

# MEDIAKWEST

CINÉMA | TÉLÉVISION | NOUVEAUX ÉCRANS ► UN MONDE CONNECTÉ



AU CŒUR  
DU SON



ina



# Gagnez sur tous les terrains



**L'INA forme les professionnels aux métiers  
de l'audiovisuel et des médias numériques.**

Nos formations vous préparent à tous les enjeux  
des grands événements sportifs à venir.

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

# MEDIAKWEST

#50 JANVIER - FÉVRIER - MARS 2023 - 12€  
[www.mediakwest.com](http://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

François Abbe, Luc Bara, Alexia de Mari, Stephan Faudeux, Loïc Gagnant, Aurélie Gonin, Nathalie Klimberg, Pascal Lechevalier, Nicolas Moreno, Françoise Noyon, Bernard Poiseuil, Marc Salama, Benoît Stefani, Pierre-Antoine Taufour, Gilbert Wayenborgh, Harry Winston

## DIRECTION ARTISTIQUE

Tania Decousser

## RELECTURE

Vinciane Coudray

## 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 : janvier 2023

ISSN : 2275-4881

CPPAP : 0226 T 93868

## SERVICE ABONNEMENT

abonnement@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

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

*Crédits photos © DR, sauf :*

*Couverture : © Lucien Balibar / Metropolitan FilmExport  
Page 5 : © Adobe Stock*

*Pages 22 - 25 : © Mobile Viewpoint © LiveU © Dejero*

*© TVU Networks*

*Pages 32 - 79 : © Emmanuel Nguyen Ngoc © Benoit*

*Stefani © Luc Bara © Marc Salama © Elise Riffaud*

*© Aurélie Gonin © Alexia de Mari*

*Pages 80 - 81 : © Nicolas Moreno*

*Pages 84 - 88 : © Apaches / What the film*

*Pages 90 - 94 : © Laura Gilli © Pierre Monsard*

*© Djowoco*

*Pages 96 - 97 : © Katia Boutin*

*Pages 98 - 101 : © Loïc Gagnant © Panasonic*

*Page 104 : © Adobe Stock / alphaspirit*

*Pages 116 - 119 : © Adobe Stock / ipopba © AFP / Michel*

*Euler © pexels / pixabay*

*Pages 120 - 132 : © Bernard Poiseuil © AMP Visual TV*

*© Pixelot © Bernard Poiseuil © Vizrt © Cleeng © IMES*

*© Newsbridge*

## QUELLES SERONT LES CINQ GRANDES TENDANCES TECHNOLOGIQUES DE 2023 ?

Nous vivons une période passionnante pour l'industrie audiovisuelle et les nouvelles innovations qui se confirmeront dans les prochains mois sont vraiment captivantes !

S'il peut paraître présomptueux de prédire exactement quelles seront les innovations les plus marquantes de 2023, nous avons repéré cinq tendances technologiques – dont nous vous parlons depuis plusieurs années – qui vont s'installer plus largement dans le paysage cette année.

La première c'est l'Intelligence Artificielle et plus précisément le deep learning qui, dans l'univers de la production, postproduction et diffusion de contenus va se généraliser. L'IA va continuer à élargir la palette d'outils, du tournage à la diffusion, avec pour conséquence des outils plus personnalisés et ciblés. L'IA ne va pas remplacer les professionnels, et parler d'intelligence serait s'avancer un peu, mais les algorithmes ouvriront de nouveaux horizons de création et d'assistance.

# ÉDITO

Seconde tendance, l'extension des réseaux 5G, et ses technologies périphériques telles que le edge computing, permettront aussi de nouveaux types de services et d'expériences de diffusion. La puissance ne sera plus dans les appareils, mais transférée dans le cloud, et la 5G et ses temps de latence réduits sera le lien entre data et utilisateur. Des perspectives plus interactives s'ouvriront, par exemple au jeu, grâce à la puissance associée des moteurs 3D temps réel.

Les industriels de la filière vidéo ont par ailleurs beaucoup planché ces derniers mois sur les problématiques de développement durable, et les technologies de streaming vont commencer à se « verdir » grâce à des codecs plus efficaces et une meilleure gestion de la bande passante. Et autre bonne nouvelle pour la planète, les fermes de calculs seront aussi de plus en plus alimentées par de l'énergie propre...

La réalité mixte entrera aussi en douceur dans les usages de consommation grâce à son potentiel à proposer des expériences beaucoup plus immersives et toujours plus interactives. Le lancement imminent de l'offre d'Apple devrait être sur ce point déterminante et la firme à la pomme a généralement un bon sens du timing !

Enfin, nous en parlions un peu plus haut, la technologie des moteurs de jeu 3D temps réel sera un vrai « game changer » qui va impacter tous les secteurs où l'image animée est présente. Cette technologie va devenir omniprésente sur les plateaux virtuels, dans les pipelines d'animation mais aussi dans l'événementiel, et plus largement dans l'industrie media et entertainment.

Autant de dossiers en perspectives pour alimenter nos rubriques toute l'année ! Pour l'heure... À l'occasion de ce numéro 50 emblématique (qui en quelque sorte fixe nos dix ans !) nous vous proposons notamment le compte-rendu du dernier Satis qui fut à plus d'un titre exceptionnel.

Bonne lecture et bonne année !

**Stephan Faudeux**

Éditeur et directeur de la publication



## ACTUALITÉS

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

# SOMMAIRE

## TOURNAGE

- 12** Lucien Balibar, le tournage de *Flo* et la captation en multicanal  
**20** Broadcast Solutions livre les deux premiers véhicules régie sur les trois commandés par SRG pour le renouvellement de sa flotte  
**22** 5G : cinq solutions pour la prod vidéo  
**26** Sony FX30, la Cinema Line pour tous  
**30** Disques Pro-Blade SSD, petits et costauds

## DOSSIER

- 32** Satis 2022, compte-rendu

## SERVICES

- 80** Prédation, captation et fuite des actifs culturels : l'ARCOM mise au défi  
**82** EMG annonce la création d'EMG Connectivity

## PRODUCTION

- 84** Romain Quirot revisite le film de gangsters avec *Apaches*  
**90** De néophytes à spécialistes : enquête sur la place de la technique chez les créateurs de contenus

## POSTPRODUCTION

- 96** Katia Boutin, monteuse parole

## BROADCAST

- 98** Panasonic Kairos des régies IP disruptives  
**102** Tinkerlist, la production centralisée zéro papier  
**104** CISCO donne la parole aux diffuseurs et acteurs de la transformation numérique autour du sport  
**116** Cybersécurité et lutte contre le piratage quelles stratégies dans l'industrie audiovisuelle française ?  
**120** Un Sportel entre broadcast et autocast

## ÉCRANS

- 134** Alexandre Widmer à propos de la série Styx, podcast de fiction audio en binaural  
**142** La mesure des audiences du streaming

**Panasonic**  
**CONNECT**



# AW-UE160

---

## ALL INCLUSIVE

Toujours plus proche d'une caméra plateau, notre nouveau flagship PTZ inclut de vraies premières dans l'industrie, comme le protocole SMPTE ST2110 et un routeur 5G via port USB. Elle embarque aussi un nouveau capteur ultra haute sensibilité (F14), un tout nouvel Auto-Focus à détection de phase, le NDI® et un filtre anti-moiré.





## MPC PARIS ET NOIR LUMIÈRE RÉCOMPENSÉS D'UN CÉSAR ET TECHNIQUES

Leader mondial dans le domaine des effets visuels et de l'animation depuis plus de 45 ans, MPC Paris a remporté le Trophée César et Techniques 2023. MPC s'est forgé une place dans le paysage de l'industrie cinématographique en accompagnant la production de longs-métrages et de séries de A à Z avec une offre de solutions VFX sur mesure. Ses équipes parisiennes ont contribué aux effets visuels et à la postproduction de plus d'une trentaine de films éligibles aux Césars 2023.

C'est Noir Lumière, qui postulait pour la première fois, qui est lauréate du Prix de l'Innovation César et Techniques. Noir Lumière propose une plate-forme dématérialisée dédiée à la conservation et à l'exploitation des fichiers cinématographiques. Son application sur téléphones mobiles et ordinateurs décline de multiples services : liens sécurisés de consultation, envois dématérialisés, travaux de transcodage, fabrication d'extraits, génération de KDM, vente en ligne...

Les deux entreprises lauréates ont été désignées par un vote en ligne de l'ensemble des personnes éligibles aux six César Techniques 2022, de l'ensemble des directeurs et directrices de production et de postproduction des films concourant pour le César du Meilleur Film 2023, des nommés aux César Techniques des deux dernières années, ainsi que des dirigeants des entreprises adhérentes de la Ficam.

## LA FRANCE, PAYS D'EUROPE OÙ LA FAST TV CONNAÎT LA PLUS FORTE CROISSANCE

Dans la première édition européenne de son « Global FAST Report » parue début janvier, Amagi relève une croissance annuelle de **120,77 %** des heures de visionnage sur des plates-formes FAST TV en France, devant l'Italie (111,54 %) et la Suède (95,68 %). Les films sont le genre le plus plébiscité par les consommateurs français sur ces plates-formes et notre pays occupe la deuxième place du podium en termes de croissance des impressions publicitaires (**312,6 %**), derrière l'Italie (501,98 %) et devant l'Espagne (260,06 %).



## PARTIR À LA CONQUÊTE DE 2023 AVEC UNE CAMÉRA DE STUDIO 4K À MONTURE PL PANASONIC !

Proposer une production en streaming simple à superviser, sans rien sacrifier à la qualité, telle est la proposition de Panasonic avec sa nouvelle AK-PLV100GJ.



Cette caméra de studio, dotée d'une entrée/sortie SMPTE ST 2110 depuis la tête de caméra, permet directement une production live sur IP sans connexion à un CCU. L'AK-PLV100GJ s'interface naturellement à la puissante plate-forme Panasonic Kairos IT/IP ouvrant ainsi aux professionnels des perspectives de contrôle illimitées. Avec son capteur MOS Super 35 mm 5.7K et une monture PL hérités de la VariCam, l'AK-PLV100GJ 4K propose à la fois une combinaison innovante de caractéristiques et les capacités d'une caméra de studio. S'intégrant de manière transparente à l'AK-UCU600 ou à l'AK-HCU250 son contrôle reste intuitif tout en proposant une qualité cinématographique. La tête de caméra est entièrement compatible avec les accessoires de la gamme de caméras de studio 2/3 pouces du fabricant.

*Disponibilité au cours du premier trimestre 2023*



## CANAL+ S'OFFRE OCS ET ORANGE STUDIO

Après quelque deux ans de négociations, le groupe Canal+ et Orange ont finalisé leur accord en vue de l'acquisition du bouquet de chaînes payantes OCS et Orange Studio.

Depuis 2012, Canal+ était déjà actionnaire à hauteur de 33,34 % et premier distributeur d'OCS. Avec Orange Studio, Canal+ pourra tirer parti de plus de 200 coproductions ainsi que d'un catalogue de près de 1 800 œuvres audiovisuelles et cinématographiques intégrant des films oscarisés et emblématiques comme *The Artist* ou *The Father*.



## LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE DU SECTEUR AUDIOVISUEL SE STRUCTURE !

À l'occasion des Assises de l'Écoproduction organisées par Ecoprod, en décembre dernier, 600 professionnels du cinéma et de l'audiovisuel ont officiellement signé leur volonté de respecter, dès 2023, une série de règles destinées à limiter l'impact environnemental de leurs productions par la signature d'une charte.

L'association Ecoprod, qui œuvre depuis 2009 en faveur de la transition écologique de l'ensemble de la filière, a travaillé sur l'année 2022 à la construction

du référentiel commun qu'elles utilisent. Parmi les signataires, on retrouve notamment les diffuseurs TF1, France Télévisions, Arte, Canal+ et M6, les producteurs Banijay, Mediawan, ITV Studios, Haut et Court, les associations de techniciens CST et de directeurs de production ADP, l'INA, les studios Dark Matters et Sixtine...

L'engagement pris par les 106 signataires va permettre un test à grande échelle pour une validation cette année. En parallèle, Ecoprod mènera une étude d'impact environnemental, financier et humain afin d'identifier de possibles freins et leviers dans les démarches d'écoproduction.

**13 millions d'utilisateurs réguliers en France pour Netflix et déjà 1,4 millions de clients pour l'offre avec publicité.**

## HUIT PRODUCTEURS EUROPÉENS SE PARTAGENT UN PACTOLE DE PRÈS DE 11 MILLIARDS DE REVENUS



© Adobe Stock

Dans une étude parue en novembre dernier, NPA Conseils pointe des données éclairantes concernant le paysage audiovisuel : fin 2022, l'Europe comptait au moins cinq groupes de production milliardaires en chiffres d'affaires...

Il s'agit de Mediawan (986 millions d'euros), BBC Studios (1,8 milliards), Fremantle (1,9 milliards), Itv Studios (2 milliards), Banijay (2,8 milliards d'euros).

Depuis, All3Media a probablement intégré ce cercle si l'on considère les 986 millions d'euros de revenus engrangés en 2021. En y ajoutant Federation Studios et Newen Studios, les deux autres entités appartenant au « Major 8 » européen, on franchit la barre des 11 milliards d'euros de recettes cumulées.

## CANAL+ S'ÉQUIPE EN CALREC ST2110 POUR SON NOUVEAU SIÈGE

Avec son core nativement ST2110, la console Calrec Type R est un outil idéal pour le studio d'Infosport du nouveau siège de Canal+, ce dernier étant intégralement architecturé autour d'une infrastructure SMPTE 2110.

L'équipe technique a été séduite par sa facilité d'exploitation et ses nombreuses possibilités de programmation et de fonctions logiques qui permettent de nombreux automatismes.

Cette console dispose de trois blocs de six faders, de quatre écrans tactiles dont l'un monté verticalement gère le monitoring. Un grand écran permet d'afficher un grand choix de graphiques à barres.



## COMPAGNONS BY TSF, ARTISANS DE LA FORMATION

### COMPAGNONS

by TSF

Certains métiers audiovisuels, en tension, rencontrent une pénurie de professionnels. Dans ce contexte, la transmission du savoir des techniciens français présents sur les tournages est d'autant plus cruciale. C'est à partir de ce double constat qu'est né l'organisme de formation Compagnons by TSF...

Cette nouvelle entité de formation continue se focalise sur les métiers présents sur les plateaux de tournage (machinerie, éclairage, caméra, workflow...) avec des ateliers pratiques validés et supervisés par TSF, acteur majeur du tournage de fiction en France. Grâce à cette filiation avec le prestataire, les stagiaires profitent d'un parc de matériel à la pointe et de formations qui répondent au plus près aux demandes actuelles du marché.

L'offre s'adresse aux professionnels en recherche d'une mise à niveau comme en reconversion. La première session proposée est une formation de machiniste, l'un des postes identifiés comme les plus en demande. Elle démarre le 23 janvier et dure deux semaines.

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

## LE PREMIER STUDIO VIRTUEL ÉQUIPÉ DE LA TECHNOLOGIE CRYSTAL LED EST NÉ !

Plateau Virtuel (studio de production virtuelle, filiale du Groupe Novelty-Magnum-Dushow) et Studios de France (la marque dédiée aux tournages plateaux du groupe AMP Visual TV) viennent d'inaugurer le premier studio virtuel doté d'un écran géant Sony Crystal Led (18 m de large x 5 m de haut).

Unique en Europe, ce projet propose un environnement de production d'image d'une qualité inégalée en associant la technologie d'affichage Sony Crystal Led avec une captation via la caméra Sony Venice.

L'écran Crystal Led de Sony de 90 m<sup>2</sup>, qui se déploie sur un plateau de 700 m<sup>2</sup> aux Studios du Lendit près de Paris, cible les projets de production XR haut de gamme, à l'échelle internationale. L'écran incurvé de 18 m de large par 5 m de haut se compose de 450 « cabinets » composés de huit modules Led et assemblés avec un pitch de 1,5 mm (l'actuel standard du marché étant 2,6 mm). « La plupart des écrans de studios sont posés au sol. Il nous paraissait important d'avoir une structure suspendue afin de pouvoir glisser des sols en dessous, en Led ou en dur. Un plafond Led permet aussi des intégrations additionnelles », détaille Bruno Corsini, directeur technique de Plateau Virtuel et commanditaire du projet.

Outre la possibilité d'approcher très près la caméra de l'écran sans effet de moiré, le tandem Crystal Led/Venice propose une cohérence des espaces colorimétriques de captation et d'affichage. Cette combinaison offre donc un qualité d'images optimale comme l'a souligné Fabien Pisano, directeur des ventes, Media Solutions, Sony Europe, lors de l'inauguration du studio le 10 janvier : « Sony est la seule entreprise au monde à fournir des panneaux Led et des caméras de cinéma. Nous connaissons chaque spécification technique et savons comment l'utiliser au mieux, c'est ce qui nous permet d'offrir la solution la plus efficace. » Et Bruno Corsini de compléter : « Nous avons développé tout un système de synchronisation spécifique avec la caméra Venice grâce à des essais opérés en amont avec les techniciens Sony, à la fois sur la partie hardware et la partie software. »

Igor Tregarot, directeur général délégué aux activités d'AMP Visual TV, la maison mère de Studios de France, s'est aussi réjoui de cette association avec ses deux partenaires : « La curiosité technique est au cœur de l'ADN d'AMP Visual TV. Et en associant notre côté "labo" à Sony et Plateau Virtuel, nous sommes arrivé à un résultat inespéré ! »



## MÉDIAMÉTRIE ACCÉLÈRE LA TRANSFORMATION DE LA MESURE TV ET VIDÉO AVEC NIELSEN ET KANTAR

Ce partenariat tripartite regroupe le meilleur des technologies disponibles pour proposer au marché français une mesure d'audience en phase avec les mutations de la consommation vidéo et audio, et pour répondre à l'impératif de mesures cross-médias des organisations de médias.



Nielsen fournit à Médiamétrie ses technologies de mesure des flux digitaux à domicile par routeurs Internet, de gestion informatique des contenus digitaux de la télévision, et de reconnaissance des contenus des plates-formes de vidéo à la demande. Médiamétrie pourra ainsi élargir la mesure TV et vidéo aux plates-formes SVOD, AVOD et aux Fast Channels et améliorer la prise en compte des modes de consommation offerts au public par la plateformisation : live, replay, preview, contenus exclusifs.

Pour sa part, Kantar fournit à Médiamétrie la dernière génération de sa technologie de watermarking. Médiamétrie pourra ainsi améliorer la précision de la mesure des contenus TV et vidéo – programmes et publicités – quels que soient leurs modes de consommation et l'écran utilisé par le public. Ce partenariat avec Kantar s'inscrit dans la continuité d'une relation étroite entre les deux sociétés, tissée autour du watermarking et de la pige des programmes pour la mesure d'audience de la TV.

## BROADPEAK, VERS UN STREAMING VIDÉO PLUS ÉCOLO



Continuant à dérouler sa stratégie d'innovation, Broadpeak introduit sur le marché le BkS450, un logiciel de streaming vidéo particulièrement écologique et économique.

Ce logiciel de streaming s'appuie sur un processeur Intel Xeon de troisième génération. Il offrira aux clients de Broadpeak un streaming haute performance pour des flux très gourmands en bande passante (TV 4K et 8K, enregistreur vidéo...), avec une consommation d'énergie bien moindre que les serveurs traditionnels et en prime un coût réduit.

Offrant des services vidéo à 725 gigabits par seconde (Gbps) sur des serveurs consommant 900 watts, le BkS450 réduit la puissance nécessaire à la diffusion d'1 Gbps par un facteur de 4 par rapport aux solutions de la génération précédente.

En utilisant moins de serveurs informatiques, le BkS450 de Broadpeak permet en outre de gagner un espace crucial dans les centres de données grâce à une conception à haute densité.

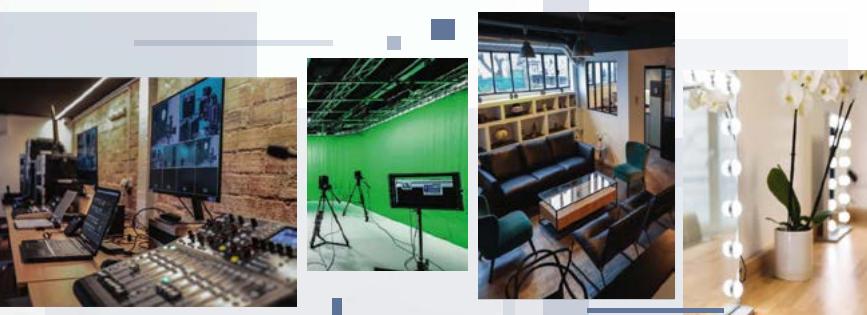
# START IMAGE

## LOCATION

CAMÉRAS - OPTIQUES - TRÉPIEDS  
MONITEURS - MACHINERIE  
LUMIÈRE - SON



Tous nos produits  
sur [startimage.fr](http://startimage.fr)



## PLATEAU

PONT DE COURBEVOIE  
SUR UN ESPACE DE 191m<sup>2</sup>  
CYCLO 3 FACES + 60m<sup>2</sup>  
HAUTEUR SOUS GRILL 3m40  
RÉGIE MULTI-CAMÉRA  
LOGE DE MAQUILLAGE 2 POSTES  
ESPACE ACCUEIL & DÉTENTE

Visitez en 360°  
sur [startonair.fr](http://startonair.fr)

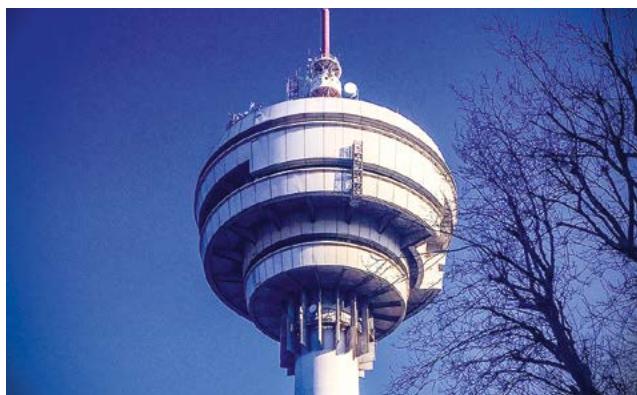


## TDF DÉPLOIE UN RÉSEAU MÉDIA SUR IP BASÉ SUR LA TECHNOLOGIE MEDIORNET MUON DE RIEDEL

Le tout nouveau réseau Média sur IP multi-clients TDF intègre des modules SFP Riedel MediorNet MuoN qui permettront une migration des formats traditionnels SDI non compressés vers la norme IP SMPTE ST 2110.

Les passerelles MediorNet MuoN de Riedel basées sur des SFP fournissent de nombreuses interfaces utiles lorsqu'il s'agit de transformer des signaux SDI en IP. Grâce à leur petit format (SFP+, SFP28), les SFP MuoN A destinés aux résolutions 3G/HD peuvent même être intégrés à l'intérieur d'un switch IP standard 10GE/25GE. Ces modules dont les fonctionnalités sont définies par logiciel (« software-defined ») sont disponibles dans différentes configurations d'entrées et sorties, incluant BNC, fibre ou HDMI et sont configurables pour une encapsulation IP SMPTE ST 2110 ou ST 2022-6.

Le réseau média sur IP de TDF comporte non seulement des SFP MuoN A directement intégrés dans les switches IP pour les résolutions vidéo HD, mais aussi des SFP MuoN B, utilisés avec l'aggrégateur VirtU 32 de Riedel, pour fournir du traitement vidéo UHD haut de gamme. Avec deux canaux UHD par SFP, la granularité de la technologie MediorNet MuoN de Riedel offre à TDF la possibilité de faire évoluer finement son réseau tout en réduisant les risques associés aux pannes matérielles. Avec l'API RESTful de MuoN, TDF peut aussi envisager de concevoir un système adapté à ses propres besoins.



**62,2 millions** d'entrées dans les salles de l'hexagone pour les films français en 2022.

Chiffres CNC

## DISGUISE GX 3 REPOUSSE LES LIMITES DES CONTENUS GÉNÉRATIFS 3D TEMPS RÉEL



GX 3, le nouveau serveur de lecture de vidéos génératives de Disguise repousse les limites de la créativité avec ce qui est une norme pour le contenu 3D dans le divertissement en direct : les graphiques Notch.

Que ce soit pour les concerts, les compétitions d'eSport ou une expérience de parc à thème, le GX 3 garantit aux professionnels tout ce dont ils ont besoin pour rendre les expériences plus immersives que jamais. Grâce aux capacités de traitement GPU avancées du Nvidia A6000, le GX 3 est capable de générer plus de 53 000 Notchmarks : le résultat le plus élevé d'un serveur multimédia à ce jour.

Cette puissance de traitement ouvre aux utilisateurs de nouveaux horizons dans le contenu génératif, tels que le suivi du visage, la simulation et les effets de tampon ou même la suppression de l'arrière-plan de l'IA pour IMAG.

Disguise GX 3 propose aussi une lecture vidéo et des performances de composition 4K XR considérablement améliorées par rapport au modèle GX 2c grâce à des composants de nouvelle génération, notamment une nouvelle carte mère PCIe 4.0 et un nouveau processeur.

La machine dispose également de trois entrées 12G et de trois sorties de carte VFC 4K, offrant plus de débit vidéo tout en restant ouverte aux futures exigences des émissions en direct. Elle comprend également deux ports réseau 100 GbE en standard.

## NOMINATION MEMNON NOMME CATHERINE LAFERRIÈRE-VITALI AU POSTE DE DIRECTRICE MONDIALE DES VENTES



Entreprise appartenant à Sony et fournisseur mondial de services de préservation et de migration des médias, Memnon a nommé Catherine Laferrière-Vitali au poste de responsable mondiale des ventes.

Catherine Laferrière-Vitali était jusqu'à présent responsable des ventes et des licences de contenus internationales pour l'Europe, un poste qu'elle occupait depuis qu'elle avait rejoint l'entreprise en 2018. Catherine Laferrière-Vitali capitalise plus de vingt ans d'expérience dans l'industrie média et entertainment. Elle a antérieurement travaillé chez ITN où elle a acquis une expérience dans la gestion des clients et des personnes, et le développement commercial.

Ayant travaillé principalement sur le marché européen, la mission de Catherine Laferrière-Vitali s'étend désormais à l'échelle mondiale. Elle est désormais en charge de mettre en place une équipe de vente et nommera des gestionnaires de compte supplémentaires dans toutes les régions.

## ATLANTIS ACQUIERT DIGITAL FACTORY



Le groupe Atlantis et EuropaCorp ont signé un accord pour l'acquisition par le groupe Atlantis de Digital Factory, entité d'EuropaCorp qui regroupe des facilités de postproduction cinéma image et son.

EuropaCorp souhaite se recentrer sur son cœur de métier, la production et la distribution de films et de séries dans le monde. Depuis 1999, la société a produit 10 des 20 plus grands succès français à l'international et 22 films parmi les 70 productions françaises ayant cumulé le plus d'entrées à l'international.

Dans le cadre de cette stratégie, EuropaCorp cède donc sa filiale Digital Factory au groupe audiovisuel Atlantis, acteur majeur de la postproduction en France depuis plus de 20 ans dans l'industrie de la télévision.

La plate-forme technique du groupe Atlantis propose déjà 800 salles de montage sur 16 500 m<sup>2</sup> et l'ensemble des moyens nécessaires à la fabrication de tous types de programmes. Déjà sur le marché de la publicité avec l'acquisition du groupe Back-Up en 2016, l'acquisition de Digital Factory offrira à Atlantis la possibilité de rayonner sur le marché de la fiction.

Atlantis ambitionne en effet de se positionner dès cette année comme un acteur majeur de la postproduction pour le cinéma et les plates-formes de streaming, notamment sur le secteur du mixage, du doublage et du sous-titrage.

**En 2022, les films français ont réuni 27 millions de spectateurs et généré 167,4 millions d'euros de recettes en salle à l'international.**

Chiffres Unifrance

## METTRE LA DATA AU SERVICE DE LA RECHERCHE SUR LES MÉDIAS



L'INA, qui opère l'un des plus grands data centers audiovisuels au monde et dont les collections s'enrichissent chaque année d'1,5 million d'heures de médias, veut stimuler la recherche à partir de ses données. C'est ce que permettra le nouveau lab INA, un incubateur de projets de recherche centré sur l'exploitation de données dans tous les champs des sciences sociales. Ce « lab » met à disposition des chercheurs des lieux accessibles et modulables mais aussi une équipe experte de data scientists et de documentalistes. De nouveaux services sont aussi déclinés : accès à la donnée et mise à disposition d'une « boîte à outils » spécifiques développés par l'INA, animations scientifiques...

## LE NOUVEAU PLATEAU D'EUROSPORT FRANCE PASSE À LA LED



C'est la société Ar'Krys qui s'est occupée de la migration du plateau d'Eurosport vers un éclairage 100 % Led, celui-ci étant jusqu'à présent équipé de projecteurs tungstène pour les faces.

Pour ce plateau de 45 m<sup>2</sup> équipé de six caméras robotisées sur dolly et d'une caméra épaule, Ar'Krys a installé une vingtaine de projecteurs ETC Lonestar sur toute la périphérie... « Cela peut paraître un peu démesuré pour un plateau de cette taille, mais en raison de la puissance du mur de Led de 20 m<sup>2</sup> c'était indispensable », explique Baptiste de la société Ar'Krys qui assure également la programmation du studio. « Pour éviter le moirage du pitch de l'écran, il faut réduire la profondeur de champ, ouvrir le diaphragme des caméras sur les plans serrés, tout en conservant un flux lumineux conséquent pour travailler dans les meilleures plages de performance des capteurs et des optiques des caméras. Avec cette installation, on peut jouer aujourd'hui avec les filtres ND ou les réglages de sensibilité (-3db, -6db) », complète-t-il.

Les projecteurs assurent les différentes faces avec leurs modules de couteaux, ce qui a permis de remplacer plusieurs découpes mais ils proposent aussi des effets grâce à leur roue de gobos rotatifs et à leur roue d'animation. De par leur rapport taille/puissance, ils répondent aussi parfaitement aux impératifs du plateau dont le plafond est très bas. Ils ont été positionnés à l'horizontale pour gagner encore de la place sur la hauteur et optimiser l'axe optique.

Dans la configuration finale mise en place par Ar'Krys, ces projecteurs ETC ne jouent qu'entre 30 et 70 % de leur puissance en fonction de leurs positions.

**La fréquentation des salles de cinéma français a atteint un total de 151,97 millions d'entrées en 2022. Un chiffre en retrait de -26,9 % par rapport à la période pré-Covid mais une performance meilleure en France que dans la plupart des pays étrangers aux marchés comparables...**

Chiffres CNC

# AGENDA

---



20 - 28 JANVIER

BIARRITZ



**Rendez-vous international de premier ordre, le Fipadoc est devenu une référence internationale du documentaire en cinq ans.**

Son rayonnement continue à s'étendre puisqu'il enregistre cette année +20 % de films inscrits +30 % de films internationaux. Cette édition est d'autant plus importante qu'elle inaugure *L'année du documentaire*, un dispositif initié par le CNC et la Scam qui se déployera sur douze mois.

5 séries inédites et 177 œuvres documentaires y sont présentées dont 100 films, 4 web-séries documentaires, 25 courts-métrages et 25 expériences numériques..

La cinquième édition des Journées Professionnelles, qui se déroulent du 23 au 26 janvier, est par ailleurs étoffée avec de nouveaux dispositifs pour répondre aux attentes des différents métiers, au plus près des enjeux de l'industrie...

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



25 - 28 JANVIER

ENGHien-LES-BAINS



**Créée par le Centre des arts d'Enghien-les-Bains et dédiée aux effets visuels, le PIDS Enghien se situe à la croisée des enjeux créatifs, techniques et économiques d'un secteur en perpétuelle évolution...**

Un rendez-vous essentiel pour découvrir les dernières tendances et innovations en matière d'effets visuels numériques, de CGI, de motion capture, de 3D et de technologies de rupture dans le cinéma, la télévision, la publicité, les jeux vidéo mais également une vitrine des talents de la création numérique française au travers les Digital Creation GENIE Awards.

[www.pids-enghien.fr](http://www.pids-enghien.fr)



31 JANVIER - 3 FÉVRIER

FIRA DE BARCELONE - ESPAGNE



integrated systems  
europe

**L'ISE est de retour à Gran Via, parc des expositions Fira à Barcelone, en Espagne... Pour son édition 2023, le plus grand des salons mondiaux consacrés à l'audiovisuel et l'intégration des systèmes accueille plus de 1 000 exposants, dont environ 120 nouveaux.**

Lancé en 2004 pour répondre aux besoins du marché émergent de l'intégration des systèmes audiovisuels, le salon regroupe des fournisseurs du monde entier pour proposer un point de rencontre indispensable en matière de réseautage, business, formation et information.

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



9 - 10 FÉVRIER

PARC FLORAL DE PARIS



PARIS  
IMAGES

**Le Paris Images Production Forum est de retour avec la treizième édition tournée vers demain !**

Faire face aux nouveaux enjeux de la production cinéma et audiovisuelle mondiale, préparer l'avenir avec les professionnels de la filière Image, valoriser talents et territoires régionaux, promouvoir les pratiques écoresponsables... Voici les thèmes majeurs qui animent les rencontres de cette édition du Paris Images Production Forum organisée par Film Paris Région avec le soutien de la Région Île-de-France et du CNC. En parallèle de ce forum se déroule le micro-salon de l'AFC... Mediakwest est heureux d'accompagner ces rendez-vous qui promettent d'être effervescents. Notre équipe sera présente au cœur d'un espace d'exposition qui regroupe près de 100 exposants.

[www.microsalon.fr](http://www.microsalon.fr)  
[www.parisimages-productionforum.com](http://www.parisimages-productionforum.com)

# C'EST BON DE NE PAS AVOIR A CHOISIR



RESEAUX VIDEO DISTRIBUES MEDIORNET



SDI/TDM



HYBRIDES



IP

**Beurre ou Confiture? TDM ou IP?**  
Pas besoin de choisir!

Vous envisagez la migration de vos infrastructures de grilles vidéo vers une architecture réseau distribuée? Notre technologie y répond parfaitement tout en offrant une transition en douceur vers l'IP. Vous souhaitez construire une infrastructure toute IP? Nos solutions répondent directement à vos attentes.

Quel que soit votre calendrier de migration,  
nous sommes à vos côtés.



Lucien Balibar en pleine prise de son avec en arrière-plan, Flo, le trimaran avec lequel Florence Arthaud a gagné la Route du Rhum en 1990.

# LUCIEN BALIBAR LE TOURNAGE DE *FLO* ET LA CAPTATION EN MULTICANAL

**Chef opérateur son sur *Flo*, le biopic consacré à la navigatrice Florence Arthaud célèbre**

pour avoir remporté la Route du Rhum en 1990, Lucien Balibar nous raconte son tournage, et notamment les problématiques liées à la mer. Il partage également ses réflexions sur l'univers sonore d'un tel film et comment rendre ces sensations sonores si particulières que la réalisatrice Géraldine

Danon souhaitait obtenir pour son premier film de fiction. Il revient également sur la nécessité de dialoguer entre les équipes de tournage et de postproduction son et se questionne sur le meilleur format de captation dans un contexte multicanal, voire Atmos...

Propos recueillis par Benoît Stefani



La réalisatrice Géraldine Danon en grande conversation avec Lucien Balibar : « *Finalement, comprendre les désirs de la réalisatrice ou du réalisateur avant le tournage, c'est ce qui est le plus important à faire sur un film...* »



Lucien Balibar en pleine prise de son sur un des flotteurs du trimaran Flo avec une configuration LCR Schoeps sur perche et le Cantar bien protégé.

**Après *The Palace*, de Roman Polanski, production italienne tournée en Suisse, puis *Maître d'Armes*, film d'époque signé Vincent Perez, *Flo* représente le troisième film de 2022 dont Lucien Balibar assure la prise de son.**

Il résume le film pour nous : « *Il s'agit de la biographie de Florence Arthaud, personnage très romanesque que l'on suit depuis l'âge de 17 ans – où elle subit un grave accident de voiture et passe un an et demi à l'hôpital –, jusqu'en 2012 où elle tombe de son bateau au large du Cap Corse et échappe de peu à la noyade, le dernier miracle de sa vie de marin. Florence Arthaud est interprétée par Stéphane Caillard*

*qui a montré une connexion étonnante avec son personnage... »* Ajoutons que parmi les rôles principaux on retrouve Charles Berling et Marilyne Canto, Pierre Delalonchamps, Allison Wheeler, Alexis Michalik, Didier Bourdon... De retour d'une semaine en Afrique du Sud (lieu de la rencontre de Florence Arthaud avec Olivier de Kersauson), Lucien Balibar prend le temps de répondre à nos questions avant de regagner la Guadeloupe pour les derniers jours de tournage, consacrés notamment à des séquences en mer et aux scènes relatant l'arrivée victorieuse de la navigatrice sur la Route du Rhum...

## As-tu déjà eu des expériences de tournage sur un bateau ?

Non, mais j'en avais envie depuis très longtemps, d'abord parce que c'est un univers qui me plaît, et puis parce que ça représente un sacré challenge au son et ça m'intéressait de réfléchir là-dessus. J'aime bien les films où il y a un univers complet à créer en termes de son et où les choses n'arrivent pas toutes cuites. Par exemple sur un film d'action, les armes à feu sont effectivement compliquées à enregistrer mais on en a des kilomètres en sonothèque... Par contre, pour ce qui caractérise le milieu de la mer, c'est moins évident et on a assez peu de choses réussies en sonothèque. Donc j'aime bien partir sur un film avec un défi comme celui-là, où je me retrouve avec un univers à créer comme avec les avions dans *Les Chevaliers du Ciel* ou le vélo dans *La Grande Boucle*. Dans ce genre de film, il y a un certain nombre de plans où le son n'est pas facile à assurer en direct à cause de l'utilisation de drones, de quads ou de bateaux suiveurs dont les moteurs font du bruit pendant la prise, d'où la nécessité de prévoir et réfléchir pour mettre du son sur ces images qui n'en n'ont pas au moment du tournage...

## Quels sont les principaux décors ?

Alors, comme l'événement le plus connu de la vie de Florence Arthaud, c'est sa victoire sur la Route du Rhum qui part de Saint-Malo et arrive à Point-à-Pitre, on a déjà deux spots importants : la Bretagne et la Guadeloupe. En dehors de ça, la région parisienne, pour un ensemble de scènes de comédie classique, et aussi dans le sud près de Saint-Mandrier-sur-Mer et également à Cap Town (Le Cap) en Afrique du Sud où elle a rencontré Olivier de Kersauson.

