur/décodeur intégré (IRD) en mode SaaS qui ouvre de nouvelles perspectives de distribution de contenus et de monétisation...

Basée sur l'architecture virtualisée Digital Content Manager (DCM) de Synamedia et ses technologies PowerVu IRD, cette nouvelle passerelle Media Edge a été développée pour les fournisseurs de services vidéo qui se déploient dans

des environnements hybrides, qui cherchent à tester de nouveaux canaux ou bien à ouvrir un point d'entrée dans un cadre événementiel ou un disaster back-up... Ce nouveau service basé cloud offre un ROI, une flexibilité et une adaptabilité particulièrement intéressants. Media Edge Gateway dispose notamment d'un décodeur SMPTE 2110 et également un récepteur ATSC 3.0, le premier de ce type sur le marché. La solution est unique dans la mesure où elle peut fonctionner à la fois comme récepteur RF et IP et permettra aux opérateurs d'envisager un mode de distribution basé dans le cloud.

Grâce à ses services d'automatisation, la passerelle Media Edge pourra réduire les calendriers de déploiement de quelques semaines à quelques minutes. La flexibilité de son architecture permettra aux clients d'expérimenter ou de lancer différents modèles commerciaux, y compris des options SaaS et des packages basés sur abonnement. Media Edge Gateway intègre l'offre de gestion de Synamedia Video Network Service Manager (VSM) et les fonctionnalités de contrôle intégrées de son module PowerVu Network Control (PNC) qui permettent une analyse, un contrôle, une surveillance et un déploiement rapides et précis.

Synamedia a par ailleurs annoncé un partenariat avec Google Cloud pour élargir son portefeuille de réseaux vidéo avec des offres OTT « as-a-service » ainsi que la signature d'un accord OEM avec Hewlett Packard Enterprise (HPE) concernant les serveurs HPE ProLiant afin d'alimenter ses solutions et de faire évoluer son portefeuille de réseaux vidéo. Cet accord aidera ses clients à optimiser leurs dépenses d'investissement (CAPEX) grâce à un déploiement plus rapide, une productivité accrue, des opérations simplifiées et une sécurité renforcée de bout en bout.

En termes de feuille de route,

Synamedia compte continuer à focaliser une grande partie de ses investissements en R&D dans les technologies de compression. Avec l'adoption généralisée d'appareils 4K et de nouvelles normes de diffusion telles que l'ATSC 3.0, qui prennent en charge les flux 4K et 8K en direct, l'investissement de Synamedia dans la compression apportera une réponse aux besoins croissants de technologies d'encodage avancées pour offrir des expériences en direct à faible latence tout en optimisant la bande passante.

Riedel complète son portefeuille d'outils réseau vidéo MediorNet

Riedel Communications annonce une expansion importante de sa famille d'outils de réseau vidéo MediorNet. Avec ses nouvelles séries de produits MediorNet MuoN, VirtU et FusioN, associées au nœud MediorNet MicroN UHD, le constructeur ouvre la voie d'une nouvelle génération de transport et de traitement des signaux IP. Riedel Communications dévoile au total treize nouvelles solutions hardwares et neuf nouvelles applications logicielles pour répondre plus que jamais aux exigences de routage distribué, de traitement et de visualisation multiple dans les environnements de production SDI, IP et hybrides.

La première nouvelle innovation matérielle dévoilée par Riedel est MediorNet MicroN UHD. Ce grand frère du dispositif de distribution et de traitement multimédia MicroN s'appuie sur le concept distribué et software defined de Riedel ; MicroN UHD ajoute plus de bande passante, plus d'E/S, des résolutions plus élevées et plus de puissance de traitement à la plateforme MediorNet. Avec des interfaces SDI 12G, le nouveau nœud offre une prise en charge native des signaux UHD et concentre jusqu'à 48 signaux vidéo dans un 1 RU avec une connectivité réseau 400G.



Une étroite collaboration entre les équipes d'ingénierie du siège social de Riedel et de Riedel Montréal, anciennement connue sous le nom d'Embrionix, a également donné naissance aux séries de produits MediorNet MuoN, VirtU et FusioN. Basés sur des technologies SFP innovantes et ultra-denses, ces nouveaux modules de traitement complètent les interfaces de signal et les commutateurs cœurs intelligents MediorNet. « Depuis qu'Embrionix a rejoint la famille Riedel à la fin de l'année dernière, nous avons travaillé sans relâche pour intégrer leurs technologies puissantes dans notre portefeuille de solutions vidéo. Des mois de dur labeur se concrétisent dans cette gamme de produits flexibles conçue pour révolutionner la distribution et le traitement du signal sur les marchés de la diffusion et des événements », déclare Thomas Riedel, fondateur et PDG de Riedel Communications.

Au cœur des nouveaux produits MediorNet se trouve les MuoN SFP, des modules d'une compacité exceptionnelle et initialement développés par Embrionix. Les SFP MuoN sont des passerelles et des dispositifs de traitement enfichables livrés dans un format compact unique pouvant être utilisé à l'intérieur de trames VirtU ou de commutateurs IP commerciaux standards. Le matériel MuoN défini par logiciel est disponible avec une gamme de différentes configurations d'entrée et de sortie, y compris BNC, fibre ou HDMI, et

peut être configuré avec une variété d'applications différentes. Un simple changement de licence logicielle transforme l'appareil en un convertisseur haut/bas/croisé, un encodeur ou décodeur Jpeg-2000/XS, un routeur audio ou même un multiviewer.

Le portefeuille de périphériques de réseau vidéo distribué de Riedel monte aussi en puissance avec la gamme de produits VirtU et FusioN. Bénéficiant de la densité la plus élevée du marché, la plate-forme d'infrastructure centrale VirtU IP peut héberger une large gamme de processeurs Riedel MuoN SFP dans seulement 1 RU et peut être utilisée à la fois comme passerelle et comme unité de traitement haute densité. Quant à FusioN, il s'agit d'une série de périphériques d'E/S compacts et autonomes configurables avec une gamme d'applications logicielles. En raison de leur faible encombrement et de leur faible consommation d'énergie, les appareils FusioN peuvent être placés à proximité de sources ou de destinations de signaux...

Parallèlement à ces nouvelles plates-formes matérielles software defined, Riedel a également lancé une toute nouvelle application pour la conversion ascendante/descendante/croisée, l'encodage/décodage, le routage audio et la visualisation multiple, ainsi qu'une série d'applications de passerelle IP. « La collaboration entre les équipes de Montréal et de Wuppertal a déjà créé de puissantes synergies. Ces beaux

Riedel complète son portefeuille d'outils réseau vidéo MediorNet. Riedel Communications annonce une expansion importante de sa famille d'outils de réseau vidéo MediorNet.



Avec AWS Elemental Link, Amazon Web Services (AWS) propose une petite boîte fonctionnelle qui prendra en charge une multitude d'applications en direct pour un transfert simplifié des flux vidéo dans le cloud.

lancements de produits en sont un magnifique témoignage », déclare Renaud Lavoie, directeur général, Riedel Montréal. Ces nouvelles gammes de produits ne manqueront pas de consolider la position de Riedel en tant qu'acteur mondial sur le marché de la vidéo.

AWS Elemental Link, la vidéo live directement dans le cloud

Amazon Web Services (AWS) propose une petite boîte fonctionnelle qui prendra en charge une multitude d'applications en direct pour un transfert simplifié des flux vidéo dans le cloud. Bénéficiant de l'expertise de la société Elemental en matière d'encodage, AWS Elemental Link rationalise le processus de contribution en direct en optimisant les opérations dès son branchement... Ses utilisateurs se connectent à une source HD-SDI ou HDMI et à leur réseau IP et envoient leur vidéo live sur la console AWS pour un traitement avec AWS Elemental MediaLive. Ils peuvent ainsi en quelques minutes diffuser

du contenu aux appareils connectés sans se soucier de la bande passante disponible.

L'AWS Elemental Link est automatiquement lié aux comptes AWS des clients, donc aucune configuration n'est requise. Cet appareil profitant de la technologie Power over Ethernet (PoE), les besoins en câbles sont limités... « Vous n'aurez besoin que de deux câbles pour transférer votre vidéo live au cloud », commente Kevin Moore, directeur de la gestion des produits, Live Transcoding chez AWS Elemental. « Disponible à l'achat via la console AWS, il vous arrive préconfiguré et vous pourrez donc vous connecter en toute sécurité à votre compte. L'encryptage est préchargé sur l'appareil, vous n'avez donc rien à faire pour sécuriser votre contenu. Il vous suffira d'apporter la box dans votre environnement de production, de l'allumer et quand les voyants de la façade seront bleus, la configuration sera prête à fonctionner. »

AWS Elemental Media Live code la vidéo en direct dans différents flux (résolutions et débits binaires) et les utilisateurs peuvent ensuite choisir d'utiliser AWS Elemental MediaPackage pour formater les flux pour la lecture sur une toute une gamme d'appareils. Ils utiliseront ensuite Amazon CloudFront pour distribuer les flux en direct aux appareils pour la lecture.