## Comment as-tu préparé ce tournage, sachant que tourner sur un bateau n'est pas une mince affaire ?

Généralement, je prépare un film en lisant et en relisant le scénario, et j'ai l'impression qu'on s'est assez tôt bien compris artistiquement avec la réalisatrice, ce qui fait qu'on a pu se parler d'un certain nombre de choses concernant le son et c'est finalement le plus important

■ ■ ■

# TOURNAGE

## À LA RECHERCHE DU SYSTÈME IDÉAL POUR LA PRISE DE SON MULTICANAL

En pleine phase d'expérimentation, Lucien Balibar essaye de trouver des configurations alternatives à son fameux LCR afin de fournir des bases de sons amples permettant de satisfaire la postproduction en environnement surround, voire Atmos, tout en restant mobile : « *J'ai enregistré des sons en bord de mer en 5.0 avec deux micros (cf photo) en tenant l'ensemble à la main, ce qui reste ma priorité car j'aime bien faire les sons en mouvement. Ça m'a permis, par exemple, de reproduire le son des vagues frappant les coques du bateau avec une violence et une brièveté qui n'est pas la même que celle des vagues venant s'échouer sur la plage et que je souhaitais capter en isolé, ce qui est impossible à faire sur un bateau où l'on capte nécessairement tous les sons autours. Je suis donc allé recréer ces sons là sur une plage et en bougeant les micros de manière synchrone avec la vague grâce aux mouvements de la perche. J'ai ainsi réussi à créer une succession de timbrages/détimbrages qui s'approche fortement de la violence et de la rapidité des vagues telles qu'on les ressent sur un bateau. Pour réussir ce type de prise de son, il faut garder de la mobilité et un ensemble de micros parfaitement suspendus et protégés du vent, ce qui est parfois contradictoire avec le multicanal, mais je réfléchis actuellement à l'ergonomie la plus adaptée...*  » Cependant, devant la variété des configurations rendues possibles avec ses nouveaux microphones, le champ d'expérimentation est vaste : « *J'ai utilisé le Nevaton Quad (MC 50, un modèle quatre canaux doté de deux doubles capsules cardios coïncidentes à 180°, ndlr) en croix LCRS, puis en croix LRLsRs avec un centre assuré par l'autre Nevaton (MC 550, un modèle stéréo X-Y) en utilisant une seule des deux capsules coïncidentes. Enfin, j'ai testé également des combinaisons avec le Schoeps LCR en utilisant le Nevaton MC550 comme surround stéréo, ou bien le Quad MC50 pour un 7.0 (L-side, R-side, LsRs). On fera un bilan chez Polyson pour réfléchir à tout ça en auditorium sachant que leur rendu est très particulier. Ils sont tellement sensibles que les plans sonores ne sont pas perçus aussi naturellement qu'avec les DPA 4041, par exemple, et la stéréo est moins intéressante que le Schoeps LCR qui reste mon système de base.*  » Affaire à suivre...

à faire sur un film : comprendre les désirs de la réalisatrice ou du réalisateur avant le tournage. Et c'était plutôt sympa de constater que Géraldine avait beaucoup d'envies concernant le son, en particulier grâce à son expérience acquise sur ses films documentaires (une quinzaine de films sur les expéditions à bord du voilier Fleur Australe en compagnie de son mari le navigateur Philippe Poupon et de leurs trois enfants diffusés sur TF1, F3 et Voyage, ndlr). Effectivement, en filmant en mer, elle s'est rendu compte qu'elle avait du mal à retranscrire les sensations qu'elle avait sur le bateau. Donc on a beaucoup échangé sur la question. Ensuite, j'ai beaucoup regardé des images de bateaux pour essayer de comprendre les points de vue qui reviennent régulièrement quand on filme un bateau pour anticiper et faire le bilan des sons que je pourrai faire en vrai et ceux qu'il faudrait reconstituer d'une autre manière. Et puis, évidemment, il a fallu préparer le matériel. Sachant que je redoutais beaucoup les dégâts que l'eau salée peut provoquer, j'ai beaucoup réfléchi à l'ergonomie de travail en général et ce que pourrait utiliser sur le bateau sans risquer d'abîmer le matériel.

**Plus précisément, comment anticiper les prises de vue ?**

Pour les bateaux, c'est comme pour les avions, le point de vue du spectateur est souvent à l'extérieur, donc à partir du moment où il y a un drone, un bateau suiveur

ou un hélico, ça ne sert à rien d'essayer de prendre du son. C'est le travail en amont qui me permet de comprendre les besoins en son et de réfléchir ensuite sur comment organiser la captation d'ambiances de mon côté, et trouver des situations et des lieux compatibles avec la prise de son multicanale de façon à ce qu'elle serve au mieux l'image, mélangées à des éléments mono signifiant du bateau. Donc on aura par exemple des écoulements d'eau, des interactions entre la coque et l'eau, avec différentes intensités, les impacts du trimaran qui rattrape les vagues, le bruit des voiles et des manœuvres en fournissant le plus possible d'éléments séparés : cordages, craquements, grincements, depuis l'intérieur et l'extérieur, sans oublier les classiques manipulations des winches, des drisses, des écoutes, etc. Et pour finir, le vent, auquel on ne fait pas toujours attention mais qui est l'élément que l'on ressent le plus sur un bateau. Avec Géraldine Daron, on a convenu de privilégier ce ressenti que l'on a quand on navigue plutôt que le réalisme à tout prix. Donc je suis parti avec tout ça en tête et, sur mes petits carnets, je me suis fait des listes de son à enregistrer en m'imaginant ceux que j'aimerais avoir à disposition si j'étais encore monteur son, sachant que je l'ai été pendant dix ans.

**Et comment s'est déroulé la captation en mer, sur le bateau, avec le manque de place, le mal de mer ?**

Au son, nous ne sommes que deux sur ce



Le Cantar dans sa sacoche hermétique.



Les raccords XLR emballés dans du film étirable pour protéger de l'eau de mer : « *Ça n'a pas toujours suffit, les embruns ont eu raison de deux câbles et de l'embase du tri-piste LCR, mais pas d'autre souci technique à déclarer pendant toute la navigation !*  ».

• • •



# La couleur. Simplifiée.

AJA fournit des solutions innovantes pour les workflows de traitement des couleurs, des produits de qualité et une équipe de support mondial. Le FS-HDR est un Frame synchroniseur monté en rack 1RU, qui fournit une synchronisation de trame avec des conversions de signal et d'espace colorimétrique. Notre dernier produit la ColorBox qui a été récompensée, étend nos outils de gestion des couleurs dans un appareil compact alimenté en courant continu et comprenant cinq pipelines de couleurs interactifs, Colorfront, les LUT BBC HLG, les LUT NBCU, le nouveau ORION-CONVERT, ainsi que le AJA Color Pipeline qui offre un processeur de LUT 3D à 33 points avec interpolation tétraédrique. Complétez votre solution couleur avec le HDR Image Analyzer pour garantir un pipeline de couleurs cohérent et précis du début à la fin, de la production à la postproduction.

[www.aja.com/color](http://www.aja.com/color)

Les professionnels de la Vidéo achètent AJA chez ComLine » [www.comline-shop.fr/aja-portal](http://www.comline-shop.fr/aja-portal)

# TOURNAGE



Un enregistrement de bouillon dans les vagues avec un hydrophone.

film. Je fais donc équipe avec Stéphane Bizet, mon perchman. On se connaît par cœur car on doit totaliser 37 films en commun... Sinon, les tournages en mer représenteront au final environ 16 jours sur 56, c'est important mais ce n'est pas la majorité du film. Quand on tournait sur les bateaux, j'étais seul au son et nous étions en équipe réduite sauf pour trois jours, car il y avait parfois des dialogues à bord ou dans l'eau. Stéphane, qui est très sujet au mal de mer, s'est fait violence et grâce à l'utilisation de patch, il a pu percher, très bien d'ailleurs ! Mais le reste du temps, j'étais seul avec le chef op, la comédienne et la réalisatrice qui se

cachait comme elle pouvait et parfois un machiniste qui nous aidait. Évidemment, il y avait des bateaux tout autour avec le reste de l'équipe, mais c'était très souvent une équipe très réduite. J'utilise dans ces cas-là une base de matériel permettant d'assurer le son synchrone incluant au besoin la stéréo, sachant que je n'aurai pas le temps de tout refaire ensuite. J'ai donc utilisé l'un de mes deux Cantar un ou deux HF et une configuration LCR avec trois micros Schoeps comprenant un couple A-B et un centre directif. Ce dispositif me permet de proposer en permanence une base stéréo synchrone tout en restant maniable de façon à garder une

main pour moi, une main pour le bateau. Il faut bien appréhender les situations et penser à tout régler avant, car pendant, ça reste compliqué à cause de l'eau, du mal de mer ou encore parce que ça bouge ou parce que c'est la nuit. Je me souviens d'un jour où pour recréer la pluie, nous avons été copieusement arrosés à l'eau de mer pendant quelques plans par un bateau pompe ! Il faut donc réfléchir à la bonne protection du matériel.

## Justement, comment le Cantar était protégé de l'eau de mer ?

J'utilise une vieille housse de pluie acheté en Belgique avec par-dessus un poncho spécial doté d'une fenêtre transparente sur le devant. Avec ça, sauf en cas de chute dans l'eau, le matériel est protégé. Pour les micros Schoeps, l'expérience montre que c'est la formation de condensation, donc les écarts brutaux de température qui provoquent des dysfonctionnements. Par conséquent, il suffit de prendre le temps de les acclimater et au besoin de les aérer, et tout se passe bien. En revanche, pour les protéger de l'eau de mer, j'utilise une bonnette Cinela dont j'ai copieusement imperméabilisé à la bombe la couche de tissu. Ensuite, je rajoute soit les poils, soit une couverture spéciale pluie en mousse alvéolée que j'ai faite faire par Philippe Chenevez de Cinela. Non seulement, elle élimine le bruit que font les gouttes d'eau en tombant sur la paroi mais elle protège aussi de la pluie en accumulant l'eau que l'on peut d'ailleurs égoutter entre les prises. J'avais déjà pu tester l'efficacité de ce type de mousse sur Bienvenue chez les Ch'ti dans la séquence où Kad Merad arrive dans le Nord avec un dialogue à assurer sous des trombes d'eau... Ensuite pour la connectique, la solution consiste à enruler les connecteurs XLR dans du film étirable. Évidemment, ce n'est pas une solution totalement étanche, mais ça suffit à protéger le matériel si tu prends une vague sur la tête. Jusqu'à présent, j'ai juste eu des soucis avec les embruns qui sont parfois bien plus salés qu'on ne l'imagine et ont attaqué légèrement la connectique, mais rien de méchant. Bon je dis ça, mais il faudra attendre la fin du tournage et le retour du Cantar de révision chez Aaton pour être sûr : je croise les doigts !



Reproduire le son des vagues qui viennent frapper les coques du bateau, tel est l'enjeu de cette prise de son de vague effectuée sur une plage, en 5.0 avec les microphones monocorps stéréo et Quad Neveton MC50 et MC550 placés sur perche.



En pleine nuit, Stéphane Bizet perche à bord d'un Zodiac dont le « positionnement dynamique » est assuré pendant les prises par des plongeurs.

## Comment s'est faite l'acclimatation aux bateaux et au tournage en mer ? Avez-vous tourné plusieurs jours d'affilé ?

Non, nous rentrions au port tous les soirs, ce qui a eu tendance à rallonger les journées à cause du temps de trajet de retour parfois assez long. Sinon le tournage en mer a commencé sur le trimaran. On n'a pas eu beaucoup de vent pendant les premiers jours, ce qui pouvait être un peu frustrant pour le film, mais nous a permis d'apprivoiser cet environnement petit à petit. Sans être de la rigolade, globalement, le trimaran, c'est quand même beaucoup plus stable et plus spacieux

que les monocoques où les déplacements deviennent compliqués avec le matériel, surtout quand en plus le bateau se met à gîter. Évidemment, quand le vent forcit, le trimaran devient plus sportif. On se fait rapidement arroser sur les filets et le bateau peut accélérer ou ralentir très brutalement. Il faut vraiment faire attention à ce que l'on fait ! Sur le monocoque, je posais le Cantar à côté de moi, car c'est trop difficile de se déplacer avec un harnais sur le ventre et dix kilos d'équipement, surtout dans ces espaces exigus et avec le bateau qui gîte...

## Comment as-tu géré les micros-cravates ?

C'est toujours très empirique comme fonctionnement. On sait qu'il existe aujourd'hui des bonnettes à poil plus long qui protègent mieux du vent ou même des surbonnettes, mais ça reste compliqué à cacher sous un vêtement, d'autant plus que nous avions soit des habits assez légers pour les mers chaudes, soit des cirés qui était remontés jusqu'en haut ! Du coup, impossible de trouver un endroit qui va bien. J'avais prévu des pochettes étanches pour les émetteurs, mais c'était impossible de les cacher, donc finalement, j'ai juste utilisé du film étanche. Pour les micros c'est plus compliqué sachant qu'il existe des micros qui résistent à l'eau si on les rince, mais il n'y a rien qui résiste à l'eau de mer.

## Quels systèmes HF utilises-tu ?

Quand j'ai dû changer mes vieux Audio Ltd, la relève n'était pas encore au point chez le constructeur et je suis donc passé aux Wisycom. Ça marche plutôt bien. Le débat sur la qualité audio de la transmission HF ne m'intéresse pas trop sachant que les capsules qu'on essaye de dissimuler tant bien que mal ne sont jamais à la position idéale et que j'utilise la perche HF qu'en cas de nécessité absolue.

## As-tu déjà utilisé le nouvel émetteur MTP 60 de Wisycom avec l'enregistreur intégré ?

Pas encore, mais ça m'intéresse lorsque j'ai besoin de longue portée en HF, d'autant plus que je n'utilise pas une grosse configuration HF avec booster d'antenne. Mais je trouve qu'il manque un système qui puisse rapatrier en tache de fond les fichiers son produits par ces petits émetteurs-enregistreurs, sachant qu'après une journée de tournage, on n'a pas envie de passer du temps sur ce genre d'opérations.

## Quelle configuration utilises-tu pour les ambiances et sons seuls ?

J'ai discuté avec le mixeur (Florent Lavallée) et l'équipe du montage son (Hortense Bailly et Guillaume Bouchateau), et ils sont preneurs de bases cinq canaux assez amples, sachant que là-dessus nous ne sommes pas très riches en sonothèque. Ça m'a donné envie de refaire un peu le point sur les systèmes de captation multicanale, trouver des solutions qui soient compatibles

■ ■ ■



Afin de reproduire le son des vagues se brisant sur le bateau, Lucien Balibar enregistre des vagues ici en configuration LCR Schoeps, en effectuant à la perche des mouvements rapides de timbrage-détimbrage.

avec la réalité du tournage et puissent satisfaire les monteurs son. J'ai donc acheté cette année deux nouveaux micros Nevaton, une marque russe proposant une gamme de microphones monocorps à grande capsule en configuration mono, stéréo et quatre canaux avec des caractéristiques techniques très étonnantes et complémentaires aux Schoeps que j'utilise principalement sur les voix et à mes DPA capables d'encaisser de très haut niveaux de pression. Les Nevaton ont une bande passante plus étendue soit dans les basses pour certains types de son, soit dans les aigus, ce qui est intéressant lorsque l'on suréchantillonne en vue de relire le son une octave plus bas, le tout avec des niveaux de bruit de fond exceptionnellement bas, ce qui permet, dans des lieux silencieux, d'entendre des choses que l'on n'entend même pas à l'oreille !

#### Est-ce que ces enregistrements te demandent des jours en plus ?

J'essaye toujours d'en faire le plus possible pendant les heures de tournage, ou de profiter que je sois sur place dans le décor, avec les éléments comme ici le bateau, mais parfois, ce sont des séances en plus du tournage effectivement. L'idéal serait de pouvoir faire ces sons ensemble avec le monteur son, car nos points de

#### TESTER LES SONS SEULS EN COURS DE TOURNAGE

Passé par le poste de monteur son, Lucien Balibar n'hésite pas à écouter les sons qu'il produit pendant le tournage : « *J'emmène toujours un ordi portable avec Pro Tools installé pour tester certains éléments sonores que j'ai enregistrés et les écouter en situation, c'est-à-dire en empilant les sons à la manière d'un monteur son. C'est pourquoi j'ai cette démarche d'essayer de décomposer les sons pour avoir des éléments séparés. D'ailleurs, en mélangeant plusieurs sons d'eau, je me suis rendu compte que ça devenait rapidement fouillis, trop riche en fréquence. J'essaye donc de raisonner en couches. Je prends les rushes du film auxquels j'ai accès en tant que chef de poste et je teste pour voir ce qui manque, si les sons que j'ai produits se marient bien. Pour moi, la réflexion sur les images est plus importante que le fait de raisonner uniquement en termes de théorie sonore... »*

vue sont complémentaires, il faut les confronter et on devrait le faire systématiquement, mais malheureusement, c'est possible uniquement sur des films à gros budget. C'est un peu le point faible sur un certain nombre de films : cette chaîne n'est pas assez alimentée... Il y a une génération d'ingénieurs du son qui a vu la postprod informatique arriver et qui a pu se sentir peut-être un peu dépossédée, mais je pense que si on est honnête, on constate que la postproduction est le premier allié du tournage, avec des gens qui sont là pour améliorer le contenu. Alors si on ne se parle pas, ça fonctionne quand même, mais si on se parle, la qualité générale augmente. Par exemple, savoir que

l'on peut sauver un direct avec un bruit de fond imprévu sans trop de difficulté grâce aux progrès incroyables sur la réduction de bruit et, plus généralement, connaître les traitements disponibles aujourd'hui, c'est fondamental, car on travaille ainsi de manière plus efficace. Et pareil pour les formats : actuellement, chacun a un peu tendance à avoir son système à soi. Personnellement, quand j'entends d'un côté un mixeur dire : « *Moi, le double M-S, ça ne me plaît pas* », et de l'autre, un ingénieur du son dire : « *Moi, je fais tous mes sons en double M-S* », je suis perplexe ! J'ai envie de leur dire : vous ne voulez pas passer un dîner ensemble (rires) ? ■



# MOBILE PRODUCTION STUDIOS

## THE UNIQUE MOBILECAST CONCEPT BY DATAVIDEO

The brand new Showcast 100 is an all-in-one studio by Datavideo. This studio contains a four channel switcher, streaming encoder, camera controller, audio mixer and SD card recorder.

The switcher has 4 inputs in HDMI and can control up to 3 UltraHD cameras, such as PTC-280 and PTC-300. The fourth HDMI input can be used for presentations, titles or a tracking camera such as PTC-285.

The 14" touch panel is intuitive and easy to control. The perfect switcher for small events!

Showcast 100 works seamlessly together with dvCloud, the perfect streaming platform to distribute and record your shows. dvCloud works on a subscription basis.

Datavideo products can be bought all over the world. For local representation, please see our "Where to Buy" section on our website.

For more information on our streaming equipment and switchers; please visit [www.datavideo.com](http://www.datavideo.com) and [www.dvcloud.tv](http://www.dvcloud.tv)

# BROADCAST SOLUTIONS LIVRE LES DEUX PREMIERS VÉHICULES RÉGIE SUR LES TROIS COMMANDÉS PAR SRG POUR LE RENOUVELLEMENT DE SA FLOTTE

**SRG (la société suisse de radiodiffusion et télévision) a reçu deux des trois véhicules régie identiques qu'elle a commandés auprès de Broadcast Solutions.**

Harry Winston



Trois cars conçus selon un modèle unique de PaaM (Production as a Module) facilitent la formation, la prise en main et la maintenance.

SRG a lancé un grand projet de modernisation pour les chaînes suisses SRF, RTS, RTR et RSI, portant sur le remplacement des véhicules régie existants qui ont atteint la fin de leur vie opérationnelle et sur l'ajout de nouveaux véhicules capables de prendre en charge les formats UHD. L'intégrateur système Broadcast Solutions s'est chargé de la planification et de la production des nouveaux véhicules, conçus selon un modèle PaaM (Production as a Module). SRG s'appuie sur une conception uniforme pour ces nouveaux véhicules de production mobile. Identiques, les trois cars-régies à huit caméras sont destinés à SRF,

RTS et RSI. SRG et ses chaînes partenaires bénéficieront d'effets de synergie grâce à ce concept : il est en effet plus facile d'acquérir de nouveaux véhicules, leur coût de production et d'équipement est réduit tandis que chaque véhicule demeure de très haute qualité. Les avantages les plus importants de ce mouvement de standardisation, cependant, sont liés aux opérations quotidiennes.

Tim Rast, responsable du projet chez SRG, explique : « La conception standardisée et identique des véhicules régie réduit énormément les efforts de formation interne nécessaires. Après une formation

approfondie, les équipes peuvent travailler facilement et rapidement sur tous les véhicules ; leurs membres savent où se trouvent les différents composants et comment fonctionnent les workflows. De plus, nous renforçons avec ce projet notre cohésion interne et le transfert de connaissances : les équipes peuvent se former mutuellement en interne, et toutes les questions qui surviennent peuvent être abordées au sein de groupes d'utilisateurs. »

La standardisation ne se fait pas au détriment de l'individualité ni de la qualité, comme en attestent à la fois la préparation des véhicules et leur construction.

« Nous avons collaboré étroitement avec tous nos partenaires chez SRG dès le tout début », se souvient Matthias Hahn, responsable de projets senior chez Broadcast Solutions. « Ainsi, nos spécialistes, designers et acousticiens ont pu développer un concept cohérent pour l'espace de travail, le workflow, l'acoustique, l'agencement intérieur et l'éclairage, en impliquant les utilisateurs aussi souvent que possible ; c'est ainsi que nous avons pu répondre au mieux aux attentes de SRG. »

La taille réduite des véhicules et les besoins de SRG ont donné lieu à de nombreuses solutions individuelles implantées par Broadcast Solutions en matière d'acoustique, de conception d'espace, d'éclairage, de surfaces et de jeux de couleurs.

## PAAM - LE VÉHICULE

Les véhicules sont conçus sur un châssis



Les cars sont hybrides avec un routage UHD MedioNet MicroN de Riedel et des caméras Sony HFCU 5500.



Le mélangeur MVS-7000 est présent dans les régies vidéos avec des serveurs EVS XT VIA.

sis de camion. Avec un poids maximal de 25 tonnes (tous équipements inclus) et une longueur de 11 mètres seulement, ils possèdent une extension sur toute la longueur et accueillent douze postes de travail. En cours de production, ils peuvent prendre en charge jusqu'à huit caméras, voire jusqu'à dix dans certains cas particuliers. L'extension et les postes de travail à l'intérieur offrent une généreuse hauteur sous plafond, apportant un confort accru en permettant aux membres de l'équipe de se tenir debout.

## ESPACES DE TRAVAIL

De plus, l'intérieur des cars-régies accueille un concept de postes de travail flexibles, avec lequel plusieurs postes de travail peuvent être installés en une deuxième rangée si nécessaire. Elles peuvent être utilisées dans une variété de configurations, par exemple comme station de travail EVS ou comme bureau pour les monteurs. À cette fin, les surfaces de

travail peuvent être pivotées, ajustées en hauteur et coulissées, pour une utilisation avec ou sans moniteur.

## ÉCLAIRAGE ET CLIMATISATION

L'éclairage, la température et la climatisation peuvent être ajustés individuellement, pour chaque espace de travail. Moderne, l'éclairage inclut un éclairage indirect et ambiant, ainsi que des sources lumineuses directes pour les espaces de travail ; toutes les sources lumineuses peuvent voir leur intensité et leur couleur ajustées. Pour assurer une purification optimale de l'air (un facteur qui était essentiel même avant le Covid), des systèmes à UV sont intégrées au circuit de recirculation du système d'air conditionné. Le volume d'air entrant est ajusté à l'aide d'un filtre fin et d'un système d'évacuation commandable, ce qui garantit un échange d'air optimal et un environnement agréable.

Broadcast Solutions a mis au point un outil de contrôle sophistiqué, grâce auquel l'utilisateur peut accéder à tous les systèmes et paramètres des différentes technologies installées. Les utilisateurs peuvent ainsi contrôler et modifier les données et l'état du système hydraulique, de l'air conditionné, de l'alimentation, de l'éclairage, et bien plus encore.

## PAAM - LA TECHNOLOGIE

Au cœur de la plate-forme PaaM se trouve le système de routage UHD décentralisé MediorNet MicroN, de Riedel. Seize MicroN distribuent les signaux audio, vidéo et de multiviewer. Le système d'intercom de Riedel fait quant à lui appel à des appareils Artist 1024 et Bolero. Les équipes des chaînes suisses travaillent dans le véhicule en utilisant huit caméras Sony HDCU 5500. Un mélangeur vidéo Sony MVS-7000 est par ailleurs utilisé dans la régie, tandis que deux serveurs EVS XT VIA sont également installés dans le car-régie. Le contrôle des crosspoints, UMD, témoins et de la commutation des multiviewers dans les véhicules PaaM est pris en charge par le système d'interface humaine, mis au point par Broadcast Solutions et adapté aux besoins spécifiques du client.

L'installation audio est, elle aussi, à la pointe du progrès, les véhicules étant parmi les premiers d'Europe à pouvoir produire en Dolby Atmos. Le traitement des signaux audio est assuré par une console Stagetec Avartus. Autre point exceptionnel, la conception acoustique de l'intérieur, prévue pour le mixage Dolby Atmos et caractérisée par un excellent niveau de suppression du bruit et d'isolation acoustique. L'acoustique technique et sonore ne laisse rien à désirer, et l'intérieur n'utilise pas de surfaces réfléchissantes. Au cours du projet, SRG a également consulté un acousticien externe.

Broadcast Solutions a livré les deux premiers véhicules PaaM au client en 2022, et ils sont déjà déployés en production. Le troisième véhicule sera livré à SRG courant 2023. En raison de la structure décentralisée de la télévision suisse, ces véhicules seront utilisés dans les missions les plus diverses, notamment pour des contenus sportifs, événementiels et d'actualité. ■

# 5G CINQ SOLUTIONS POUR LA PROD VIDÉO

**La vidéo en live sur le terrain a profondément évolué ces dernières années, avec d'une part l'arrivée des smartphones et les systèmes de transmissions utilisant les technologies télécom 4G et maintenant 5G. Il est possible aujourd'hui de transmettre en streaming ou par transfert des images aux rédactions, de se connecter via des services de Cloud, de commencer un montage en direct. Nous avons identifié cinq fournisseurs proposant une solution de transmission en 5G : Aviwest (maintenant Haivision), Dejero, LiveU, TVU Networks et Vislink (avec Mobile Viewpoint). Quelles sont leurs spécificités ? Leurs différences ? Petite revue de détails...**

François Abbe et Gilbert Wayenborgh



## CHAQUE DISPOSITIF 5G POSSÈDE TROIS COMPOSANTS PRINCIPAUX

Ce qui est installé sur le terrain (« Client »)	Ce qui contrôle les systèmes (« Manager »)	Ce qui est installé dans le studio (« Serveur »)
<b>DEUX FAMILLES</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Logicielles : sur ordinateurs portables, smartphone, tablettes</li><li>• Systèmes « tout-en-un » : comme complément à une caméra (« monture caméra »), un sac à dos ou un rack (« Rack-mount »)</li></ul>	<b>DEUX FAMILLES</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Serveur installé sur site</li><li>• Manager dans le cloud</li></ul>	<b>DEUX FAMILLES</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Réception de fichiers (fonction « Store &amp; Forward »)</li><li>• Réception de flux vidéo en direct</li></ul>

Répartition des composants technologiques de bout en bout.

**Nous avons détaillé les offres de deux manières :**

- 1 Type de solution (logicielle, matérielle, transmission, stockage) ;
- 2 Modèle (sac à dos, rack et adaptateur pour caméra).

Les solutions proposées comportent généralement un système clef en main : un équipement de terrain + un manager + un serveur de réception. Le manager permet d'administrer l'ensemble. Ces solutions intègrent également le stockage des vidéos directement dans l'équipement sur le terrain.

**Les fournisseurs proposent une option de traitement du contenu dans le cloud :**

- Aviwest/Haivision (StreamHub) ;
- Dejero (Dejero Cloud server), avec également la gestion du service depuis un smart device (smart phone ou tablette) ;
- LiveU (LiveU Central) ;
- TVU Networks (TVU Producer) ;
- Vislink (Linkmatrix).

**Certaines solutions fournissent du stockage local (dans l'équipement de terrain) :**

- stockage intégré : Dejero (SSD), Vislink ;
- cartes amovibles (SD ou Micro SD) : Aviwest, LiveU, TVU Networks.



Une grande chaîne TV anglaise en pleine action. © Mobile Viewpoint

Des stockages externes peuvent être connectés via le port USB.

## CLIENTS LOGICIELS AUTONOMES

La première option concerne des outils logiciels. Il en existe deux types : des logiciels autonomes et des applications pour smart devices.

### 1) Logiciels autonomes (pour ordinateurs de bureau ou portables)

Les solutions proposées sont Dejero NewsBook pour Mac, Dejero Live+ pour Windows.

Ces solutions plus encombrantes sont moins utilisées pour du streaming en direct. En effet, elles ne sont pas aussi faciles à transporter et à utiliser en extérieur.

À noter que les opérateurs caméra ou les monteurs utilisent leur ordinateur pour encoder puis charger les vidéos, pour une question de simplicité de workflow. Ils importent les rushes depuis la caméra sur l'ordinateur portable, montent le tout et chargent la vidéo montée (ou dérushée) vers le centre de diffusion principal.

### 2) Applications pour smart devices (iOS, Android)

Les solutions sont Aviwest MojoPro, Dejero Live+ Mobile App, LiveU Control, TVU Anywhere, Vislink Linkmatrix.

De nombreux fournisseurs de solutions

5G proposent des applications capables de diffuser de la vidéo en direct pour un smart device. Cette option offre une très grande flexibilité au journaliste couvrant une actualité de dernière minute.

Certains groupes de médias adoptent aujourd'hui le concept MoJo (journalistes mobiles tournant des séquences complètes avec leur smartphones). Le direct est donc devenu un moyen naturel de compléter ce workflow. Les applications mobiles permettent d'utiliser à la fois la connexion 5G et le wi-fi.

La qualité d'image peut varier, les plans peuvent être instables sans un trépied, mais les téléspectateurs ont tendance à accepter ces désagréments pour du flash-info.

## SOLUTIONS CLEF EN MAIN

### 1) Monture caméra

Les modules de monture caméra sont des boîtiers que l'on connecte directement à l'arrière d'une caméra d'épaule professionnelle. Jusqu'à aujourd'hui, les unités de « bonding » (l'utilisation de multiples connexions réseau) en monture caméra offraient des performances inférieures aux sacs à dos. Elles disposaient de beaucoup moins de modems cellulaires et d'une capacité d'encodage beaucoup plus lente. Ceci est de moins en moins vrai. Leur taille réduite permet d'améliorer



Aviwest, aujourd'hui sous la bannière Haivision, propose des solutions pouvant se connecter directement sur la caméra.

la flexibilité en extérieur, et l'unité peut partager la capacité de batterie de la caméra.

### 😊 Avantages :

- > installation simple et directe (simple branchement à l'arrière de la caméra) ;
- > temps de démarrage rapide.

### 😢 Inconvénients :

- > la tête du cadre se trouve très près des antennes : risque pour la santé ;
- > poids de la monture caméra à ajouter aux caméras déjà lourdes.

Parmi les offres, on trouve par exemple Aviwest AIR320-5G et LiveU 300S.

...

# TOURNAGE

## 2) Sac à dos

L'équipement de transmission standard est désormais intégré à un simple sac à dos. Il dispose d'ouvertures pour l'écran, les différents câbles et aérations selon les modèles.

Le sac contient l'équipement de transmission, comme le proposent Aviwest Pro360 et Pro460, Dejero ENGO 3 et 3X, LiveU NU800, Mobile ViewPoint UltraLink et TVU Networks TVU One 4K.

### 😊 Avantages :

- > facile à transporter ;
- > certains modèles résistent à la pluie ;
- > écran de contrôle, antenne excentrée ;
- > se pose à terre pour éviter que la tête du cadreur soit trop proche de l'antenne.

### 😔 Inconvénients :

- > ajoute du poids au dos du cadreur.

## 3) Rack-mount

Un rack 19 pouces installé dans un véhicule de reportage permet d'agréger une connectivité cellulaire avec d'autres connexions IP, comme le satellite en bandes Ka ou Ku. L'antenne satellite se trouve sur le toit du véhicule et la technologie de « load-balancing » ou partage de charge stabilise le débit moyen et assure une transition transparente entre connexion cellulaire et satellite.

Le véhicule de reportage peut donc devenir un « hotspot » sans fil pour un certain nombre de journalistes ou d'opérateurs techniques à proximité.

L'option rack-mount ne permet pas la portabilité. Elle nécessite une installation permanente dans une valise portable, un véhicule ou une salle technique. Les modèles proposés sont LiveU LU610 et LU810.

### 😊 Avantages :

- > idéal pour une installation permanente.

### 😔 Inconvénients :

- > peu de modèles disponibles.

## TRANSMISSION TERRESTRE ET SATELLITAIRE

La miniaturisation des équipements et leur mobilité autorisent à présent de s'aventurer avec n'importe quel véhicule. La voiture ou le mini-van suffisent aujourd'hui pour faciliter le déploiement rapide.

Fin des années 90, la démocratisation du satellite numérique rend le DSNG plus



La miniaturisation des équipements a rendu l'utilisation possible à la ceinture. © LiveU

populaire. Le DSNG qu'es aquo ? Le Digital Signal News Gathering (DSNG) mélange deux notions : l'Electronic News Gathering (ENG), c'est-à-dire la captation numérique pour l'info et le Satellite News Gathering (SNG), c'est-à-dire l'utilisation du satellite pour l'info.

En 2000, la taille des équipements diminue. Des véhicules de moins de 3,5 tonnes peuvent être conduits par les journalistes. Les chaînes d'info s'équipent. En 2006, le groupe Canal+ achète pour l'actuel CNews une flotte d'« estafettes » (nom officiel donné par les Guignols !). Vers 2014, le satellite vidéo traditionnel en bande Ku est concurrencé par l'IP : le satellite en bande Ka et la 4G. Les chaînes d'info basculent leurs investissements.

Aujourd'hui l'histoire se répète. Mais le satellite n'a pas dit son dernier mot !

### 1) Transmission satellite : utilisation du VSAT

Les micro-stations satellites sont appelées VSAT (Very Small Aperture Terminal). Elles offrent des avantages par rapport à un véhicule traditionnel. En effet, une autorisation satellite n'est pas nécessaire pour chaque transmission. Un DSNG traditionnel requiert en effet une autorisation d'émission dans certains pays (au Royaume-Uni par exemple).

Dans la mesure où les niveaux de puissance du VSAT sont faibles, ils peuvent émettre de n'importe quel endroit sans autorisation, exception faite de quelques lieux particuliers (en général, aux alentours des lieux réservés à la défense nationale). Les VSAT sont également capables d'émettre autour des aéroports, tant qu'ils restent hors du périmètre de sécurité, alors que l'accès est très souvent restreint pour les DSNG.

Il existe deux familles d'offres Internet par satellite. Premièrement, le satellite géostationnaire en bande KA. L'antenne plus petite (typiquement 80 cm) que le satellite en bande Ku peut être installée sur le toit d'une voiture. Les utilisateurs s'adaptent aux contraintes intrinsèques, notamment le nombre d'utilisateur (chaque cellule peut accueillir un certain nombre d'utilisateurs), la mobilité (impossible à ce jour) et les conditions météo. Deuxièmement, les constellations.

Les constellations de satellites en orbite basse ou moyenne utilisent la bande L. La latence est réduite. Un paquet IP met typiquement 40 à 125 ms pour arriver au satellite (contre 1 000 à 1 400 ms pour un satellite géostationnaire). Une interview en duplex devient plus fluide.

Starlink de SpaceX est un des leaders. Les tests réalisés en France métropoli-



Le sac à dos permet une grande mobilité, comme ici pour le sport. © Dejero



L'info reste un grand utilisateur des solutions 4G/5G. © TVU Networks

taine sont encourageants avec 16 Mbps de débit montant et 57 ms de latence d'après Speedtest Intelligence avec une antenne de 30 cm.

## 2) IP terrestre point-à-point

Les solutions d'IP terrestre point-à-point peuvent être efficaces lorsqu'il s'agit de fournir un canal à prix très abordable. Cependant cette option est réservée à des lieux déjà équipés. L'installation nécessaire pour de tels liens est peu onéreuse en zone urbaine. Il s'agit par exemple de connexions depuis des data centers (les POP ou Point Of Presence où les opérateurs télécom disposent d'équipements). L'ADSL et la fibre sont adaptées pour des lieux fixes où les événements sont monnaie courante : principaux bâtiments publics (gouvernement, tribunaux, etc.).

enceintes sportives... Ces connexions permettent à plusieurs utilisateurs de diffuser ou de transférer du contenu via un VPN sans problème.

### • Coupler les connexions satellite et terrestre

L'agrégation de liens satellites IP et de liens 4G/5G mobiles est possible grâce à l'entrée réseau Ethernet permettant de brancher la sortie d'un modem ADSL ou satellite sur les équipements de « bonding ». La majorité des solutions de « bonding » de type sac à dos fournissent deux connexions Ethernet pour ainsi relier à la fois un modem externe et un réseau local.

### • Partage de charge (« load-balancing »)

Les groupes de médias font un usage

maximum de la connectivité disponible sur le site d'un événement. Cela peut être mis en place par la chaîne elle-même (via des solutions de bonding ou de l'IP satellite). Il est également possible de s'appuyer sur de l'IP sans fil publique ou privé, voire de la fibre.

Toutes les solutions doivent être capables d'agrégier toutes ces formes de connectivité et de répartir la charge entre elles de manière autonome. Cela garantit une bande passante stable et élevée. Ces capacités de partage de charge varient cependant d'une solution à une l'autre. Chaque fournisseur utilise son propre protocole pour ainsi permettre de s'adapter à tous les cas de figure : des connexions par nature très différentes (5G, satellite, etc.), avec des latences variables.

Pour chaque solution, des tests plus approfondis sont nécessaires afin de déterminer les performances réelles de partage de charge. Les conditions dans lesquelles ces tests sont effectués ont leur importance (lieux multiples, couverture réseau, conditions météo...) et peuvent donner des résultats inattendus. Un stade vide ou avec 100 000 personnes le jour de l'événement sont deux situations différentes !

### • Direct ou différé (« Store & Forward »)

Toutes les solutions du marché sont conçues pour la diffusion en direct. Elles offrent également la possibilité de gérer le transfert de fichier depuis le client vers le serveur de réception. Par exemple, LiveU Central permet de sélectionner des parties du contenu physiquement localisées sur les clients distants et ainsi uniquement rapatrier ces extraits vidéo.

## CONCLUSION

La 5G fait son entrée dans les systèmes de production vidéo. Il existe encore peu d'offres. À ce jour, cinq marques disposent d'offres complètes en 5G. Les autres fournisseurs de solutions de « bonding » seront certainement au rendez-vous lorsque le réseau mobile 5G sera plus mature. L'essor du satellite IP à coûts modiques risque de rebattre les cartes. Reste aux opérateurs mobiles à réagir suffisamment tôt ! Mais le monde de la transmission réserve toujours son lot de surprises. Alors rappelons-le : seuls les tests sur site permettent de trouver une solution adaptée. ■



La FX30 est la petite sœur de la série Cinema Line.

# SONY FX30

## LA CINEMA LINE POUR TOUS

**Avec la série Cinema Line, Sony cherche à mettre au service des créateurs de tous types de** contenus, des caméras offrant un rendu cinématographique à leurs images. C'est le cas bien sûr avec les Venice, qui sont des références pour les tournages haut-de-gamme. Mais l'offre ne s'adresse pas seulement aux chefs opérateurs de fiction ou de captations premiums. Tout en conservant l'accent sur ce style d'image « cinéma », on trouve dans cette lignée les FX9 et FX6, qui ont une ergonomie optimisée pour le documentaire, mais aussi la FR7 qui combine les fonctionnalités d'une PTZ avec un grand capteur et une gamme d'objectifs pour créer un rendu visuel plus riche que celui des captations robotisées habituelles.

Harry Winston

Mais la Cinema Line ne s'arrête pas là et propose aussi deux caméras compactes, légères et bon marché, destinées aux créateurs de contenus numériques, travaillant souvent en solo et ayant besoin des outils leur permettant de produire facilement et rapidement des vidéos de qualité : les FX3 et FX30. Les deux boîtiers sont identiques, mais la FX3 est dotée d'un capteur plein format, alors que celui de la FX30 est un APS-C. Cette dernière est ainsi la petite sœur de cette série Cinema Line, héritière de la longue histoire de Sony en matière d'image et de caméras, dans un format réduit.

Il s'agit effectivement d'un modèle ultra-compact et léger, puisque le boîtier mesure 13 x 8 cm, pour une épaisseur de 8,5 cm. Il tient dans la main. Pesant 646 g avec batterie et carte mémoire, il est aussi léger tout en gardant une certaine densité qui rassure sur sa robustesse. À cela il faut bien sûr rajouter le poids et l'encombrement de l'objectif, à choisir parmi la gamme d'optiques en monture E. Pour ce test, nous avons choisi un zoom standard, le 16-55 mm G à ouverture constante f/2,8, qui est l'équivalent en plein format d'un 24-70 mm.

Les FX3 et FX30 sont généralement proposées accompagnées d'un accessoire très intéressant : la poignée XLR-H1 qui se fixe sur le porte-griffe et donne la possibilité de connecter deux micros en XLR, avec alimentation 48 V et niveaux Line ou Mic, ainsi qu'un troisième en mini-jack. Un support pour micro-canon combiné à des pas de vis pour micro-HF permettent de connecter tous types de microphones, dont on règle les niveaux avec des molettes. Bien entendu cela augmente considérablement le volume de l'ensemble, mais pour du reportage le gain est réel. Un compromis est l'utilisation du micro-canon ECM-B1M qui se fixe et s'alimente aussi par le porte-griffe. On choisit si on souhaite qu'il soit omnidirectionnel, cardioïde ou hypercardioïde puis on ajuste son niveau. Pratique et efficace. Pour un micro d'une autre marque on utilise la prise mini-jack du boîtier. Un vumètre sur l'écran permet de contrôler les niveaux pendant la prise de vue/son. Si l'on souhaite accessoiriser sa FX30, on peut aussi utiliser l'un des quatre pas de vis présents sur le dessus et le côté du boîtier, en plus du traditionnel pas du dessous destiné au trépied. La caméra est ainsi modulable, à utiliser en version



Une belle finition dans un format compact. L'accent est clairement mis sur un rendu d'image « cinématographique ».

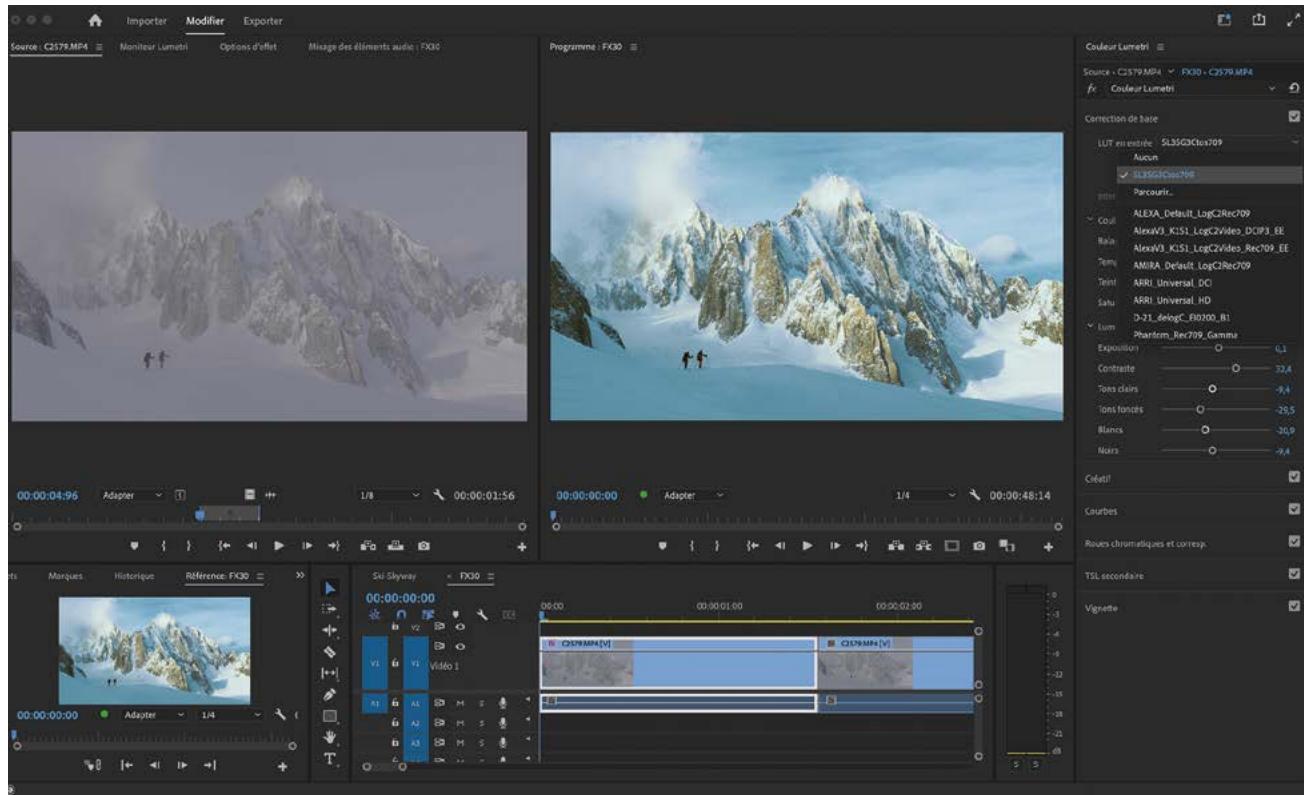
minimaliste ou agrémentée d'accessoires. Pour effectuer ses réglages, comme sur la plupart des modèles on dispose de trois molettes et d'une série de boutons, pour certains personnalisables. Par exemple, par défaut le réglage du shutter se fait avec la molette arrière centrale, ce qui peut être déroutant pour les utilisateurs habitués à l'ajuster avec celle du haut. On cadre forcément à l'écran, ici un LCD 3p de 2,36 millions de pixels, tactile et orientable, car la FX30 ne possède pas de viseur. En conditions de forte luminosité ça peut être gênant, surtout si on

tourne en S-Log 3. Heureusement on peut appliquer une Lut de prévisualisation sur l'écran qui renforce les contrastes. Pour s'aider au réglage de l'exposition, on peut afficher un histogramme et un zebra. Le boîtier est construit dans un alliage gris mat, avec un seul bouton en façade pour un style épuré très classe. Notre attachement aux caméras allant au-delà des seules caractéristiques techniques, on apprécie le look de la FX30.

Mais passée la première impression extérieure, ce qui nous intéresse surtout est



# TOURNAGE



La plage dynamique de 14 stops en S-Log 3 facilite l'étalonnage.

ce qui compose l'intérieur de ce boîtier. La FX30 est équipée d'un capteur CMOS APS-C (23,3x15,5mm) Exmor R de 20,1 millions de pixels en vidéo et 26 en photo, couplé au traitement Bionz XR pour optimiser l'image, puisque l'accent est mis sur la qualité visuelle. Avec une sensibilité réglable de 200 à 6 400 ISO, extensible jusqu'à 25 600 ISO, on n'est pas ici à la recherche d'une ultra-sensibilité du capteur comme sur les séries Alpha 7, mais plutôt d'une optimisation grâce au Dual Base ISO. Avec deux réglages à 800 et à 2 500 ISO, on bénéficie d'une large plage dynamique, jusqu'à une latitude de 14 diaphragmes en S-Log 3. Trois modes sont proposés pour faciliter le réglage d'exposition : Cine EI, la plus vaste latitude, Cine EI Quick, qui ajuste automatiquement l'ISO de base et Flexible ISO.

Cela m'amène aux choix de courbe gamma. Les technologies développées pour les FX9 et FX6 se retrouvent dans cette petite sœur, qui intègre le profil d'image S-Cinetone, soigné pour les rendus de peau et des couleurs éclatantes avec un minimum de postproduction, ou les S-Log 3 et S-Gammut 3 destinées à être étalonnées. Détail pratique, la Lut pour convertir en Rec709 s'enregistre dans la



La FX30 tient dans la main, pour accompagner le cadre dans tous ses shootings.

carte mémoire, donc on n'a pas besoin d'aller la télécharger par ailleurs. En post-production on apprécie la large latitude des images, mais les dominantes de couleur partent facilement dans le magenta quand on augmente la saturation, ce qui exige un étalonnage fin.

Côté formats vidéo, là aussi le choix est vaste. On peut générer en interne des fichiers en Long GOP XAVC HS (MP4/H.265) et XAVC S (MP4/H.264) en 4 : 2 : 2 10 bits, mais aussi en All-Intra XAVC S-I 4 : 2 : 2 10 bits (MP4/H.264), ou encore en RAW 4 : 2 : 2 16 bits via la sor-



Des images avec un rendu piqué et des textures parfaites.

tie HDMI. Les débits sont conséquents, en Long GOP jusqu'à 200 Mbit/s en 4K 60/50p et 280 Mbit/s en 4K 120/100p, et pour l'All-Intra il faut compter 10 Mbit par seconde de cadence, soit 600 Mbit/s en 60p, 300 en 30p, etc.

Sur une carte de 160 Go on peut enregistrer 80 min de vidéo en 4K 50p en Long GOP ou 25 min en All-Intra. Il faut des cartes suffisamment rapides bien sûr, en SD ou CFexpress de type A, mais aussi toute une chaîne adaptée à ces débits, avec disques durs et ordinateur ultra-performants. Il ne faut pas se leurrer, ces fichiers mettent la chaîne de postproduction à rude épreuve. Si on est limités, on peut choisir d'enregistrer en parallèle des proxies, voire de choisir des formats de fichier avec des débits inférieurs, à minima 16 Mbit/s en HD 30/25p en XAVC-S en 4 :2 :0 8 bits. Mais il paraît dommage de se limiter à la prise de vue et de ne pas bénéficier des atouts de cette caméra en termes de qualité visuelle.

En effet, le piqué et la texture des images est exceptionnel, à la hauteur de ce qu'on espère au vu des caractéristiques techniques annoncées et que l'on retrouve généralement sur des modèles plus hauts en gamme. La montée en cadence est particulièrement appréciable pour les

plans de lifestyle et de sport. J'ai pu tester les ralentis au quart de la vitesse, ils sont impeccables.

Afin de simplifier le travail des opérateurs de prise de vue, la FX30 est équipée d'un autofocus de dernière génération, à détection de phase sur 495 points. Conçu pour détecter des visages et reconnaître les yeux des humains et des animaux, il est ultra-efficace. On peut affiner la sélection entre œil droit et œil gauche et ajuster la vitesse de rattrapage de point pour un rendu plus humain. Pour tous ceux qui doivent créer du contenu rapidement et parfois se filmer soi-même c'est un atout non négligeable de pouvoir compter sur une mise au point auto fiable. En revanche, mieux vaut avoir une batterie supplémentaire, car celle-ci n'est pas très résistante.

La stabilisation sur cinq axes du boîtier, combinée avec celle de certains objectifs, permet de s'affranchir d'un gimbal pour la plupart des plans et ainsi de gagner en temps de mise en place. La FX30 est bien pensée pour faciliter la prise de vue des productions légères.

Un bémol concerne les menus, qui ne sont pas intuitifs et dans lesquels il est compliqué de s'y retrouver. Ainsi quand

on veut changer un paramètre on a souvent l'indication que cela n'est pas possible dans le mode actuel, ce qui implique de retourner dans une fonction située dans un autre sous-menu pour changer de mode avant de pouvoir le modifier, c'est assez laborieux. Pour maîtriser pleinement les possibilités offertes par ce boîtier, il faut donc prendre le temps de se mettre dedans, d'apprendre sa logique et de la personnaliser, mais c'est le cas avec beaucoup de caméras.

À l'heure où le monde de la vidéo voit un fossé de plus en plus important entre des productions ultra low costs, à l'esthétique plus que basique, et celles au contraire soignant une image léchée, il est bienvenu de voir une caméra comme la FX30, qui met un rendu cinématographique accessible au plus grand nombre. Pour 2 299 euros TTC le boîtier nu, Sony s'adresse ici à tous les créateurs de contenus numériques, qui bénéficient ici du savoir-faire de la gamme Cinema Line dans un produit très accessible. La FX30 contribue ainsi à l'amélioration de la qualité des vidéos que nous regardons. ■

# DISQUES PRO-BLADE SSD PETITS ET COSTAUDS

**Les caméras ou les appareils photo hybrides de nouvelle génération ont tous des capteurs 4K**

au minimum et même si ces produits permettent d'enregistrer sur des médias amovibles de type carte mémoire SDXC CFast, il est parfois nécessaire d'aller au-delà. Sandisk et sa gamme Pro-Blade SSD propose une solution compacte, robuste et de grande capacité pour gérer les rushes pendant et après les tournages.

Stephan Faudeux

Pour tous ceux qui ont des goulets d'étranglement lors du tournage et de la postproduction, il existe une solution avec la technologie Pro-Blade SSD Mag de Sandisk.

Les disques sous forme de cartouche SSD NVMe M.2 compactes existent en plusieurs capacités de 1 à 4 To. Vous profitez ainsi de la technologie SSD modulaire de Sandisk et d'un écosystème intuitif et performant. Les disques Pro-Blade SSD prennent place dans un module Pro-Blade Transport pour l'enregistrement sur le terrain. Les disques ont recours à une connectique PCIe non propriétaire. De retour au bureau vous pouvez utiliser la Pro-Blade Station pouvant accueillir jusqu'à quatre disques. Ce qui permettra de lire jusqu'à 16 To de capacité totale et des débits de 3 000 Mo/s. Lorsque le disque est utilisé avec le lecteur Pro-Blade Transport le débit max est de 2 000 Mo/s. Théoriquement il est possible de monter et postproduire directement des rushes en 12K grâce à la rapidité et au débit du Thunderbolt 3.

Les disques Pro-Blade SSD sont nativement formatés au format APFS directement compatibles avec l'environnement Mac.

## ROBUSTE ET COMPACT

Les disques sont fabriqués avec une coque en aluminium. Ils peuvent résister à des chutes de 3 m et à une pression max de 1 800 kg. Ils sont légers (45 g), ont une taille de 11 cm x 2,8 cm et 8 mm d'épaisseur.

Le Pro-Blade Transport n'est pas beaucoup plus volumineux. Il est en connectique USB-C, compatible USB 3.2 2 × 2 et mesure 13 cm de long, 7,2 de large et 1,6 d'épaisseur, pèse 210 g. Le lecteur repose



Avec la gamme Pro-Blade SSD, Sandisk propose un écosystème du tournage à la postproduction, avec des disques SSD robustes et rapides. Le lecteur Station permet d'accueillir jusqu'à quatre disques et sera utile pour le montage et dérushage.

sur la même conception en aluminium, résiste à l'écrasement, facilite la dissipation thermique. Étant compact il peut se fixer sur une caméra, un appareil photo, un drone.

Pour la postproduction, le lecteur peut servir à décharger les médias en se connectant en USB-C ou à utiliser une Pro-Blade Station permettant d'optimiser les transferts et les débits. L'idéal est d'avoir deux disques Pro-Blade pour gérer les rushes facilement.

## EN CONCLUSION

Nous avons la qualité de finition du produit. Sa légèreté et compacité permettent

de l'emporter n'importe où. Cet écosystème déployé est homogène et vient prendre sa place naturellement du tournage à la postproduction pour des images au-delà de la 4K et du RAW. ■

## TARIFS À TITRE INDICATIF

- Pro-Blade SSD Mag 1 To : 279,90 €
- Pro-Blade SSD Mag 2 To : 449,90 €
- Pro-Blade SSD Mag 4 To : 749,90 €
- Pro-Blade SSD Transport : 119,9 €



PREMIER LOUEUR D'ÉCLAIRAGE

EXCLUSIVEMENT LED POUR LE TOURNAGE

**51 - 53 RUE DU COMMANDANT ROLLAND  
BAT N°E3  
93350 LE BOURGET**



01 78 94 58 60



accledjd



[contact@accled.fr](mailto:contact@accled.fr)



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



# SATIS

## 40<sup>e</sup> ÉDITION





## UNE 40<sup>e</sup> ÉDITION PLEINE ET ENTIÈRE

Accueillant de nombreuses nouveautés et échanges, la 40<sup>e</sup> édition du Satis a plus que jamais mis l'innovation et la création à l'honneur, et les professionnels de tous horizons et de toutes générations ont renouvelé leur adhésion au rendez-vous ! Les communautés des industries créatives des secteurs du cinéma, de l'audiovisuel, des médias, de la communication et de l'intégration se sont retrouvés avec beaucoup d'enthousiasme pendant deux jours pour s'informer et réseauter au cœur d'un espace regroupant plus de 220 exposants et co-exposants et six plateaux de conférences.

Luc Bara, Aurélie Gonin, Françoise Noyon, Marc Salama, Pierre-Antoine Taufour, Benoit Stéfani, Alexia de Mari



# DOSSIER : SATIS 2022, COMPTE-RENDU

Le plus grand salon francophone dédié aux technologies de l'image et du son s'est encore une fois imposé comme le rendez-vous annuel incontournable des professionnels de l'audiovisuel...

Près de 60 plateaux d'experts, keynotes et ateliers ont envisagé les problématiques les plus importantes de l'industrie audiovisuelle, des médias et de l'entertainment avec la participation de près de 220 experts de la chaîne de valeur de l'audiovisuel. Une vingtaine de premières françaises et mondiales, produits et services, et 79 candidatures aux Trophées Satis. Le Satis 2022 a en effet dévoilé des exclusivités et des nouveautés constructeurs présentées pour la première fois sur un salon francophone et pour certaines pour la première fois dans le monde...

## 3D STORM

Pour la marque Newtek, était présenté le nouveau modèle entrée de gamme Tricaster Mini X, équipé de quatre entrées HDMI – pouvant traiter des flux jusqu'à 4K 30p – accompagné de sa console de mélange qui a beaucoup de succès d'après la marque par sa compacité. Également sur le stand la console Newtek TC2, 32 canaux d'entrée, intègre l'habillage avec FlowX sur le cloud de la marque, et la TC1 Pro (16 entrées) aux mêmes fonctionnalités.

Kiloview était aussi représenté par 3D Storm et faisait la démonstration de ses solutions de mélange, capables de gérer en IP toute une architecture de production, avec des encodeurs/décodeurs NDI, de la gestion de « bonding » 4G/5G (agrégation de plusieurs lignes téléphoniques pour accroître la bande passante) sur des caméras mobiles doté d'émetteurs 4G/5G. Tous les appareils Kiloview sont répertoriés dans une interface capable de gérer chaque équipement, sa source, son IP, son fonctionnement... Étaient exposés le Cube de Kiloview, en version NDI Core, un boîtier doté d'un écran qui gère le matriçage des commutations vidéo sur IP, capable de gérer 16 entrées pour 32 sorties, et le Cube R1 qui est un enregistreur sur neuf flux NDI simultanés et synchrones jusqu'à des formats 4K doté de deux disques extractibles SSD de type NVME avec une prise USB-C à l'arrière des disques pour exploiter directement les flux en postproduction. En outre, la série Deck de Kiloview va permettre de piloter les appareils de la gamme, mais aussi du Tricaster ou toute solution dotée d'une API.

La marque Telicam était également représentée par 3D Storm, qui a obtenu la distribution pour l'Europe, et propose des caméras PTZ 4K et HD, entièrement NDI et HX, comme TLC-300 IP 20 proposée à 1 300 euros HT.

## 44.1

Chez 44.1, l'actualité, c'est l'accompagnement de Canal+ vers son nouveau siège

## UNE ÉDITION 2022 QUI CONSOLIDE SA PLACE SUR LE TERRITOIRE FRANCOPHONE !

- ✓ **8 693** visiteurs soit une augmentation **+6 %** malgré une journée de grève (**+24 %** de fréquentation sur la première journée par rapport à l'édition 2021)
- ✓ **224** exposants, marques représentées et partenaires dont **68** nouveaux exposants
- ✓ **20** premières françaises dont **4** mondiales de nouveaux produits et services
- ✓ **3 860** auditeurs en présentiel, sur **59** plateaux d'experts, keynotes et ateliers
- ✓ **1 500** téléspectateurs sur les **10** plateaux live Satis TV sur les 2 jours avec une augmentation de **90 %** le deuxième jour... à cause de la grève !
- ✓ **9** lauréats des Trophées Satis et **9** Coups de Cœur du Jury



Jean-Luc Ohl, directeur commercial de 44.1, devant la console Stage Tec Nexus choisie pour le nouveau siège de Canal+. © Benoit Stefani

Canal+ One à Issy-les-Moulineaux où la chaîne a opté pour une infrastructure IP au sein de laquelle une configuration Stage Tec Nexus a pris place, ce qui représente actuellement la plus grosse installation 2110 en France. Plus d'infos sur le site Satis-expo ainsi que pour retrouver le podcast de la conférence intitulée « Gros plan sur deux projets broadcasts remar-

quables, la fabrication des unités mobiles France Télévisions et le nouveau siège Canal+ One ».

## ACE MEDIA TOOLS, LAWO ET AETA

L'heure est à la compacité chez Lawo avec l'étonnant nouveau A\_UHD Core dédié aux processing audio des consoles



Exposée en partenariat avec ACE Media Tools, la nouvelle console Lawo Diamond conçue pour des applications radio est largement personnalisable de par sa modularité.

© Benoit Stefani



En haut : La nouvelle passerelle vidéo 2110 Lawo.Edge : jusqu'à 192 flux SDI dans un rack 2U. En bas : le nouveau A.UHD Core, dédié aux processing audio des consoles Lawo MC2 56 et 96, frappé par sa compacté : une seule unité 19 pouce contre 7 pour l'ancien modèle !

© Benoit Stefani



Mi-pupitre commentateur, mi-codec de reportage, l'Aeta ScoopyFlex est ici photographié sur sa base qu'il peut quitter pour un fonctionnement autonome. © Benoit Stefani

MC2 56 et 96 dont le châssis ne prend plus qu'une unité 19 pouces contre sept pour l'ancien modèle ! Ce tour de force ne doit rien à la magie mais au portage du processing de la technologie DSP vers la technologie FPGA, avec au passage, une baisse de la consommation électrique et une augmentation des performances, le nouveau cœur étant capable de gérer un ensemble de 1 024 canaux pouvant être librement répartis jusque sur huit consoles indépendantes. Également visible sur le stand, la passerelle vidéo 2110 .Edge qui peut accueillir jusqu'à 192 flux SDI dans un rack 2U ainsi que la console radio Diamond exposée en partenariat avec ACE Media Tools. Outre les applications radio, elle peut également être utilisée comme console de secours en broadcast TV. Architecturée autour de modules de quatre faders disponibles avec plusieurs agencements (fader ou bouton en bas) et d'une section centrale disponible en plusieurs versions, la Diamond est largement configurable suivant les besoins dans des versions allant de 2 à 64 faders. Concrétisant son partenariat stratégique avec Ace Media Tools, nous retrouvons également le français Aeta sur ce stand commun avec sa gamme Scoopy qui s'agrandit avec le nouveau ScoopyFlex, un codec de reportage dockable. En fonctionnement autonome, il dispose de deux micros, deux casques et d'un ou deux modules GSM 4 ou 5G pour une diffusion vers une ou deux destinations en mode double codec. Son enregistreur intégré permet soit d'enregistrer le direct, soit un commentaire que l'on pourra au besoin éditer avant diffusion ou transfert vers la station. Une fois connecté dans son dock, il peut se transformer en pupitre commentateur avec une capacité augmentée à quatre entrées micro et quatre

départs casque et une connexion directe au studio en AES67 ou Ravenna (5 In/8 Out). Rappelons qu'il gère les formats G711, G722, MPEG Audio Layer II, AAC et Opus. La disponibilité est prévue pour début 2023.

## AD AURES

AD Aures fournit des outils de transcription, d'indexation, de monétisation et d'hébergement pour les podcasteurs. La solution open-source d'hébergement est Castopod, qui a reçu le prix coup de cœur du jury lors de cette 40<sup>e</sup> édition du Satis ! Castopod est financée en partie par l'Union européenne. Cette solution a pour particularité d'être compatible aux podcast 2.0, c'est-à-dire qu'elle intègre des fonctions de transcription, de géolocalisation, de chapitrage et de réseau social. Elle est nativement connectée au réseau social Mastodon depuis plus de deux ans ce qui signifie que n'importe quel utilisateur Mastodon peut écouter les podcasts, les partager, les liker et les commenter. Elle donne la possibilité au podcasteur d'avoir son propre réseau social. L'ADN de l'entreprise est de redonner le pouvoir aux créateurs de contenu en y garantissant la liberté de parole. Ces créateurs sont responsables des contenus, sans intermédiaire technique ou légal entre les productions de contenu et les audiences. Il est possible de publier autant d'émissions qu'on le souhaite et de gérer différents réseaux de droit d'accès. Tout est conçu pour faciliter le travail en équipe. Castopod est compatible avec toutes les plates-formes de contenu de podcast (Deezer, Spotify, etc.). Il existe aujourd'hui deux modes d'utilisation : le mode auto-hébergement en open-source ([www.castopod.org](http://www.castopod.org)) et un mode clef en main avec un service d'hébergement



AD Aures a reçu le prix coup de cœur du jury du Satis pour Castopod, serveur d'hébergement de podcasts 2.0.

payant ([www.castopod.com](http://www.castopod.com)). Les radios locales et associatives font aujourd'hui partie de la clientèle cible de l'entreprise. Jet FM a récemment annoncé un projet à base de Castopod.

## AJA

La toute nouvelle Colorbox (Inline Color Transform) Aja, équipée en SDI 12G, HDMI et LAN RJ45, offre cinq options de travail sur les couleurs via des Luts ou via des logiciels d'étalonnage, et la conversion des espaces colorimétriques HDR/SDR/HLG.

## ANGIMAGE

Angimage développe et fabrique à la main et en France des tables de maquil-

...

# DOSSIER : SATIS 2022, COMPTE-RENDU



La toute nouvelle capsule cardioïde fait son entrée dans la gamme des micros Lavalier Shure UniPlex. Un concurrent pour l'éternelle Sennheiser MKE 40 ? © Benoit Stefani



Le manageur HF Shure AD 6000 : un large écran 6 pouces pour visualiser et gérer le spectre HF de 174 MHz à 2 GHz en quasi temps réel. © Benoit Stefani



Valise de maquillage éclairante GlassMak de Angimage. © Marc Salama



Solutions de live en remote ou avec des caméras à grand capteur chez AMP Visual TV. © Elise Riffaud

lage, éclairantes par Led et portables sous forme de valise et lance la GlassMak doté d'un variateur de température de couleur 3 000-5 600 K, de deux prises universelles et quatre ports USB, et un adaptateur de batterie V-Lock.

## ALGAM

Nouvellement arrivé dans la gamme numérique Axient, le manageur HF Shure AD 6000 est un rack 1U capable d'analyser le spectre HF de 174 MHz à 2 GHz quasiment en temps-réel, d'afficher les fréquences disponibles et de les attribuer directement via la technologie Show Link sur les émetteurs compatibles ou sinon manuellement. Il gère jusqu'à six antennes réparties dans les espaces VHF, UHF et DECT et peut éventuellement servir de station d'écoute grâce à ses capacités Dante. Notons qu'il existe en version 220 AC ou DC 11-16V ce qui le rend alors compatible avec les applications cinéma en roulante ou régie mobile. Autre nouveauté fraîchement arrivée dans la gamme des micros Lavalier UniPlex,

une capsule cardioïde particulièrement compacte fait son apparition. Elle est disponible en quatre couleurs et en trois connectiques : XLR, Lemo 3 et Shure TA4 femelle.

## AMP VISUAL TV

Acteur incontournable de l'audiovisuel français, AMP Visual TV est venu au Satis pour rappeler l'éventail de ses activités, réparties autour des cinq marques du groupe :

- AMP Visual TV pour les captations premium ;
- IXI Live Solution pour productions légères et simplifiées ;
- Studios de France pour l'offre de plateaux de captation ;
- LetSee pour le media center ;
- RF Factory pour l'expertise en transmission HF.

L'offre est ainsi complète pour répondre aux attentes des clients de tous les types de productions, de la captation à la diffusion de leurs contenus.

Au sein de ce vaste écosystème, AMP

Visual TV a tenu à mettre en avant sur le Satis les solutions les plus en vogue à l'heure actuelle, à savoir l'emploi de caméras grands capteurs pour le live. Initialement conçues pour le cinéma, ces caméras sont intégrées dans une configuration de micro-régie pour du direct, grâce à l'ingéniosité d'une équipe dédiée chez AMP Visual TV. Le type de rendu que ces solutions permettent est très demandé dans la mode (les fashion week notamment) et le spectacle vivant (concerts et autres spectacles).

Une autre technologie mise en avant sur le salon est celle de la production en remote, via le Media Center de LetSee, installé au Studio 107 tout près du Satis. Ces systèmes ont fait leurs preuves pour la captation des matches des onze courts annexes de Roland Garros 2022, mais aussi de compétitions de triathlon comme l'Ironman, notamment la finale à Hawaii. Ce mode de production à distance, qui a connu un succès certain pendant la crise du Covid, présente de nombreux avantages et fait face à une de





# DOSSIER : SATIS 2022, COMPTE-RENDU



Sophie Coutureau et Paul Le Parc sur le stand Aski-Da Taldea. © Luc Bara



Axente faisait partie des nombreux nouveaux exposants de cette édition avec de nombreuses nouveautés dans ses gammes.

mande croissante de la part des ligues et fédérations sportives.

Ehprem Garreau, responsable d'exploitation techniques, s'est réjoui d'échanger avec le public venu au Satis et de lui présenter la nouvelle offre grands capteurs d'AMP Visual TV.

## ANYWARE VIDEO

Acteur dédié dans les solutions serveurs et logiciels de diffusion broadcast, avec sous-titrage, habillage dynamique 3D en temps réel, processing audio et vidéo 4K

dans de très nombreux formats, Anyware propose l'OneGenie, prêt pour le cloud et virtualisable, qui intègre les nouveaux protocoles, SMPTE IP 2110, 2022-67, à destination des chaînes nationales et locales.

## ASKI-DA TALDEA

Chez Aski-Da Taldea, la filiale Luxiris spécialisée dans l'habillage d'antenne, a remporté un appel d'offre lancé par France Médias Monde pour le renouvellement de tout le système d'habillage de

France 24 avec l'alimentation des murs d'image du studio. Aussi, Luxiris avait contribué à la création du dispositif de décor virtuel pour France TV au JO de Tokyo 2020. Le concept était de placer le studio dans une bulle virtuelle qui naviguait dans la baie de Tokyo. Ce travail a été reconduit pour les JO d'hiver de Pékin 2022 avec le même concept de bulle naviguant au-dessus des sommets enneigés. Parmi les autres projets notables, Way of Live, l'agence de production vidéo qui travaille pour Ubisoft, a fait appel à Luxiris qui s'est chargé de l'intégration de l'habillage d'antenne, le suivi et l'exploitation lors des e-compétitions notamment pour la finale Europe à Berlin lors de l'été 2022. Aski-Da a aussi pour mission de former les professionnels et intermittents à travers son centre de formation Lapins bleus qui propose de plus en plus des plans de formation sur mesure pour des outils précis.

## AVID

Avid propose la nouvelle version de Media Composer sortie en octobre, et dévoile sur le Satis la toute dernière version de ProTools qui tournent toutes deux sur des Macbook pro M2. Le Nexis H est une nouvelle solution pour accéder à vos sources locales via l'Internet.

## AXENTE

Historiquement la société Axente importe des marques de lumières scéniques et des structures. Depuis quelques temps, les projecteurs du spectacle vivant font des incursions sur les tournages. Axente a donc décidé de s'intéresser aussi aux outils lumineux de la fabrication des images.

Depuis le 1<sup>er</sup> février dernier, ils importent la marque Astera.

Sur leur stand au Satis, ils présentaient le PixelBrick. C'est un petit projecteur Led (91 mm x 91 mm x 94 mm), assez léger (1,12 kg). Il est possible d'en assembler plusieurs comme des briques de Legos. L'angle natif du faisceau est de 13° et peut être élargi à 17° avec un dôme qui vient se clipser dessus. Les Led sont rouge, vert bleu, vert menthe et ambre. L'IRC est de 97, la puissance de 15 W et la consommation de 12 W, l'IP de 65. Ils sont pilotables et programmables en CRMX/UHF, Bluetooth, wi-fi. Ils fonctionnent sur batteries ou secteur. Au besoin, ils sont accompagnés d'une

valise d'accessoires pour multiplier les solutions et la créativité.

Toujours chez Astera, Axente présentait l'Hydrapanel, petit panneau Led (166 mm x 85 mm x 43.5 mm, poids : 604 g) qui reprend les caractéristiques techniques des PixelBrick (excepté l'angle du faisceau : 110°) et offre aussi de pouvoir gérer le temps de fonctionnement sur batterie. En effet, en fonction de la durée d'allumage demandée, le projecteur va adapter sa puissance en fonction de la batterie. L'Hydrapanel est aussi accompagné d'accessoires d'accroche. Il est aussi possible de relier les unités entre elles via des Led connectées. L'Hydrapanel est muni d'aimants à l'arrière. Il est possible de l'équiper de diffuseur et de nid d'abeille dédiés. En outre, l'Hydrapanel est matriçable en six parties.

Axente présentait aussi la gamme des projecteurs Ayrton en version TC (c'est-à-dire température de couleur adaptée à la prise de vue). On pouvait trouver :

- Le Diablo, est un projecteur automatique profile de 300 W polyvalent et riche en fonctionnalités basé sur le format ultra-compact Mistral. Le Diablo, le plus petit projecteur automatique, le plus léger et le plus efficace de sa catégorie, avec une puissance de 14 000 lumens à 6 500 K et un poids total de 21,8 kg. Le système de couteau est miniaturisé tout en maximisant le niveau de performance. Comme dans les autres projecteurs profiles de la gamme, la section des couteaux permet un positionnement précis de ses quatre lames de volet sur une surface à 100 % dans toutes les positions, de sorte que l'utilisateur peut encadrer n'importe quel objet quelle que soit la position du projecteur. Une nouvelle alimentation ultra-compacte à haut rendement de 550 W alimente huit moteurs supplémentaires dans le système de couteau, s'insérant dans le format d'origine du Mistral. Le Diablo emprunte le même système optique propriétaire à treize éléments offrant un rapport de zoom de 7,5: 1 avec une plage de zoom de 7 à 53°. La lentille frontale de 119 mm peut produire un faisceau plat extrêmement uniforme qui peut rendre parfaitement les images dans toutes les conditions et à n'importe quel angle de faisceau (IRC : 90).

- Le Perseo-S un projecteur automatique

compact avec un indice de protection IP65 pour une utilisation intensive en extérieur. Équipé d'une nouvelle source DEL monochromatique ultra-compacte de 500 W calibrée à 8 000 K, il peut délivrer une lumière blanche métallique d'une puissance de 27 400 lumens. L'optique du Perseo-S a spécifiquement été développée pour obtenir un rapport résolution/performances/efficacité optimal. Elle permet une reproduction parfaite de l'image et une amélioration significative de la distorsion causée par les lames d'obturateur avec zoom large. L'optique produit un faisceau plat très uniforme sans point chaud, réalisant un mélange de couleurs parfait quelle que soit la combinaison de couleurs sélectionnée. Équipé d'une lentille frontale de 148 mm, ce système exclusif dispose de treize objectifs, offrant un rapport de zoom de 8: 1 et une plage de zoom de 7 à 56°. Ayrton a doté ce luminaire de nouvelle génération d'un nouveau design minimaliste en aluminium moulé sous pression plus léger, intégrant des fonctionnalités complètes de protection contre les intempéries qui garantissent un accès facile. Pour une plus grande efficacité, Perseo-S est équipé d'un système de refroidissement liquide à changement de phase très efficace équipé de six ventilateurs submersibles situés à l'extérieur de l'enceinte étanche.

- Le Domino-S peut fournir une lumière blanche métallique puissante avec une puissance record de 51 000 lumens à une température de couleur de 7 000 K, en fonctionnement en régime permanent, ceci grâce au tout nouveau module DEL monochromatique haute efficacité de 1 000 W calibré à 8 000 K. Domino-TC est spécialement conçu pour les situations nécessitant un rendu des couleurs parfait, il émerveillera les aficionados de la couleur avec son C.R.I. plus de 90 et des lectures TM30 extrêmement élevées, à une température de couleur de 6 000 Kelvin. Conçu autour de l'optique exceptionnelle de Huracan-X, ce luminaire a été spécialement développé pour atteindre un rapport résolution/performance/efficacité optimal. Ces optiques fournissent un faisceau plat extrêmement uniforme sans point chaud et reproduisent impeccablement les images haute définition. Équipé d'un objectif frontal de 178 mm, le système optique propriétaire utilise treize objectifs, produisant un rapport de zoom de 10: 1 et une plage de zoom de 6 à 60°.