Contrôlable via l'AWS Management Console, l'AWS Elemental Link pourra être géré à distance. L'AWS Management Console pourra donc prendre en charge une flotte distribuée d'encodeurs géographiquement dispersés dans un flux de travail centralisé, en gérant l'ingestion, le démarrage et l'arrêt de la vidéo en direct. Elemental Link s'adapte automatiquement à la configuration audio de la source et transporte les métadonnées essentielles, sous-titres et time code, à travers le flux. L'appareil peut également être contrôlé via un développement API, ce qui permet de configurer des solutions logicielles personnalisées de bout en bout. Le prix annoncé de l'appareil plug-and-go AWS Elemental Link est de 995 \$.

EVS fait l'acquisition de la société Axon

EVS, leader reconnu dans l'univers des solutions et technologie de production vidéo en direct pour le broadcast et des nouveaux médias, va désormais étoffer son offre avec le portefeuille de produits et les ressources d'Axon. L'arrivée de ce spécialiste des infrastructures de réseaux de diffusion et de médias reconnu internationalement permettra une gestion optimisée des ressources, une plus grande évolutivité et un déploiement plus rapide sur plusieurs sites... Avec des bénéfices immédiats pour des opérations en direct à distance...

Par Stephan Faudeux

Mediakwest : Pouvez-vous parler du pourquoi et du comment de cette acquisition ?

Serge Van Herck (CEO, EVS) : Pour EVS, l'objectif principal est de mettre en œuvre la stratégie décidée d'un commun accord à la fin de l'année dernière : nous avons en effet décidé d'élargir notre portefeuille de produits, que ce soit en développant nos propres solutions ou en faisant appel à nos ressources financières pour nous lancer sur des marchés existants par le biais d'acquisitions. Nous sommes, à ce titre, convaincus que la fusion de nos deux entreprises sera très positive, puisque les forces d'Axon complètent très bien celles d'EVS : il n'y a pas de chevauchement entre nos gammes de produits, et nous servons le même type de clients. Cette acquisition s'inscrit donc parfaitement dans notre stratégie, puisqu'elle nous permettra d'aider nos clients à proposer des workflows complets, et non des composants individuels. Voilà notre raisonnement chez EVS, et je laisse mon nouveau collègue vous parler du point de vue d'Axon.

Michiel Van Duijvendijk (CEO, Axon) : Bien sûr, le raisonnement d'EVS tient également pour Axon, mais dans le sens inverse ! Ces dernières années, avec la consolidation des entreprises du secteur, Axon est devenu un acteur relativement petit à l'échelle mondiale et il devenait de plus en plus difficile pour nous de rester pertinents sur le marché. C'est pourquoi nous avons souhaité faire partie d'un groupe plus important, et EVS nous permet cela. Grâce au réseau et à la renommée d'EVS, nos produits pourront ainsi faire leur entrée sur le marché nord-américain, qui est très important, mais sur lequel nous n'avions auparavant aucune présence.

M. : La marque Axon sera-t-elle conservée ?

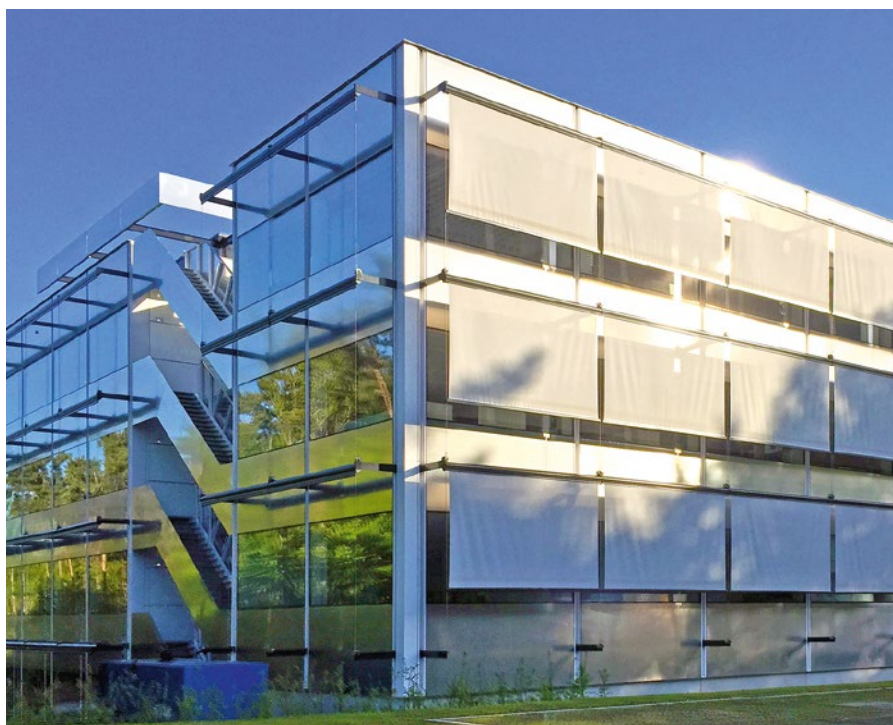
Peter Schut (CTO Media Infrastructure, EVS) : Nous prévoyons d'abandonner progressivement la marque Axon, notamment pour des raisons de reconnaissance du nom aux États-Unis et sur tout le continent américain. D'ailleurs, l'acquisition a été finalisée il y a un peu plus d'une semaine, et nous commençons déjà à voir un intérêt accru grâce au nom d'EVS. Quant aux noms

des produits Axon – Cerebrum, Neuron, Synapse –, ils seront conservés, d'autant plus que sur les marchés où nous sommes présents, les clients ont bien plus souvent à l'esprit les noms des produits que ceux des entreprises qui les proposent.

M. : En élargissant son portefeuille, EVS aura maintenant plus de concurrents sur le marché. Qui sont-ils ?

S. V. H. : Ce seront plutôt les grands acteurs, à qui nous faisons une concurrence accrue depuis cette acquisition puisque nous disposons à présent de ressources permettant de conquérir une part plus importante du marché. Nous avions auparavant une offre plus limitée, ce qui faisait pencher la balance en faveur de nos

Cette acquisition va permettre à EVS de muscler son portefeuille et son offre sur les infrastructures de réseaux de diffusion.



concurrents qui possèdent un grand portefeuille de produits, mais l'équilibre est désormais rétabli et nous allons pouvoir leur faire une véritable concurrence. Je suis sûr que vous savez de qui je parle !

Le but de l'acquisition est de profiter des synergies pour augmenter les revenus des deux entreprises dans les années à venir.

M. : Comment va évoluer la situation pour Axon en ce qui concerne ses bureaux et ses réseaux de distribution en Europe ?

S. V. H. : Je tiens à le dire clairement : si nous avons réalisé cette acquisition, c'est parce que nous pensons qu'elle permet d'importantes synergies. Le but n'est pas la réduction des coûts, y compris en termes de personnel. Nous pourrions certes faire quelques économies, par exemple sur le marketing ou encore la location de stands sur les salons comme IBC ou NAB, mais le but de l'acquisition est de profiter des synergies pour augmenter les revenus des deux entreprises dans les années à venir. Concernant la répartition géographique, Axon possède des bureaux à Gilze ainsi qu'une importante équipe au Royaume-Uni ; nous n'avons aucune intention de nous en débarrasser, et pensons au contraire les renforcer à terme. Enfin, nous avons découvert qu'Axon avait plus d'expérience que nous en matière de distribution, et nous regarderons donc avec attention quelles sont leurs pratiques et quels enseignements nous pouvons en tirer : EVS pourra ainsi développer ses réseaux de partenaires à l'échelle mondiale.

P. S. : J'ajouterais que, dans le cas de fusions comme celle-ci, on voit souvent un chevauchement des produits ; cela peut donner lieu à des disruptions et à l'abandon de certains produits, ce qui soulève la question du sort des équipes en charge de ces produits. De plus, les fusions engendrent souvent des conflits dans les réseaux de distribution, puisqu'il faut choisir entre tel revendeur et tel autre. L'acquisition d'Axon par EVS ne pose pas ces problèmes, et c'est pourquoi elle était particulièrement souhaitable du point de vue stratégique.

M. : Les deux entreprises ont une forte présence sur le marché du broadcast, tandis qu'EVS est peut-être plus spécialisé dans les événements en direct ; envisagez-vous de conquérir d'autres marchés ?

S. V. H. : Effectivement, les événements en direct – notamment les rencontres sportives – représentent notre cœur de métier, même si nous sommes également entrés sur d'autres marchés comme les spectacles vivants ou encore les programmes d'actualité. Nous consoliderons notre position sur ces nouveaux marchés, mais EVS continuera de se concentrer sur le direct, qui est un environnement dans lequel la fiabilité et la performance sont très importantes : c'est dans ces domaines que nous apportons une grande valeur ajoutée à nos clients.

M. : Les deux entreprises ont-elles remporté ensemble des contrats par le passé ?

SVH : Nous avons souvent eu l'occasion de travailler ensemble, et nous voyons des clients dans le monde entier qui utilisent à la fois des équipements EVS et Axon, même s'ils n'ont pas été vendus ensemble. Peter





De gauche à droite : Serge Van Herck (CEO, EVS), Michiel van Duijvendijk (CEO, Axon) et Peter Schut (CTO Media Infrastructure, EVS).

en sait bien plus que moi là-dessus !

P. S. : En effet, nous connaissons Axon depuis de nombreuses années, simplement par le fait que nous avons des clients en commun. Nous avons également, à l'occasion, travaillé en collaboration sur certains projets qui l'exigeaient ; ces exceptions deviendront maintenant la règle, puisque nos offres sont complémentaires. Énormément de projets ont besoin à la fois de nos solutions et de celles d'Axon (ou de solutions équivalentes proposées par nos concurrents), et nous simplifions l'offre proposée aux clients grâce à une consolidation de nos produits : les solutions de replay d'EVS, les solutions de traitement d'Axon et la surface de contrôle Cerebrum, très populaire auprès de ses utilisateurs. Il est intéressant de souligner, d'ailleurs, que Cerebrum prenait déjà en charge les produits d'EVS tout comme tant d'autres. De ce point de vue, les entreprises se « connaissent » depuis longtemps.

S. V. H. : De plus, les valeurs et la stratégie des deux entreprises sont très proches, puisque nous avons en commun le fait de mettre l'expérience utilisateur en priorité, devant la technologie et sa fiabilité. C'est pourquoi nous apportons un grand soin à nos relations avec les clients, ainsi qu'à l'assistance technique. La fusion d'Axon avec EVS sera donc d'autant plus facile que les deux entreprises partagent cette vision centrée sur le client ; elles présentent également une structure similaire, puisque le personnel de chacune est composé pour moitié d'ingénieurs, soit 240 chez EVS et 40 chez Axon.

M. : Vous êtes de plus en plus actifs sur le développement de logiciels, mais vous continuez également de produire du matériel : prévoyez-vous de consolider vos opérations de fabrication ?

S. V. H. : Pour l'instant, il n'est pas prévu de changer la manière dont nos entreprises fabriquent leur matériel. Nous resterons bien sûr attentifs aux possibilités de réaliser des gains d'efficacité en alignant ou en améliorant les processus, mais, comme je le disais, avec cette acquisition nous ne cherchons pas nécessairement à réduire les coûts : ce qui fonctionne actuellement doit continuer de fonctionner. Or, quand on réorganise des opérations de production, il y a toujours un risque que les choses se passent mal ! Nous serons donc très prudents, car notre priorité est la continuité de l'activité et

le respect des engagements que nous avons pris auprès des clients.

M. : En termes de calendrier, y a-t-il de nouveaux produits que vous avez prévu d'annoncer ?

S. V. H. : Nous ferons bientôt une annonce sur le site d'EVS, et vous donnons rendez-vous le 26 mai pour un grand événement de lancement d'un nouveau produit ! Je ne peux pas vous en dire plus pour l'instant. En ce qui concerne la fusion d'EVS et Axon, certains produits sont très complémentaires, comme Cerebrum avec notre Score Master, et je serais heureux de laisser Peter vous en dire plus.

P. S. : Oui, c'est une intégration qui va vraiment de soi. Score Master est le SDN mis au point par EVS, mais il a besoin d'une surface de contrôle pour être utilisé. Nous avons donc déjà commencé son intégration avec Cerebrum. Il s'agira toujours de deux produits distincts sur le papier, mais leur fusion représente le mariage technologique parfait, sans difficultés d'intégration. Nous avions d'ailleurs commencé à faire la démonstration de cette synergie pendant une tournée en car-régie, il ne nous reste donc plus qu'à l'officialiser.

Chez EVS nous sommes très heureux de voir notre équipe s'agrandir, et nous sommes convaincus que cela nous aidera beaucoup.

M. : Le mot de la fin ?

S. V. H. : Eh bien, chez EVS nous sommes très heureux de voir notre équipe s'agrandir, et nous sommes convaincus que cela nous aidera beaucoup. La situation actuelle n'empêche en rien cette acquisition, et tous nos salariés restent en activité : cela illustre bien notre décision de continuer à vitesse de croisière ! ■

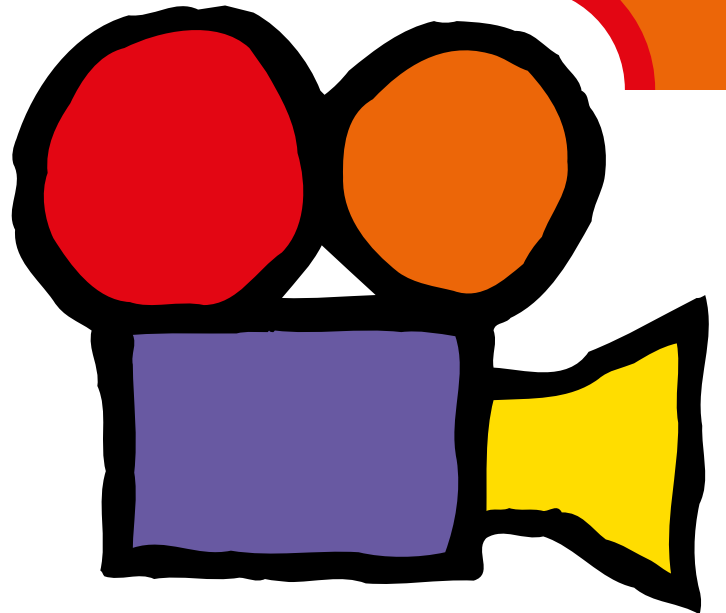
TROUVILLE
NORMANDIE

21^e RENCONTRE
FRANCE / QUÉBEC
AUTOUR DU
COURT MÉTRAGE

LABOS
DE CRÉATION
-
WEB TV
-
MARCHÉ DU FILM

4-12
SEPT.
2020

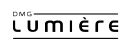
LABORATOIRE
D'IDÉES
-
ATELIERS
DÉBATS



Off-Courts

WWW.OFF-COURTS.COM

GRATUIT
ET OUVERT
À TOUS



Le sport prend la vague de la 5G

L'arrivée de la nouvelle norme mobile ne devrait pas seulement rehausser l'expérience visuelle des fans sur smartphone ou tablette, qu'ils soient dans les tribunes d'un stade ou chez eux, elle va également secouer l'écosystème du sport en direct en augmentant les possibilités de production à distance grâce à une flexibilité toute nouvelle.

Par Bernard Poiseuil



Grâce à une connectivité augmentée, la 5G va permettre de toucher un plus grand nombre d'utilisateurs, notamment dans les fan zones.
© Bernard Poiseuil

La vidéo a été tournée lors de l'Orange Business Summit qui s'est tenu en avril 2019 au siège de l'ancienne Bourse de Paris. Elle montre Stéphane Richard, le patron d'Orange, sur la scène du palais Brongniart, équipé d'un gant haptique – conçu par la startup italienne Tactigon – lui permettant de piloter en temps réel, grâce à une connexion 5G, une caméra 4K 360 ° sur câbles survolant la pelouse de l'Orange Vélodrome, à plus de 700 kilomètres de là, où se trouvaient pour l'occasion un invité en duplex, en l'occurrence le coach de l'Olympique de Marseille, Rudi Garcia, et ses joueurs à l'entraînement. Pour Orange et son PDG, l'objectif était ainsi de démontrer à un auditoire de chefs d'entreprise

et de décideurs la puissance de la 5G en temps réel.

Des promesses à portée de main, mais...

Grâce à une latence de quelques millisecondes et à une vitesse de connexion bien supérieure à la 4G, grâce aussi à des fonctions améliorées de haut débit mobile et à de nouveaux mécanismes, comme les bandes millimétriques et le slicing, lequel offre la garantie d'une bande passante isolée sur la même infrastructure réseau, la 5G va faire entrer le monde du sport dans l'ère du temps réel, et non plus seulement du « direct », dont la notion est en fait relative : aujourd'hui encore, il serait téméraire d'affirmer que l'expérience utilisateur

n'accuse aucun décalage entre le moment où l'action a lieu dans le stade et celui où elle s'affiche sur les écrans.

Ainsi, la connectivité dans les stades et dans les fan zones, la possibilité de faire circuler des masses de données, sans encombrement, via des réseaux dédiés, les expériences immersives autour de la réalité virtuelle, la réalité augmentée et les hologrammes, que l'on soit chez soi ou au stade, vont s'en trouver encore améliorées.

Ainsi encore, grâce une rapidité d'installation et de démontage, du fait de l'absence de câblage, la 5G va favoriser les workflows de production à distance, sinon une



La 5G s'annonce comme une aubaine pour les workflows de production dans le cloud, à l'instar de celui mis en place par Dazzl. © Dazzl

nouvelle manière de filmer le sport, avec le déploiement de caméras sans fil permettant de s'adapter aux contraintes de l'événement et offrant d'autres points de vue. Outre la possibilité de passer au direct beaucoup plus rapidement et à des coûts nettement inférieurs, « une telle caméra, qu'elle soit 4G ou 5G, est beaucoup plus polyvalente et peut couvrir plusieurs tâches (par exemple, passer de la couverture de l'arrivée des équipes dans un stade à celle des réactions de fans pendant le match), sans qu'il soit nécessaire de déployer un équipement de réception dédié, comme c'est le cas avec la HF traditionnelle », observe Johannes Franken, responsable digital chez Host Broadcast Services (HBS), l'opérateur hôte de la Coupe du monde de la Fifa.