Valise accessoires Pixel Brick Astera sur le stand Axente.



La batterie portable One Max Instagrid délivre 3 600 W en continu et supporte des crêtes à 18 000 W.

Conçu pour fonctionner dans les situations les plus extrêmes, le Domino résiste aux températures chaudes ou froides, au vent, à la pluie, à la grêle, au brouillard salin, au sable et à la poussière, aux environnements arides, aux fortes pluies et aux variations climatiques soudaines. Axente présentait un modèle de batterie portable de 2,1 kWh/220 V de chez Instagrid, la One Max. Elle délivre 3 600 W en continu et supporte des crêtes à 18 000 W. Elle pèse 20 kg. Il faut deux heures et demie pour la recharger sur secteur. Elle n'est pas ventilée, donc silencieuse. Elle est munie d'un indicateur

...



Une partie de l'équipe du Satis et de Génération Numérique au rendez-vous de cette 40<sup>e</sup> édition.

de niveau lumineux et d'un interrupteur avec deux positions : « travail » ou « charge ». En outre, un cadenas désactive la batterie pour son stockage et sa conservation.

#### BCE

BCE remporte un trophée Satis pour l'intégration des nouveaux cars-régie de France TV. La première « unité mobile » UM1 est un 35 tonnes de 36 postes permet de produire du contenu 4K et basé sur une technologie hybride IP. Deux autres cars UM2 et UM3 viendront bientôt compléter la flotte de France TV. Parmi les gros projets en cours, BCE est en charge de la transition IP de l'ensemble de la Maison de la Radio. La première étape qui a consisté à changer le cœur du système a été achevée. Les premiers raccordements de France Culture et France Musique sont en cours et suivront bientôt France Inter, France Info et FIP. La nouvelle infrastructure tout en 2110 permettra des raccordements aisés lors d'expositions ou d'événements. Autre projet au long cours : la refonte du mode de diffusion de Radio Vinci (autoroute

FM 107.7). Le déménagement du siège de Vinci a été l'occasion de changer la structure de cette radio avec trois studios à Paris, Vedaine et Mandelieu, et une infrastructure en audio IP 2110. Le nouveau système ultra sécurisé permet à n'importe lequel des studios de prendre la main sur n'importe quel tronçon. (Radio Vinci doit couvrir, par obligation légale, 2,5 km à droite et à gauche de chaque tronçon d'autoroute, avec une information différente par tronçon). Enfin, parmi les réalisations de 2022, la nouvelle installation audiovisuelle à l'Assemblée nationale avec des caméras Sony HDC-P1 et une console audio SSL.

#### BOB BOÎTE À OUTILS BROADCAST

Dans leur car-régie totalement modulaire, les responsables de la Boîte à Outils Broadcast accueillent la société belge NetOn.live qui a développé une plate-forme logicielle pour le mixage vidéo en direct. Elle a conçu un système de production vidéo en live totalement virtuelisé.

La version présentée au Satis fonctionne grâce à un rack de trois serveurs 1U. L'un d'eux gère les ressources disponibles dans le réseau. Les deux autres accueillent les modules de processing et de commutation. La configuration mise en place offrait les capacités de deux mélangeurs vidéo indépendants avec quatre players pour l'un et un seul pour le second. Chacun disposait en outre de fonctions de ralenti, d'un synthétiseur graphique et de modules d'affichage multiviewer. Les fonctions de mixage sont pilotées au choix depuis un pupitre classique ou depuis un écran tactile à plat. Toute la configuration des fonctions du mélangeur est réalisée grâce à une interface Web qui affiche chaque module fonctionnel dans une fenêtre dédiée. La virtualisation complète du mélangeur offre une optimisation des ressources sur l'ensemble des serveurs interconnectés et une adaptation de la configuration à la volée.

#### BLASTREAM

La start-up Blastream, créée en 2018, propose une solution 100 % Web de live





Le début d'une nouvelle ère.  
L'audio en réseau, en toute simplicité.

À découvrir lors de l'ISE 2023. Hall 7 – Stand 7D450



[algam-entreprises.com](http://algam-entreprises.com)  
Contact : 01 53 27 64 94

# DOSSIER : SATIS 2022, COMPTE-RENDU



Yann (Président) et Emmanuel (DG) : les fondateurs de Blastream nous présentent leur solution 100 % Web de live stream. © Alexia de Mari



Ronan Ricou, directeur technique chez Broadcast Architech, présente le nouveau module de failover Firesafe. © Luc Bara

stream avec un taux de latence de moins de 500 ms à une large audience. À une technologie de visioconférence classique est ajoutée une régie vidéo. Grâce à cette régie vidéo simplifiée dans le cloud, la société offre une solution rapide à mettre en place, de qualité professionnelle tout en requérant peu de moyens. Le produit est en marque blanche et s'intègre facilement dans des outils de gestion d'événements digitaux hybrides. Il s'adresse à toute entreprise qui a des besoins de diffusion de

webinar sans faire appel à des entreprises spécialisées en audiovisuel pour réaliser leur captation. Il est possible lors du live d'afficher un habillage (affichage du nom des participants, logos, insertions de background, etc.) et de choisir son layout. Les live sont diffusés à une large audience – jusqu'à plusieurs milliers de participants – avec des modules d'interactivité. L'objectif est de fournir un outil intuitif et facile d'utilisation. Yann (DG) et Emmanuel (président) expliquent que

dans le cadre d'un salon Orange, il a été possible grâce à Blastream de piloter des voitures électriques situées à Barcelone depuis Paris. Les voitures pouvaient être pilotées à distance sans problème grâce au faible taux de latence. Afin de diffuser le live dans plusieurs langues, il est également envisageable de faire appel à un ou plusieurs interprètes pour traduire, en temps réel, les propos d'un l'interlocuteur.

## BROADCAST ARCHITECH

Broadcast Architech présentait sa gamme de serveurs XStreamStore et met en avant son nouveau module de failover : Firesafe. Lorsqu'une des deux têtes (serveurs) travaille, l'autre est en attente et prendra le relais en moins de 10 secondes en cas de panne de la première. Aussi l'interface d'administration a été entièrement redéveloppée pour être plus user friendly. Elle est accessible depuis une tablette wi-fi ou PC/Mac. Broadcast Architech propose des solutions on premise mais n'est pas inquiétée par la poussée du cloud. En effet, leurs solutions répondent à une demande de très grande bande passante disponible, précise Ronan Ricou, directeur technique chez BA.

## CANAL CÂBLE

Le Bridgetech VB440 est une sonde IP pour la surveillance et l'analyse du trafic multimedia de diffusion à haut débit, jusqu'à 100 Gb/s. Il permet aux équipes de production d'enquêter en permanence sur toutes les couches du transport des médias sur un réseau IP et facilite la rectification rapide des problèmes potentiels, contribuant ainsi à maximiser la qualité de service (QoS). L'option d'affichage de l'instrument fournit des affichages d'analyse en profondeur.

Également en distribution la technologie Appear avec le X20, une plate-forme à haute capacité, polyvalente et à très faible latence pour les réseaux vidéo à grande vitesse, la sécurité IP améliorée et la compression avancée pour les marchés de la production, de la contribution et de la distribution à distance.

## CANON

Pour la première fois en France, et après une unique apparition à l'IBC en sep-

# DOSSIER : SATIS 2022, COMPTE-RENDU



L'équipe Canon venue présenter une série de nouveautés. © Aurélie Gonin



Canon présente la toute dernière PTZ CR-N 700. © Aurélie Gonin



Antoine Tixier et l'équipe de Capta Prod. © Aurélie Gonin

tembre, Canon a présenté à l'occasion du Satis sa nouvelle gamme de caméras XA. Il s'agit de caméscopes de poing conçus pour les news (se déclinant en versions 60, 65, 70 ou 75) qui diffèrent par la taille du capteur et la présence des connectiques 3G-SDI. Autres nouveautés dévoilées au salon, des optiques cinéma : les zooms 20-50 mm et 45-135 mm Full Frame à ouverture constante de T2.4, disponibles en montures EF et PL.

Côté caméras, le R5C était lui aussi mis en avant, avec ses deux firmwares, l'un pour la photo et l'autre pour la vidéo, afin de bénéficier d'outils optimisés pour l'image fixe ou animée à partir d'un seul hardware. Deux caméras dans un seul boîtier. Dans un corner dédié à la VR, le

R5C était équipé d'une optique dual-fisheye créée pour permettre de se lancer facilement dans ce format, visionnable sur casque Oculus.

Un autre corner du stand était dédié au multicaméra, avec des caméras de poing ou des caméras cinéma connectées en mode multicam, mais aussi la toute dernière PTZ CR-N 700 venue compléter la gamme en proposant du 4K 60p, avec connectivité 12G-SDI et autofocus de pointe. Avec celle-ci, Canon arrive en challenger sur le marché des PTZ mais se positionne sur une qualité d'image soignée pour un prix offensif. On reste fidèle à la philosophie de la marque qui propose un rapport rendu image/tarif attractif.

Pour Vincent Heligon, responsable de

la division broadcast et vidéo professionnelle, venir au Satis pour Canon est l'occasion de reprendre contact avec les clients, que les utilisateurs puissent manipuler les produits et de leur présenter les nombreuses nouveautés.

## CAPTA PROD

Pour Antoine Tixier, directeur associé de Capta Prod, le Satis a été l'occasion de présenter aux acteurs de l'audiovisuel leurs solutions innovantes pour assurer différents types de productions, ainsi que leur nouveau service de diffusion. L'offre devient ainsi complète, puisque la société propose des productions globales, de la captation multicaméras à la diffusion, pour le broadcast, le sport et le corporate. Forts de leurs solutions de remote production, basées sur des équipements Aviwest installés dans leur Capta Center, de régies en car et mobiles en flycases et de moyens d'hébergement et de diffusion pour six chaînes, l'équipe de Capta Prod produit 500 heures de direct par an, soit 20 % des 400 lives de sport en France. En permettant aux événements non-premiums et aux sports tels que la boxe, le handball, le basket ou le volley d'être retransmis, grâce à des services adaptés à ce secteur, ils contribuent à leur donner une visibilité qui était inexistante auparavant.

Afin de démontrer l'efficacité de leurs solutions de remote production, il était possible depuis leur stand du Satis de piloter les caméras installées dans leurs locaux et leur Studio 10, basés à Melun.

...



Amine Ben Hassen devant le nouveau flight case haute capacité. © Marc Salama

L'occasion aussi de faire une visite virtuelle de leurs installations.

Lieu de rencontre incontournable des acteurs de l'audiovisuel, le Satis a été pour Antoine Tixier et son équipe l'occasion de discuter avec leurs fournisseurs, de retrouver leurs clients habituels et d'en rencontrer de nouveaux. Un bon moment d'échanges et d'initiation de futures collaborations.

## CENTRAL VIDEO

Le récepteur vidéo HF SDI HDMI Bi-bande Accsoon CineView SE permet de recevoir un signal 1080p émis par l'émetteur CineView SE TX aux mêmes caractéristiques. Le Accsoon Follow Focus FC01 sans fil est également exposé ainsi que le SeeMo qui transforme votre smartphone en monitoring pour DSLR. Également cinq nouveaux sliders (barres de travelling) de différentes longueurs à monter sur trépied. Enfin, un nouveau flight case ergonomique et de grande contenance.

## Chronodisk

Spécialiste de la récupération de données, sur tout type de supports, des disques brûlés, des smartphones, des SSD, etc. Son laboratoire basé à Paris est équipé d'une salle blanche et de techniciens hautement spécialisés. Le paiement se fait uniquement si les données sont récupérées.

## COMLINE

Comline a fait la démonstration d'un nouvel encodeur/decodeur bidirection-

nel N60 NDI Kiloview muni d'un petit affichage et d'un bouton pour configuration sans ordinateur, auquel est branché en HDMI une PTZ transcodée via le logiciel Kiloview Recorder en signal NDI. Également présenté le NDI Recorder, un boîtier enregistreur NDI équipé de deux cartes NVMe Kiloview.

## CSI AUDIOPOLE

Calrec présente la toute nouvelle console numérique Argo qui se distingue sur le plan ergonomique par la présence d'un petit afficheur placé à proximité de chaque bouton et de chaque encodeur. Destinée à des applications radio et TV en studio, car ou plateaux de tournage, elle se décline en deux versions, la Q et la S, la version Q offrant une rangée de modules de réglages supplémentaire. Elle est configurable de 12 à 240 faders, chaque section comprenant un bac de 12 faders, une section de réglage ou de monitoring, un écran tactile et un deuxième écran de bargraphes. Ce dernier peut afficher en incrustation une image extérieure comme la mesure d'un analyseur externe ou un retour vidéo. Chaque section étant complètement indépendante, en cas de problème sur une section, la production peut continuer sur les autres sections de cette console qui peut accueillir jusqu'à trois opérateurs. La console Argo est motorisée par le core ImPulse, nativement SMPTE 2110, pouvant offrir jusqu'à 2 500 voies de traitement et plus de 2 000 voies d'entrée, ce core étant doublé pour

une parfaite redondance. Les réglages sont accessibles soit par le module de 48 boutons et potentiomètres par section, soit par l'écran tactile de chaque section soit par l'application Assist, disponible sur un navigateur HTML qui reprend la même ergonomie que sur la console. De son côté, l'allemand RTW reconnu pour ses systèmes de mesure et de monitoring visuel profite de la banalisation de l'audio sur IP pour lancer son TouchControl 5, un nouveau contrôleur de monitoring audio permettant de contrôler et router facilement des sources Dante. Utilisant un écran tactile 5 pouces, il permet de gérer des configurations allant de la stéréo au 22.2. Il accepte 32 canaux d'entrées/sorties Dante et son écran permet de visualiser jusqu'à 32 bargraphes (PPM, TruePeak et VU). L'appareil intègre également un micro de mesure, un afficheur de niveau SPL, une sortie casque stéréo Downmix, une entrée micro et se configure facilement avec un navigateur Web. Conçu pour les grandes infrastructures de réseau audiovisuel nécessitant un débit de 10 Gbps, le nouveau switch Luminex Gigacore 30i dispose de six ports fibre SFP 10 Gbps et de 24 ports 1 Gbps permettant ainsi de s'affranchir des contraintes de débit. Il offre en outre une alimentation PoE++ de 90 W par port soit au total plus de 100 W, tout en restant relativement silencieux en fonctionnement. Afin de garantir une parfaite compatibilité avec tous les protocoles (AES67, ST2110, Dante, Q-sys/Q-l...), la gestion de l'horloge est compatible PTPv2 tandis que la configuration se fait, comme sur toute la gamme Luminex à partir d'une page HTML, sachant que le réseau complet peut être visualisé et géré avec l'application Araneo. Pour une parfaite sécurité, une alimentation redondée intégrée est proposée en option. Nouveau panneau commentateur du constructeur anglais CTP Systems, le Dante SCD 1010, permet de monter facilement des cabines commentateur ou de traduction avec cette version prévue pour un commentateur disposant d'un préampli micro contrôlé numériquement via interface Web. La connexion vers le réseau Dante s'effectue en cuivre ou fibre et le SCD1010 offre en plus trois entrées et six sorties analogiques permettant une utilisation autonome ou un secours en cas de problème sur le réseau. L'appareil peut être alimenté au choix en 220 V, 12 V continu ou en PoE et intègre un générateur de signal pour identification. Évolution du

■ ■ ■



**8 700 VISITEURS SE SONT RETROUVÉS  
DURANT DEUX JOURS DANS LES ALLÉES  
DU SATIS. UN SALON QUI POUR SA  
40<sup>e</sup> ÉDITION A SU RÉPONDRE AUX  
ATTENTES DES PROFESSIONNELS,  
LE TOUT AVEC UN ESPRIT DE  
CONVIVIALITÉ.**



La nouvelle console numérique Argo : nativement IP/AES 67 et configurable de 12 à 240 faders, elle se distingue par la présence d'un afficheur dédié par bouton et par potentiomètre de réglage et se destine à des applications TV et radio. © Benoit Stefani



Le RTW TouchControl 5 : un nouveau contrôleur de monitoring Dante permettant de gérer des configurations allant de la stéréo au 22.2. depuis son écran tactile 5 pouces.

© Benoit Stefani

panneau Iris, le nouveau panneau ClearCom IrisX apporte des écrans TFT plus performants, une capacité de port accrue ainsi qu'une connectivité AES67. Comme tous les panneaux de la série V, IrisX tiendra parti des nouvelles fonctionnalités clés de la nouvelle version 13 du logiciel Eclipse HX (gestion des rôles et mesures de redondance). Les avantages supplémentaires d'IrisX incluent la capacité de trois flux audio simultanés non compressés en duplex intégral et la rétrocompatibilité avec les cartes MVX-A16 et IVC-32. Chez Leader, le nouvel analyseur vidéo IP LVB4040 permet de surveiller une installation IP en offrant un retour visuel sur différents paramètres comme le monitoring des paquets, l'affichage des erreurs, le contrôle du jitter sur les réseaux (prin-

cipal et secondaire) ou encore le contrôle de la synchro PTP et les informations sur la correction Gamma (GMC). Il se présente sous la forme d'un serveur avec accès HTML intégré. Jusqu'à huit clients peuvent ainsi accéder à quatre mesures simultanées différentes et configurer leur écran avec les mesures choisies depuis un ordinateur, une tablette ou un téléphone portable. L'analyseur est compatible ST 2110-20/21/30/40, ST 2022-6, ST 2022-7, NMOS IS-04/05/07 pour des flux jusqu'à 40 Gbps. Enfin, chez Wohler, le système de monitoring audio et vidéo iVAM est aujourd'hui disponible désormais en version 12G dotée de deux entrées 12G/3G/HD/SD-SDI, d'une sortie stéréo analogique et d'une sortie HDMI. L'iVAM-12G permet de mesurer le loudness, les niveaux et les phases et propose en option plusieurs types d'entrée : MADI, ST2110, ST2022-7, ST2022-6, AES3, SDI supplémentaire et décodeur Dolby.

## CREWBOOKING

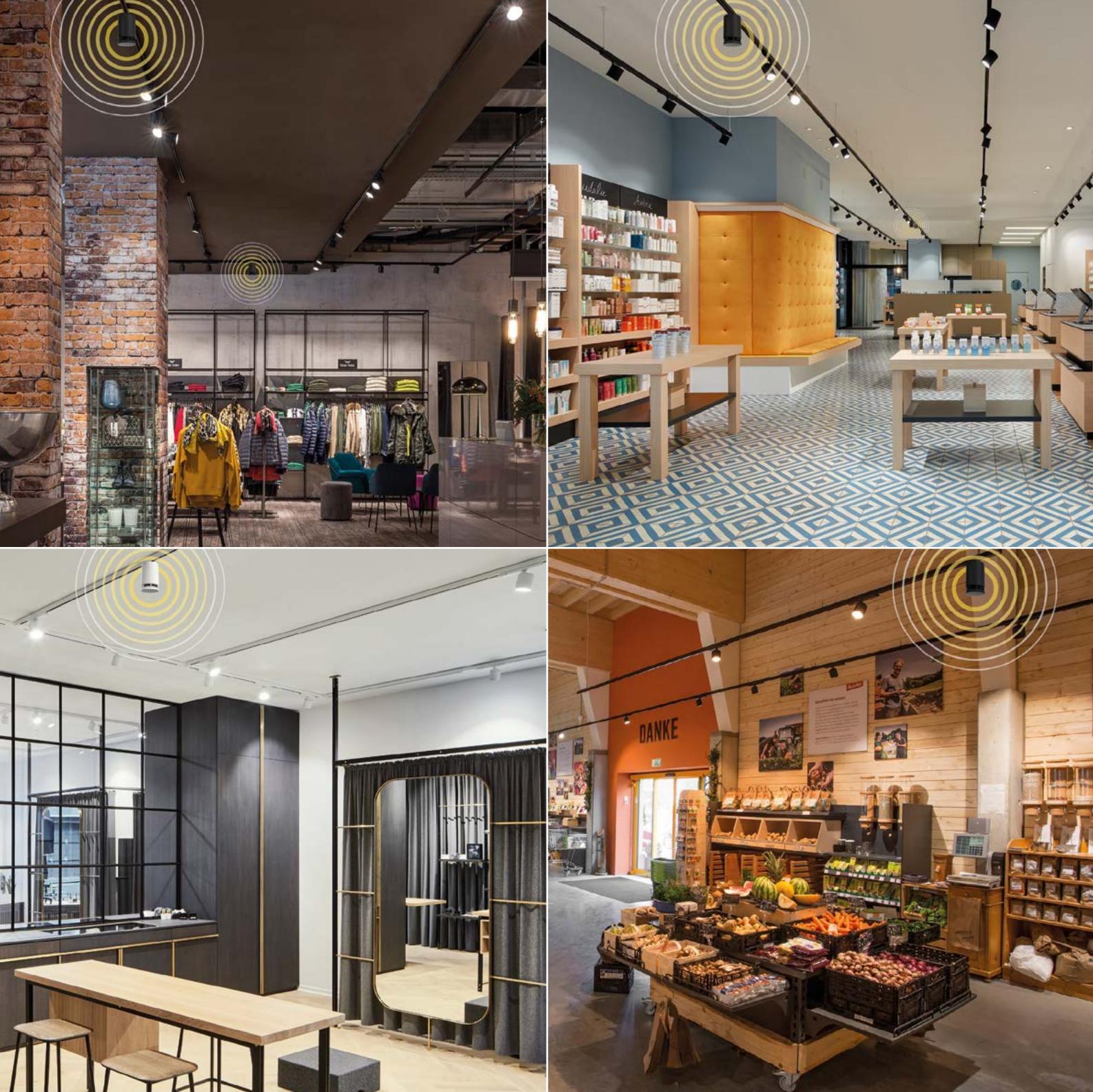
Il y a sept ans, le fondateur de Crewbooking, Florent Hirtz, alors directeur de production, crée une application pour partager son agenda de manière sécurisée afin que les professionnels puissent connaître ses disponibilités. Crewbooking devient alors un outil de planification jusqu'à évoluer, au moment de la crise sanitaire, avec l'ajout d'un réseau professionnel actif grâce à la création de l'outil Community. En concevant une communauté de niche, il est possible

de trouver des professionnels spécialisés. Un flux d'actualité permet aux entreprises et aux marques de poster de l'information pertinente et extrêmement ciblée. Les contraintes de chaque acteur du réseau ont été identifiées pour les employeurs, les travailleurs, les marques et les établissements de formation, afin d'apporter une solution pragmatique et digitale à leur plus gros problème : celui de l'employabilité. Il s'agit d'un outil pérenne qui donne l'occasion aux professionnels de valoriser leurs compétences tout au long de leur carrière. Dans le moteur de recherche, des filtres précis permettent de trouver les personnes compétentes pour chaque projet. Les « bookeurs » estiment économiser 80 % de leur temps dans la recherche et la constitution de leurs équipes. L'objectif est de digitaliser les interactions pour qu'elles soient au service de la communauté. Aujourd'hui, près de 55 000 profils ont été créés, plus de 2 000 entreprises sont représentées et Crewbooking est implantée dans plus de 108 pays.

## CSI ARBITER/FREEVOX

Nouvelle série de consoles conçues pour le live, le home-studio mais aussi les petites configurations broadcast type radio ou WebTV, les Tascam SonicView se déclinent en version 16 (16 entrées/16 faders, 2 écrans tactiles) ou 24 (24 entrées/24 faders, 3 écrans tactiles). Elles intègrent de série 64 canaux en Dante, un moteur de mix 44 voies (40 voies mono, 2 masters, 8 retours effets) basé sur une technologie FPGA 96 kHz travaillant en 54 bits flottant. À l'arrière, on retrouve sur les deux versions un total de 16 départs analogiques sur XLR en plus du master pouvant être configurés en départs Aux ou sorties directes. Les deux consoles intègrent en outre une fonction N-1, un port GPIO sur Sub-D, deux slots d'extension (enregistrement multipiste sur SD ou conversion 16 canaux AES/EBU MADI) tandis qu'une Stagebox Dante 16 I/O font partie des options prévues. Parmi les traitements audio internes figurent EQ, Dyn, Verb et Delay. Notons qu'un ensemble de 18 touches utilisateur et 7 layers permet de personnaliser ces consoles et que leur pilotage est envisageable depuis un logiciel décliné en version Mac, PC ou sur tablette iOS et Android. Avec toutes





## Une expérience unique et immersive



Spottune développe des solutions audio haut de gamme afin de proposer une expérience unique et immersive dans les lieux recevant du public.

Grâce à sa technologie OmniSound 360°,

les haut-parleurs assurent une couverture audio homogène d'un espace, même à faible volume.

Rendez-vous sur [www.spottune.com](http://www.spottune.com) pour en savoir plus.



[algam-entreprises.com](http://algam-entreprises.com)  
Contact : 01 53 27 64 94



L'équipe de Crewbooking nous présente sa solution au service de l'employabilité. © Alexia de Mari



FreeVox Arbitr-774A1220. © Benoit Stefani

les réserves qu'impose l'offre de composants actuelle, la disponibilité des SonicView est prévue pour Q3 2023 avec un prix annoncé en dessous des 10 000 euros. Conçu pour les événements de taille intermédiaire, Solidcom m1 est un petit système d'intercom numérique comprenant une base compacte alimentable en POE, ou sur accu NP-F Sony pouvant gérer jusqu'à 8 boîtiers ceinture opérant en full duplex sans fil sur la bande des 1,9 GHz du DECT. L'ensemble est disponible en pack de 4 ou 8 postes prêt à fonctionner avec antenne et station de recharge. Les boîtiers peuvent recevoir au choix des micros casques en Lemo ou mini-jack TRRS. Il est possible d'étendre le système à 16 postes en cascadant deux bases via RJ45, ou en utilisant les en-

trées/sorties en deux et quatre fils pour communiquer avec un autre système d'intercom. Notons enfin l'arrivée au catalogue Arbitr de la gamme d'enceintes actives de monitoring Dynaudio qui comprend les séries Lyd, BM et Core.

## DATABOX

Sur son stand, la société présentait un agrégateur 5G, doté de quatre modems, permettant d'accéder à Internet partout en offrant le wi-fi et trois prises RJ45. C'est conçu en plug and play, pas de réglages, les cartes SIM sont dans les modems, il suffit d'allumer la boîte et on a accès à Internet. La boîte se gère à distance notamment quand il s'agit de changer d'opérateur Internet. Outre le secteur, elle est équipée de batteries pouvant aller

jusqu'à sept heures d'autonomie pour les applications mobiles. Un back-office permet de surveiller la consommation cellulaire. Ce système est destiné uniquement à la location au tarif de 450 euros que ce soit pour un jour ou une semaine, ce qui permet des tests préalables et donne plus de latitude au client pour organiser son événement. Tout se fait en ligne depuis la location jusqu'à la mise en place technique sur databox.fr. Cette solution est destinée notamment aux sociétés de production en streaming qui ont besoin d'un accès data redondant et sécurisé.

## DATAVIDEO

Le stand proposait de nombreuses nouveautés dont un mélangeur iCast 10NDI, combiné IP/Baseband avec fonctions encodeur/décodeur/recorder à 2 975 euros, accompagné d'un contrôleur caméras TPC-700 sur écran, capables de gérer toutes sortes de formats sources (flux locaux, IP/NDI HX). Également, le Showcast 100, un sélecteur tout-en-un avec contrôle au toucher (écran 14 pouces) jusqu'à quatre entrées, prend en charge des formats vidéo jusqu'à Ultra UHD 4K/60i, actionne à distance les caméras PTZ, l'iris, la mise au point, l'obturateur et la balance des blancs, encode et enregistre en H.264 pour 4 950 euros. Enfin le PTR-10, un piédestal mobile pour toutes caméras non PTZ compatibles, les rendant ainsi télécommandable à distance comme une caméra PTZ.

## DIGIFILM

Issus de l'industrie du cinéma et de l'audiovisuel, les fondateurs de Digifilm sont partis du constat que l'industrie du film était précurseur du problème lié à la numérisation massive des œuvres. Le numérique n'offre pas de support pérenne. L'archivage sur disque ou bande magnétique ou par sauvegarde physique analogique peut se dégrader. Digifilm combine « le meilleur des deux mondes » en numérique et analogique pour proposer une solution durable d'archivage des données : Archiflix. Breveté et commercialisé depuis plusieurs mois, il permet de stocker n'importe quel fichier numérique sur un support physique : la pellicule de film. Le fichier est immuable et cette technologie hors ligne permet de se protéger contre le hacking. Le code visuel est imprimé sur pellicule, avec une capacité



Audrey Fernandez, représentante de Datavideo en France. © Marc Salama



La solution Archiflix dévoilée par l'équipe de Digifilm. © Alexia de Mari



Sur le stand EasyTools, nous pouvions découvrir les gammes de produits et services que la société offre pour la distribution des signaux. © Alexia de Mari

de relecture accessible à tous grâce à un scanner. Cette solution durable offre une sécurité pour toute entreprise souhaitant mettre à l'abri leurs archives. Le client accède à la plate-forme Archiflix et y dépose le fichier à archiver qui est contrôlé et vérifié avant d'être transféré vers le lieu de stockage.

## EASYTOOLS

Fondée il y a trois ans, la société EasyTools, est basée sur la solution développée par la société OpenHeadend qu'EasyTools continue à faire progresser. Ce produit broadcast propose un logiciel à destination des chaînes de télévision et des opérateurs pour tout ce qui est distribution des signaux. Il est possible de créer des chaînes de télévision, de récupérer des signaux satellites et de les livrer aux opérateurs télécom, de les transcoder, de les enregistrer, etc. Quatre gammes de produit et de services sont proposés :

- la transmission de signaux point par point ou distribution vers Internet ;
- l'encodage, notamment avec la possibilité d'intégrer une publicité ciblée avec le protocole SCTE 35 qu'ils implémentent dans leur encodeur ;
- une section playout permet de proposer la réalisation de chaînes marquées. Il est envisageable d'offrir du time delay, afin de diffuser une émission en décalé ;
- la partie monitoring, avec notamment de l'enregistrement de live, afin de conserver une émission sur le long terme ou faire de la capture télé.

## ECOPROD

L'association Ecoprod est à l'origine d'une initiative des acteurs de l'audiovisuel et du cinéma qui se sont associés pour accompagner la transition environnementale de leur secteur. Cette initiative fédère l'ensemble de la chaîne de production avec des diffuseurs, des producteurs, des prestataires, des institutions, des écoles, des associations de techniciens. La fédération des acteurs et l'accompagnement des politiques publiques sur les enjeux environnementaux sont des objectifs majeurs d'Ecoprod. Parallèlement à cela, l'association a pour rôle de sensibiliser, former et mobiliser les professionnels du secteur aux enjeux de l'éco-production en réalisant des études : il a été établi notamment qu'1,7 million de tonnes de CO<sub>2</sub> étaient générées par le

■ ■ ■



**LE SATIS, AVEC SON LOT DE NOUVEAUTÉS,  
VOUS DONNE RENDEZ-VOUS  
LES 15 ET 16 NOVEMBRE PROCHAINS !**



Pervenche Beurier, déléguée générale de l'association Ecoprod. © Alexia de Mari



Sur le stand d'EICAR, le directeur d'EICAR Paris, François Villet et son équipe présentaient leurs offres de formations. © Alexia de Mari

secteur de l'audiovisuel chaque année. Un programme de formations certifiantes prises en charges par l'AFDAS a été également lancé à leur initiative. Le dernier aspect développé par Ecoprod est d'outiller et d'équiper les professionnels avec des solutions pratiques, notamment un calculateur carbone dont la nouvelle version étaient présentée lors du Satis. Plus ergonomique, plus riche et plus précise, cette évolution était essentielle afin de répondre aux attentes du CNC qui demandera, dès janvier 2023, un bilan carbone pour les œuvres qu'il subventionne. Un label Ecoprod est actuellement en phase de test et a été présenté le 13 décembre 2022, lors des assises de l'écoproduction.

## ECOSM

La nouvelle version de Digital Media Assets Management, nommé MAM Hybrid, a fait l'objet d'un Satisfecit en 2022. Elle permet aux clients de travailler dans leur propre modèle de workflow au lieu de devoir s'adapter au Media Asset Management qui leur a été fourni. Elle intègre un nouveau transcodeur, gestionnaire de flux, édition en ligne, accès direct au stockage, tout cela à des prix très concurrentiels.

Côté sous-titrage, un nouveau produit avec Crazysubs Editor, équipé de système de reconnaissance faciale et vocal, avec du motion tracking, permet d'améliorer la productivité des adaptateurs qui travaillent dans le sous-titrage tradition-

nel en télévision ou cinéma et maintenant pour les vloggers. Les tests ont démontré une amélioration de 50 % à 70 % des temps de production. Ecosm ne veut plus entendre parler de sous-titrage automatique souvent erroné et sans ponctuation, et privilégie une approche plus humaine et naturelle. Car si l'on peut écouter jusqu'à 40 caractères par seconde, on ne peut pas en lire plus de 12 par seconde. Avec un flux automatique, on reste bloqué sur la lecture en continu d'un sous-titrage de médiocre qualité. Ce système est disponible uniquement à la location pour 14 euros par mois.

## EICAR

L'EICAR fêtait ses 50 ans en 2022 ! Cet établissement d'enseignement supérieur technique privé est spécialisé dans la formation aux métiers de l'audiovisuel. Accessible après le bac, l'école forme à tous les métiers de la chaîne de production d'une œuvre audiovisuelle, cinématographique ou du spectacle. 40 spécialisations sont réparties en cinq grandes familles : production audiovisuelle, réalisation cinéma et audiovisuel, son et musique, scène et spectacle, et enfin, animation et VFX. Sur 1 100 étudiants, 150 étudiants du monde entier y sont accueillis chaque année. De nombreux partenariats avec l'étranger sont proposés et l'établissement participe au programme Erasmus. Lors du Satis, les exposants présentaient leur nouveau campus situé

porte d'Ivry. Doté des dernières technologies, ce nouveau campus est deux fois plus grand que le précédent, pour une superficie totale dépassant 7 000 m<sup>2</sup>. L'accent est mis sur le développement de l'alternance, selon le directeur d'EICAR Paris, François Villet, car l'alternance permet d'apprendre le métier. Plus de 215 alternants sont inscrits à l'école cette année et les démarches administratives se sont simplifiées : en une journée, tout est géré directement par l'EICAR.

## EUROCOM

Spécialisé dans l'intégration et l'installation radio, Eurocom propose depuis quelque temps déjà StudioCast, son système de radio filmée sans opérateur qui prend en charge des fonctions comme la commutation automatique des caméras, l'enregistrement et le stream Internet. Il est complété aujourd'hui par WallCast, un outil qui permet à des opérateurs non spécialisés vidéo d'assurer la projection de décors sur écran grâce notamment à des fonctionnalités de mapping automatique. Les sources (fichiers vidéo ou suite d'images) sont ainsi projetées facilement sur un ensemble d'écran LCD ou Led via HDMI, NDI ou SDI positionnables verticalement.

## EGRIPMENENT

Le fabricant présentait DigiLite System qui permet de commander une caméra sur grue via un simple câble IP.

...



WallCast, un outil développé pour les radios afin de permettre à des opérateurs non spécialisés vidéo d'assurer la projection de décors sur écran grâce notamment à des fonctionnalités de mapping automatique. © Benoit Stefani



Sur le stand Eurolight un choix important d'éclairages Led pour tous les marchés de l'audiovisuel.

## EUROLIGHT

Exalux était représenté avec l'Exatile CCT et l'Exatile Pixel. L'Exatile est une dalle Led de 60 x 60 cm avec une température de couleur variable de 3 100 à 5 700 K. Elle délivre une lumière uniforme et douce avec des blancs très purs. Elle consomme 60 W et est pilotable en DMX/RDM et Wireless.

L'Exatile Pixel est conçue sur la même base mais elle est RGBW, IPX4 et

consomme 110 W. En plus elle est pilotable en Art-Net/ sACN et matriçable. Était également présenté le nouvel Exoraa2 d'Exalux, un mini projecteur LEDs d'une puissance de 40W à température de couleur variable de 3 200 K à 5 800 K, CRI (Ra) : 97. L'Exoraa2 est disponible en version spot (focalisable de 10-60°) et en version mini découpe (focalisable de 23-45°). Chaque modèle est proposé avec une fixation par Spigot

F-16mm ou avec un adaptateur pour rail 3 allumages. L'Exoraa2 est pilotable en DMX/RDM + Wireless DMX LumenRadio CRMX.

Velvet était aussi présent sur ce stand avec le Velvet Evo 2 x 2. Il s'agit d'un panneau Led waterproof construit en aluminium (IP54). Il peut être alimenté par des batteries 28 V ou sur secteur. Il est pilotable en DMX LumenRadio, Art-Net, wi-fi et Bluetooth avec l'application Goya gratuite. Il est sans ventilateur, donc très silencieux et a un rendu de 400 W. Il est RGBW+CW. Température de couleur variable de 2 500 à 10 000 K, dimmable de 0 à 100 flicker-free, IRC 96, dimension 763 x 620 x 93 mm, poids 13 kg. Il embarque un contrôle du HUE, de la saturation et des couleurs de base, des gélatines, une correction vert/magenta et des effets.

Eurolight représente aussi Cream Source avec le Vortex 4. C'est le petit frère du Vortex 8. Il a donc des dimensions réduites : 380 x 380 x 121 mm pour un poids de 9,9 kg, puissance 325 W (équivalent HMI 575 W Fresnel). Il est IP 65, donc il résiste à la pluie et à la poussière. À nu (sans diffusion), son angle est de 20°. Il est bien sûr possible de l'équiper d'une plaque ou d'un dôme de diffusion. Il est muni de Led RGBW, température de couleur de 2 200 à 15 000 K, d'un système PSU et d'antennes intégrés. Bien sûr, il est possible de générer des effets et des gélatines de couleur.



Simon Crocker et Bart Gommers montrent la gamme d'écrans DM à calibration automatique de Flanders Scientific. © Luc Bara

Sur de même stand, on pouvait aussi voir le Studio Led x1 de chez Quartz Color. Il s'agit d'un projecteur Led avec une lentille de Fresnel. Il est muni d'un knob Led, TC variable de 2 700 à 6 500 K, IRC 90, consommation 35 W, angle d'éclairement de 8 à 59°.

Toujours chez Eurolight : le F8-200 (200 W) de chez Zylight, ce petit projecteur Led Fresnel existe maintenant en version bi-color : 3 200 K Tungsten TLCI 98 / CRI 97 et 5 600 K Daylight TLCI 98 / CRI 96. Sa puissance est variable de 0 à 100 % et son angle d'éclairement de 16 à 70°, enfin il est IP54.