La 5G va faire entrer le monde du sport dans l'ère du temps réel, et non plus seulement du « direct ».

Autant de promesses qui sont un pas de plus vers une production de plus en plus virtualisée. « Il restera toujours le besoin physique de positionner les caméras, de cadrer l'image, d'ajuster un micro, etc. Mais le fait est que la combinaison de la 5G et de services de production virtualisée dans le cloud offrira une flexibilité toute nouvelle », confirme Nicolas Moreau, responsable marketing solutions pour Sony Professional Europe.

Cependant, ces promesses mettront un peu de temps avant d'être tenues. Pour une production live, « cela dépendra grandement de la capacité des opérateurs à fournir une bande passante montante suffisante (contribution), alors que les applications grand public recherchent du débit descendant (téléchargement, streaming...) », poursuit l'intéressé. Avant de développer : « Nos expérimentations en 5G aujourd'hui nous montrent que la qualité n'est pas un problème et que la robustesse du signal est bonne également. Le point critique est la quantité. Une caméra ou un smartphone nécessite au moins 15 Mb/s en HEVC 1080p50 pour une qualité professionnelle broadcast. Les mâts d'antenne 5G offrent un large débit descendant mais relativement limité en débit montant, ce qui oblige à réduire le nombre de caméras simultanées. » D'autant qu'en pratique, « le marché des événements sportifs live n'est pas suffisamment attractif par rapport à d'autres pour le rendre viable pour un opérateur télécoms », prévient de son côté Johannes Franken.

En outre, l'implémentation de la 5G s'accompagne d'un certain nombre de limitations, sinon de contraintes, telle la difficulté de piloter tous les paramètres d'une caméra à distance. « Les opérations de colorimétrie basiques, comme la balance des blancs, pourront être réalisées, mais la latence et la

compression rendent les chances d'effectuer des réglages complets à distance peu probables », décrypte le représentant de HBS.

Autre frein : l'impossibilité d'alimenter les caméras en énergie et de les relier à des CCU. « L'alimentation électrique est toujours un problème », convient Baruch Altman, vice-président associé, en charge de la R&D chez LiveU, le constructeur américain qui, à l'égal de ses concurrents Aviwest et TVU Networks, se prépare à l'arrivée de la nouvelle norme. « Et c'est encore plus vrai avec la 5G et ses hautes fréquences, car certains scénarios de production à distance visent une vitesse de transfert supérieure à 200 Mb/s par caméra. Mais il existe des solutions, même si leur usage est moins pratique. » Cela dépend aussi du type de caméra, car « avec les caméras haut de gamme dites "system cameras", nous avons désormais la possibilité de déporter les CCU via IP », fait valoir de son côté Nicolas Moreau.

En fait, « c'est grâce à ses faiblesses que la 5G va apporter de l'aide à la production », sourit Nicolas Déal, CTO chez Orange Sport & Media. En effet, « les antennes n'ont pas une portée énorme et nécessitent des fibres optiques pour rejoindre le réseau. Les contenus peuvent donc facilement être transportés jusqu'à des data centers. À partir de là, la production centralisée devient une donnée de base. »

Sans doute la 5G permet-elle de traiter efficacement le problème du « dernier kilomètre ». Et sans doute aussi sa fiabilité est-elle aujourd'hui quasi équivalente à celle de la fibre. Pour autant, il n'est pas sûr que les débits offerts puissent remplacer un backbone optique. Si ses promesses consistent à fournir une bande passante de plusieurs gigabits, « il ne faut pas perdre de vue que la 5G sera un support partagé et que des centaines de clients utiliseront cette bande passante en même temps. Par conséquent, même

à terme, il est peu probable d'aboutir à cette conclusion », abonde Johannes Franken.

Pour ce dernier, il n'est pas sûr non plus que le slicing, en dépit de ses atouts que nous évoquons un peu plus loin dans ces pages, entraîne une nouvelle donne en matière de sécurisation des futurs réseaux 5G, l'un des enjeux majeurs de la révolution en marche. « *Des segments dédiés augmenteraient certes la sécurité, mais les opérateurs télécoms avec lesquels nous avons eu des discussions ont montré peu d'intérêt pour une telle approche* », confie encore le responsable.

En conclusion, « *je crains que, comme trop souvent, les opérateurs de services ne se contentent d'une implémentation "good enough" où la balance entre le coût d'exploitation et la performance technologique bride les possibilités théoriquement offertes, comme c'est déjà le cas aujourd'hui avec la 4G* », analyse Nicolas Moreau. « *Si celle-ci permet de faire beaucoup de choses, son implémentation chaotique entraîne des limitations d'usage.* »

À l'heure des premiers tests

Autant que pour la production broadcast, la 5G n'en sera pas moins une aubaine pour le streaming d'événements live, à l'instar des productions réalisées par Dazzl. La start-up annonce ainsi pour la fin de l'année la mise en place de tests utilisant la 5G et un nouveau protocole (Service Reliable Transport, SRT) lors de compétitions sportives, en association avec la télévision publique portugaise (RTP).

D'autres sont également prévus en France et en Suisse, notamment à l'occasion du Trail de la Swiss Peaks en septembre et, peut-être, du Marathon de Lausanne. « *Il y a actuellement un moratoire sur le développement de la 5G dans le canton de Vaud, les émetteurs étant bridés à 4G+* », signale Pierre Boucaud,



Le Trail des Dents du Midi, en août dernier en Suisse, a permis à Dazzl et son partenaire 8 Mont-Blanc de tester une source 5G en mobilité.



Lors du dernier Marathon de Berlin, Infront Productions a réalisé, en partenariat avec Sony et Deutsche Telekom, un test sur un réseau public 5G utilisé pour la première fois à des fins broadcast.

partenaire de Dazzl et directeur général de la chaîne locale 8 Mont-Blanc, laquelle émet en France et en Suisse. « *Avec plus de 50 heures de direct depuis un an, et plus de 15 événements couverts en divisant les coûts par trois, nous avons pu régler pas mal de difficultés opérationnelles et, en tout état de cause, la 5G représente pour nous un confort supplémentaire.* » Une première expérience a ainsi été faite lors du Trail des Dents du Midi, en août dernier en Suisse, l'un des premiers pays au monde, avec la Corée du Sud, l'Estonie ou encore la Finlande, à avoir franchi le seuil de la révolution 5G.

Pour ce direct de quatre heures en pays valaisan, Dazzl et 8 Mont-

Blanc disposaient de six sources 4G, grâce à un drone et des suiveurs au cœur de la course filmant avec des smartphones. Une septième en 5G était fournie par un cadreur sur VTT. Équipé d'un Samsung Galaxy S10 avec un abonnement basique à Sunrise, celui-ci était chargé de couvrir le départ et l'arrivée de l'épreuve à Champéry, dans un périmètre limité au village près duquel l'opérateur suisse a installé un émetteur 5G. Avec un résultat plus que probant. « *La qualité d'image était exceptionnelle, très stable, y compris en mobilité, avec très peu de latence et un débit moyen de 50 Mb/s en upload. De la HD sur mobile !* », s'emballe Thierry Scozzesi, CEO et co-fondateur de Dazzl avec Laurent Cogné, CTO.

ENCORE UN STADE À PASSER

Dans le monde, notamment en Europe et aux États-Unis, l'équipement en 5G des enceintes sportives ne fait que commencer.



Comme d'autres constructeurs, l'américain LiveU, dont l'application mobile LU-Smart a été associée à la première opération 5G sur les parquets de la NBA (photo), se prépare à l'arrivée de la nouvelle norme. © LiveU

trées sur les activités de la NFL. De même, sur les parquets de la NBA (basket pro), le match entre les Atlanta Hawks et les Washington Wizards, en juillet dernier à Las Vegas, a été l'occasion d'une première opération 5G, à laquelle ont participé l'opérateur AT&T, Ericsson et LiveU, via son application mobile LU-Smart. À l'aide de celle-ci, les images tournées par six smartphones Samsung ont été transmises en direct, dans des débits sur place de plus de 1,5 Gb/s, avant leur diffusion sur ESPN App aux États-Unis, NBA League Pass et NBA TV Canada à l'international. En Europe aussi, la 5G commence à s'inviter dans les stades. Ainsi, dès mars 2019, avec le concours du géant des télécoms espagnol Telefónica et de l'Association mondiale des opérateurs mobiles (GSMA), qui, chaque année, organise l'une de ses grand-messes (Mobile World Congress) à Barcelone, le célèbre Camp Nou s'est transformé en showroom de la technologie mobile pour des « fan experiences » personnalisées, grâce à l'installation de caméras 360° sans fil, connectées à un réseau interne 5G utilisant le standard 3GPP d'Ericsson. Celui-ci permet notamment de proposer des visites virtuelles du stade et des contenus hors-match (séances d'entraînement de l'équipe locale...). En Italie, le telco TIM et son partenaire JMA Wireless ont frayé la voie au déploiement d'un réseau de nouvelle génération dans les stades de la péninsule en dotant le Stadio Olimpico (Rome) et la Dacia Arena (Udine) d'une couverture 4,5G. En Allemagne, après un premier test réussi à la Volkswagen Arena de Wolfsburg en septembre dernier, Vodafone devrait équiper les stades de première et deuxième divisions en 5G d'ici à l'année prochaine, permettant ainsi aux fans d'accéder en temps réel à des informations qui, d'ordinaire, enrichissent les émissions télévisées d'après-match. Enfin, lors du match Marseille-Lyon, le 10 novembre dernier, l'Orange Vélodrome, déjà équipé par ailleurs de la fibre optique et de 1 100 bornes wi-fi permettant la connexion simultanée à Internet de 20 000 spectateurs, a été le théâtre de la première opération 5G dans un stade français, à l'initiative de l'opérateur national.