## EVS

Face au développement de son catalogue avec des extensions vers l'IP, le cloud, la remote production ou encore les infrastructures, EVS a mis à jour la présentation de son offre en l'organisant sous trois grandes thématiques. D'abord LiveCeption qui regroupe tous les produits destinés au direct, aux ralentis et à la mise en valeur des temps forts. Cette première catégorie se décline en deux sections, LiveCeption Signature pour les systèmes haut de gamme et les événements « premium » et LiveCeption Pure pour des acteurs ou des retransmissions plus modestes limitées à dix caméras. Ensuite MediaCeption qui est centré sur la gestion de contenus dans un environ-

nement live. L'une des nouveautés dans cette catégorie est le lancement de IPDVIA, une « Web app » destinée au montage virtuel et à la gestion des contenus depuis l'ingest jusqu'au playout. Pour ne pas perturber les habitudes des équipes de production, la version traditionnelle d'IP Director reste au catalogue.

Enfin dernière grande tête de chapitre de l'offre d'EVS, MediaInfra qui regroupe les outils de processing et de distribution de signaux. Cette partie de l'offre reprend le catalogue d'Axon et en particulier l'orchestre broadcast Cerebrum. Dans ce dernier chapitre, une mention particulière pour la solution Strada, un système clé en mains qui associe grille de commutation SDI, des switchs Arista et des passerelles de conversion vidéo <-> IP. L'objectif étant d'offrir des systèmes hybrides opérationnels et transparents pour les chaînes ou les prestataires souhaitant migrer en douceur du SDI vers l'IP.

## FLANDERS SCIENTIFIC

Flanders Scientific mettait en avant sa gamme de moniteurs DM à calibration automatique qui présente un niveau de calibration annoncé comme équivalent à celui des plus grands moniteurs d'étalonnage connus. La technologie Autocal utilisée est une véritable calibration volumétrique. Contrairement aux méthodes classiques qui ajustent les valeurs de gris

et les couleurs primaires, le moniteur crée des Luts de calibration 3D (17 x 17) après une lecture de la dalle. Ces Luts pourront être rechargées pour obtenir l'espace couleur souhaité (par exemple : Rec 709, gamma 2.2, 5 600 K). Dans la gamme de moniteurs, les DM211 et DM231, destinés au montage et à l'étalonnage broadcast, sont des dalle LCD HD à rétroéclairage Led (rouge + phosphore). Le DM220 est un 22" Oled HDR pour le monitoring de plateau. Également en démo sur le stand, le XM552 est un écran TV de référence 4K de troisième génération utilisant la même technologie Oled que LG, c'est-à-dire l'addition d'un sous pixel blanc en plus des RGB.

## FLANEER

Flaneer est une jeune entreprise créée depuis deux ans mais commercialisée depuis seulement quelques mois. Elle propose une station de montage en cloud depuis n'importe quel ordinateur portable. À partir d'une connexion à un navigateur, on peut accéder au logiciel de montage du cloud et à tous les fichiers déjà présents sans avoir besoin de faire l'upload de la journée. La bande passante est assez forte afin de pouvoir réaliser des transferts de fichiers à l'aide de réseaux fermés hyper sécurisés (data center AWS). Flaneer rend possible le travail à distance pour les médias et la réalisation de modélisations 3D avec des besoins graphiques importants. Un des prochains objectifs de l'entreprise est d'être en mesure de calculer la quantité d'énergie et de CO2 émise, visible sur la facture. Grâce à l'utilisation d'une connexion cloud, il est possible de changer moins souvent d'appareil : en cliquant sur un lien on est sur un ordinateur performant sans changer de machine. La mise en place de Flaneer est simple et accessible à tous grâce à un système d'abonnement.

## FLIM

Crée en 2020, Flim est la plus grande base de données d'images extraites de vidéos. Avec un million d'images en haute définition, il s'agit d'un moteur entièrement dédié à la recherche iconographique. La barre de recherche permet de trouver des images via l'utilisation de mots clefs allant de recherches simples (description d'un objet, d'un costume, etc.) à des concepts plus complexes (atmosphère, références picturales,

\*\*\*



Le Satis a fait le plein durant les conférences avec une dizaine d'entre elles retransmises en direct. © Emmanuel Nguyen Ngoc

concepts, etc.). Indexé à une intelligence artificielle et non à un système de tags, cela permet de correspondre plus précisément à la demande de l'utilisateur. Le timecode et la référence de l'image sont indiqués dans les photographies. Les utilisateurs peuvent créer des collections qu'ils sont autorisés à modifier et à partager afin de simplifier le travail collaboratif. La prochaine nouveauté sera l'accès à des extraits vidéos, tirés de publicités ou de clips. Le service est gratuit à raison de trois images HD par jour et un abonnement mensuel ou annuel permet d'avoir un accès illimité à toutes les fonctionnalités.

## FRENCH TOUCH FACTORY

French Touch Factory est une start-up qui développe des technologies immersives depuis 2016. Elle crée des contenus en réalité virtuelle et augmentée. Dans le cadre du projet Holocap 3D, elle met en place un studio nomade pour réaliser de la capture volumétrique. L'objectif est de rendre plus accessible cette technologie quel que soit le secteur d'utilisation. Des caméras sont placées autour d'un sujet en mouvement à scanner en 3D. Classiquement, une quarantaine de caméras peuvent être utilisées pour réa-



Anaïs Foin et François Bouille proposaient une démonstration de leur solution de capture volumétrique sur le stand de French Touch Factory. © Alexia de Mari

liser ce genre de captures. French Touch Factory démocratise la technique en utilisant seulement quatre à huit caméras de profondeur RGB-D. Le système pouvait être testé en live lors du Satis 2022 ce qui permettait de rendre compte de sa simplicité d'installation et de son aspect nomade. Dernièrement, French Touch Factory a participé à la réalisation de

l'hologramme de l'artiste Jean-Michel Jarre afin de lancer simultanément le concert de son nouvel album : au Palais Brongniart et... dans le métavers !

## FRÉQUENCE

Réunies sur leur stand avec la même identité visuelle, Fréquence et A4Audio le seront très bientôt quotidiennement





**LES CONFÉRENCES DU SATIS RESTENT  
UN MOMENT FORT AVEC UNE  
SOIXANTAINE DE CONFÉRENCES  
FILMÉES ET DISPONIBLES EN REPLAY.**

# DOSSIER : SATIS 2022, COMPTE-RENDU



Les pupitres commentateurs Glensound très appréciés dans leurs déclinaisons dédiées au gaming à gauche et un panneau Riedel à droite : deux produits coup de cœur exposés sur le stand Fréquence.  
© Benoit Stefani



Thomas Grillère, et Christophe Rippert, cofondateurs de Heraw. © Aurélie Gonin



Morgan Noirot chez Genitech. © Marc Salama

puisqu'elles partageront dès janvier prochain les mêmes locaux situés – d'ailleurs – à proximité des Docks de Paris où se déroule le Satis. Sur leur stand commun, les deux entités mettent en avant leurs produits coup de cœur, très régulièrement mis à contribution dans les configurations proposées à la location. Parmi eux, le Prodigy MP de Direct Out, apprécié pour son côté « méga convertisseur couteau-suisse », la console Lawo MC2 36 MK II nativement 2110, la solution de pilotage Hi Interface de Broadcast Solution, les solutions d'intercom Riedel, les postes commentateur Glensound très appréciés dans leurs déclinaisons dédiées au gaming, sans oublier bien sûr les roulantes conçues pour le tournage cinéma.

## GODOX

Un nouveau projecteur Led Mono Cob, le Knowled M600 en Daylight. Il produit

un rendu lumineux de 15 700 Lux à 9,8 ft, IRC 96, poids 4,5 kg. Il fonctionne sur batteries ou courant continu. Il est piloteable via DMX512, 2,4G Wireless Control ou Bluetooth. Il possède quatre types de courbes pour moduler son intensité : Linear, S Curve, exponentielle et logarithmique.

Ses petits frères M200 et M300 sont disponibles en deux versions : daylight ou bicolor. Il est possible de leur adjoindre plusieurs accessoires du type Chimera ou lentille de Fresnel.

## GENITECH

La nouvelle caméra PTZ FR7 4K Sony était présente sur le stand. Il est possible de monter dessus n'importe quel objectif dans la gamme des montures E, en quelque sorte une FX6 transformée en PTZ à destination des captations ou de la pub. Toujours côté PTZ, est proposée la Canon CR-N700, 4K 60p, haut

de gamme en concurrence directe avec Panasonic, connectivité 12G-SDI, NDI, tracking, zoom optique 15x en 4K, 30x en HD. JVC expose sa PTZ KY 510 4K qui fait du tracking.

En audio, la nouvelle gamme Rode X, deux microphones USB-C à destination des gamers et streamers, accompagnés de contrôleurs au toucher Loupedeck s'adaptant à la plupart des applications connues de montage audio et vidéo, Adobe, Apple, BlackMagic. Roland exposait son mélangeur quatre caméras SR-20HD pour le streaming en direct avec affichage de logo, équipé de toute la connectique nécessaire.

Autres nouveautés chez Skaarhoj, le mélangeur PTZ Extreme (Blue Pill intégrée) et la Blue Pill externe, pupitres universels capables de gérer un parc hétérogène de caméras PTZ en s'adaptant aux différents protocoles des marques.

Côté connectivité, Lansee proposait des interfaces fibres optiques rackables qui permettent de transporter indifféremment de la vidéo SDI-3G-12G, du réseau IP, du genlock. Ces interfaces sont taillées à la demande et entièrement fabriquée en France du coté de Rennes.

## HAIVISION

La société qui a racheté Aviwest propose sur le marché français des produits mobiles d'agrégation 4G/5G/LAN/wi-fi, qui permettent de retransmettre en direct de la vidéo 4K via le réseau cellulaire. Haivision par ce rachat complète son offre de transcodeurs / encodeurs / décodeurs qui travaillent en SRT (open source) de plus en plus populaire.

L'Aviwest Pro 460 5G était exposé. C'est un module de type Vpack pour caméras, équipé de six modems 5G pour la production à distance, capable d'encoder quatre flux SDI sécurisés grâce au protocole d'agrégation de la marque et de l'ache-

miner n'importe où dans le monde. Selon le même principe, le AIR320-5G peut encoder seulement un flux SDI, en H.264 ou HEVC transmis via seulement deux modems 5G. Ce matériel équipe déjà de nombreuses chaînes locales et nationales. Tarifs entre 4 000 et 30 000 euros l'émetteur.

## HARMONY

La grande nouveauté de l'année est le switch GigaCore 30i de chez Luminex incorporant six ports à 10 Gb et il permet d'intégrer plus facilement la vidéo dans l'architecture Luminex entre 3 700 et 5 200 euros HT. Les livraisons commencent en décembre à cause des difficultés d'approvisionnement en microprocesseurs.

Également présenté, le rack Optocore Broaman MUX-22 pour fibre optique capable de transporter des flux SDI 3G-12G en natif destiné principalement aux cars-régie vidéo.

Pour finir, le Festival Box d'Optocore, un convertisseur multiformat avec transport optique qui disposent de ports sous forme de cages optiques interchangeables pour s'adapter à des signaux propriétaires, fibres optiques Multimode, Singlemode, MADI ou RJ45 avec un débit de 1,2 Gb/s destiné à l'audio essentiellement.

## HERAW

Thomas Grillère et Christophe Rippert, cofondateurs de Heraw, sont venus au Satis pour présenter au secteur de l'audiovisuel leur solution collaborative, modulable, sécurisée et intuitive de gestion de contenus créatifs. Il s'agit d'une plateforme Web conçue pour visualiser les rushes en ligne, les valider, enrichir les contenus, mais aussi organiser les ressources pour les projets.

Tous les outils nécessaires à une production sont ainsi réunis au même endroit, afin de planifier, partager et annoter les projets audiovisuels.

À l'écoute des besoins des différents acteurs d'une production, et notamment des monteurs, ils ont créé un partenariat avec Spotl. Il s'agit d'une plate-forme de sous-titrage automatique multilingue et de post-édition professionnelle. Ces sous-titres sont éditables directement dans Heraw, pour aller jusqu'au bout du processus de postproduction au sein même de la plate-forme.

Avec un développement en France, Thomas et Christophe peuvent être ré-



Alexandre Augereau chez Haivision qui a racheté Aviwest. © Marc Salama



Chez Harmony Diane Hivert et Gilles Bouvard. ©Marc Salama

actifs pour améliorer leur solution en fonction des remarques des utilisateurs. Grâce au bouche-à-oreille ils comptent déjà des clients prestigieux, tels que le Festival de Cannes, OCS, Planimonteur...

Venir au Satis est pour eux l'occasion, selon Thomas, de « bénéficier de la notoriété du salon pour gagner en visibilité, mais aussi rencontrer des producteurs et des distributeurs potentiels. » En plus des échanges sur leur stand, continuellement occupé par les visiteurs, ils ont participé à la keynote « Automatisation des workflows » et de la mise à disposition

des fichiers grâce à Heraw et Vantage. Un Satis complet pour les créateurs d'une solution qui l'est tout autant.

## IIFA

Société de conseil et de formation dans le domaine des médias, l'IIFA s'est spécialisée sur la convergence broadcast/IT et les technologies de vidéo sur IP. Sur son stand au Satis, elle a mis en place une démonstration de transmission de signaux vidéo 4K selon le standard SMPTE ST-2110 en aller/retour jusqu'au stand de la Boîte à Outils Broadcast. L'objectif était

... ■



L'équipe IMES autour d'Hanna Balouka. © Marc Salama

de mesurer la latence introduite par une compression JPEG XS.

Au départ sur le stand de l'IIFA, une source vidéo 4K était compressée en JPEG-XS puis transmise par fibre optique jusqu'au stand de la Boîte à Outils Broadcast. Dans son car-régie, le signal était décompressé grâce à un module SNP d'Imagine Communications, puis envoyé dans un mélangeur vidéo pour y incruster un logo. À la sortie du mélangeur, de nouveau une compression en JPEG XS puis transport retour vers le stand de l'IIFA. Les images de départ et celles du retour étaient affichées côté à côté. En les photographiant, il était facile de mesurer le retard grâce à un time-code incrusté. Le retard introduit par la double compression/décompression était de six à sept images, soit trois à quatre images pour une phase de compression/décompression.

En plus de cette démonstration, les responsables et les formateurs de l'IIFA ont aussi testé le transport des images sur une liaison cuivre (la distance en ligne droite étant inférieure à 100 mètres) en mode unicast avec un débit moyen de 45 à 50 Mb/s. Ils ont également mis en place le pilotage d'une caméra à distance dans le transport ST-2110 pour simuler une production en remote production.

## IMES

Filiale de Iron Mountain Entertainment, leader dans l'archivage et la conservation tout élément confondu, IMES est

la branche experte dans l'archivage et la conservation des médias et offre un nouveau site de stockage prémium aux Portes de Paris pour des médias physiques type bobines de cinéma. La deuxième nouveauté est la plate-forme MAM Smart Vault qui gère l'ensemble des médias archivés, utilisant l'intelligence artificielle et le machine learning, et capable de créer des NFT.

## INA

La nouveauté est une initiation à Unreal Engine 5, outil de création 3D en temps réel. Pour rappel, les prestigieuses formations de l'INA sont certifiantes, notamment dans le Motion design et le Sound design.

## INPORT

On pouvait admirer le nouveau projecteur Mosaic-Light de chez Aladin. Il s'agit d'un panneau Led flexible d'une puissance de 600 W (en tungsten ou Daylight) et 420 W en RGB. Il est muni de Led RGBWW, IRC 95, température de couleur variable de 2 900 à 6 100 K, puissance variable de 0 à 100 %, angle d'éclairement 140°, dimensions 110 x 110 cm, poids 4 kg, alimentation AC/DC 100-240 V / 48 V et commandes en DMX / LumenRadio / Bluetooth.

Il existe en deux autres tailles : 55 x 110 cm, poids 2,2 kg et 89 x 178 cm, poids 4,5 kg. Les Led qui les constituent sont regroupées par petites plaques, ce qui facilite les opérations de maintenance.

Innport présentait aussi le Masterpiece de chez Senna. Il s'agit d'une grande dalle Led mesurant 1 m x 1 m en RGBW, pilotable en LumenRadio, en DMX et via le protocole Senna. Quatre types d'optiques l'équipent : 15°, 30°, 60°, 100°. Il est fourni avec deux diffuseurs différents et un louver. En cas de pluie, une couverture spécifique a été prévue. Au dos de la machine, on trouve de moniteurs de commande avec des écrans tactiles. Les six dalles qui constituent le projecteur sont contrôlables indépendamment. L'ensemble est entièrement matriçable et il pèse 34 kg.

Mais aussi le Sumamax de chez Sumolight. Il s'agit d'un projecteur Led RGBWW hexagonal d'une puissance de 700 W et jusqu'à 32 000 Lux (équivalent 9 kW HMI). Dimensions 561 x 500 x 175 mm/22. Plusieurs modules peuvent être assemblés entre eux comme les alvéoles d'une ruche. Son angle d'éclairement peut être modulé avec des filtres optiques clipsables pour aller de 20 à 120°. Son intensité est variable de 0 à 100 %. Il est contrôlable via DMX/RDM, Ethernet, wi-fi, pour faire tous les effets programmables via les logiciels disponibles sur le marché. Chaque Cob est matriçable et il est possible d'y ingérer de la vidéo. Enfin, il est IP65.

Et encore l'Evoke 1200 de chez Nanlux. Ce projecteur Led mono Cob délivre une lumière flicker free à 5 600 K comparable à un 1,8 kW Par ou à un 2,5 kW HMI Fresnel. Sa monture NL permet de lui adjoindre divers accessoires comme une lentille Fresnel, une Chiméra carrée, octogonale, parabolique ou ballon. Il est possible d'en assembler plusieurs sur un même cadre. IRC 96, IP 54, variable de 0 à 100 %. Un écran de commande est facilement accessible au dos de l'appareil. Il est commandable en 2,4G, Bluetooth, DMX, RDM, LumenRadio et Wire Control. Il embarque plusieurs effets : loop, flash, pulse, storm, TV, paparazzi, bougie, feu, etc. Il est livré avec une alimentation dédiée et une télécommande.







Des allées remplies, des visiteurs et des exposants heureux de se retrouver. © Emmanuel Nguyen Ngoc

Innport distribue aussi un Powerbank de chez Pess Energy d'une puissance de 10 kWh- 6 000 W. Ce groupe électrogène propre peut-être rechargé par énergie solaire ou sur une prise pour une charge rapide. Après 2 000 cycles, il sera réutilisé dans des groupes électrogènes plus gros. Enfin, il vivra une troisième vie domestique.

Sur le stand Magic Hour, le cofondateur Ralph Chaloub présente une solution de studio XR basée sur Aximmetry. Ce logiciel développé sur le moteur Unreal présente l'avantage de rentrer dans des budgets de moins de 5 000 euros. Pour la captation et le tracking c'est une Sony Venice 2 qui est équipée du système de Ncam. Cette solution a la particularité de s'autocalibrer : un module placé sur la caméra dispose de plusieurs capteurs et d'un rayon infrarouge pour trouver ses marques tout seul en repérant une centaine de points dans l'environnement. Magic Hour montre également les évolutions de son partenaire Blackmagic avec la dernière version de Resolve 18 et Fairlight pour le mix audio. Dans un coin du stand, la solution TVU One est mise en avant. Ce boîtier permet la transmission des images depuis le terrain sur réseau 3G-4G-5G, selon disponibilité, en



Chez Irix, Fernand Gonsalvès et Camille Waquel. © Marc Salama

agrégant jusqu'à six cartes SIM. Enfin pour le stockage, Magic Hour travaille avec les fabricants Quantum, Qumulo ou encore Tiger Technology.

### IRIX

Distributeur d'objectifs cinéma et photo, fabriqués en Corée avec un cahier des

charges suisse, dont la gamme s'étend sur six focales différentes (11, 15, 21, 30, 45 et 150 mm macro), Irix faisait une démonstration étonnante de tropicalisation en laissant couler de l'eau sur un de ses objectifs, le 150 mm macro doté d'un piquet remarquable. Ces objectifs à la mise au point manuelle, auxquels s'adjoignent

# DOSSIER : SATIS 2022, COMPTE-RENDU



Live U représenté par Maria Carné Martorell. ©Marc Salama



L'équipe de Movinmotion au rendez-vous pour dévoiler leurs offres au service des employeurs du monde de la culture et des intermittents. © Alexia de Mari

des filtres magnétiques, s'adaptent à toutes les montures du marché, Canon EF et RF, PL Mount, Sony E, MFT, L Mount, Nikon Z. Prix public pour chaque objectif : 1 195 euros TTC. La valise de cinq objectifs est à 6 200 euros TTC.

## K 5600 LIGHTNING

Le Spacebeam sert à reconcentrer le faisceau Fresnel d'un Alpha Led 300 en un faisceau de 4° parallèle, donc un point chaud très serré. L'accessoire existe également pour le HMI. Ce qui rend les tous

projecteurs polyvalents, Fresnel, open face et parallel beam.

## LIVE U

La nouveauté est l'unité compacte mobile LU300s, capable de transmettre un signal 4K-HDR20 en 5G, ainsi que le LU810 rackable. La société Easylive.io, start-up française spécialiste du video mixing dans le cloud a récemment été acquise par Live U, qui s'occupe de la captation des flux et peut ainsi les envoyer sur le cloud avec du mix et de l'habillage.

## MATROX

Le boîtier ConvertIP D88, transmetteur/récepteur en SMPTE ST 2110, entrées SDI ou HDMI, LAN, est dédié entre autres au monitoring de flux non compressés vers sortie HDMI ou SDI, autour de 2 000 dollars l'unité.

## MOVINMOTION

Movinmotion est créée en 2012 et accompagne aujourd'hui 2 000 employeurs dans la culture, la production audiovisuelle, le théâtre et le spectacle vivant. Elle offre un service de gestion complet pour les acteurs de la culture et de la communication. Plus de 140 000 intermittents du spectacle utilisent Movinmotion au quotidien. Trois services principaux sont proposés :

- Salarié : ce service gratuit permet aux intermittents de stocker leurs documents, de suivre leur situation (indemnités, heures travaillées, impôts, etc.) et de trouver du travail en s'inscrivant sur l'annuaire de professionnels en ligne. Des offres d'emploi sont régulièrement envoyées ;

- Comptabilité : cet outil propose une gestion des notes de frais, la centralisation des factures et devis et des conseils de la part d'un comptable spécialisé dans le secteur de la culture à partir de 9 euros par mois ;

- Social : ce dispositif offre la possibilité de gérer les contrats (édition et signature électronique), d'éditer les paies et de réaliser les déclarations sociales ainsi qu'un accompagnement par un chargé de gestion sociale et une équipe juridique, tous spécialisés dans le secteur culturel à partir de 14 euros par mois.

## MULTICAM GROUPE

Multicam propose une solution originale de production sur plateau virtuel (3D) et automatisée sur fond vert, qui a été utilisé, entre autres, par France Télévisions en Guyane. Les caméras sur robots sont pilotables avec le logiciel Pilot, manuellement ou en automatisant des mouvements de type dolly. La robotisation, le pupitre de contrôle, les logiciels Studio et Pilot sont entièrement développés par Multicam, sauf pour la partie fond vert qui utilise le système Aximmetry, interfacé pour gérer jusqu'à sept caméras avec un seul moteur de rendu, ce qui est une innovation à la fois dans l'usage, car Multicam est le premier à proposer cette solution, mais aussi dans la réduction des coûts.

• • •

# DOSSIER : SATIS 2022, COMPTE-RENDU



L'équipe Oliverdy autour d'Olivier Dufresne. © Marc Salama

Le Satis qui fête ses quarante ans a pu expérimenter les solutions de Multicam qui a conçu le plateau du Satis TV avec la technologie XR permettant de projeter des décors virtuels sur un mur de Led. Le plateau était composé de deux grosses caméras broadcast robotisées sur une dolly et un lift sur rails.

## NOMALAB

Nomalab est une plate-forme Web à destination des producteurs, des diffuseurs et de tous les professionnels de la vidéo. Tous les médias déposés sur la plate-forme sont traités et archivés. Une analyse qualitative est réalisée automatiquement mais également par des freelanceurs qui vont faire un rapport de vérification. Nomalab fait également les

mises en conformité des médias avec du transcoding et de la normalisation vidéo, audio et s'assure de la bonne livraison du média chez les clients, qu'il s'agisse de diffuseurs, de plates-formes ou de chaînes de télévision. L'approche est technologique avec une plate-forme développée par Nomalab, la plupart des codes sont réalisés par leurs développeurs. Ils proposent également de l'opensource. L'ensemble est sur le cloud. Des volumes assez importants peuvent être traités. Lorsqu'une série sort sur une plate-forme, tous les épisodes doivent être publiés en même temps. Par exemple, pour le développement de la plate-forme Salto, 3 000 heures de flux ont été traités par Nomalab en deux semaines. La solution proposée par l'entreprise s'adapte à ces contraintes

et est « élastique », le contenu de la plate-forme peut s'agrandir puis se rétrécir juste après.

## NOX CREATION

La jeune entreprise de moins d'un an est spécialisée dans la production de vidéo et d'aperçus en images de synthèse. Elle est basée à Clermont-Ferrand dans un studio de coworking spécialisé dans les métiers du digital, de la vidéo et du son. L'entreprise travaille en partenariat avec des professionnels de l'image, du montage, etc. pour répondre à plusieurs types de projets :

- les vidéos « produit ». Dans le cadre d'un projet de marketing produit, lorsqu'il n'y a pas de produit fini, il est possible de remodéliser l'objet et d'en expliquer les fonctionnalités ;
- les projets d'aménagement urbain. Sur la base de plans, des éléments 3D peuvent être modélisés et le projet peut être visualisé.

Le dernier projet en date de Nox Création est la réalisation d'une vidéo de modélisation du réseau de bus de la ville de Clermont-Ferrand. Cette création permet de pré-visualiser les aménagements qui seront effectués par la ville dans le cadre du projet InspiRe et de les présenter au public !

## OLIVERDY

Ce centre de formations professionnelles expose pour la première fois au Satis et propose aux techniciens en activité des formations courtes de cinq jours, ciblées Disguise, Panasonic Kairos, Barco, vMix, Tricaster, architectures réseaux vidéo NDI. Les intervenants sont aussi des



Sur le stand de la startup Odiho, il était possible de tester leur solution de « son en silence ». © Alexia de Mari



Le PDG Cédric Monnier dévoilait les nouveautés proposées par OKAST. © Alexia de Mari

# CRÉEZ VOS FUTURES PROMOTIONS AUTOMATIQUEMENT

avec  
**CLIPUP**  
autopromo



EN DÉMO LE 14/02  
à 14h00



INSCRIVEZ-VOUS

## VOTRE ENVIRONNEMENT CHEZ BCE

Un environnement de promo dans le datacentre de BCE avec sauvegardes et accès à votre contenu en toute sécurité.

## GÉREZ ET CRÉEZ VOS PROMOTIONS

Personnalisez vos habillages, gérez les tâches de vos équipes et générez automatiquement vos vidéos promotionnelles.

## DISTRIBUEZ À VOTRE AUDIENCE

Partagez avec le plus grand nombre vos promotions sur de multiples canaux : TV, plateforme OTT, radio visuelle, réseaux sociaux...

**BCE.LU/CLIPUP/**



Carbon Neutral 2030 - BCE utilise de l'énergie hydroélectrique et s'engage à devenir neutre en carbone d'ici 2030.  
Plus d'informations sur : [bce.lu/csr](http://bce.lu/csr)

**bce**))

Take **Media** to the next level

# DOSSIER : SATIS 2022, COMPTE-RENDU



Quelques exemples de bagues et bonnettes micros personnalisés réalisés par PB Europe.  
© Benoit Stefani



L'équipe de PRG dans son petit studio virtuel créé pour le Satis. © Aurélie Gonin

professionnels en activité et les grandes marques soutiennent ces formations.

## ODIHO

La start-up Odiho fait « *du son en silence* » selon son fondateur Gauthier Dalle. Il s'agit d'un système de sonorisation par smartphone qui est transformé en enceinte personnelle et personnalisable. C'est le son « si je veux, comme je veux, quand je veux et presque ce que je veux ». La base du projet était concentrée sur les conférences dans les salons afin que chacun puisse avoir un meilleur confort sonore. La solution s'est étendue aux écrans muets. La démonstration proposée lors du Satis permettait d'utiliser le système Odiho : sur les téléviseurs, un

match de foot était diffusé sans son, afin d'accéder aux commentaires, il suffisait de flasher le QR code affiché sur l'écran à l'aide de son smartphone et le son correspondant à la vidéo était émis par l'appareil. Le système n'est pas limité en nombre de canaux ni en termes de distance. Tout événement, hormis les live de musique à cause du léger taux de latence, peut utiliser le procédé développé par Odiho. Le système est composé d'un petit injecteur, facilement transportable, par source sonore qui est branché au secteur, à Internet et à la source sonore. Cette solution de sonorisation pourrait être utilisée lors des JO de 2024, un spécialiste pourra expliquer les règles sur un canal dédié, et en multi-langue.

## OKAST

La société existe depuis cinq ans et permet, à travers un logiciel dans le cloud, de faire des plates-formes de streaming (audio, vidéo, live). Plus de 400 plates-formes (bouquet africain Canal+, Allindi, etc.) tournent aujourd'hui sur leur environnement en marque blanche. Il s'agit d'une application Internet, mobile ou télévision. Depuis l'année dernière, ils font des chaînes de télévision linéaire avec publicité, FAST, qui vont se retrouver sur des télévisions connectées. Okast fabrique toute la chaîne et la met sur ces télévisions connectées. Aujourd'hui, plus de 70 chaînes comme *Masterchef*, *Secret Story* ou encore *L'Équipe* utilisent les solutions fournies par l'entreprise. Les cloud sont situés à Paris ou à Francfort, avec des fournisseurs européens.

Un consortium européen, intitulé Fast 4 EU, a été monté par Okast ainsi que des chaînes de télévision et des chaînes européennes de cinéma. L'objectif est de montrer à l'Union européenne qu'il est possible de faire de la télévision fabriquée en Europe, avec des produits européens. Jusqu'à aujourd'hui, les solutions utilisées sont essentiellement américaines. L'Europe finance ce projet pendant trois ans dans l'optique de créer un écosystème de producteurs, distributeurs, technologie pour pouvoir proposer des chaînes européennes.

## PROMISE

La solution de stockage Pegasus M4 propose quatre SSD 2,5 inches dans un boîtier argenté très compact équipé de deux port Thunderbolt pour un débit testé sur le stand à 2 GB/s en écriture et lecture, capable de gérer des flux en 8K.

## PB EUROPE

Basé à Saint-Raphaël, PB Europe s'est spécialisé dans la personnalisation de bagues et de bonnettes pour microphones et propose aujourd'hui deux gammes. Entièrement personnalisable la gamme pro s'adresse en priorité aux broadcasters et médias établis et se distingue par un choix étendu de couleurs, de formes (allongée, ronde, polygonale, etc.) et un revêtement au toucher velours. Plus accessible en termes de prix mais aussi de quantité (à partir de deux unités), la gamme éco se destine à un panel d'utilisations plus vaste (institutionnels,



Simply Live, spécialiste de la production multicam avec sa plate-forme All In One rejoint l'équipe Riedel : pour quelles synergies futures ? © Benoit Stefani

événementiel, salons, événements ponctuels, Web TV) avec en contrepartie un choix plus limité en termes de couleurs et de formes.

## POST LOGIC

Post Logic se spécialise dans les solutions de travail à distance et propose pas moins de six solutions différentes. Parmi elles, HP Anywhere, née du rachat de Teradici par HP, qui mixe les deux technologies. Cette solution offre une couche de « brokering » lui permettant de regarder dans un pool de machines et d'attribuer celles qui sont disponibles. Le boîtier Amulet hotkey DxZ4 est également présenté. Il intègre la puce Teradici chargée de l'encodage/décodage et permet ainsi d'économiser les ressources du PC, offrant une solution plus rapide que HP Anywhere. Post Logic présente également la nouvelle solution Streaming Server de Colorfront qui a remporté un trophée Satis 2022. Cette solution répond au besoin d'afficher les couleurs correctement pour un étalonnage à distance. Ce « streaming server » gère jusqu'à quatre flux 4K et accepte vingt utilisateurs sur le même flux vidéo avec une gestion des droits d'accès. Les iPad Pro et iPhone Pro permettant le HDR ont également été validés pour cette solution.

Dans le domaine du studio XR, Post Logic met en avant une nouvelle fonctionnalité du logiciel Pixotope la « body pose estimation » évaluant le squelette d'une personne filmée dans le studio pour interagir en temps réel avec les éléments

3D du décor. Enfin, un coin du stand est consacré à une démo de studio XR avec la solution Arcam /IO.BOT de XD Motion et le logiciel Pixotope permettant de recréer des éléments de décors au premier plan devant le sujet filmé.

## PRG

La société PRG, Production Resource Group, est le premier fournisseur mondial de technologie événementielle. Son équipe est venue au Satis pour présenter deux choses : leurs partenariats avec DreamCorp et Disguise, afin d'offrir une solution de production digitale interactive et immersive.

Dream Corp est une société de création de contenu pour les studios virtuels. Disguise fait des serveurs de médias qui permettent d'étendre le décor au-delà de la surface Led pour créer des découvertes avec des paysages immenses. Avec deux studios de cinéma équipés à Épinay, dont l'un avec une scène de 150 m<sup>2</sup> et 800 m<sup>2</sup> de surface Led, dotés de la technologie xR qui permet de projeter des décors virtuels sur un mur de Led, PRG est à la pointe de la production virtuelle. C'est un secteur à forte demande, notamment dans les secteurs du cinéma, de la publicité et des clips vidéo, mais qui s'adapte de plus en plus à ceux du live ou du corporate.

Le rôle d'une société telle que PRG est de former les clients sur ce que ces nouvelles technologies rendent possible, de les accompagner dans la création d'environnements digitaux et de concrétiser leurs idées. Ils ont pu démontrer leur

savoir-faire récemment avec la méga-captation du concert d'Indochine Central Tour, pour le cinéma, la réalisation du clip d'Orelsan dans leur studio, suivi de la captation de sa tournée, ou encore la soirée présidentielle de TF1. Des applications très variées, qui touchent tous les types de productions.

PRG a profité du Satis pour présenter sa régie et les possibilités de leurs solutions, en faisant des démonstrations toute la journée sur le petit studio virtuel avec mur de Led installé sur leur stand du salon. Des attractions qui ont attiré un public très nombreux.

## RIEDEL

La présence du constructeur sur le Satis permet de revenir sur les nouveautés présentées à l'IBC dans une atmosphère francophone avec le recul supplémentaire de quelques semaines. Parmi elles, le système d'intercom sans fil Bolero aujourd'hui décliné en version 2.4 GHz permet au constructeur allemand de proposer une solution exploitable dans le monde entier et notamment en Chine où le DECT 1,9 GHz n'est pas autorisé tout en conservant les avantages par rapport à la concurrence (portée et nombre de canaux) liés à sa technologie ADR. Notons que dans les zones du globe où les canaux DECT sont limités, cette nouvelle version 2,4 GHz pourra y être déployée conjointement à la version DECT. De son côté, l'écosystème Smart Panel 1200 étoffe ses fonctionnalités avec nouvelle app dédiée au monitoring audio : l'Audio Monitoring App ou AMA pour les intimes. Celle-ci permet en effet de contrôler depuis le Smart Panel un ensemble de seize flux AES 67, soit 256 sources sans passer par un panel dédié au monitoring. Adaptée à la transition SDI vers IP 2110 et aux configurations mixtes, la passerelle MediorNet va bientôt voir ses fonctionnalités étendues avec une nouvelle licence pour la conversion SDR/HDR en cours de finalisation et qu'il suffira d'installer directement au niveau des modules de conversion SFP MuoN. Signalons enfin l'acquisition par Riedel de Simply Live, spécialiste de la production multicam avec sa plate-forme All In One qui outre le switch inclut des fonctionnalités de replay, ralenti et enregistrement du direct. Voilà qui annonce des synergies avec l'univers de Riedel dont il est encore trop tôt pour en mesurer l'étendue.

■ ■ ■





Stéphane Jamin, venu présenter les nouveautés Seagate. © Aurélie Gonin



Sur le stand Sony, Jean-Yves Martin et Anna Doublet présentent la nouvelle FR7, devant un décor de *Downtown Abbey*, série Netflix tournée en Venise. © Luc Bara

## ROSS VIDEO

Chez Ross, la vedette du stand est le nouveau routeur Ultrix FR12 (12U) qui vient compléter la gamme des Ultrix 1U, 2U et 5U plus limités en E/S. Le FR12 est une grille de 260 x 260 autorisant toutes sortes de connections grâce à des modules interchangeables répartis sur seize slots, incluant notamment le 2110, et des cartes mélangeur, avec la possibilité d'avoir l'équivalent d'un mélangeur Accuity 8ME sur huit slots. Un grand écran tactile en face avant sert d'interface d'administration. Les Ultrix FR12 sont destinés au marché du car-régie ou de l'infrastructure broadcast, et quatre pièces ont déjà été livrées au groupe Euromedia (EMG), précise Yvan Leverge. Ross présente également une nouvelle tête robotique X350 idéale pour des caméra box équipées d'optiques ENG et qui transmet les infos de tracking pour le studio virtuel. Un mini écran placé à même la tourelle permet d'avoir un « gros tally » mais aussi une interface d'administration tactile. Parmi les autres nouveautés, une caméra PTZ-12G 4K avec zoom 30x est disponible depuis l'été 2022. Et enfin, la nouvelle solution cloud Graphite CPC (Cloud Production Center) permettant de retrouver l'ensemble des machines de production Ross : Carbonite, Xpression... sous forme software defined sur des serveurs hébergés par AWS.

## SEAGATE

Alors que les précédentes éditions du Satis avaient surtout vu la présence de Lacie dans l'univers du stockage, c'est cette fois Seagate qui a été bien représenté. Peu étonnant puisque la société a

racheté Lacie, les deux marques faisant désormais partie du même groupe. Très connu pour les disques durs internes mais un peu moins pour leurs systèmes, Seagate est venu exposer au public du salon deux gammes de produits qui avaient été peu montrées jusque-là.

La première concerne les racks de 16 à 106 baies de 20 To par unité, ce qui au total représente une solution de stockage gigantesque allant jusqu'à plus de 2 000 To. Parfaitement adaptée à la clientèle haut de gamme qui doit gérer de très gros volumes de contenu, c'est la solution pour protéger des rushes filmés dans des dimensions et des débits importants.