De même, lors du dernier Marathon de Berlin, en septembre 2019, Infront Productions a réalisé, en partenariat avec Sony et Deutsche Telekom, un test sur un réseau public 5G, utilisé pour la première fois à des fins broadcast. « Évidemment, cela a demandé certains ajustements avant la prise d'antenne en direct », précise Peer Seitz, directeur d'Infront Productions. Deux

Outre-Atlantique, plusieurs opérations 5G, combinant notamment les compétences et matériels de Sony, Verizon et Amazon Web Services, ont déjà eu lieu lors de matches de la National Football League et du dernier Super Bowl (finale du foot US). Fin 2019, treize stades de la NFL, dont le Soldier Field à Chicago, étaient déjà équipés d'un réseau à très large bande 5G installé par Verizon, aux termes d'un accord de partenariat de deux ans, signé en mars 2019 avec le telco américain. Et d'autres déploiements sont prévus dans le courant de cette année qui, à terme, permettront de proposer aux fans des vidéos 360° en live et de nouvelles expériences de gamification cen-

trées sur les activités de la NFL. De même, sur les parquets de la NBA (basket pro), le match entre les Atlanta Hawks et les Washington Wizards, en juillet dernier à Las Vegas, a été l'occasion d'une première opération 5G, à laquelle ont participé l'opérateur AT&T, Ericsson et LiveU, via son application mobile LU-Smart. À l'aide de celle-ci, les images tournées par six smartphones Samsung ont été transmises en direct, dans des débits sur place de plus de 1,5 Gb/s, avant leur diffusion sur ESPN App aux États-Unis, NBA League Pass et NBA TV Canada à l'international. En Europe aussi, la 5G commence à s'inviter dans les stades. Ainsi, dès mars 2019, avec le concours du géant des télécoms espagnol Telefónica et de l'Association mondiale des opérateurs mobiles (GSMA), qui, chaque année, organise l'une de ses grand-messes (Mobile World Congress) à Barcelone, le célèbre Camp Nou s'est transformé en showroom de la technologie mobile pour des « fan experiences » personnalisées, grâce à l'installation de caméras 360° sans fil, connectées à un réseau interne 5G utilisant le standard 3GPP d'Ericsson. Celui-ci permet notamment de proposer des visites virtuelles du stade et des contenus hors-match (séances d'entraînement de l'équipe locale...). En Italie, le telco TIM et son partenaire JMA Wireless ont frayé la voie au déploiement d'un réseau de nouvelle génération dans les stades de la péninsule en dotant le Stadio Olimpico (Rome) et la Dacia Arena (Udine) d'une couverture 4,5G. En Allemagne, après un premier test réussi à la Volkswagen Arena de Wolfsburg en septembre dernier, Vodafone devrait équiper les stades de première et deuxième divisions en 5G d'ici à l'année prochaine, permettant ainsi aux fans d'accéder en temps réel à des informations qui, d'ordinaire, enrichissent les émissions télévisées d'après-match. Enfin, lors du match Marseille-Lyon, le 10 novembre dernier, l'Orange Vélodrome, déjà équipé par ailleurs de la fibre optique et de 1 100 bornes wi-fi permettant la connexion simultanée à Internet de 20 000 spectateurs, a été le théâtre de la première opération 5G dans un stade français, à l'initiative de l'opérateur national.

caméras HDC 5500 et PXW-Z280 connectées en 5G ainsi que trois smartphones Xperia 5G ont été déployés pour l'occasion. Pour la première caméra dont le signal était encodé en H265/HEVC 1080p, puis converti en 1080i dans le car-régie, la production a utilisé un prototype d'encodeur low latency. Pour la seconde, le signal en H265/HEVC 720p, converti en 1080p par

le récepteur, puis en 1080i dans le car-régie, était encodé directement par la caméra, sans besoin d'un encodage supplémentaire. « Des images tournées avec l'une de ces caméras ont été intégrées au signal international », signale Peer Seitz. Preuve que « la 5G est bien engagée pour supporter la production d'événements internationaux live », souligne une autre partie prenante.

Dans la perspective des JO de Paris 2024, on se prépare aussi à faire de la 5G une technologie du présent. « En collaboration avec l'autorité compétente (Arcep), Nokia participe à des projets de cas d'usage 5G dans la bande de fréquences des ondes millimétriques 26 Gigahertz (ndlr : l'une des deux bandes à bénéficiaire de licences en France, avec celle des 3,5 Gigahertz, anciennement allouée au Wimax), dont l'un concerne le Vélodrome national de Saint-Quentin-en-Yvelines », rapporte Gilbert Marciano, directeur marketing chez Nokia France. « La configuration de l'anneau de course, avec des courbes un peu bizarres, fait que par moments les spectateurs ne voient plus les cyclistes et perdent le fil de l'épreuve à laquelle ils assistent. Aussi, avec plusieurs partenaires de l'écosystème, dont Orange Events, on propose de mettre en place un système de caméras connectées en 5G permettant de diffuser en très haute définition avec de la réalité augmentée les images de courses sur de grands écrans ou sur les mobiles des spectateurs. »

Déjà la 5G a été testée lors des Jeux Olympiques de la Jeunesse, en janvier dernier à Lausanne. « Les perspectives les plus prometteuses concernent le timing & scoring, y compris pour les systèmes embarqués, et les systèmes de communication "push to talk" », indique Nicolas Déal. Dans le premier cas, la 5G se révèle aussi un choix économique avec une réduction de la logistique

et moins de main-d'œuvre sur site. Quant à la fonction PMR, « celle-ci peut facilement être activée sur certains devices. Dans le cadre d'une utilisation en réseau privé, le smartphone peut faire office de radio et de mobile, permettant des usages opérationnels de type sécurité. »

Vers des programmes collaboratifs ?

Avec l'équipement des stades en 5G, la nouvelle norme va également permettre de développer l'immersion et l'implication du public, en le rendant acteur du spectacle auquel il assiste, sinon d'élaborer des scénarios de production où il contribue au programme télé.

« Grâce aux débits offerts par la 5G, qui vont permettre de remonter les flux data et vidéo plus facilement et à moindre coût, les interactions vont se multiplier. On peut même parier que cela va faire évoluer le sport en lui-même qui, dans certains cas, pourra se rapprocher de l'entertainment ou du gaming », envisagent Pascal Gueulet, directeur associé, et Geoffrey Dellus, CEO et fondateur de Stop & Go. « On pourrait facilement imaginer des jeux multi-joueurs en live, permettant une interaction instantanée entre les spectateurs présents dans un stade, durant les pauses et les temps morts », confirme Emmanuelle Roger, CEO et co-fondatrice d'Immersiv.io

La 5G pourrait aussi ouvrir la porte à la monétisation de certaines informations par le biais du betting. « Sa faible latence présente un réel intérêt à cet égard, et on pourra probablement voir se développer des micro-paris entre spectateurs au fur et à mesure des actions du match, avec des prises de paris quasiment en temps réel. Ces paris pourraient se faire entre spectateurs ou avec l'appui des entreprises leaders sur ce marché », propose encore Emmanuelle Roger.

En outre, suivant l'air du temps, qui est aux partages communautaires, « chaque spectateur interagissant avec du contenu en réalité augmentée pourrait produire sa propre analyse du jeu et, grâce à la 5G,



la partager en direct avec d'autres spectateurs en streamant son propre écran, un peu à l'instar de ce qui se fait actuellement sur la plate-forme Twitch », reprend la responsable.

Ces nouvelles formes d'interactions pourraient conduire à des scénarios de production où « le public, sinon les sportifs, en embarquant de la technologie avec eux, participe à la construction même du programme live : duplex dans le bar où les supporters de Brive se réunissent, fans à l'autre bout de la terre, sportif blessé ou au repos... », avancent Pascal Gueulet et Geoffrey Dellus. L'utilisation des contenus générés par les utilisateurs (user-generated content) étant une tendance forte, « il est fort possible qu'à l'avenir les broadcasters s'appuient sur les contributions des spectateurs pour proposer de nouvelles expériences (sinon de nouveaux formats d'émission) impliquant davantage les fans », convient Emmanuelle Roger. « Grâce à la 5G et à l'amélioration de la bande passante, les vidéos, images et autres, produites par ces derniers et récupérées en direct, viendraient enrichir l'expérience télé. »

La double nature du slicing

La 5G permettra de répondre à des besoins critiques, qui nécessitent des temps de réponse extrêmement courts, typiquement lors d'un Grand Prix de formule 1, où les monoplaces sortent très vite du champ

des caméras. Ainsi, au moment où le direct se concentre sur une voiture et son pilote, de nombreuses données sur l'une et sur l'autre, en tout ou en partie hébergées dans le cloud edge, pourraient venir se superposer instantanément en réalité augmentée au flux vidéo renvoyé sur les smartphones et les tablettes des spectateurs, qu'ils soient sur place ou à distance. « Déjà en 4G, on est capable de créer ce type de cas d'usage, comme nous l'avons fait en 2017 lors du Grand Prix de formule 1 de Shanghai. Mais avec un temps de latence de plusieurs secondes sur un nombre limité de spectateurs. En 5G, on change d'échelle car ce serait du vrai temps réel et on offrirait le service à l'ensemble des spectateurs en tribunes », indique Gilbert Marciano.