La seconde est une gamme innovante de stockage mobile « Lyve Mobile » proposé en location. Il s'agit de produits allant jusqu'à 96 To, transportables en pellicase et à louer le temps d'une production. Protégées avec un cryptage à clé unique, les données sont parfaitement sécurisées. Une offre qui se développe car elle répond à un réel besoin, la data étant devenue clé. Les domaines d'utilisation sont les tournages de cinéma ou de documentaire bien sûr, mais aussi les véhicules embarqués, les avions en géo-surveillance, ou les bateaux chargés d'étudier les océans... Présents au Satis depuis cinq ans en association avec un distributeur, être cette fois sur un stand autonome a permis à l'équipe de Seagate de mettre en avant leur marque et leurs solutions de stockage. Pour Stéphane Jamin, les rencontres avec le public très professionnel du salon ont donné des échanges enrichissants.

## SONY

Sur la petite zone audio du stand Sony, Julien Fabbri, directeur commercial chez AEITech présente le nouveau récepteur Sony URX-P41D. Particulièrement compact, ce modèle double canal reste fidèle à la transmission FM analogique mais bénéficie d'un traitement audio en numérique et ajoute la synchronisation des émetteurs en technologie NFC sans contact que nous connaissons déjà sur nos smartphones. D'autre part, sur l'ensemble des appareils photos et caméscopes Sony, l'ajout du sabot Smad-P5 permet au récepteur de puiser son alimentation via la griffe Hot Shoe et de diriger les pistes audio en analogique ou en numérique directement vers la section enregistrement de la caméra. Une entrée micro en mini-jack permet en outre d'ajouter un micro alimentable en 5 V supplémentaires. Également visible sur le stand, le nouveau booster pour antenne fibrée BFLT1 de Wisycom permet de déporter des antennes sur de longues distances et peut être piloté en Bluetooth.

Sony présentait sa nouvelle FR7 déjà auréolée d'un trophée Satis 2022. Cette caméra est une première mondiale et répond au besoin d'images cinématiques sur caméra PTZ. Elle hérite donc du capteur plein format de la FX6 et de sa color science. Elle accepte les optiques Sony en monture E et offre un enregistrement interne qualitatif en XAVC-I. Pour le pilotage, il y a le choix entre le pupitre Sony RM-IP500 (VISCA sur IP) ou une tablette wi-fi. Elle trouvera sans doute sa place dans la fiction mais aussi le stu-

...



Une animation lors de la nocturne a permis de célébrer les 40 ans du Satis, avec des robots géants, lumineux et le tout avec un DJ parcourant les allées du salon. © Emmanuel Nguyen Ngoc

dio, l'événementiel et le e-Sport. Sony met également en avant la première édition du concours de courts-métrages : le Sony Future Filmmaker Awards avec un jury prestigieux et une première remise de prix en février 2023. Parmi les lots à gagner : des caméras FX9 et des invitations par Sony Picture à deux jours de workshop à Los Angeles.

Également présent sur le stand, le mélangeur XVS-G1 (2ME 4K ou 4ME HD) avec de nouvelles fonctionnalités comme le contrôle de presets des caméras PTZ et un partenariat avec la société EDL-REC permettant d'ajouter l'enregistrement des crosspoints dans une EDL pour re-travailler le montage après un live. Côté audio, Sony présente son nouveau micro C80 qui succède au C100 plus compact et avec un prix plus abordable justifié par son unique directivité cardioïde.

## SPARKUP

Sparkup est une plate-forme d'engagement en temps réel qui permet de créer des événements immersifs et hautement interactifs. Le spectateur est connecté depuis son appareil personnel pour suivre l'événement et peut, s'il le souhaite, ac-



Une démonstration de la plate-forme d'engagement en temps réel Sparkup pouvait être réalisée sur leur stand. © Alexia de Mari

tiver sa webcam. L'objectif est de proposer de visualiser ce public connecté, en temps réel, de lui donner la possibilité de réagir et de prendre la parole, voire de répondre à des questions en live.

L'intelligence artificielle utilisée permet de filtrer les images en n'affichant pas les vidéos lorsque les personnes ne sont pas devant leur caméra.

Les serveurs sont situés en France et le



# L'IMAGINATION

## pour seule limite



LED MG Indoor & Outdoor Series **YES TECH**



SPORT

TV

ANIMATIONS

CÉRÉMONIE

CONCERT

**20% plus léger**

**Forte résistance**

**Economie d'énergie**

**Facilité de pose  
et rapidité d'installation**

**Réduction de la chaleur**



**AMF** Distributeur

SHOW-ROOM AMF 524 avenue Pasteur - 78630 Orgeval, France  
contact@amf-led.fr - +33 (0)1 75 24 25 86

Pour en savoir plus  
sur la gamme **YES TECH**  
[www.amf-led.fr](http://www.amf-led.fr)





Chez TRM, à gauche, la Red Komodo est en configuration live équipée d'un dos fibre Multidyne et d'un zoom Cabrio Fujinon. À droite, le Red V-Raptor XL est prête pour les productions lourdes. © Luc Bara



cloud est basé à Paris, Mexico ou Tokyo. La plate-forme est directement accessible sur le Web, sans installation à effectuer au préalable. Une démonstration pouvait être réalisée sur leur stand lors du Satis ! Le 12 décembre dernier, Sparkup proposait de vivre une événement virtuel immersif intitulé « Immersive : le futur des événements », maintenant en partenariat avec PRG, multiCAM system et DreamCorp dont le replay est toujours disponible sur leur site Internet. Au programme : live experience et live talks présentés et animés par Sebastian Marx. Cette expérience a permis de montrer l'étendue des possibilités offertes par la plate-forme.

## TÉLÉPILOTE

Avec une flotte de plus de trente drones, deux espaces de vols indoor, deux hectares de zone de vol privées sur le campus (pas de déplacement ou d'installation), deux salles de formation respectant les protocoles sanitaires, une salle de restauration, les hébergements sur place. L'organisme de formation professionnelle, Télépilote SAS, est l'école qui déploie à ce jour, le plus de moyens et de confort pour vous accueillir dans les meilleures conditions possibles en Île-de-France.

## TELESTREAM

Connu pour ses solutions de media-workflow basé sur Vantage, Telestream développe son offre par l'acquisition de sociétés notamment d'archivage (Diva et Mastec), de vérification de la qualité du signal (Tektronix), de la vérification de la qualité des fichiers encodés et du monitoring de streaming. La stratégie de

Telestream est donc d'offrir un workflow complet de la production à la diffusion tout en restant ouvert aux autres technologies du marché notamment via les API. Récemment la société Encoding.com a été acquise en vue d'exploiter le cloud dans le milieu du transcoding, c'est une entreprise entièrement « native cloud » avec une forte présence dans le monde de l'OTT. L'objectif est de porter les produits Vantage, Qualify, entre autres, sur le cloud pour ouvrir les portes du clwoud à ses clients.

## THE GREENSHOT

Cette entreprise belge fondée en juin 2021 propose une application Web et mobile qui a pour but de collecter les données des plateaux de cinéma et de l'audiovisuel. The Greenshot a reçu le prix coup de cœur du Satis dans la catégorie Initiative Écologique. L'application part des gens sur le terrain. Elle collecte les activités (transport, décor, feuille d'heure du technicien, etc.), analyse ces données pour proposer un suivi de budget en temps réel et calcule l'emprunte carbone grâce à un partenaire comme Workflowers. L'application préfère inclure l'analyse carbone au sein du flux de production plutôt que de la traiter de façon parallèle. The Greenshot n'a pas pour vocation d'être un calculateur carbone mais s'interfacerà toujours avec des calculateurs carbone ou des certifications. Le but est d'offrir une solution pour les producteurs afin qu'ils aient les informations correspondant aux certifications demandées en fonction du pays dans lequel ils se trouvent au moment du tournage. S'il y a une coproduction, l'homologation proposée sera être différente. The GreenShot a été bêta-testée pendant plus d'un an sur plusieurs productions avec un objectif : obtenir l'adhésion des équipes.

## TRM

TRM met en avant la nouvelle caméra Red V-Raptor XL, version augmentée de la Raptor et destinée au productions lourdes. Également une petite Komodo en configuration multicam est montrée équipée d'un adaptateur fibre optique Multidyne Silverback V et d'un zoom Fujinon Cabrio ZK25-300. La nouvelle gamme d'optiques DZOFilm rétro est présentée ainsi que la nouvelle batterie Anton Bauer VCLX NM2, d'une capacité de 600 Wh avec plusieurs voltages et plusieurs sorties simultanées. Parmi les partenaires présents sur le stand TRM, JVC présente sa nouvelle caméra PTZ KY-P2510 (et P2510N pour sa version NDI) disponible depuis septembre sur un marché ultra compétitif. Cette caméra 4K 1/3" offre des fonctions de streaming (deux flux simultanés) et d'autotracking, pour moins de 3 000 euros. Elle se pilote depuis le pupitre JVC RMLP100. Dans un autre coin du stand, Stéphane Ducobu représente la marque Dream Chip distribuée par TRM avec un nouveau système micro PTZ composé d'une Atom One mini avec zoom motorisée, le tout placé sur une tête robotisée Bradley Remote. Ce système est déjà utilisé par France TV et sur l'America's cup. Autre nouveauté, Broadcast'in a développé son premier produit « maison » : la remote slow motion avec un encodeur 1 024 positions, en démo sur une Atom One SSM500, laquelle permet d'enregistrer 500 im/s et





Photos © Emmanuel Nguyen Ngoc



Niky Itzhaki directeur des ventes chez ABonAir et Patrick Bourdereau, directeur technique de Visual Impact France, présentent le nouveau module HF AB4000. © Luc Bara

## SATIS 2023 : 15 ET 16 NOVEMBRE DOCKS DE PARIS, LA PLAINE SAINT-DENIS

 Inscrivez-vous à la newsletter dès aujourd'hui, afin de recevoir toutes les informations sur l'actualité du salon...

de fournir quatre trains d'images, deux live et deux replay. Autre partenaire de TRM présent : Quicklink avec sa solution ingénieuse de contribution d'invité à distance : l'invité reçoit chez lui le boîtier ST500 qu'il connecte au réseau et à l'alimentation. Le tout étant administré à distance, l'invité n'a besoin d'aucune compétence technique. Également disponible depuis janvier 2022, la solution software Crea 8 basée sur PC capable de mélanger, switcher et mixer toutes sortes de flux : Zoom, Teams, SRT, NDI, SDI... pour une production live.

## VIAPASS

Viapass est un opérateur de télécommunications qui fait de l'Internet depuis 1995, spécialisé dans l'événementiel depuis 1996. Implanté sur la Côte d'Azur, la société transporte de la vidéo. Jean-Pierre Kaisserlian, le président, explique qu'ils sont « dans l'IP, il y a de la vidéo, de l'interactivité, du transport de données ». Leur particularité est qu'ils se diversifient sur des services qui n'ont accès qu'à leur connectivité. Ils réalisent également de l'IPTV qu'ils vendent à des opérateurs. Viapass transporte de très gros fichiers,

notamment lors du festival de Cannes où tout est désormais digitalisé. Ils possèdent la licence Aspera de chez IBM qui leur permet de déplacer des données à vitesse maximale quelle que soit la distance. Toujours lors du festival de Cannes, certaines agences dont Getty ou l'AFP, font appel à leur service afin que les appareils photo soient connectés et que les clichés pris sur le tapis rouge puissent être envoyés directement aux éditeurs. Les images sont alors disponibles quasiment immédiatement à la vente. Avec le développement des réseaux sociaux, cette immédiateté est devenue indispensable. Viapass possède ses propres câbles fibre. Ils testent actuellement des liaisons à 100 Gb pour de la 4K non compressée entre Cannes et Paris. Cela permet d'améliorer le bilan carbone et abaisse les coûts car les équipes n'auront pas à se déplacer.

## VISUAL IMPACT

Visual Impact a sans aucun doute le stand le plus achalandé du Satis. On y trouve en exclusivité la nouvelle PTZ UE160 de Panasonic. Amélioration de la caméra UE150, elle dispose d'un nouveau capteur 1" plus sensible et d'un zoom 22x intégré. En sortie, le Full NDI 5.0 est disponible et le ST2110 est en option. Également montrée sur le stand, la nouvelle caméra PTZ 4K de Canon CRN700 se présente comme une alternative à la UE160, avec des atouts comme l'autofocus dual pixel ou encore la qualité optique reconnue de Canon, mais aussi son tarif plus abordable. Deux nouvelles caméras de la gamme Cinema Line de Sony sont aussi présentées : la IMLE-FR7, caméra PTZ full frame à optique interchangeable et la FX30, caméra APS-C 4K étonnamment compacte dont on entend déjà parler dans les couloirs. Autre nouveauté, la société ABonAir présente son nouveau boîtier de transmission AB4000, qui offre une liaison HF 4K avec 35 ms de latence, peut se fixer derrière une caméra ENG et paraît idéal pour les sorties de foule ou les interviews terrain. Le Roland V160 HD est également mis en avant. Ce mélangeur très compact gère huit entrées SDI ou HDMI, une multiview et l'audio. Autour de 4 000 euros il trouve peu de concurrence sur son créneau. Dans le corner Blackmagic du stand VIF, le nouveau Resolve v1.8 avec stockage et montage dans le cloud et la nouvelle version du mélangeur Atem Constellation HD qui vient taquiner les gros mélangeurs avec



Marc Brelot, président de la société Vizion'R, dévoile son interface Web au service des chaînes de télévision. © Alexia de Mari



Yewth et BZH studio, deux sociétés basées en région au service de la XR, la VR ou encore les drones FPV. © Alexia de Mari

ses 4ME. Aussi VIF annonce disposer en location de six Ursa Broadcast G2 équipé d'un capteur 6K full frame. Côté lumière, le Forza 60C de Nanlite est présentée pour la première fois sur le sol français. Ce projecteur Led cob a six couleurs : RGB lac (lime amber cyan) ne pèse qu'un petit kilo pour 88 W de puissance. Son nouveau grand frère, le Forza 720B est le plus puissant de la gamme, et enfin également présente l'ampoule RGB PavoBulb 10C désormais disponible.

## VISIONETICS

Deux nouveautés dont un système de modulation C03TM développé en France pour la partie logicielle, s'adressant à la dernière génération améliorée de diffusion TNT DVBT2, en cours d'installation dans 200 villes, soit 1 600 canaux. La seconde est le Media Proxy, solution d'enregistrement de piges vidéo, d'analyse de conformité et vérification de diffusion capable de gérer le ST 2110, NDI, TSoIP et SDI. Ce système gère aujourd'hui plus de 20 000 canaux dans le monde, dont Disney, CNN, NRJ12.

## VITEC

Vitec, société française spécialisée dans le codage vidéo et l'IPTV, poursuit l'intégration des produits d'Exterity et de la gamme Flamingo d'Anevia suite au rachat de ces entreprises (uniquement la partie hospitality et corporate pour Anevia).

Pour le secteur du broadcast, la nouveauté principale est le nouvel encodeur MGW Diamond + OG. Présenté sous forme d'une carte OpenGear, il reçoit en entrée un signal vidéo 4K 60p soit en 12G-SDI

ou 4 x 3G-SDI jusqu'au SDI 720p qu'il compresse en HEVC, H.264 ou MPEG-2. La sortie est disponible en IP dans une multitude de protocoles : MPEG TS, RTSP, Zixi, SRT, Rist, RTMP... Les ports réseau sont disponibles en RJ-45 (Gigabit Ethernet) et sur deux modules SFP +.

## VIZION'R

La société a plus de dix ans et débute initialement dans le monde de la radio en accompagnant les stations dans l'installation de caméras au sein de leurs studios pour la diffusion de leurs émissions sur Internet. Vizion'R diffuse les vidéos des émissions de Radio France sur Dailymotion en y ajoutant de l'habillage dynamique. Depuis trois ans, la solution a migré dans le monde de la télévision. La société démarre avec la chaîne Pitchoun tv et compte désormais plus de quarante chaînes. Les chaînes de télévision se font en sortie broadcast (Orange, TDF, OTT, etc.). Vizion'R est en partenariat avec Easytools qui réalise la distribution des flux télé. La solution est en cloud, avec une interface Web permettant de créer complètement la chaîne linéaire à partir de médias individuels. Le cloud a un système back office qui permet de piloter la chaîne en distanciel, sans avoir besoin de studio. Beaucoup de petites chaînes peuvent alors émerger en ayant la possibilité de se concentrer uniquement sur leur travail d'éditorialisation.

Des playlists sont créées et jouées en ajoutant de l'habillage. Le tout est encodé et le flux est distribué aux opérateurs. La playlist est modifiable simplement. Le trafic system permet de partir d'une description au niveau de la chaîne pour en

générer des playlists automatiquement, modifiables à la main si besoin. Depuis un an, Vizion'R est capable également de récupérer le flux live d'un live et d'insérer le programme sur la chaîne avant de revenir à la playlist.

## WASABI

Wasabi – la « licorne » de Boston – a ouvert une région de stockage en France et se présente donc comme un cloud souverain français, avec un stockage localisé à Paris et non répliqué ailleurs. Wasabi ne fait que du cloud : une monoactivité qui la distingue des principaux concurrents. Contrairement aux géants du cloud, Wasabi ne facture pas l'utilisation des médias (visionnage, téléchargement...) mais seule la volumétrie est facturée au client. Ceci s'ajoutant à la simplicité de la procédure d'accueil et la rapidité de mise en place, Wasabi se permet d'annoncer des coûts de stockage 80 % inférieurs à la concurrence. Un des atouts technologiques mis en avant par Wasabi est la compatibilité totale avec les API Amazon S3. Enfin, en 2022, Wasabi annonce plus de 200 partenaires technologiques.

## WORKFLOWERS

La première version de Workflowers date de 2006. Lors de la transition du cinéma de la pellicule vers le numérique, l'entreprise développe des logiciels de traitement d'images et de workflow. Workflowers a été relancée il y a deux ans en intégrant le calcul carbone comme indicateur de performance et d'efficience. L'approche est technique, tous les éléments du workflow sont modélisés. Le bilan carbone est basé sur toutes les

...

# DOSSIER : SATIS 2022, COMPTE-RENDU



Frédéric Bruel et Fatoumata Sall, sur le stand Yuzzit, dévoilent leur logiciel de création de vidéo hyper intuitif. © Alexia de Mari

étapes de production avec la modélisation de tous les matériels qui sont utilisés, ces informations ont été intégrée dans l'outil carbone pilote. Cet outil modélise toutes les ressources de l'entreprise avec l'objectif, pour l'entreprise, de piloter sa stratégie énergétique et de contrôler ses émissions carbone. Workflowers propose également un service d'accompagnement des entreprises, comme Canal+, dans la transformation de leur chaîne de fabrication. Workflowers leur proposant des solutions concrètes pour leur permettre de réduire leur bilan carbone. Observant qu'il était difficile d'obtenir des informations de production pour faire du calcul carbone, une collaboration avec The Greenshot est née afin de recueillir ces informations directement auprès des acteurs de l'audiovisuel.

## XD MOTION

Le robot Arcam, six axes, tracké en réalité augmentée et temps réel, accompagné du logiciel IO.bot qui contrôle des machines multi-usages comme la XTower ou la XTrack mini, incruste des logos, et mélange des caméras, rendant compatibles de nombreux protocoles de machinerie. Également sur le stand, le drone « longue durée » sur la base d'un Inspire 2 qui peut voler des heures jusqu'à 80 m d'altitude grâce à sa fibre optique reliée au sol qui alimente le drone en permanence et transmet les images produites. Enfin le Micro Cable Cam « volant » en ligne droite sur 150 m équipé d'une caméra de drone DJI est capable de glisser sur son câble, en

toute sécurité au-dessus des publics, à des vitesses pouvant atteindre 7 m/s.

## YEWTH

Fondée par Patrick Jeant, Yewth est une société de service et consulting en innovation. Yewth est un fournisseur de technologies immersives spécialisé dans la XR, la VR, les studios virtuels, les installations interactives et les drones FPV. L'objectif est d'apporter au client l'expérience et le carnet d'adresses du fondateur et de trouver les professionnels adaptés à leurs projets. Il apporte aussi du développement, notamment à travers la mise au point d'un scanner 3D intégré à un smartphone dans le but de transformer un personnage en Avatar. En complément, il distribue les marques Xsens et leurs combinaisons de motion capture ainsi que Manus VR qui réalise des gants qui se connectent avec Xsens. Pour la partie faciale, des solutions existent déjà sur le marché et il est possible de les transférer sur un avatar en temps réel. Toutes ces technologies innovantes sont disponibles en région par l'intermédiaire de Yewth. La société peut mettre en contact des professionnels comme le Studio BZH, studio XR situé à Vanves, avec ses clients qui pourront réaliser en région les mêmes projets qu'à Paris. Yewth propose éga-

lement de la formation sur les systèmes Disguise. Afin de démocratiser la XR, un travail pédagogique est réalisé. Patrick Jeant insiste sur l'importance d'expliquer que l'essentiel du travail se situe au moment de la préparation.

## YUZZIT

Fondée par Frédéric Bruel, Yuzzit présente un logiciel en ligne de création de vidéos très simple d'utilisation. Il permet aux entreprises – en particulier aux médias – de fabriquer des vidéos et de les publier sur les réseaux sociaux très rapidement. N'importe quel utilisateur peut se servir du logiciel sans connaissance en montage au préalable. Les « community manager » peuvent l'exploiter depuis un simple ordinateur afin de diffuser des vidéos sur les réseaux sociaux. Ce besoin de diffusion pour la communication s'intensifie aujourd'hui, que ce soit pour les médias ou plus récemment pour les Fast TV. TF1 réalise toutes ses bande-annonce diffusées sur les réseaux sociaux grâce à Yuzzit. Le logiciel leur permet de les redimensionner, les sous-titrer et réaliser l'habillage automatiquement et simplement. Autre exemple, l'utilisation du logiciel par beIN sports pour enregistrer ses flux live et découper très rapidement les actions les plus intéressantes des matchs que l'on retrouve sur les réseaux sociaux. Un des points forts de Yuzzit est la fonctionnalité de sous-titrage. Fabriquer et mettre en forme des sous-titres devient un jeu d'enfant : leur génération est automatique grâce à l'utilisation d'une IA. Solution 100 % cloud, il est possible de souscrire à un abonnement mensuel ou annuel pour accéder aux services développés par Yuzzit. ■



**Vous pouvez retrouver le compte-rendu des marques des exposants présents plus spécifiquement sur le secteur de l'intégration et de la communication audiovisuelle dans le magazine Sonovision n°30.**





Les Trophées et les Coups de Cœur du Jury du Satis mettent en lumière des produits et des services innovants. © Emmanuel Nguyen Ngoc

## DÉCOUVREZ LE PALMARÈS DES TROPHÉES SATIS 2022 !!

**Les sixièmes Trophées Satis, organisés par Génération Numérique à l'occasion du salon Satis, récompensent des innovations technologiques et l'excellence dans le secteur de l'audiovisuel.** Parmi les 80 candidatures, 9 Trophées et 9 Coups de Cœur du Jury ont été attribués à des produits, services et intégrations qui renouvellent particulièrement l'approche des industries des médias et de l'entertainment par un jury composé de 12 experts de l'audiovisuel.

### PRODUCTION ET TOURNAGE

★ La caméra FR7 de Sony

La FR7 est la nouvelle caméra robotisée Cinema Line plein format avec contrôle à distance et objectif interchangeable, avec plage dynamique de quinze arrêts, une fréquence d'images élevée de 120fps 4K (QFHD), une technologie Fast Hybrid et Real-Time Eye AF, et des couleurs de qualité cinématographique avec S-Cinetone™.

### POSTPRODUCTION

★ Le Colorfront Streaming Server de Colorfront présenté par Post Logic

Colorfront Streaming Server est une solution intégrée pour le streaming multi-points, sécurisé et en direct d'une variété de travaux de postproduction : sessions de compositing, vfx, review client, étaillonage... avec une fidélité des couleurs (SDR, HDR) et des performances en temps réel. Permet de diffuser à distance sur Internet jusqu'à 4x flux 4K simultanément à vingt clients par entrée.

### DIFFUSION ET DISTRIBUTION

★ Le MediaHub d'EVS

EVS Mediahub est une plate-forme professionnelle basée sur le cloud qui per-

met de maximiser la portée des événements en direct, en connectant une offre de contenus étendue et une suite de fonctions multimédia intégrées aux besoins de production des ayants droit numériques et broadcast dans le monde entier. Grâce à cette solution, les ayants-droits peuvent facilement rechercher, parcourir, sélectionner, découper et récupérer le contenu publié par son propriétaire, dans n'importe quel format et résolution. En outre, un ensemble de fonctions peut être intégré à la plate-forme, comme la possibilité de publier du contenu sur les réseaux sociaux ou celle d'accéder à d'autres applications EVS basées sur le cloud, comme XtraMotion.





# DOSSIER : SATIS 2022, COMPTE-RENDU

## SERVICE

### ★ Le Workspace for Video Teams de Limecraft

Limecraft est un espace de travail en ligne qui assure le suivi des ressources sur le stockage local et qui utilise la transcription et la reconnaissance d'images par l'IA pour indexer les vidéos et automatiser les tâches répétitives. Les équipes de création vidéo et les installations de post-production font confiance à Limecraft pour organiser et échanger plus facilement leurs ressources multimédias.

## COMMUNICATION AV

### ★ X-Wall Plus 120 de QSTECH présenté par Advanced Multimédia.fr

L'écran Led All In One de 120 Pouces, X-Wall Plus 120 fait partie d'une gamme de sept écrans géants Led aux formats 16:9, en 120", 138", 165", 220" 4K UHD et 32:9, en 199", 249", 299". La gamme All In One X-Wall Plus est l'offre la plus large du marché.

## INTÉGRATION

### ★ Les Unités Mobiles France Télévisions de BCE France/France Télévisions présentées par : BCE France

France Télévisions a accordé sa confiance à BCE France pour l'étude et la réalisation de trois unités mobiles UHD développées sur 2022 et 2023 et destinées La Fabrique de France Télévisions. L'une d'elle, l'UM1, est en production depuis juillet 2022 et a commencé par des productions de prestige telles que le match de qualification pour la coupe du monde de basket-ball 2023 opposant l'équipe de France à la Hongrie, en présence de la ministre des Sports, Amélie Oudéa-Castéra, mais également le concert du 14 juillet au Champs de Mars à Paris ou les Championnats d'Europe d'athlétisme à Munich du 15 au 21 août 2022.

## PRIX DE L'INITIATIVE ÉCOLOGIQUE

### ★ Le Wattman de PESS Energy présenté par Innport

Entrez dans le monde de l'énergie mobile à recharge solaire et connectée et laissez-vous surprendre par la puissance phénoménale de Wattman 10 kWh - 6 000 W. Découvrez une puissance et une

autonomie stupéfiantes pour un format aussi compact. Il vous accompagnera dans toutes vos activités sur une longue période car il offre une autonomie allant jusqu'à 21 heures. Sa prise en main simple et rapide garantit une maîtrise totale, en un seul geste.

## FUTUR ET R&D

### ★ Le MAM Hybride d'Ecosm

Première Solution de Media Asset Management Hybride.

## PRIX INNOVATION ET CRÉATION

### ★ Le Smart Vault d'Iron Mountain Entertainment Services (IMES)

Smart Vault d'IMES est une solution complète de gestion de contenus qui

vous permet de centraliser, d'archiver, de distribuer et de monétiser tous vos médias : longs/courts-métrages, documentaires, flux, séries, audio, spots institutionnels, publicités, archives sports... Cette plate-forme s'adresse à toutes les entreprises du secteur des médias impliquées dans la production, la distribution et la diffusion de contenus mais aussi à toutes les sociétés qui souhaitent préserver et valoriser leur patrimoine audiovisuel. ■

*Les textes de description des lauréats ont été fournis par les marques citées.*



Les Trophées sont un formidable moyen de communication pour les exposants.  
© Emmanuel Nguyen Ngoc

## LES COUPS DE CŒUR DU JURY

### ★ The GreenShot de The GreenShot

### ★ X-Tower de XD Motion

### ★ Perfect Memory x M6 Video Bank de Perfect Memory

### ★ LU300S de LiveU

### ★ Cube R1 NDI Recorder System de Kiloview présenté par 3D Storm

### ★ Castopod d'AD Aures - Castopod

### ★ Last de France Télévisions

### ★ Remorque avec régie déportée en SMPTE-2110 de BOB - Boîte à Outils Broadcast

### ★ Lyve Mobile Array de Seagate Technology





De gauche à droite : Gaspard de Chavagnac, Maxime Saada, Thomas Lilti, Jeanne Herry, Isabelle Rauch, Isabelle Madelaine et Jean-François Mary.  
© Nicolas Moreno

# PRÉDATION, CAPTATION ET FUITE DES ACTIFS CULTURELS L'ARCOM, MISE AU DÉFI

Entre prédation, captation et fuite des actifs culturels, l'avenir de la souveraineté culturelle audiovisuelle et cinématographique est loin d'être un chemin pavé de roses ! En novembre dernier, les Rencontres Cinématographiques de l'ARP proposaient de réfléchir à cette problématique politique en invitant notamment un représentant de l'ARCOM (Autorité de Régulation de la Communication audiovisuelle et numérique) qui devra faire face à des défis majeurs l'année prochaine...

Nicolas Moreno

**Autour de la table ronde, Isabelle Madelaine (productrice) et Maxime Saada (président du directoire du groupe Canal+) ont questionné Jean-François Mary (membre du collège de l'ARCOM) mais aussi Isabelle Rauch (députée et présidente de la Commission des affaires culturelles) sur leur vision stratégique du paysage audiovisuel et cinématographique français.** Cette rencontre a permis à ces acteurs de l'industrie de faire le point

sur une première année complète d'application du décret SMAD, la transposition française de la directive européenne SMA ; mais aussi sur la modification en cours de la chronologie des médias, et en particulier son intégration des principaux acteurs américains de SVOD.

## UN CADRE LÉGAL ENCORE INCOMPLET

Jean-François Mary a notamment pris la parole pour livrer un état des lieux

des enjeux auxquels l'ARCOM est aujourd'hui confrontée. Si l'arrivée en force des plates-formes de streaming exige une réactivité réglementaire, Jean-François Mary regrette l'absence de textes institutionnels sur le sujet. Ce contexte rend complexe le contrôle des acteurs concernant leur mise en conformité aux nouvelles obligations tirées du décret SMAD. Il a rappelé que ce n'est pas à l'ARCOM mais bien au gouvernement de compléter ce texte et de l'adapter aux plates-formes

de SVOD, afin que l'autorité administrative indépendante puisse, à son tour, vérifier le respect des obligations de tout un chacun. En ce sens, un débat au Parlement européen a eu lieu au mois de décembre 2022 et ces questions sont en cours de traitement par les institutions européennes.

Comme l'a rappelé la députée Isabelle Rauch, l'Europe aura en effet une place cruciale dans l'évolution et l'adaptation de la législation sur les moyens de contrôle des actifs culturels sur le territoire. Si « *la France est championne de la sur-transposition* », elle a relevé l'importance de cette adaptation française des textes dans le cadre de l'exception culturelle, sans omettre qu'il y avait encore « *des choses à perfectionner* ». Les fragilités et limites des moyens donnés à l'ARCOM resteront au cœur des travaux 2023 de la ministre de la Culture, mais aussi du Parlement, en précisant et améliorant le décret de 2021.

Enfin, Isabelle Rauch rappelle que l'année 2021 est comme une année zéro, inadaptée pour examiner l'efficacité du décret sur la création française. L'année 2022 sera donc la première à partir de laquelle les pouvoirs publics pourront véritablement tirer des conclusions utiles pour améliorer les textes.

Jean-François Mary a dressé le même état des lieux, rappelant ainsi que le texte de juin 2021 commençait à s'appliquer pour cette même année. L'ARCOM prendra en considération le contexte de l'année de démarrage pour vérifier le respect des obligations des différents acteurs. Cela signifie également que dans la perspective d'évolution du cadre législatif, l'ARCOM sera particulièrement attentive au comportement global des plates-formes sur l'année 2022, par rapport à la chronologie des médias et au respect des obligations d'investissement, de préachat...

## **INSUFFISANCE DE MOYENS ET IMPRÉCISIONS DES TEXTES**

Au cours de sa prise de parole, en tant que productrice, Isabelle Madelaine a relevé plusieurs points faisant défaut au système actuel. Dans la transposition de la directive européenne, il manque une définition précise de nombreux termes (qu'est-ce qu'une œuvre indépendante ? Européenne ? Quelle est la place du pro-

ducteur délégué, dont ne parle pas la directive SMA ?). Elle a également souligné un autre problème auquel se retrouve confronté l'ARCOM vis-à-vis des plates-formes SVOD américaines. Certaines entreprises comme Amazon et Apple développent des multi-activités, ce qui rend difficile l'application du décret SMAD dès lors car on ne sait quel chiffre d'affaires prendre en compte. Jean-François Mary a prolongé la réflexion avec le cas particulier d'Amazon Prime, qui propose gratuitement son service SVOD au sein d'un abonnement à prix fixe regroupant d'autres services. La solution actuellement adoptée l'ARCOM – qui n'est pas encore la plus adaptée – est celle d'un forfait calculé selon le chiffre d'affaires, qui s'est élevé à 20 millions d'euros pour la première année, et qui dépassera les 40 millions pour la prochaine.

Maxime Saada a, pour sa part, souligné quelques lacunes dans le cadre de fonctionnement actuel de l'ARCOM. La diffusion en clair du premier épisode de la série Le Flambeau sur Canal avait fait l'objet d'un avertissement de la part de l'Autorité de Régulation... qui n'avait en revanche pas sanctionné un fait comparable d'Amazon (la diffusion en clair du match de tennis qui opposait Nadal à Djokovic le 31 mai dernier) ! Outre cet incident, qu'il qualifie de « *problème d'équité* » entre les acteurs de l'industrie, le président du directoire de Canal+ s'est aussi interrogé sur l'intégration actuelle des plates-formes américaines dans le système français : « *La vision arithmétique d'une plate-forme comme Netflix, dont la production, majoritairement plébiscitée par les consommateurs est américaine, questionne. Quel sera son impact sur la production et la création française, au-delà des plates-formes sur le catalogue national ?* ».

## **ACTIFS CULTURELS... MAIS DE QUOI PARLE-T-ON ?**

Les intervenants à ce débat partagent au moins un même constat : le cadre réglementaire manque cruellement de définitions, et ce à plusieurs niveaux. Isabelle Madelaine a déjà relevé ce problème quant à la qualification du service fourni par les plates-formes, qui se considèrent comme un service audiovisuel plutôt que de cinéma. Elle rappelle que cette classification repose sur trois critères : le contenu du catalogue (combien représente dans le catalogue le cinéma par rapport à l'audio-

visuel ?) ; le visionnage (qu'est-ce que visionnent l'audience des plates-formes ?) ; la promotion... Mais au sein même de ces trois critères, les définitions manquent. Un film de 2h40 équivaut-il une série de 6x26 min ? Comment comptabiliser le visionnage ? À partir de trois secondes de lecture ? En l'état, chaque plate-forme peut choisir sa propre méthode.

À ce propos, Jean-François Mary a recensé les moyens de contrôle dont disposait l'ARCOM : « *Ce sont les moyens de toute autorité publique, renforcés par la loi d'octobre 2021, qui sont ceux d'enquête et d'investigation. Il y a un principe simple propre à tout acteur économique en relation avec l'administration : quand cette dernière n'a pas les données nécessaires pour prendre les décisions qui s'imposent, elle met l'opérateur économique en situation de manquement.* » Il a ensuite assuré que les moyens d'enquête dont dispose l'ARCOM sont toutefois suffisants pour suivre de près l'activité des plates-formes.

En guise de conclusion, Jean-François Mary a rappelé sa position concernant l'état de l'art de la régulation, de la prédateur et de la captation des actifs culturels. « *On vient d'avoir un texte faisant que des plates-formes qui sont normalement sous législation étrangère entrent dans la législation nationale et contribuent au financement du cinéma et de l'audiovisuel. Pour le reste, elles demeurent sous la régulation de leur pays d'origine.* »

L'innovation du décret de 2021, qui a créé un taux unique de 20 % pour le financement de la création, doit être réparti entre le cinéma et l'audiovisuel. Il s'applique toutefois dans un contexte où l'on observe, professionnels comme spectateurs, que les plates-formes se concentrent plus sur les séries que le cinéma. Les critères de cette répartition, fixés dans le décret, devront être définis et précisés par l'ARCOM.

Tous les intervenants de ce débat semblent regretter la lenteur avec laquelle évolue le cadre réglementaire d'application à l'exception culturelle, notamment concernant le sujet de l'intégration des plates-formes dans la chronologie des médias... Mais la situation est complexe et peut-être est-ce le prix à payer pour préserver une souveraineté culturelle qui fait la richesse et la qualité de notre patrimoine audiovisuel ? ■

# EMG ANNONCE LA CRÉATION D'EMG CONNECTIVITY

**EMG, leader européen de la prestation audiovisuelle et broadcast, annonce aujourd'hui que**

l'ensemble des services HF du groupe sera désormais réuni sous la marque EMG Connectivity.

Harry Winston



De gauche à droite : Bruno Gallais, Chris Brandwick, Mark Houghton, Bruno Coudizer et Rudy Dendleux.

**Les activités d'Eurolinx (Belgique et Pays-Bas), Broadcast RF (Royaume-Uni) et les activités HF d'EMG France seront désormais regroupées au sein d'une nouvelle « business unit ».**

Ce regroupement vise à améliorer encore la performance des activités HF du groupe, leader incontesté des prestations sans fil avec plus de 1 500 événements HF couverts dans le monde.

Depuis de nombreuses années, EMG Connectivity couvre via ses filiales les événements internationaux les plus prestigieux tels que le Tour de France et le Giro d'Italie, les Jeux Olympiques et la Coupe du Monde de la FIFA, les Championnats d'Europe de Munich, les marathons de Londres, Berlin et Vienne, et des spectacles comme Love Island et les BAFTA. Les clients d'EMG Connectivity pourront

désormais s'appuyer sur les connaissances et les ressources inégalées de l'ensemble du groupe pour intégrer des solutions de pointe reconnues mondialement en matière de production à distance, de technologie IP, HF, satellite et 5G.

Pour diriger cette nouvelle « business unit », la société a fait appel à une équipe d'experts, sélectionnés pour leur compé-



Un savoir-faire unique dans les transmissions HF, qui est prérenisé au sein d'EMG Connectivity.