Dès 2018, la Corée du Sud, pionnière sur la 5G, a profité des Jeux Olympiques d'hiver de Pyeongchang pour étaler tout son savoir-faire en la matière. À l'initiative de KT Corporation et avec le concours d'Intel, l'événement a ainsi servi de laboratoire à des innovations s'appuyant sur la 5G, comme le SyncView et le time slicing, destinés à améliorer encore l'expérience du public et à aider les juges dans leur notation.

Grâce à ce dernier en particulier, « qui met en œuvre un dispositif de plusieurs dizaines de caméras IP installées autour d'une piste ou d'un stade et filmant à plus de 50 images/

La 5G permettra de répondre à des besoins critiques, qui nécessitent des temps de réponse extrêmement courts, spécialement lors d'un Grand Prix de formule 1. © Nokia

Grâce à la 5G, le service SupraLive d'Augmented Acoustics peut être proposé directement via un smartphone, comme ici à l'Orange Vélodrome en novembre dernier. © Augmented Acoustics



seconde, on obtient un "effet Matrix" (stroboscopique) propice au décryptage de l'action », apprécie Gilbert Marciano. « Avec l'arrivée de la 5G, le time slicing pourrait être banalisé lors des compétitions sportives. » D'ailleurs, dans la perspective des JO de Paris 2024, de possibles usages de ce mécanisme audiovisuel sont à l'étude, notamment sur des disciplines comme l'escrime et le tennis de table, qui souffrent d'un manque de lisibilité à l'écran eu égard à la vitesse des échanges ou des touches.

D'autre part, la multiplication des

« Avec la 5G, le champ des possibles est ouvert. Imaginez l'effet visuel dans un stade de 50 000 personnes avec 500 000 points lumineux à piloter ! » Gilbert Marciano, directeur marketing chez Nokia France

datas – typiquement, celles issues d'équipements connectés en mobilité, tels que maillots, chaussures, ballons, raquettes, gants de boxe, planches de surf, rames d'aviron, etc. – pourrait conduire à la création de micro-réseaux dédiés, en partie gérés depuis le cloud, grâce à une autre fonctionnalité de la 5G, le network slicing. Lequel va permettre de découper le réseau en « tranches » en garantissant la qualité de service. C'est la promesse d'« éviter la saturation du réseau en isolant l'usage », selon l'impeccable raccourci de Nicolas Moreau. Et c'est dans ce contexte que va pros-

pérer l'Internet des objets (IoT). « On est capable de connecter en 5G un million d'objets au kilomètre carré », rappelle Gilbert Marciano. Un slice pourra ainsi être dédié à la sécurité (portes fermées, portes ouvertes, intrusions, détection incendie...), un autre à l'empreinte environnementale (température, taux d'humidité, consommation d'eau dans les sanitaires du stade...), un autre encore à la compétition elle-même.

Des masses de données pourront être récupérées, traitées en temps réel et servir à la publication de nouvelles statistiques. Par ailleurs, des expériences d'un nouveau genre vont voir le jour, s'inspirant, par exemple, de certains concerts live, à l'instar de ceux du groupe britannique Coldplay, où les spectateurs, munis d'objets connectés, sont transformés en pixels de lumière. « Avec la 5G, le contrôle à distance de ces milliers d'objets connectés, comme, par exemple, des casquettes intégrant chacune une dizaine de leds, s'effectuerait en temps réel et le champ des possibles est ouvert », envisage Gilbert Marciano. « Imaginez l'effet visuel dans un stade de 50 000 personnes avec 500 000 points lumineux à piloter ! »

Des expériences augmentées, côté audio...

De même, le network slicing permettra d'allouer les ressources nécessaires à de nouveaux services

audiovisuels, comme celui développé par Augmented Acoustics. « Avec la première version de SupraLive (lire Mediakwest n° 33), dont l'ADN est de proposer des flux audio haute définition en multipiste, sans compression et sans latence, nous utilisons un boîtier, le Peeble, qui permettait de garantir une absence de latence pour le spectateur et une qualité de service. Grâce à la 5G, nous pouvons supprimer ce boîtier et proposer le service directement via un smartphone », explique Stéphane Dufossé, CEO.

En 5G, cela suppose cependant d'avoir une très bonne maîtrise, à la fois des flux réseau et des technologies sans fil, deux secteurs où Augmented Acoustics se distingue par sa double expertise de l'audio et du mobile, en s'appuyant sur des partenariats stratégiques avec Nokia et Orange.

Le 10 novembre dernier, la start-up a ainsi été associée à l'expérimentation 5G pilotée par l'opérateur national lors du match Marseille-Lyon, à l'Orange Vélodrome. Lors de cette expérience audio augmentée, les pistes proposées comprenaient l'ambiance dans le Virage Nord et le Virage Sud, celle dans les vestiaires et le tunnel qui mène à la pelouse, le bruit des frappes dans le ballon, différents commentaires de radios et télévisions (Canal Plus, France Bleu Provence, OM TV) et, enfin, une audiodescription pour malvoyants, avec la possibilité de les sélectionner une à une ou de les mixer. Ces différents flux audio étaient récupérés par un conditionneur/émetteur C-MA4 5G, puis transférés vers un serveur Augmented Acoustics dans le cloud. L'application SupraLive, embarquée sur des smartphones Orange 5G (Neva Jet) pour l'occasion, était connectée à ce serveur et récupérait les flux 5G en live, via une antenne « intelligente » de type Massive MIMO (Multiple Input/Multiple Output), qui, grâce à ses éléments rayonnants (au nombre de 128, 256 ou 512, selon le choix de l'opérateur), émet le signal dans plusieurs directions au lieu d'une

seule et permet ainsi d'éviter les interférences pour servir des milliers de personnes dans un espace limité, comme une enceinte sportive.

Avec SupraLive, Augmented Acoustics a développé un moteur de rendu haute définition multipiste pour le live, considéré par Radio France comme le premier moteur ADM (Audio orientée objet), qui intègre la gestion des métadonnées ADM, la localisation 3D multipiste, etc. « *L'enjeu du brevet que nous avons déposé en 2016 est de pouvoir donner la possibilité de créer des scènes sonores en live sur le lieu de l'événement, mais également à distance, sans changer les systèmes de retransmission actuels. Cela veut dire que les nouvelles expériences dans le stade seront également possibles pour le spectateur depuis son canapé* », conclut Stéphane Dufossé.

... et côté datas

De la même manière, la solution de réalité augmentée sur mobile et sur le Net, mise au point sous le nom d'Arise par Immersiv.io, une autre start-up française, en partenariat avec Vodafone et la Ligue allemande de football (DFL), utilise la puissance de la 5G. « *Jusqu'ici, nous avons beaucoup travaillé avec celle-ci, car elle permet effectivement de meilleures performances en termes de connectivité. Toutefois, notre solution est aussi compatible avec la 4G et le wi-fi* », souligne Emmanuelle Roger.

Arise permet d'afficher des informations en temps réel directement sur le terrain ou au-dessus des joueurs. La solution réunit ainsi toutes les données utiles à une meilleure compréhension du jeu et de la performance de ces derniers, tout en permettant aux fans de ne pas quitter la partie des yeux. « *Le contenu étant interactif, c'est aussi un moyen d'impliquer le spectateur en lui permettant d'enrichir sa propre expérience du match* », prolonge la responsable.



La solution de réalité augmentée Arise, développée par Immersiv.io, est actuellement en test dans les stades allemands déjà couverts en 5G. © Immersiv.io

Lors d'un match-test à la Volkswagen Arena de Wolfsburg, en septembre dernier, où la 5G a été déployée pour la première fois par Vodafone dans un stade allemand, la solution, fonctionnant sous Android et avec ARCore, était embarquée sur des mobiles Samsung Galaxy S10+.

Grâce aux contributions de Sportec Solutions et ChyronHego, tous deux partenaires officiels de la DFL, qui traitent pour son compte une moyenne de quelque 3,6 millions de données de position et 1 600 « événements » (actions) par match, Arise proposait deux fonctionnalités. L'une, en mode lean-back (sans interaction), permettait à un choix de fans d'afficher en temps réel des « line-up » (compositions d'équipes...) et différents événements (buts, cartons...) au fil du match. L'autre, en mode interactif, leur donnait la possibilité de sélectionner un joueur et d'accéder à une analyse plus poussée de sa performance durant la saison, en la comparant à celle du match en cours, statistiques à l'appui, comme sa vitesse instantanée, son nombre de passes ou encore sa « heatmap » (zone couverte par le joueur pendant le match).

Depuis, en partenariat cette fois avec Deutsche Telekom, Arise a également été testée lors d'une rencontre du Telekom Baskets de Bonn, durant laquelle l'expérience était par ailleurs accessible sur les lunettes de réalité augmentée

Magic Leap. « *Ici, notre solution a été déployée en edge computing, en collaboration avec MobilEdgeX* », explique Emmanuelle Roger. « *Cette technologie permet de traiter les données à la périphérie du réseau, au plus près de l'utilisateur final, offrant ainsi un gain de temps pour l'affichage des données, propice à une expérience interactive en temps réel pour les spectateurs.* »

La solution est toujours en test avec des clubs de football de l'élite allemande – actuellement, celui de Düsseldorf –, au fur et à mesure du déploiement de la 5G dans les stades d'outre-Rhin et de la disponibilité sur le marché des téléphones compatibles 5G.

« *Nous sommes aussi en train de la tester avec des ligues professionnelles aux États-Unis, le marché américain étant très demandeur de ce type d'expérience à destination des fans* », signale Emmanuelle Roger. D'ailleurs, lors du CES 2020, à Las Vegas, en janvier dernier, la start-up s'est vue décerner un prix par DreamlandXR récompensant le meilleur projet sportif. Avec la 5G, enchaîne la responsable, « *il sera aussi intéressant de voir les développements autour de la vidéo dans les stades* », que ce soit la vidéo 360° ou la vidéo volumétrique. En attendant le wi-fi 6, une solution de connectivité qui certes n'est pas aussi universelle que la 5G, mais qui devrait, elle aussi, s'inviter prochainement dans les enceintes sportives. ■



Recevez nos magazines dans votre boîte aux lettres !

Disponible uniquement sur abonnement



UN AN D'ABONNEMENT AU MAGAZINE Pack One - Print & Digital (5 numéros + 1 Hors série)		
France	75 €	<input type="checkbox"/>
DOM/TOM	90 €	<input type="checkbox"/>
Europe	85 €	<input type="checkbox"/>
Monde	95 €	<input type="checkbox"/>

Cochez la case de votre choix



UN AN D'ABONNEMENT AU MAGAZINE Pack One - Print & Digital (4 numéros + 1 Hors série)		
France	60 €	<input type="checkbox"/>
DOM/TOM	75 €	<input type="checkbox"/>
Europe	70 €	<input type="checkbox"/>
Monde	80 €	<input type="checkbox"/>

Cochez la case de votre choix



UN AN D'ABONNEMENT AU MAGAZINE Pack One - Print & Digital (4 numéros)		
France	28 €	<input type="checkbox"/>
DOM/TOM	30 €	<input type="checkbox"/>
Europe	30 €	<input type="checkbox"/>
Monde	40 €	<input type="checkbox"/>

Cochez la case de votre choix

Nom : Prénom :

Société :

Email : Téléphone :

Adresse :

Code postal : Ville / Pays :



Abonnez-vous en ligne sur www.mediakwest.com, www.sonovision.com, www.moovee.tech

ou par chèque, à l'ordre de « Génération Numérique »

55 rue Henri Barbusse, 92190 Meudon - contact@genum.fr - Tél 01 77 62 75 00

RENCONTRE AVEC BARUCH ALTMAN

« La 5G va permettre encore plus d'usages transverses entre marchés verticaux. »

Propos recueillis par Bernard Poiseuil

En associant un encodage HEVC et une connexion 5G embarquée, les unités LiveU seront, parmi d'autres, à même d'offrir au monde du sport de nouvelles capacités. Mais avant que la 5G devienne un moyen de transmission vidéo comme un autre, cela prendra du temps, comme l'explique, pour le constructeur américain, son vice-président associé, en charge de la recherche et du développement.

Mediakwest : Dans quelle mesure la 5G, typiquement pour le sport, marque-t-elle une rupture technologique avec les générations de normes mobiles précédentes ?

Baruch Altman : L'adoption de la 4G a été une grande opportunité de développement pour notre industrie. Et l'avènement de la 5G sera encore plus significatif, car la bande passante va augmenter de façon exponentielle, alors que la latence va grandement diminuer. Les bénéfices vont être ressentis sur plusieurs marchés verticaux – en vérité, la 5G va permettre encore plus d'usages transverses entre marchés verticaux – et le marché du sport va être l'un des principaux bénéficiaires de nos nouvelles capacités étendues. Notre relation de travail continue avec l'UE a d'ailleurs été récemment élargie et nous avons renforcé notre collaboration avec les partenaires leaders en Europe, dans le cadre de projets financés par Horizon 2020, le plus gros programme de recherche et d'innovation de l'UE, dont l'objectif est de fournir à la communauté broadcast ainsi qu'à d'autres marchés verticaux un aperçu réaliste de la performance de la 5G en conditions réelles.

Mais pour que cela s'applique à l'ensemble des productions de

sport, il faudra des réseaux 5G arrivés à maturité, et cela prendra du temps. Les mécanismes de la 5G, tels que les réseaux Non-Public-Networks (NPN), le contrôle de la qualité de service avec slices, une bande de fréquences plus élevée – jusqu'à 100 MHz en théorie, mais très peu d'opérateurs en auront autant –, l'edge computing mobile, etc., vont rendre possibles des retransmissions vidéo de haute qualité, y compris peut-être lorsque les exigences augmenteront avec la 8K ou les sports immersifs. Et de nouveaux cas d'usage vont certainement émerger. La participation de LiveU aux projets collaboratifs 5G-PPP, 5G-Solutions et 5G-Tours de l'UE nous permet, côté réseau, d'implémenter diverses technologies, depuis l'orchestration réseau/services jusqu'au slicing et l'edge computing.

Nous avons aussi fait des tests sur différentes bandes du spectre en dessous des 6 GHz et plus. Mais, encore une fois, cela prendra du temps, à cause des taux de déploiement, mais aussi des capacités révolutionnaires et du spectre de fréquences, qui généreront des courbes d'apprentissage aussi bien technique qu'économique pour les opérateurs mobiles. Et il faut également tenir compte des conditions économiques globales. Mais la vidéo est sans aucun doute l'un des moteurs les plus importants de la 5G et vice versa.

M. : Toujours en matière de broadcast, pourra-t-on assurer une qualité constante avec de la 5G ?

B.A. : Je crois fermement que l'agrégation intelligente 5G de LiveU, associée à des déploiements 5G stabilisés, va encore améliorer la qualité de la vidéo, y compris



dans des enceintes sportives surpeuplées ou dans des cas similaires. Car l'agrégation de données permet de garantir non seulement la bande passante, mais aussi la fiabilité et la résilience. La combinaison de notre technologie et des déploiements 5G arrivés à maturité nous permettra d'être très compétitifs, comparé aux solutions traditionnelles Satcom et fibre.

M. : Par ailleurs, quelles limitations, sinon contraintes, l'implémentation de la 5G dite « commerciale » pourrait-elle rencontrer ?

B.A. : Les déploiements commerciaux de la 5G sont très divers. La 5G est un terme générique pour différentes versions de 3GPP (versions 15, 16, 17, 18 et 19), différentes fréquences New Radio (NR), dont la plupart n'avaient jamais été utilisées auparavant pour les communications cellulaires et qui sont aussi dépendantes de l'environnement réglementaire et des attribu-

tions de bandes, de l'architecture ainsi que des configurations mises en place. La plupart démarrent en mode « Non-Stand-Alone 5G », ce qui veut dire en gros que l'on continue à utiliser le cœur de réseau 4G, notamment pour le contrôle et la gestion de la qualité de service. Les bandes de fréquences dans le haut du spectre connaissent des problèmes de propagation et de pénétration, raison pour laquelle les mâts d'antenne 5G ont une portée pratique moindre et subissent des effets de décomposition. D'où un besoin de déploiements plus denses afin de tenir les promesses de haute performance. Dans un monde post-Covid-19, il faudra voir où et comment toutes ces courbes d'apprentissage réseau et ces ressources limitées finissent par converger pour constituer un service 5G cohérent. ■

CAMÉRA + TÉLÉPHONE = CAMPHONE

La solution de smartphone augmenté mise au point par Stop & Go a plus d'un atout pour se faire une place dans les workflows de production à distance et surfer sur la vague de la 5G.

« *C'est un outil avec lequel le cadreur retrouve tous les standards d'une captation live (reports, ergonomie, objectifs broadcast...) avec un téléphone comme caméra ou capteur vidéo* », résumait Pascal Gueulet, directeur associé, et Geoffrey Dellus, CEO et fondateur de Stop & Go. Pour cela, « *nous retrouvons un système de poignée numérique de zoom et point.* » De même, « *nous avons ajouté une optique de qualité permettant de travailler différentes valeurs de plans* », détaille de son côté Olivier Gouze, le directeur des productions et moyens techniques. Tout un panel d'objectifs (16-35 mm, 70-200 mm, 400 mm...) peut ainsi être utilisé. Selon celui choisi, le coût à produire oscille entre 2 500 et 5 000 €. Pour la partie reports de commandes, les moteurs sont les mêmes que pour les caméras de type cinéma. Et, côté ergonomie, le CamPhone peut être indifféremment porté à l'épaule, monté sur pied ou sur stabilisateur. Quant au téléphone, dont le type correspond aux nombreuses références du marché, celui-ci a deux usages : capter les images et les transmettre ainsi que le son via la 5G à venir. « *Il y a des sports pour lesquels un accès filaire ne sera jamais possible – car trop cher – et qui prendront le risque de basculer sur la 5G pour accéder au live, tout en évitant les coûts liés à la HF (nacelles, avions relais...)* », postulent Olivier Gouze et Geoffrey Dellus. Ainsi, avec sa solution hybride, construite avec des produits existants, Stop & Go, désormais associé à Dazzl et sa plate-forme de production vidéo dans le cloud, mise sur des prix « *en adéquation avec l'offre de notre partenaire et son marché* » qui devraient représenter pour le client une économie « *bien supérieure à 30 %* », indique Pascal Gueulet.