## CONNECTIVITY

En termes d'équipement, EMG connectivité représente, l'offre la plus étendue du marché avec :

- **10 cars HF** ;
- plus de **300 liaisons HF** dont près de **200** compatibles HEVC/UHD/HDR ;
- **35** motos BMW et motos électriques ;
- **5** avions relais dont **4** pressurisés ;
- le déploiement de plus de **25** hélicoptères HF en état de navigabilité approuvés EASA ;
- plus de **20** appareils cellulaires 4G/5G.

tence, à travers l'ensemble des ressources internationales du groupe. À la tête de la structure, Bruno Gallais est nommé directeur général d'EMG Connectivity. Il assurera ces fonctions européennes parallèlement à son poste de PDG d'EMG France.

Bruno sera accompagné dans sa mission par Rudy Dendleux, nommé directeur technique Europe. Mark Houghton qui dirige également l'activité au Royaume-Uni en sera le directeur de l'innovation.

Bruno Coudyzer d'EMG Belgique sera responsable du développement commercial. Enfin Chris Brandrick, reconnu pour son historique au sein de Broadcast RF

est nommé directeur commercial de l'unité. « *La présence de solutions HF au sein de l'ensemble des productions est une vraie valeur ajoutée. Avec EMG Connectivity, nous offrons une expertise et un service sur-mesure basé sur plus de quarante années d'expérience dans le domaine à nos clients. L'union de nos forces à travers l'Europe nous permettra d'accompagner producteurs, diffuseurs et intervenants du secteur broadcast dans leurs futurs projets* », souligne Bruno Gallais, directeur général d'EMG Connectivity.

Avec EMG Connectivity, pas moins de 80 employés dédiés à la HF travailleront de manière permanente au service des

productions les plus exigeantes dans un domaine nécessitant une expertise de pointe.

Évidemment, la structure Livetools poursuivra son activité de recherche et développement interne pour les outils HF du groupe et poursuivra le développement d'outils innovants afin de conserver l'avance technologique qui a fait d'EMG le leader mondial du domaine. ■



*Apaches*, un film à l'esprit punk incarné par Alice Isaaz et Niels Schneider. © Apaches / What the film

# ROMAIN QUIROT REVISITE LE FILM DE GANGSTERS AVEC APACHES

Avec *Apaches*, le scénariste et réalisateur Romain Quirot signe une œuvre épique qui nous entraîne dans le Paris des années 1900. Haut en couleurs, le second long-métrage de cet autodidacte nous ouvre les portes d'un univers inspiré des films de gangs en se jouant des codes.

Nathalie Klimberg

Romain Quirot a débuté sa carrière de réalisateur avec des clips musicaux puis des publicités avant de se faire remarquer en 2013 en remportant le Grand prix du Jury du quatrième Nikon Film Festival avec son court-métrage *Un vague souvenir...* En 2019, il tourne son premier long-métrage *Le Dernier Voyage*, adaptation d'un précédent court-métrage de science-fiction multi-primé et même finaliste pour les Oscar 2017, *Le Dernier Voyage* de l'énigmatique Paul W.R puis il tourne *Apaches*. Ce second long-métrage cinéma, que

l'on pourra découvrir en salles le 22 février prochain, apporte définitivement au réalisateur ses lettres de noblesse en tant qu'artisan créateur d'univers. De l'idée à l'écran, il nous explique avec panache comment, à force de détermination, il a réalisé son nouveau film !

Comment l'idée de réaliser *Apaches* a-t-elle germé ?

Après avoir bataillé pendant sept ans pour réaliser mon premier long-métrage de science-fiction, *Le Dernier Voyage*, j'ai

eu envie de proposer quelque chose de très différent dans le paysage français tout en abordant un genre cinématographique que j'aime, le film de gangsters à la Scorsese, un genre qui me fascinait quand j'étais petit. Je me suis dit que je pouvais y apporter une touche différente, une gouaille française. La société de Fannie Pailloix, ma productrice, porte le nom d'*Apaches* en hommage aux gangs de la Belle Époque, ce qui m'a incité à m'intéresser à ce thème qui fait partie de notre histoire française. Je me suis énormément renseigné mais je ne cherchais



## APACHES, C'EST L'HISTOIRE DE...

L'intrigue de déroule à une époque où plusieurs gangs ultra violents baptisés les Apaches font régner la terreur sur Paris. Désireuse de venger la mort de son frère, une jeune femme intègre un gang. Mais plus elle se rapproche de l'homme qu'elle veut éliminer, plus elle est fascinée par ce dernier...

Mes films vont quelque peu à l'encontre du système, je ne m'attendais donc pas avoir un soutien aisément ni à être financé par une grande chaîne de télévision. Les choses se feront peut-être, petit à petit, mais je ne suis pas surpris. J'aime bien me battre et l'aventure a prouvé que cela vaut le coup de ne pas rentrer dans le moule !

Avec ma productrice, à l'occasion de mon premier long-métrage, nous avons prouvé que nous étions certes un peu fous mais que le public pouvait adhérer. Sorti post-confinement avec des jauge à 30 %, *Le Dernier Voyage* a réalisé un score clairement dans le haut du panier pour un film de genre. Ce succès nous donc permis de trouver notre financement avec une relative facilité mais dans la profession, pour ce second film, on nous a cependant conseillé de nous assagir un peu... mais nous avions résolument l'envie de prendre des risques !

### Où avez-vous trouvé votre inspiration et vos références ?

J'accorde beaucoup d'importance à la force d'une image, d'une patine d'un mur, d'un vêtement, l'iconographie d'un film me fascine. Une belle image raconte beaucoup de choses ! Les Apaches étaient super sapés, ils portaient des chaussures brillantes, des chapeaux et costumes extravagants, ils osaient beaucoup de choses du point de vue vestimentaire. Je me suis beaucoup renseigné sur ce point. J'ai aussi regardé énormément de films asiatiques (sud-coréens, hong-kongais, japonais), la stylisation fait partie de leur culture et leur approche décomplexée de la violence est inspirante.

Je pense en particulier à l'incroyable *Lady Snowblood* de Toshiya Fujita dont s'est inspiré Tarantino pour *Kill Bill*. En termes d'iconographie, on dirait un roman graphique et j'avais envie d'un film qui ait ce côté comics, un petit côté BD. J'avais aussi dans un coin de ma tête (difficile de ne pas y penser !) tous les Scorsese, les Tarantino ont bercé ma culture cinématographique quand j'étais ado, le premier insuffle si grande énergie et le second

une telle liberté pop. Quand un film est sérieux, j'apprécie qu'il me surprenne, me fasse rire à un moment inattendu et c'est ce que je cherche à faire dans mes propres films...

Je voulais éviter de tomber dans le côté reconstitution franco-française sépia ! Les Apaches étaient des punks en avance sur leur temps mais si on les représentait exactement comment ils étaient à l'époque, nous risquions de leur donner une image désuète. J'ai voulu les moderniser. J'ai notamment apporté au personnage masculin principal, incarné par Niels Schneider, un côté rockstar : c'est un homme autodestructeur animé par une rage de vivre et j'ai cherché à lui insuffler, de même qu'à tout le film, du mouvement, de la liberté. Nous nous sommes autorisés des anachronismes, des scènes un peu folles, des musiques inattendues parce qu'elles allaient bien avec la personnalité des Apaches.

### Où s'est déroulé le tournage et quel en a été sa durée ?

J'avais réalisé mon premier film en un temps record. J'ai pris plus de temps pour *Apaches*, mais avec un timing tout de même très serré pour ce type de projet : le tournage a duré sept semaines. Je me souviens que mon premier assistant m'a dit, à deux jours du tournage, que notre projet paraissait trop ambitieux... Certes c'était sans aucun doute impossible de parvenir à reconstituer Montmartre dans Paris, trop lourd, trop cher, trop compliqué alors moi et ma productrice nous nous sommes dit qu'un village quelque part aux alentours de Paris pouvait avoir gardé une patine... Je suis allé sillonnez les routes à la recherche d'un tel village où je pourrais recréer l'ambiance et le cachet du Montmartre de l'époque, presque la campagne. Je me suis documenté, j'ai fouillé sur Google Maps... Une vraie chasse au trésor !

Une bonne partie des scènes a été tournée dans les ruines d'un château, notamment toutes les scènes de l'église, des extérieurs, les fortifications entourant Paris

pas à réaliser un film historique... Ce qui m'intéressait avant tout c'était la rage de vivre, l'âme de ces gangs.

Malgré l'échec cuisant de plusieurs réalisateurs avant moi et certaines personnes qui en nous dissuadaient, avec la productrice nous n'avons pas lâché le projet, nous sommes allés au bout avec notre façon de faire et notre vision punk !

**Quel est le budget de ce film ? Les financements ont-ils été compliqués à réunir ?**

Mon premier film, *Le Dernier Voyage*, était vraiment un film à petit budget puisqu'il a coûté à peine plus d'un million d'euros. Le budget d'*Apaches* se situe aux alentours de 3 ou 4 millions, une somme assez confortable mais plutôt limitée pour un film à caractère historique... Nous sommes loin des *Trois mousquetaires* dont le budget s'élève à 72 millions d'euros !

En France, le film d'époque, pense-t-on, doit respecter certains codes ! Moi, je voulais un film rock and roll, avec une énergie punk, de la violence et du panaque intriqués dans une époque. Cet exercice d'équilibre, à la frontière de plusieurs univers, n'inspire pas trop les financeurs... On ne va pas se mentir, la peur sclérose quelque peu le cinéma français même si les choses bougent petit à petit mais, plus on me dit que c'est impossible, plus le projet devient excitant pour moi !



Un plan séquence hors norme tourné par le steadycamer Charlie Moreno clôture le film. © Apaches / What the film

à l'époque, à Magny-en-Vexin, dans le Val d'Oise.

La plupart des intérieurs ont été tournés dans un hôpital historique au sud de Paris où nous nous sommes installés trois semaines. Cet hôpital, toujours opérationnel, est un lieu un peu fou souvent utilisé par le cinéma... Dans ce même endroit on a exploité quatre ou cinq décors et les effets spéciaux sont ensuite venus renforcer certaines scènes et recréer un petit monde.

#### Y a-t-il une scène dont vous êtes particulièrement fier ?

Il y en a plusieurs mais je peux vous parler d'une scène dont la mise en scène est née de contraintes budgétaires. Dans cette scène, les Apaches s'en prennent à des bourgeois ce qui impliquait des cascadeurs, du faux sang, des armes à feu, bref beaucoup d'organisation. L'action se déroulait à l'Exposition Universelle, dans un zoo humain où, à l'époque, on exhibait les noirs censés provenir d'obscures tribus africaines... Mon premier assistant avait calculé trois jours de tournage mais je me suis dit que c'était possible en une matinée. Comme j'aime bien jouer avec les archives, j'ai pensé qu'il serait intéressant de filmer cette séquence comme un film muet cela simplifierait la mise en place et, au moment où j'ai verbalisé cette intention, j'ai compris que ce parti pris narratif serait bien mieux que ce que j'avais écrit au départ ! Au final, cette scène hyper violente filmée comme un film muet est devenue plus forte et plus étonnante, elle s'est teintée d'une dimension plus universelle. Dans la fabrication d'un film, la contrainte stimule la créativité et c'est souvent très constructif ! D'ailleurs depuis que j'ai commencé ce

*La féerie du cinéma, c'est de faire naître de nulle part des univers dans lequel les spectateurs vont adorer se perdre parce que le réalisateur aura poussé son imagination jusqu'à la quintessence !*



Romain Quirot dirige ses équipes avec conviction et force de détails ! © Apaches / What the film

métier, on me dit régulièrement : « Non, ce n'est pas possible ». En fait, à chaque fois, je réponds : « Mais alors on fait quoi, on arrête ? ». Je connais la réalité de la fabrication d'un film, les coûts, l'énergie, le temps et je le prends toujours comme un défi. Le plus important est d'y croire et quand plusieurs personnes finissent par rejoindre mon avis, c'est un moment magique !

#### Y a-t-il des approches techniques spécifiques sur ce tournage ?

Je voulais que ce film soit assez libre dans le mouvement, dans la stylisation. J'avais envie d'expérimenter des choses

et il y a pas mal de plans séquences dans ce film avec des mouvements de caméra complexes. Dans une scène de violence, une caméra tourne à 360° autour de deux personnages. Je voulais qu'on se rapproche, qu'on recule, ce qui n'était pas simple à tourner. Le plan séquence final – impossible à révéler complètement parce que cela donnerait trop d'éléments – représentait sans doute mon plus gros défi en la matière. Il comporte une scène de pendaison dans une église en feu, un vrai défi ! J'avais vraiment envie de partir d'un plan séquence, pas à l'instant où les choses sont déjà lancées, mais en démarrant à un moment où tout



Les scènes dans les fortifications entourant Paris, de même que la plupart des extérieurs, sont tournées à Magny-en-Vexin, dans le Val d'Oise.  
© Apaches / What the film



La scène d'ouverture avec la statue de la liberté, produite avec la complicité de Digital District. © Apaches / What the film

est calme et d'emmener le spectateur dans une espèce de chaos et de violence, avec une montée en puissance. Il ne s'agit pas d'un plan séquence pour prouver ma dextérité de mise en scène mais je voulais laisser la tension s'installer au cœur de l'intrigue et pour mieux partager le destin des personnages qui sont embarqués dans une horde, un grand huit duquel ils ne peuvent plus descendre...

Pour ces quinze dernières minutes un peu risquées, il était important d'être bien entouré. J'ai développé une méthodologie et une grande complicité avec Charlie Moreno, le steadycamer. Je commence par filmer avec mon iPhone puis nous réfléchissons. En amont, j'ai tout dessiné assez précisément dans mon storyboard. Pour ce plan où la caméra traverse des scènes de violence, de feu, de fausses pluies, nous avons pris une journée de

---

*Le choix d'une focale, d'un mouvement de caméra, d'un placement de micro raconte quelque chose qu'on appelle le langage cinématographique. Je m'intéresse à cette technique car c'est indispensable pour faire naître des univers et les rendre crédibles...*

---

répétition technique et une journée de répétition avec les comédiens. On se disait : « Si on le rentre, c'est génial, mais ça paraît improbable ». Et, lorsque le jour de tournage est arrivé, nous avions tous envie d'y croire, tout le monde a tout donné et les comédiens se sont même mis dans un état second ! En théorie il aurait fallu plusieurs semaines de calage mais le miracle et la détermination ont opéré. Certains de mes collaborateurs, les plus proches, n'y croyaient pas ! Il fallait une grande com-

plicité de l'équipe et je n'aurais pas pu faire cette scène au début du tournage.

Quel que soit le défi, je suis convaincu qu'il faut essayer. Si vraiment on n'y arrive pas, on peut toujours rebondir et trouver une façon de découper. Le soir même, j'ai reçu de nombreux messages. Je me souviens de celui d'Alice Isaaz, la comédienne principale, qui m'a écrit : « On fait du cinéma et ça fait tellement plaisir ! ». J'étais comblé de voir combien tout le monde était sur la même longueur d'onde !

...



Une direction de la photo signée Jean-Paul Agostini, chef opérateur qui accompagne Romain Quirot depuis ses débuts de réalisateur...  
© Apaches / What the film

*Cela me rend un fou de voir que nous laissons trop souvent le cinéma américain, via les plates-formes ou autres, s'octroyer les mondes imaginaires. La France compte des talents incroyables pour l'image mais aussi le son. Nous avons tout ce qu'il faut pour pousser l'imagination très loin...*

#### **Y a-t-il des innovations technologiques sur ce tournage ?**

Pas spécialement, nous avons utilisé des caméras Arri avec des focales vintage. L'innovation réside dans la façon dont Nicolas Sommermeyer, chef machiniste, et Jean-Paul Agostini, chef opérateur qui travaillent avec moi depuis le début, ont mis leurs compétences en synergie. Leur approche a permis produire des scènes faisant finalement assez peu appel aux effets spéciaux. Le plan séquence final avec ces gens qui tirent, du faux sang, une pendaison et, à la fin, une caméra qui monte sur une grue est assez démonstratif. Tout cela a été conçu en restant finalement dans un processus assez artisanal... Je suis fasciné par James Cameron, mais à mon stade, à notre échelle française, je n'ai pas envie de suivre cette voie, du moins pour le moment !

#### **Pourriez-vous nous apporter quelques précisions quant à la postproduction, montage, effets spéciaux, mixage, sound design...?**

Je monte mes films, ce qui est une bonne chose mais aussi un petit enfer puisque je peux me retrouver à faire du montage nuit et jour tout seul ! D'où la nécessité parfois de faire appel à un regard extérieur, de lâcher prise. J'ai pris cette fois plus de distance que sur mon premier long-métrage – ce qui n'était pas plus mal – mais ce stade de fabrication du film me fascine toujours autant : tout peut

évoluer sur un changement de plan, de musique. En déplaçant les scènes, il se passe tant de choses !

Côté effets, il y a eu un travail très conséquent avec toute l'équipe de Digital District, en particulier Thomas Duval qui a supervisé l'ensemble. Nous avons passé beaucoup de temps à produire des extensions de vues sur Paris, des truquages.

Dans notre économie, plus on a de plans réels, mieux je me porte ! J'ai tourné des images avec des premiers plans déjà texturés et une lumière travaillée où le renfort des VFX est resté limité. C'est une chance de travailler avec Digital District, sans eux, je ne me serais pas permis toute la scène d'introduction avec la statue de la Liberté. On a beaucoup vu la tour Eiffel en construction dans les films. En revanche, la statue de la Liberté dans les rues de Paris, envoyée par la suite aux Américains, c'était inédit. Du coup, j'ai envisagé une scène au cours de laquelle des gamins vont semer la zizanie lors de l'inauguration de ladite statue.

Il y a aussi eu un gros travail de composition et d'illustration musicale... La musique est l'âme d'un film ! Ce processus est aussi très laborieux : il faut trouver la bonne couleur, les bons morceaux aller chercher les droits, voir ce qui est possible ou non. Nous n'avions pas les moyens de payer un morceau 800 000 euros, notre enveloppe étant plutôt cin-

quante fois plus basse ! Pour la musique originale, j'ai eu envie de travailler avec le compositeur belge Yves Gourmeur et je voulais naviguer entre les sonorités du western et les codes Belle Époque, accordéon et musette. Le groupe d'électro Else apporte quant à lui un vent de modernité, un univers différent auquel je tenais beaucoup. La collaboration de Guillaume Bouchateau, sound designer a été aussi très importante. Enfin, le mixage audio a été réalisé par Vincent Cosson, qui m'accompagne depuis mes courts-métrages. Nous avons passé du temps à affiner, trouver le bon dosage, la bonne respiration... Un film, se commence tout seul et finalement se termine en toute petite équipe avec quelques alliés précieux... Entre les deux, quelque deux cents personnes se sont impliquées. C'est une belle aventure !

#### **Avez-vous déjà un autre projet de fiction dans les cartons ?**

Oui, je suis en train d'écrire un film. Je ne peux pas tout vous révéler, mais je viens de signer un projet vraisemblablement de plus grande ampleur, un film d'aventure. Une sorte de trilogie confrontant la pop culture à la culture française. Après la science-fiction, les gangsters, je m'attaquerai maintenant à un nouveau genre. J'ai l'intention de réaliser un vrai film d'aventure, pas une parodie ni un pastiche... Et suis impatient d'aller jouer dans ce nouveau bac à sable ! ■

# L' Audio, comme Vous l'entendez !



## Convertisseur & Processeur Audio Modulaires PRODIGY.MP / PRODIGY.MC

Un seul et unique appareil pour **tout** contrôler.  
Douze cartes I/O pour composer l'appareil audio **qu'il vous faut** !



**Pilotefilms**

info@pilotefilms.com | 01 49 0013 50

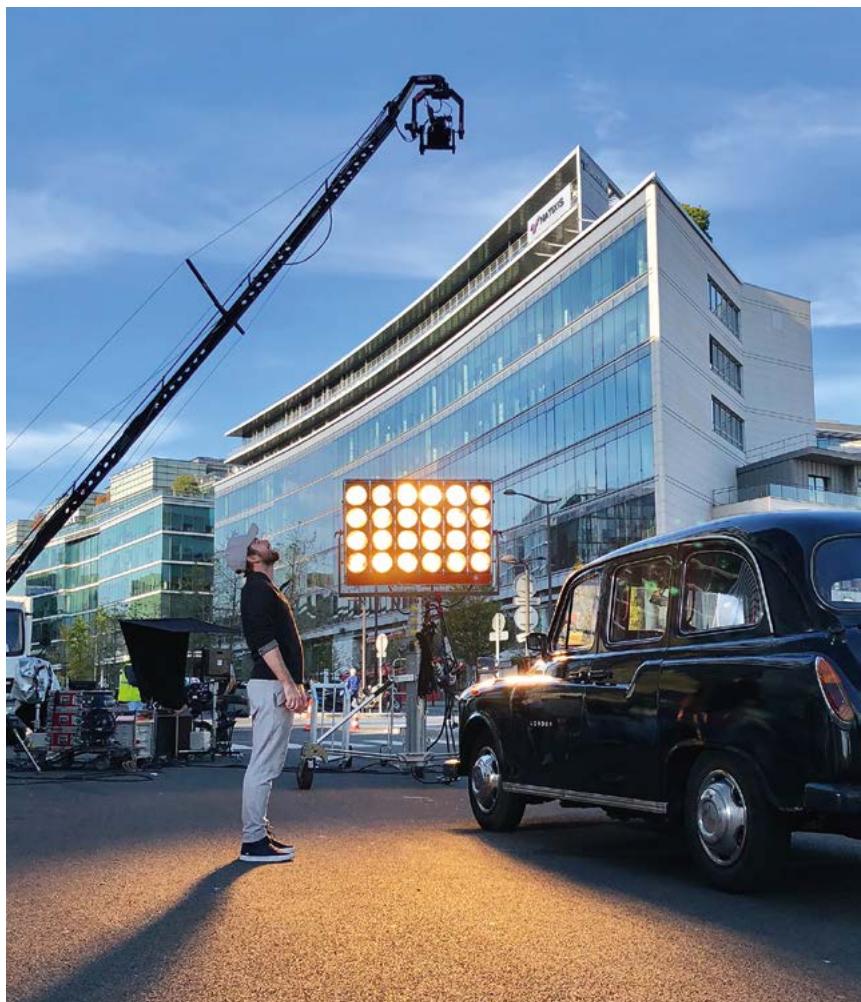


# DE NÉOPHYTES À SPÉCIALISTES

## ENQUÊTE SUR LA PLACE DE LA TECHNIQUE CHEZ LES CRÉATEURS DE CONTENUS

**Influenceurs, youtubeurs, streamers... Regroupés sous le nom de créateurs de contenus, ces** nouveaux métiers se sont de plus en plus imposés dans notre vie quotidienne. Bien qu'il y ait autant de profils que de professionnels, tous ont en commun d'utiliser des outils numériques pour promouvoir leurs créations. À la fois néophytes et passionnés, comment leur pratique de la technique influence-t-elle leurs réalisations ?

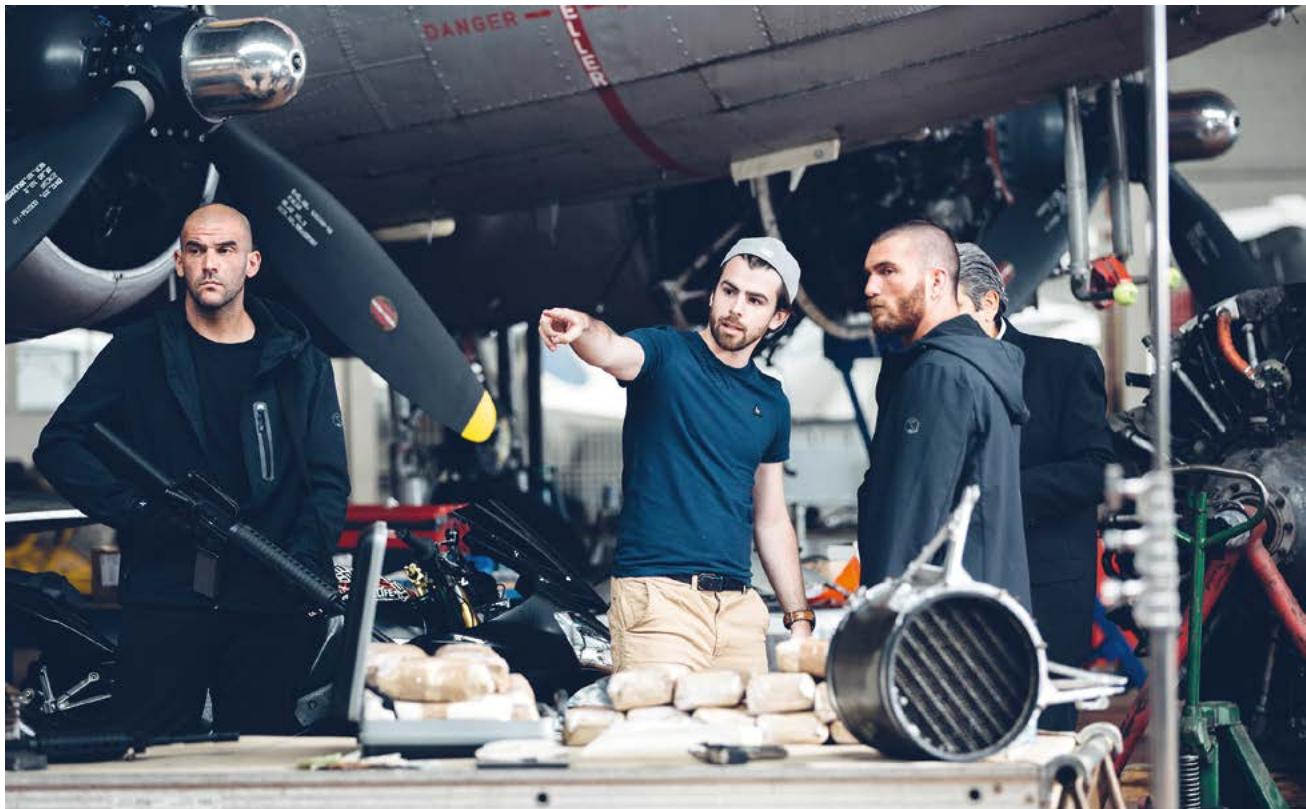
Alexia de Mari



Ludoc sur le tournage de la saison 3 du Studio Bagel.

### ÉMERGENCE D'UNE PROFESSIONNALISATION

Si ces métiers étaient inconnus il y a encore une dizaine d'années, les créateurs de contenus ont vu leur statut évoluer. Quelle que soit leur branche — beauté, voyage, fiction — il aura fallu quelques années avant que leur travail, parfois difficile à identifier, obtienne une reconnaissance de la part du public et des professionnels. Selon leur spécialité et le média dans lequel ils s'insèrent, les exigences en termes de technique diffèrent. Qu'ils soient néophytes ou qu'ils aient une formation de techniciens, ils apprennent à se conformer aux exigences imposées par les plates-formes sur lesquelles ils exercent leur métier. L'arrivée d'Instagram en 2012 a contribué à l'émergence des influenceurs. Photos léchées, feed maîtrisé, de nombreux créateurs de contenu ont dû développer un savoir-faire hérité des métiers de la communication et de la photographie. Avec l'arrivée de la vidéo, ils doivent désormais manier les techniques du montage et de la prise de son. Afin d'aider les photographes ou vidéastes amateurs qui produisent du contenu, la création d'applications intuitives facile d'utilisation permet d'apporter une touche de professionnalisme. Justyn Lee, responsable de la communauté chez PhotoRoom (application qui permet de détourner des fonds et créer des visuels), explique que leur clientèle recherche un



Ludoc et son équipe lors du tournage d'une publicité pour Volkswagen. © Laura Gilli

outil permettant de créer très vite des photos professionnelles. Ce besoin de rapidité ne doit pas entraver la qualité du résultat. Pour les photographes non professionnels, les outils intuitifs permettent d'aborder les problématiques liées à la technique sans passer par une formation professionnelle. L'application est pensée pour être facile d'accès, fonctionnant sur un modèle d'intelligence artificielle afin d'être « super intuitive ». Un smartphone et quelques applications peuvent suffire à un certain type de créateurs n'ayant pas besoin de recourir à des outils sophistiqués.

### LA BEAUTÉ ET LA TECH'

Dans le monde de la beauté et de la mode, majoritairement dominé par des influenceuses et s'adressant principalement à un public féminin, un discours techniciste est progressivement venu s'insérer dans les vidéos YouTube et les publications Instagram. La technique est mise en avant et conscientisée, elles n'hésitent pas à aborder leurs problèmes techniques ni à décrire leur dispositif, qui est parfois montré à l'écran. Les youtubeuses beauté doivent maîtriser la lumière afin de ne pas altérer le rendu de leurs produits (couleur, texture,

etc.). Elles questionnent leurs followers – « *J'ai changé la lumière, dites-moi si ça vous va en commentaire* » –, modifient la focale pendant leur prise de vue ou vérifient que la caméra fonctionne correctement au milieu de la vidéo. La technique se met au service de leurs besoins et leur audience va être sensible à ce discours qui permet à la fois de comprendre les coulisses, et d'avoir l'impression de contribuer à l'amélioration de leur propre expérience. Grâce aux commentaires et aux possibilités d'interactions, la communauté peut s'exprimer sur ce qu'elle a apprécié ou non, aussi bien pour la prise de vue que pour la prise de son, ou le choix du décor. En tant que techniciennes confirmées ou débutantes, elles ont développé un savoir-faire technique partagé en partie avec leur audience, loin des stéréotypes genrés d'une approche techniciste qui serait plutôt masculine. Comme beaucoup de créateurs de contenus, les youtubeuses ou instagrammeuses les plus importantes ont fait progressivement appel à des techniciens que ce soit pour le montage, la photographie ou les tournages. On s'éloigne alors de l'aspect home-made des contenus mais cela ne les empêche pas de garder la main sur une partie de leur production (story, face

caméra dans les studios préinstallés, etc.) et de se servir de leur savoir-faire afin de pouvoir discuter plus facilement avec leur équipe.

### L'ÉVOLUTION DE LA FICTION SUR YOUTUBE

Si la place de la technique est importante chez les créateurs de contenus dans la mode ou la beauté, elle paraît d'autant plus évidente lorsqu'on observe l'évolution des chaînes YouTube qui créent du contenu fictionnel. Des productions se sont développées et professionnalisées. C'est le cas du Studio Bagel dont ont fait partie Ludoc et Tom Evrard. Les deux techniciens ont des parcours bien différents. Ludoc commence à filmer avec la caméra Hi8 de son père dès l'âge de 12 ans. Sa formation se fait de manière progressive, c'est en pratiquant et en regardant des tutoriels qu'il perfectionne sa technique. « *J'ai commencé très tôt, en faisant des erreurs, en essayant de comprendre comment ça marchait. En regardant les autres aussi, notamment quand j'ai commencé à faire des clips. J'ai appris sur le terrain principalement* », confie-t-il. L'aventure YouTube commence timidement pour lui. Après un passage sur Dailymotion, il bascule sur la plate-forme

...

# PRODUCTION



Utilisation du Canon 5D par Ludoc. © Pierre Monsard



Tom Evrard sur un tournage d'une publicité pour Konbini.

américaine car celle-ci commence à rémunérer les vidéos. La plate-forme ne lui procure pas suffisamment de revenu, il se retire alors un temps de YouTube et lance sa boîte, ce qui lui permet d'acquérir une expérience en télé et en clip. Il souhaite alors revenir sur YouTube où il se sent plus libre de s'exprimer et où il est en capacité de maîtriser le final cut. En 2011 aux États-Unis, YouTube commence à créer des chaînes originales avec un budget alloué et un objectif d'abonnés à atteindre en un temps imparti. En 2012, le Studio Bagel arrive en France et, sur le même principe qu'aux États-Unis, il se voit attribuer un budget avec pour objectif d'obtenir 200 000 abonnés en dix mois pour trente heures de contenu. Résultat : un compteur qui explose avec 1 millions d'abonnés. Pour Ludoc, YouTube lui assure l'obtention d'un budget pour réaliser

les projets qu'il visait. La composition de l'équipe, pendant la première saison, ne ressemble pas encore à celle d'une équipe de tournage traditionnelle. Le budget reste limité : « Pour la saison 1 [...] j'avais juste un ingénieur son avec moi et un producteur avec son assistant. Je faisais seul toute la technique pour la partie image, mon producteur faisait aussi l'assistant réal. » À partir de la saison 2, une cheffe opératrice, un chef électro et une assistante réalisatrice viennent compléter l'équipe sur le plateau. Pour la saison 3, le Studio Bagel est complètement intégré à Canal+ et l'équipe s'agrandit à nouveau avec des budgets plus conséquents. « Ce qui est important dans cette expérience c'est que, grâce aux contraintes techniques de la première saison, j'apprends à faire tous les métiers. De plus, mon expérience du clip m'a apporté le sens du rythme et

*de la narration rapide* », raconte Ludoc. La première saison imposait une cadence de tournage, allant de deux à trois vidéos par semaine, ce qui a poussé Ludoc à être réactif et à réaliser des « bidouilles » afin de parer aux problèmes liés à la gestion du temps et de l'argent. Au départ, son matériel se limitait à l'utilisation de trépieds et de 5D, avec un objectif 24-70 mm, des panels lights ou des mandarines.

« En lumière j'essayais d'alterner, j'utilisais un contre un peu orangé et une face un peu bleutée ou l'inverse. Je pouvais utiliser une mandarine en contre car ça me permettait de diriger la lumière et, en face, un panel light que je redirigeais avec un réflecteur. Après, pour les travellings, je prenais un slider ou un rail souple. » Cette configuration n'était pas optimale mais permettait de réaliser des images rapidement et d'une qualité suffisante. À partir de la saison 2, le rythme a commencé à ralentir et un vrai travail auteur/réalisateur a pu davantage se développer.

Tom Evrard était étudiant en cinéma à l'université à la recherche d'un stage, quand il a postulé pour travailler sur la saison 2 du Studio Bagel. Il n'avait aucune notion en technique et a dû apprendre sur le tas. « J'étais sur les tournages et je mettais ensuite toute mon énergie en postprod parce que je faisais le lien entre les monteurs et le plateau de tournage. Faire à la fois le tournage et la postprod c'était trop lourd, je me suis aperçu qu'il manquait vraiment un poste. À partir du rachat par Canal+, je suis devenu chargé de postproduction. » L'équipe technique s'est établie et étendue afin de pouvoir gérer le flux et la densité des programmes. À la fin de la troisième saison, Tom Evrard bascule sur un poste de monteur, il est alors en mesure de dégager du temps pour d'autres projets. Il réalise des making-off pour le Studio Bagel. Cette étape lui a permis de basculer vers la réalisation pour d'autres chaînes YouTube dans un premier temps. La polyvalence développée par ce type de parcours donne un atout considérable à ces techniciens qui, lorsqu'ils travaillent avec des équipes professionnelles traditionnelles, connaissent bien les contraintes des différents chefs de poste. Habitués à travailler de manière solitaire, ils doivent cependant apprendre

■ ■ ■

# RTS



## Dante ou ST-2110/30 ?

Telle n'est plus  
**LA** question !



ST-2110



AES70  
AES67



Tous les produits **intercom RTS** de dernière génération exploitant la technologie IP **OMNEO** prennent en charge de manière native **ST2110/30, AES67, AES70**, ainsi que **Dante™**, et ce, **port par port** ! Chacun pourra ainsi servir de **bridge** entre les deux environnements !

#RTSdifference



Pilotefilms

info@pilotefilms.com | 01 49 0013 50



à transmettre leurs idées. « Sur la partie lumière c'était très agréable de déléguer. Là où j'ai eu plus de mal, c'est quand il a fallu mettre des mots et des images sur ce que je voulais, ce que je ne faisais pas au départ, quand j'étais seul. Avec une équipe il faut expliquer ce qu'on fait et pourquoi », livre Ludoc. Aujourd'hui, il partage son expérience à travers son livre Le manuel de survie du vidéaste à destination des jeunes réalisateurs ainsi que sur sa chaîne YouTube et travaille actuellement sur un projet de long-métrage. Quant à Tom Evrard, qui a été réalisateur de publicité pendant plusieurs années, il se lance désormais dans la fiction.

## TWITCH, LA PLATE-FORME MONTANTE

Twitch ne cesse de se développer. Pensée comme une plate-forme de streaming se concentrant sur les jeux vidéo, elle attire aujourd'hui les médias traditionnels cherchant à toucher une audience plus jeune : plus de la moitié de ses utilisateurs ont moins de 34 ans. Ultia fait partie des streamers professionnels français. Suivie par 234 500 personnes sur Twitch, elle a commencé en tant qu'amatrice en parallèle de ses études, avant de passer professionnelle. « On ne peut pas commencer à streamer sans matériel, il faut un bon PC, afin de pouvoir faire tourner les jeux et les streamers. Moi qui pensais que c'était super accessible, ça ne l'était pas tant que ça. [...] Au début je streamais sur le PC que j'utilisais pour mes études, je pouvais streamer uniquement des jeux console. Avec mon game capture, j'avais directement le logiciel de stream intégré : Elgato. Ça me servait à envoyer le flux et je n'avais pas d'alerte ni de caméra. J'utilisais les écouteurs de mon téléphone, ce n'était pas terrible mais j'ai commencé comme ça ! » Elle perfectionne progressivement son installation tant au niveau du stream qu'au niveau de la prise de vue et de son. Après un temps de pause, elle revient avec un équipement plus complet et perfectionné, aujourd'hui composé d'un Sony Alpha 6400 avec objectif E PZ 18-105 et d'un Razer Ring Light pour la prise de vue ainsi que d'un micro Shure SM7B avec GoXLR pour le son. Si dans les premiers temps, un son bas de gamme était toléré sur Twitch, ce n'est plus ac-



Ultia, la jeune streameuse est suivie par plus de 223K personnes sur Twitch. © Djowcoco



Ultia lors du Z Event, projet caritatif qui vise à réunir des streameurs francophone en vue de récolter des dons pour soutenir une association caritative.

ceptable à présent. « Le son, c'est la bête noire des streamers », indique Ultia. En tant que streameuse professionnelle, elle peut désormais avoir recours à des spécialistes pour résoudre ses problèmes techniques. Suite à une donation goal du Z Event, elle a pu faire appel à une boîte de production pour réaliser un live poterie. « J'étais sereine, ils ont tout géré, je n'avais qu'à me concentrer sur le live. » Elle insiste en ajoutant qu'il s'agit de priviléges qui lui permettent de réduire sa charge de travail, mais qu'elle n'aurait pas pu se le permettre un an auparavant.