© Stop & Go

La RTBF entre dans une nouvelle ère avec ses deux cars régies Full IP...

Début avril 2020, la chaîne de télévision publique belge RTBF a réceptionné son premier car régie entièrement IP. En raison confinement dû au Covid-19, cette régie a été configurée à distance à l'aide de TeamViewer, de quelques caméras web et de microphones. Un deuxième car identique arrivera le 1^{er} juillet...

Par Harry Winston

Conçus par Geert Thoelen de NEP Belgique et Dirk Sykora de Lawo, ces véhicules construits par Broadcast Solutions en Allemagne seront loués à la RTBF pour huit ans.

Ils sont équipés d'un cœur de réseau 100 Gbit/s alimenté par Arista (audio, vidéo et matrice) qui tourne autour de la plate-forme V_matrix C100 de Lawo pour les entrées/sorties vidéo et audio SDI et IP ainsi que le traitement. Un mélangeur de vidéo IP Sony XVS-8000 fournit un contrôle vidéo pour les seize caméras Sony.

L'interface de contrôle aux protocoles VSM et NMOS-IS04/05 de Lawo est opérée par un Live System Manager Sony. Grâce à cette solution, l'ingénieur accède à distance au réseau de commutation pour configurer le routage IP et les configurations XVS, il peut même envisager de travailler depuis son domicile lors d'événements à couvrir non programmés ou dans le cas d'un nouveau confinement...

Chaque camion dispose de 36 têtes `vm_dmv` avec des lames V_matrix C100 qui permettent la visualisation multiview.

Le contrôle et l'orchestration sont gérés par le système de contrôle IP VSM de Lawo.

Ces régies mobiles prennent en charge tous les formats audio (analogiques, AES3, MADI avec SRC, Dante avec SRC et AES67/Ravenna), disposent d'une console



de production audio Strip mc² 56 à 48 canaux et 512 canaux DSP fournis par A_UHD Core. Les signaux audio et vidéo peuvent provenir de six stage boxes vidéo équipées de V_matrix Silent et de périphériques de périphérie audio A_mic8.

Par ailleurs, huit stage boxes audio contenant des unités Power Core à puissance maximale, ainsi que deux boîtiers de scène avec une trame d'E/S Dallis chacun, fournissent des entrées de microphone de 128 dB pour des exigences de qualité audio précises. Tous ces éléments s'exécutent dans un environnement technologique ST2110. La RTBF souhaitait une infrastructure basée IP à l'épreuve

du temps, les cars s'appuient sur les protocoles ST2110-20 pour la vidéo et ST2110-30 pour l'audio. En réponse à une demande de compatibilité du signal Dolby E, Lawo a proposé de rendre tous les flux audio également disponibles au format ST2110-31. « Ainsi ces cars peuvent répondre aux besoins audio 24 bits et 32 bits dans n'importe quelle combinaison : les versions de flux audio ST2110-30 ou ST2110-31 peuvent être simplement sélectionnées en appuyant sur un bouton sur un logiciel ou matériel VSM », explique Dirk Sykora de Lawo. « Cette approche intuitive élimine de longues et coûteuses reconfigurations de système avant un événement », souligne Geert Thoelen.

Conçus par Geert Thoelen de NEP Belgique et Dirk Sykora de Lawo, ces véhicules construits par Broadcast Solutions en Allemagne seront loués à la RTBF pour huit ans.



UNE COMPÉTITION UNIQUE & INTERNATIONALE

5^e ÉDITION DU FESTIVAL IMMERSIF !

3 & 4 NOVEMBRE 2020

DOCKS DE PARIS

The logo features the text "360°" in orange, with a white circular arrow around it. Below this, the words "FILA FESTIVAL" are written in a white, stylized, sans-serif font.



Soumettez vos contenus VR, Video 360, AR et Grand Format (Projection dôme, Mapping 360, CAVE, Scénographie...)
avant le 15 Septembre 2020



Pour plus d'information : www.satis-expo.com / contact@satis-expo.com

Organisé par



GENERATION
NUMERIQUE

Avec le soutien de



seine-saint-denis
LE DÉPARTEMENT



GRAND PARIS
pôle
MEDIA

« Nous souhaitons deux cars régies identiques, notamment pour pouvoir les utiliser ensemble dans un cadre d'infrastructure géante pour événements majeurs », précise Olivier Malevez, chef de projet de la nouvelle infrastructure IP externe de la RTBF.

Utilisés en autonome, ces cars régies couvrent un grand éventail de productions, des plus simples aux grands concerts et événements sportifs en direct. Ces camions seront aussi ponctuellement amarrés au nouveau bâtiment de diffusion de la RTBF via SDI ou IP: « Nous voulions également pouvoir utiliser ces deux camions OB comme salles de contrôle supplémentaires pour nos locaux lors de situations de pointe », explique Jean Vanbraekel, responsable des opérations technologiques et de la distribution de la RTBF.

Deux défis...

La configuration du cœur de réseau 100G Arista ainsi que la livraison du premier camion OB full IP ont représenté deux défis pour l'intégrateur allemand Broadcast Solutions : il s'agissait de déployer une architecture en parfaite harmonie avec la norme SMPTE 2110 et de respecter la date butoir malgré le confinement mondial dû au Covid-19... « La construction d'un camion OB basé sur IP et ST2110 est toujours l'exception qui confirme la règle. Heureusement, l'expérience acquise avec le premier camion OB pourra maintenant être "copiée et collée" sur le deuxième véhicule », commente Matthias Hahn, chef de projet chez Broadcast Solutions.

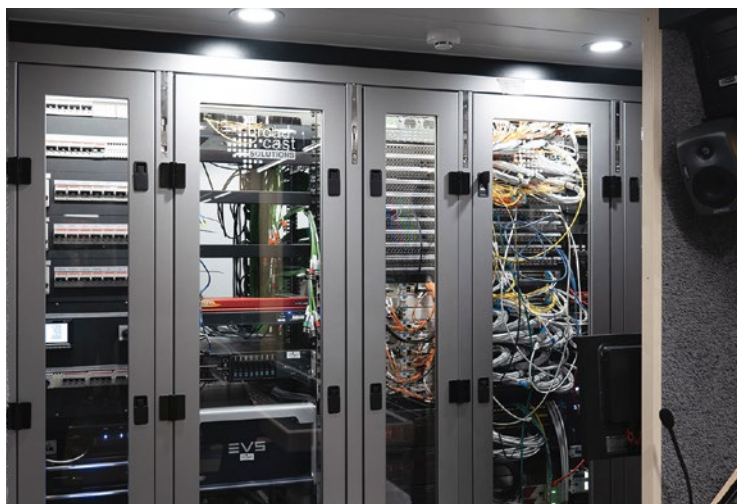
« Ces deux nouveaux cars régies



Utilisés en autonome, ces cars régies couvrent un grand éventail de productions, des plus simples aux grands concerts et événements sportifs en direct.



Ces régies mobiles prennent en charge tous les formats audio (analogiques, AES3, MADI avec SRC, Dante avec SRC et AES67/ Ravenna), disposent d'une console de production audio Strip mc² 56 à 48 canaux et 512 canaux DSP fournis par A_UHD Core.



La RTBF souhaitant une infrastructure basée IP à l'épreuve du temps, les cars s'appuient sur les protocoles ST2110-20 pour la vidéo et ST2110-30 pour l'audio.

sont parmi les plus avancés de la planète. L'approche basée ST2110 de la RTBF a abouti à des outils très flexibles qui peuvent être affectés à des productions broadcast live de toute échelle », précise Geert Thoelen de NEP Belgique et Cécile Gonfroid, CIO chez RTBF de

conclure ... « Nous savions évidemment qu'une infrastructure IP était la réponse à nos besoins actuels et futurs et dès le départ nous avons envisagé ces deux véhicules OB entièrement IP comme les premiers éléments constitutifs de notre future installation Media Square. » ■

TOUS LES CONSEILS POUR **CONCEVOIR, TOURNER, POST-PRODUIRE UN FILM 360°**

DEUXIÈME VERSION



DISPONIBLE SUR [MEDIAKWEST.COM](https://www.mediakwest.com) ET [AMAZON.FR](https://www.amazon.fr)



SOTIS SCREEN ALL

3 & 4 NOVEMBRE 2020

LA PLAINE-SAINT-DENIS / DOCKS DE PARIS / GRAND PARIS

LES INNOVATIONS AU SERVICE DE LA CREATION

WWW.SATIS-EXPO.COM