## UNE CONSOMMATION EN CONSTANTE ÉVOLUTION

La consommation des vidéos ne cesse d'évoluer et la technique doit également s'adapter à ces pratiques. « Il y a beau-

coup de professionnels sur YouTube aujourd'hui, mais la consommation a changé. Au début, on regardait les vidéos sur son ordinateur, aujourd'hui les gens regardent en accéléré, sur un iPhone, dans le métro, etc. Quand je travaille, j'essaie de réaliser ma vidéo pour des gens qui la regarderaient dans de bonnes conditions, mais je regarde aussi ce que ça donne dans de mauvaises conditions. On essaie de contraster et de ne pas être trop sombre, par exemple », constate Ludoc. En fonction des nouvelles applications et des nouveaux usages du public, les créateurs de contenus doivent continuellement adapter leur créativité. Les habitudes changent vite sur les réseaux sociaux, ils doivent être réactifs afin de conserver leurs audiences et conquérir de nouveaux publics. ■

### **3 Mousquetaires : D'Artagnan**

Martin Bourboulon

### **Tirailleurs**

Mathieu Vadepied

### **I love America**

Lisa Azuelos

### **Le règne animal**

Thomas Cailley

### **Les Harkis**

Philippe Faucon

### **Alphonse**

Nicolas Bedos

## **Partenaire de votre vision depuis 1954**

### **AKA**

Morgan S. Dalibert



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

### **Le livre des solutions**

Michel Gondry

### **3 Mousquetaires : Milady**

Martin Bourboulon

### **Discoboy**

Giacomo Abbruzzese

### **Les 7 vies de Lea**

Charlotte Sanson

### **Week End Family - S2**

Pierre-François Martin-Laval & Sophie Reine

### **Apache**

Romain Quirot

### **Cannes Confidential**

Camille Delamarre

### **Darknet sur mer**

Rémy Four & Julien War

### **L'innocent**

Louis Garrel

### **Tout le monde aime Jeanne**

Céline Devaux

### **Anti Squat**

Nicolas Silhol

### **Je te promets - S3**

Renaud Bertrand & Mathilde Vallet

**Inspired by the Past. Focused on the Future.**

CAMERA | LUMIERE | GRIP | CAMION

01 48 13 25 50 | [infos@panavision.fr](mailto:infos@panavision.fr)

Ces projets ont été tourné avec différentes optiques

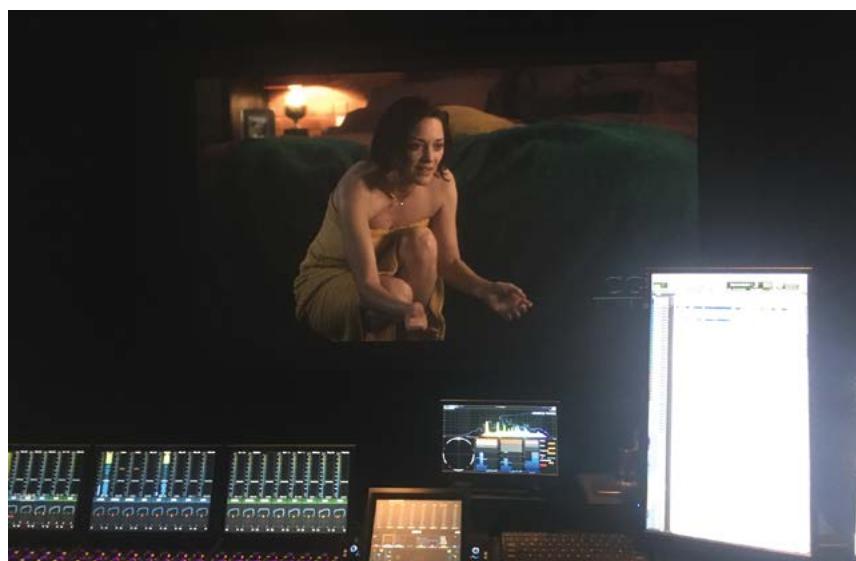


# KATIA BOUTIN MONTEUSE PAROLE

**Le récit des films, les émotions des personnages passent beaucoup par le son, et tout particulièrement par la voix des comédiens.** Un métier qui participe ainsi beaucoup au processus de narration est celui de monteur parole. Entre montage image et mixage audio, il s'agit de tirer le meilleur des sons enregistrés au tournage ou recréés en studio afin de créer l'univers sonore des films. À l'occasion de sa venue au Festival de Cannes et de son intervention à CanneS Technique, le rendez-vous de la CST, nous avons pu rencontrer Katia Boutin, monteuse parole, qui nous a décrit son parcours et son métier.

Aurélie Gonin

Passionnée de musique depuis toute petite, Katia a toujours aimé le son. C'est donc naturellement qu'elle a suivi des études de musicologie avant d'intégrer la FEMIS en section son, où elle a eu la révélation du son à l'image. Ont suivi des stages à New York en musique et en postproduction qui l'ont amenée à essayer plusieurs métiers dans le mixage et le montage, avant de se consacrer au montage du son direct, et plus particulièrement celui des voix. Récemment, elle a pu concilier ses passions du son au cinéma et de la musique en montant des films musicaux : *Annette* de Leos Carax, *Tralala* des frères Larrieu, *Les goûts et les couleurs* de Michel Leclerc et *La grande magie* de Noémie Lvovsky. Son travail sur *Annette* lui a valu d'être récompensée d'un César, également attribué à l'ensemble de l'équipe en charge du son de ce film : ingénieur du son, mixeur, mais aussi monteur son, monteuse parole et monteur musique. Une distinction qui a mis en lumière les différents acteurs œuvrant à la création de l'ambiance sonore d'un film, dont Katia fait partie.



Dans le film *Annette*, la voix de l'actrice est parfois complétée par celle d'une chanteuse d'opéra : mêler les deux voix pour qu'elles semblent appartenir à Marion Cotillard a été un vrai challenge pour Katia Boutin. © Katia Boutin

En quoi consiste donc ce métier, assez méconnu, de monteur direct ? Aujourd'hui de nombreux sons sont captés pendant le tournage : il y a souvent deux perches,

plusieurs micros HF et des couples de micros effectuant des prises de son stéréo... Cela représente un nombre conséquent de pistes associées aux rushes,



Katia monte les paroles, chants et sons directs du film. Ici, *Annette* de Leos Carax. © Katia Boutin

qui a augmenté ces dernières décennies. Historiquement, la tâche était gérée par l'assistant monteur image qui classait les différentes prises. Mais au fil des années, le métier de monteur image s'est complexifié avec l'arrivée des effets visuels et la multiplication des pistes a rendu le traitement de l'audio plus technique, nécessitant un poste dédié, celui de monteur direct.

Le monteur image travaille des semaines avec le réalisateur pour construire le récit dans la copie travail, qui comprend un pré-assemblage des sons liés aux images. À ce stade déjà des morceaux de dialogue ont pu être coupés et réorganisés pour mieux servir l'intention du réalisateur. Le monteur direct intervient à la suite du monteur image. Il se base sur cette copie de travail pour bien cerner la volonté narrative et la renforcer en utilisant toutes les sources sonores captées au tournage.

Dans un premier temps, Katia écoute chaque micro pour isoler tout ce qui peut être intéressant à garder dans chaque prise : une ambiance, un souffle... Elle ef-

fectue ainsi un tri, un nettoyage des pistes. Si elle n'est pas satisfaite, elle propose au réalisateur, au monteur image et au mixeur d'aller chercher un son dans une autre prise, voire de réenregistrer un dialogue lors de la séance de détermination de post-synchro.

L'enjeu principal est l'intelligibilité des paroles. Pour un spectateur découvrant le film il est impératif que les dialogues soient parfaitement compréhensibles et que le message passe bien. Si ce n'est pas le cas avec les sons qui ont été enregistrés pendant le tournage, il faut faire rejouer la scène aux comédiens en studio, c'est la post-synchro.

En France, le cinéma fait grandement appel au son direct et à la magie de l'instant, mais aux États-Unis par exemple l'essentiel des voix est réenregistré a posteriori, les acteurs sont donc habitués à rejouer en studio. Katia tient à être présente pendant ces séances car elle voit le travail de direction d'acteurs mené par le réalisateur, les nuances de jeu recherchées, et ainsi la création des sons qu'elle va intégrer dans

la suite de son travail, pour encore améliorer le récit dans le sens souhaité par son auteur. Il s'agit d'une étroite collaboration avec tous ceux qui participent à l'élaboration du film.

Son travail prend de plusieurs semaines à quelques mois. En complément, le monteur son est chargé de toutes les ambiances sonores hors voix. Ils travaillent tous dans le même studio, très souvent chez Polyson pour avoir une écoute calibrée, car le travail se fait sur enceintes et non au casque qui fausserait la perception. Les logiciels ont progressé dans les outils de nettoyage, donc le mixeur peut se concentrer sur l'harmonisation de l'ensemble et la spatialisation du son. C'est une vraie coopération entre tous ces métiers.

Avec le montage de films musicaux, Katia a découvert un autre monde fascinant, alliant ses deux passions. Pour elle l'utilisation du son direct, notamment pour les scènes chantées par des comédiens qui ne sont pas forcément des chanteurs, apporte une émotion et une crédibilité très précieuses, comme par exemple dans *Tralala* des frères Larrieu, quand Mélanie Thierry joue un plan séquence en son direct dans lequel elle chante de manière très touchante. Katia réaccorde les voix si nécessaire, mais aime conserver les petites imperfections car elles procurent plus d'émotions qu'une chanson parfaitement interprétée. Au montage une voix plus ou moins forte par rapport à la musique procure tel ou tel sentiment, le travail des voix chantées est encore plus fin qu'avec le son direct habituel. Sur *Annette* de Leos Carax le défi a été de garder le plus possible les voix chantées en direct, auxquelles se sont parfois ajoutées des parties interprétées par une chanteuse d'opéra, qu'il a fallu lier en utilisant des respirations ou des débuts de phrase de la comédienne Marion Cotillard pour assurer la crédibilité de l'ensemble (le reste des chansons étant réellement chantées par l'actrice). Un vrai challenge (manifestement réussi !) pour la monteuse des voix.

Quand on lui demande si elle ressent une frustration à être monteuse parole, Katia répond : « *Au contraire, j'aime travailler cette matière et le côté artistique qu'apporte le son dans un film.* » Après l'avoir écoutée parler de son métier, nous serons encore plus sensibles aux émotions apportées par les nuances dans la voix des comédiens. ■



Christophe Almeras, expert avant vente Kairos.  
© Loïc Gagnant

# PANASONIC KAIROS DES RÉGIES IP DISRUPTIVES

**Kairos est le nom de deux systèmes de régies Panasonic basées sur l'IP ST2110. C'est également**

un concept grec signifiant « le temps du moment opportun ». S'éloignant des solutions matérielles propriétaires habituelles, Panasonic devient éditeur de logiciels et commercialise une solution basée sur des outils IT du marché. La postproduction s'est très rapidement informatisée, il y a plus de vingt ans. Le monde des régies va-t-il connaître une évolution aussi rapide où les grilles deviennent des switchs, le SDI de l'IP et le matériel des stations informatiques ? Christophe Almérás est un des spécialistes français des régies. Expert avant-vente Kairos chez Panasonic, sa connaissance poussée des mélangeurs traditionnels permet de mieux comprendre les évolutions et les possibilités de la nouvelle architecture de ces systèmes.

Loïc Gagnant

## Christophe, peux-tu nous présenter la philosophie de Kairos ?

Kairos est une solution IT de par sa plate-forme, le cœur du système est un serveur (core). Panasonic ne fabrique quasiment rien dans la solution. Nous sommes passés de manufacturier à éditeur de logiciel, le seul élément que nous fabriquons c'est la surface de contrôle (panel), tout le reste est acheté sur le marché. Nous commercialisons deux versions de serveurs (KC100 en 1RU et KC1000 en 2RU) avec deux niveaux de puissances. Le GPU du KC1000 autorise des calculs plus complexes et la carte réseau plus puissante permet un plus grand nombre d'entrées-sorties IP ST 2110. Le logiciel est commun aux deux Kairos. La plupart des fonctions disponibles sont incluses natu-

vement dans le gros package (KC1000), alors que le petit modèle (KC100) les propose en option. On peut positionner les deux serveurs simplement : le KC100 est plutôt destiné à la réalisation en HD et le KC1000 à la 4K, même si une option autorise la 4K sur le premier Kairos. Pour une télévision qui exploite des images en HD avec une sortie 4K par exemple, le petit modèle conviendra. Par contre, pour la réalisation de concerts ou d'événements lorsque plusieurs sorties UHD sont nécessaires, la limite du premier modèle sera plus rapidement atteinte.

## D'où vient le nom Kairos ?

Le Kairos est avec l'Aion et le Chronos un des concepts grecs qui définissent le temps. Le Chronos c'est le temps linéaire,

l'Aion le temps cyclique qui revient par exemple annuellement et le Kairos c'est le temps du moment opportun. Le dieu Grec Kairos arbre une longue mèche de cheveux sur l'avant de la tête, parce que lorsqu'on le croise on a juste un instant pour l'attraper. Le nom Panasonic Kairos évoque le bon moment pour changer de technologie.

## Sans matériel dédié, d'où vient la puissance de Kairos ?

Kairos tire sa puissance du GPU qui gère toutes les opérations de mélange de la vidéo et tous les process d'effets. Contrairement à des mélangeurs classiques, il n'y a pas de cartes propriétaires. Il y a d'importants intérêts à éviter les architectures propriétaires. Nous

avons conservé la notion des mix/effets renommés « scènes » avec une gestion de calques (layer) comme dans les logiciels Photoshop ou After Effects. La manière de penser les effets est plus proche d'un logiciel de compositing que d'un mélangeur traditionnel, c'est dans le panel de contrôle que l'on retrouve la philosophie « mélangeur ». C'est la puissance de l'IT qui permet cette flexibilité. Sans architecture pré-déterminée, chaque utilisateur peut concevoir celle qui répond le mieux à ses besoins.

#### Vendez-vous quand même le matériel du système ?

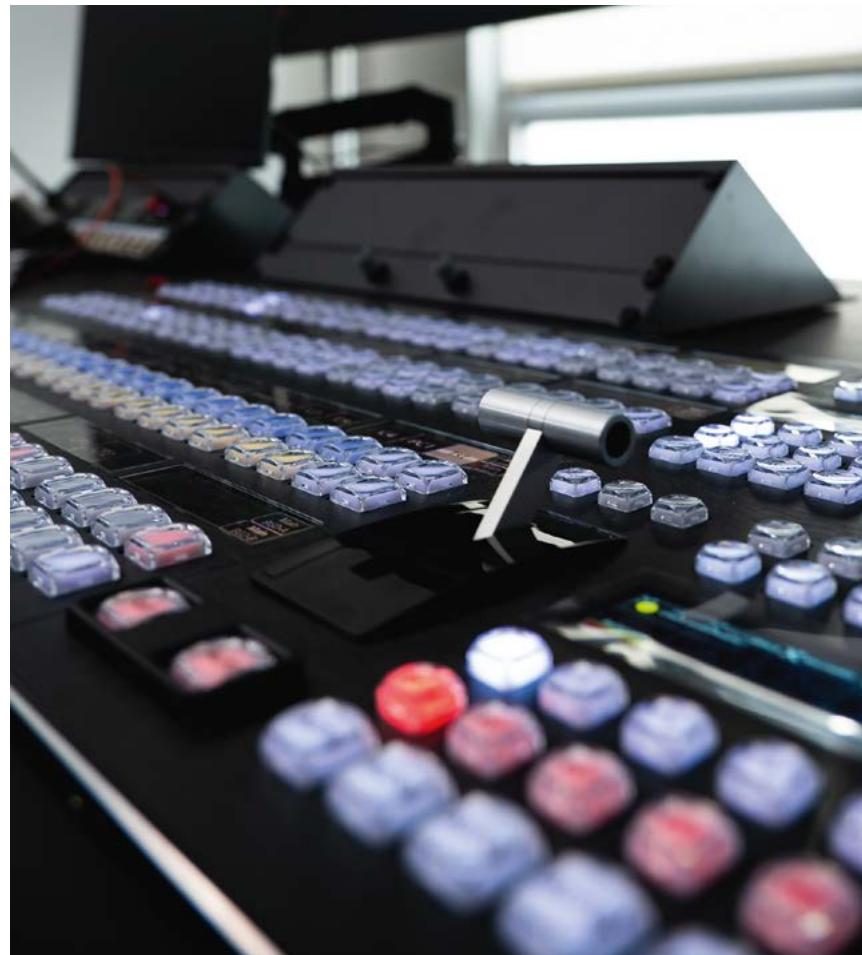
Nous proposons un package complet incluant le serveur (KC100 ou KC1000) et son logiciel déployé sous Linux Debian allégé, le panneau de commutation ainsi que l'application Kairos Creator compatible Windows ou Mac OS. Certains clients souhaiteraient pouvoir installer la solution dans leur propre hardware. Nous faisons énormément de tests de qualité qui sont liés au matériel et pour l'instant, pour plus de sécurité, nous ne vendons pas le logiciel seul.

#### Où est développée la solution ?

Panasonic n'est pas une marque reconnue dans le domaine du software, du moins pour l'instant... Une partie de l'équipe de développement basée en Allemagne est originaire des sociétés Philips, BTS et Grass Valley. Ces derniers ont participé à la création de célèbres mélangeurs tels que les DD30, DD35, Kayak HD ou Kayenne XL.

#### Quels sont les avantages d'une solution IT ?

Les mélangeurs « classiques » restent intéressants ; Kairos propose simplement une approche fondamentalement différente. Un des avantages d'un mélangeur purement hardware, qui est également un inconvénient, c'est d'être très figé. Certains opérateurs peuvent se sentir rassurés d'évoluer dans un cadre qu'ils maîtrisent. Mais les opérateurs qui commencent à travailler avec le Kairos trouvent rapidement énormément d'avantages à cette flexibilité. Cela me rappelle l'époque du passage de la postproduction traditionnelle avec des magnétoscopes et un mélangeur vers des stations virtuelles. La transition s'est faite très rapidement en seulement deux ou trois ans. Difficile de savoir combien de temps prendra la tran-



Gros plan de la surface de contrôle Panasonic Kairos Control Panel chez Videlio. © Panasonic

sition cette fois-ci, mais le changement se fera, c'est une certitude. Un autre avantage intéresse le marché de l'événementiel. En broadcast on travaille presque uniquement en 16/9 alors qu'en événementiel il est très souvent nécessaire de gérer la distribution vers des murs d'images. Plutôt que de passer par des processeurs vidéo supplémentaires, nous pouvons directement créer des espaces dans des résolutions personnalisées. Il est même possible de créer des zones de recouvrements pour associer plusieurs vidéoprojecteurs (Edge Blending). Cela évite également le cumul de latences via des boîtiers externes. Nous remplaçons deux machines, mais cela ne veut pas dire que nous remplaçons deux postes. Les deux fonctions peuvent être gérées par plusieurs surfaces de contrôle.

#### Quelles sont les possibilités en termes d'entrées et de sorties ? Et comment sont-elles gérées dans Kairos ?

Les entrées/sorties IP ST 2110 transitent

par une carte réseau avec 100 Go de bande passante dans chaque sens. Le cœur de la machine travaille en IP ST 2110, mais nous gérons de nombreux autres formats. La machine n'étant pas propriétaire, elle ne dispose pas nativement de BNC. Nous intégrons au serveur une carte d'entrées/sorties dédiée à la gestion de la transition vers le tout IP. La carte du fabricant belge Deltacast arbore huit connecteurs auxquels les utilisateurs peuvent associer des modules disposant chacun de quatre connecteurs BNC 3G ou un 12G et d'une connectique de synchronisation. En plus des entrées/sorties SDI, des modules d'entrées et d'affichage en HDMI et DisplayPort permettent de proposer toutes les options classiques, certaines machines concurrentes remplaçant du point à point SDI par du point à point IP. Nous avons nativement pensé réseau, tout entre et sort par le même point, avec une simple prise réseau ou deux pour la redondance sur un second switch.



# BROADCAST

## Tu évoques la solution Kairos comme une solution IP au pluriel...

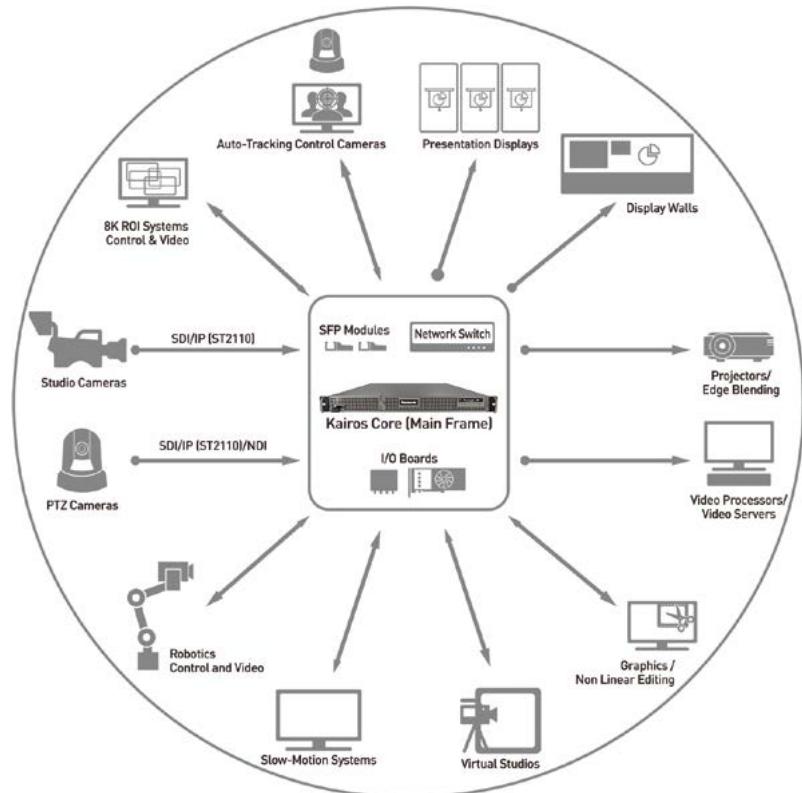
Oui, nous nous positionnons sur une offre IP au pluriel, car il y a plusieurs IP, l'IP ST2110, l'IPMX en développement, le NDI et les flux SRT, RTP, RTMP... En événementiel, l'IP ST 2110 est parfois trop lourd notamment parce qu'il exige un PTP. Le format IPMX proposé par l'AIMS est intéressant. C'est en fait du IP ST 2110 avec des possibilités supplémentaires qui simplifient son exploitation, notamment en proposant un fonctionnement sans PTP. La compression de l'IPMX reste limitée pour conserver une bonne qualité, mais elle permettra de faire baisser le débit de flux 4K 12G par exemple. En NDI, nous acceptons la version full avec deux entrées et deux sorties pour l'instant. Pour nous le NDI est un adjoint du ST 2110 qui reste le cœur de Kairos. Nous avons également huit flux d'entrées et deux en sorties en streaming en SRT, RTP et RTMP.

## Kairos cible quels utilisateurs ?

Souvent lorsque je présente le Kairos, je m'amuse en disant que je ne sais pas trop comment le catégoriser. Cela ressemble à un mélangeur, et c'est un mélangeur, mais c'est aussi beaucoup plus que ça. Le Kairos adresse trois marchés qui sont également les clients habituels de Panasonic : le broadcast, l'événementiel et le corporate qui constitue un véritable troisième marché. Le corporate exploite majoritairement des salles de réunions ou des auditoriums. Les mélangeurs sont souvent utilisés par des gens dont ce n'est pas le métier : des directeurs du marketing ou DRH. Ils ne travaillent pas avec un panel ni même notre logiciel de contrôle du mélangeur. Les intégrateurs conçoivent pour ces utilisateurs une couche logicielle supplémentaire afin de piloter l'ensemble des machines, les caméras, mais également la lumière, les rideaux et les projecteurs. Nous avons une demande grandissante concernant les API pour permettre le contrôle du serveur à partir de logiciels propriétaires.

## À quel rythme pensez-vous faire évoluer la solution Kairos ?

Avec l'évolution vers des produits orientés IT, le cycle de renouvellement et d'évolution va changer. Aujourd'hui, beaucoup restent en HD, mais ils veulent



L'infrastructure Kairos. © Panasonic

pouvoir faire un peu d'UHD. Les régies sont renouvelées en moyenne tous les cinq à sept ans, ce qui correspond grossièrement à la vitesse de sortie des nouvelles versions de mélangeurs « classiques ». Nous pensons diviser ce délai par deux. Les utilisateurs exploiteront certainement leur matériel plus longtemps, mais ils pourront bénéficier des évolutions du logiciel sur leur système. Nous proposerons également une offre tarifaire orientée Software as a Service où l'investissement logiciel sera facturé annuellement et comptabilisé en Opex et le matériel en Capex comme dans la majorité des autres services IT d'une entreprise.

## Penses-tu que les régies traditionnelles sont amenées à disparaître ?

Nous sommes au début du changement, à un point de bascule où les technologies sont disponibles. Tout ne sera pas immédiat, les fabricants de régies traditionnelles auront un public pendant des années encore. Aujourd'hui tout le monde ne croit pas à l'IP. Ils vantent la stabilité du SDI en oubliant les déboires des débuts. Il y a cinq phases dans l'adaptation des nouvelles technologies. La phase 1, c'est l'adaptation on utilise des

boîtiers de conversion. En phase 2, cela devient une option interne (des caméras par exemple), puis en phase 3, c'est dans toutes les machines, puis ça devient normal et l'ancienne technologie devient une option. En phase 4, c'est l'ancienne technologie qui devient optionnelle, et à la fin, elle n'existe plus. On a vécu cela avec le SDI par rapport à l'analogique. Chez Panasonic, nous sommes en phase 2, avec des caméras nativement en IP ST 2110, même si cela reste une option pour ne pas faire payer ceux qui n'en ont pas encore besoin. D'autres fabricants proposent aussi des caméras avec une option native en ST2110. La phase 3 suivra certainement assez rapidement.

## Peux-tu nous présenter les surfaces de contrôles compatibles avec Kairos ?

Nous disposons de deux surfaces de contrôle fabriquées par Panasonic : Kairos Control Panel AT-KC10C1 avec 24 boutons en ligne et Kairos Compact Control Panel AT-KC10C2. Cette dernière est réduite en largeur (12 boutons) tout en conservant les deux barres et les deux mix/effets, elle est très orientée événementiel. Kairos fonctionne véritablement en mode client-serveur. La déconnexion



Logiciel Kairos Creator. © Panasonic

d'un panel n'empêche pas le serveur de continuer à fonctionner. Un autre panel ou le panel logiciel continueraient de contrôler le système. L'API que nous proposons aux intégrateurs et développeurs externes est également considérée comme un contrôleur. On peut aussi exploiter le Kairos avec des panels Skaarhoj ou même un Stream Deck. Le panel peut piloter le serveur situé à quelques mètres ou des milliers de kilomètres. J'ai fait de nombreuses démos avec le panel depuis ma maison pendant le confinement. Le serveur était en Allemagne connecté via un VPN. Je partageais mon écran avec le LiveView, c'est-à-dire le stream des multiviewers, via Teams.

#### **Quelle est la latence des systèmes Kairos comparée aux systèmes traditionnels ?**

Il est très délicat de comparer les latences. La latence du Kairos va de une à trois images. L'image de base est due au passage par le GPU. L'application d'un DVE pour redimensionner ou découper une vidéo impose une seconde image. Il y a potentiellement une troisième image de latence si nous travaillons avec des sources non synchrones qui vont être synchronisées. Les images de synchronisation et de DVE concernent d'ailleurs tous les types de mélangeurs. Par contre le travail via un GPU est avantageux pour les effets complexes. Si nous cascadons un effet comportant un DVE dans un autre effet, toutes les images restent parfaitement synchrones là où de multiples images de latence s'ajoutent avec un mélangeur classique. Même si l'opérateur a l'impression de cascader ses effets dans le GPU, le traitement se fait en parallèle.

#### **Que peut-on faire de plus sur une régie IP ?**

Il est possible de concevoir de nombreux effets et de les gérer immédiatement. En plus des effets traditionnels il y a une fonction qui permet de gagner un temps précieux lorsqu'on fait du double fenêtrage, c'est-à-dire l'intégration d'une image dans l'image. Le virtual PTZ permet de repositionner l'image source dans sa fenêtre recadrée avec les fonctions de Pan, Tilt et Zoom. Les effets « replay wipe » très utilisés dans le sport sont extrêmement facile à créer, c'est le GPU qui

gère la complexité. De même, la possibilité de créer des scènes avec des canevas libres permet de se libérer des contraintes des mélangeurs ou processeurs classiques.

#### **Comment sont conçus les effets dans Kairos ?**

Une scène, c'est un compositing avec plusieurs calques et c'est très puissant comparativement à la réalisation d'effets dans les mélangeurs classiques. Nous proposons une solution logicielle qui conserve des fonctionnalités historiques des mélangeurs et les méthodes de travail qui ont du sens : nous associons le meilleur des deux mondes. La manipulation de manettes pour faire des transitions en direct est intéressante et il est aussi très pratique de pouvoir changer un effet ou une scène à la dernière seconde.

#### **Il semble qu'un facteur va certainement être décisif pour la transition, c'est l'acceptation de ces évolutions dans les régies et la formation.**

Le côté IP technique est bien plus large que le mélangeur. Comment les ingénieurs, les techniciens vont-ils apprendre à travailler en réseau ? En vidéo traditionnelle, lorsqu'une caméra entre quelque part et que le flux ne passe pas, un petit moniteur permet de vérifier à quel endroit de la chaîne le lien est rompu. Cela change totalement en IP. Il faut implémenter de nouveaux outils et de nouvelles méthodologies réseaux. Il va falloir apprendre de nouvelles méthodes et changer certaines habitudes, c'est sûr, mais cela amène

énormément de nouvelles possibilités et c'est passionnant pour ceux qui aiment la technologie.

#### **Quels éléments d'infrastructure complètent une régie Kairos ?**

Autour de notre système, il y a des switchs et des orchestrateurs réseau. Dans ce marché, certains fabricants viennent du monde de la grille et y ont ajouté des fonctions d'orchestrateur. D'autres proposaient de purs orchestrateurs et y ont ajouté des fonctions de grille. Certains de nos clients ont investi dans le Kairos sans disposer pour l'instant de sources natives en IP ST 2110. Ils ont installé un boîtier de conversion des caméras traditionnelles en SDI et connectent un unique câble au Kairos. Mais ils sont prêts pour le jour où des sources native IP seront installés, et en plus ils bénéficient déjà de la flexibilité opérationnelle du GPU.

#### **Souhaitez-vous proposer dans les prochaines évolutions de Kairos des options encore plus novatrices ?**

Bien sûr, mais nous restons prudents. En tant que fabricant, il est complexe de savoir où placer le curseur de l'innovation. Lors de mes démos, on me dit que l'outil est super, c'est le mélangeur du futur, et c'est vrai, mais c'est aussi un outil pour aujourd'hui et surtout pour la transition qui a déjà commencé. Nous allons continuer à ajouter des fonctions opérationnelles dans chaque nouvelle version du logiciel, et nous réfléchissons aux futures architectures. ■



Tinkerlist facilite l'automatisation des process de fabrication d'un programme audiovisuel, d'une émission TV, d'une conférence...

# TINKERLIST LA PRODUCTION CENTRALISÉE ZÉRO PAPIER

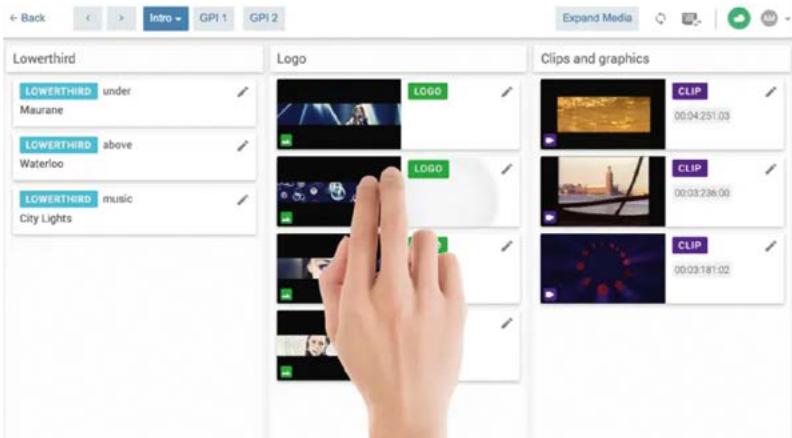
**Tinkerlist est une solution pour automatiser les étapes de production d'une émission de télévision, et même au-delà cette application peut servir dans la production d'un événement comme une conférence ou une compétition de eSport. Tinkerlist vise le zéro papier et la centralisation des données.**

Stephan Faudeux

Tinkerlist a été créée en 2014 par Erik Hauters le fondateur et actuel PDG et qui bénéficie de plus de quinze ans d'expériences comme producteur et connaît donc au mieux les étapes de production et pré-production d'un programme audiovisuel. Son expérience

professionnelle lui a permis de voir les manques qu'il pouvait y avoir dans la pré-production d'un programme de télévision. « Maintes et maintes fois, j'ai vu des rédacteurs et des producteurs copier du contenu et gaspiller leur énergie dans des travaux fastidieux. En tant que

réalisateur, je me suis retrouvé avec des scripts qui n'étaient pas la version la plus récente, des vidéos dans les mauvais codecs et des images dispersées un peu partout. J'ai donc imaginé un environnement dans lequel tous les participants de l'équipe éditoriale (rédacteurs, rédactrices,



Tinkerlist s'interface avec de nombreux outils broadcast.



Un présentateur peut gérer seul une émission, y compris les lancements de sujets.

*graphistes...) et l'équipe de production (réalisateur, producteur, opérateurs techniques...) peuvent créer et adapter en collaboration du contenu à toutes les étapes du processus de production télévisuelle. » Les maîtres mots de Tinkerlist sont l'automatisation et la synchronisation. Basé sur le cloud, aucune installation matérielle ou logicielle est nécessaire, la prise en main se fait en deux heures.*

## ALL IN ONE

Il y a aujourd'hui une multiplication d'outils, de plates-formes différentes, depuis le planning jusqu'à la diffusion, les productions utilisent des applicatifs différents. Cela engendre des documents qui ne sont pas forcément synchronisés, des logiciels pas toujours à jour et cette multiplication d'étapes peut engendrer des erreurs humaines dans le process et ralentissent la production. Tinkerlist peut gérer sur une seule plate-forme toutes les étapes de la préparation à la diffusion en numérique, cela simplifie les étapes de

production. Tinkerlist est basée sur la méthode Kanban, principe qui permet d'avoir une vision globale du projet avec des annotations de couleurs et des tâches à mener. Le calendrier de Tinkerlist reprend cette approche structurelle. Il est possible de classer par thème, par émission, par année, cela est très visuel. Le calendrier permet visuellement de voir graphiquement tout le programme de la semaine avec les différents statuts, de voir si les invités sont confirmés. Ce calendrier est la clef de voûte de Tinkerlist. Le calendrier permet également d'avoir une vision des équipes techniques présentes sur une émission, intéressant notamment quand il y a des free-lances.

Les émissions ont une structure journalière qui peut être créée sous forme de template. Il suffit d'appuyer sur la touche + du calendrier pour retrouver toute sa structure. Les cases sont vides, la structure est intégrée il suffit d'ajouter le contenu. Tout se fait en ligne en mode

SaaS. Tous les métiers de la production s'y retrouvent. Tinkerlist a une approche collaborative qui permet aux personnes de modifier, apporter des informations, d'avoir un mode visuel et il est possible d'importer dans le script des photos, des graphiques des vidéos et ne pas avoir simplement du texte.

En mode Camera Scripting, les cadreurs peuvent avoir sur un iPad tout le déroulé de l'émission et il y aura la dernière version à jour sans avoir besoin d'imprimer.

## DU SUR-MESURE

Tous les projets sont implémentés et customisés avec la production. Un template est défini et ensuite toute la personnalisation est faite avec la production. Tinkerlist s'intègre avec différents outils comme des prompteurs, des workflows et différents protocoles (playout, graphisme) avec les principaux constructeurs broadcast entre autres EVS, Softron, Ross, Softron, Blackmagic Design, Axon, Panasonic, vMix... La liste évolue au fil du temps, Tinkerlist rajoute des marques selon les projets. Il y a une intégration avec Active Directory et une api pour les jeux télévisés. La société a également développé une tablette de présentateur, qui permet de ne pas voir de prompteur, et d'imprimer ses fiches. Le présentateur peut lancer des vidéos, de l'audio, des graphiques depuis sa tablette. Plusieurs clients utilisent ce dispositif et ainsi une seule personne peut assurer la réalisation complète d'un programme. Les caméras ont des automatisations liées à l'audio avec une commutation automatique sur la personne qui parle à l'image.

Tinkerlist favorise le travail à distance. Tout le monde peut travailler d'où il veut. Toutes les informations sont centralisées et la solution se veut écoresponsable car il n'y a pas besoin d'imprimer des milliers de pages chaque année de conducteurs pour les équipes. Tinkerlist est utilisé sur différentes émissions (quotidiennes), mais aussi sur des festivals, des émissions de talents, de la radio filmée, des émissions de sports, des jeux télévisés, eSport, des conférences, les news...

Tinkerlist compte des clients prestigieux et est présent sur de nombreuses émissions en Europe et aux États-Unis mais pour le moment peu d'entreprises françaises ont recours à Tinkerlist, dommage ! ■



« Nous sommes convaincus que nous avons en France l'un des écosystèmes les plus riches d'Europe, quant aux talents et aux compétences. Ce dernier regroupe à la fois des acteurs du broadcast, du sport, les startups, des fournisseurs de technologie et de nouveaux players tels que ceux du e-sport. Cet écosystème, couplé avec une ambition technologique que Cisco souhaite accompagner, permettra la mise en œuvre de nouvelles expériences bénéfiques aux fans. »

Nguyen-Dat Dao (Regional Sales Leader, Cisco)

# CISCO DONNE LA PAROLE AUX DIFFUSEURS ET ACTEURS DE LA TRANSFORMATION NUMÉRIQUE AUTOUR DU SPORT

Dans la perspective des Jeux Olympiques de Paris 2024 où Cisco est l'un des sponsors officiels, les équipes Cisco France en charge du marché des Médias et du partenariat Paris 2024 ont organisé avec Mediakwest des tables rondes « Sport et Médias » autour de plusieurs thématiques stratégiques sur la transformation digitale en cours et à venir.

Stephan Faudeux



Le nouveau siège de Canal+ One à Issy-les-Moulineaux bénéficie d'une infrastructure moderne.

## TABLE RONDE 1 STRATÉGIE DE TRANSFORMATION BROADCAST

Cette table ronde s'intitule « Stratégie de la transformation broadcast ». Il est vrai que le broadcast est confronté à de nombreux enjeux technologiques, économiques, écologiques, au grand écart entre innovation et création.

Comment l'innovation peut-elle aider les éditeurs de contenus et diffuseurs que vous êtes ?

**Les conférenciers présents :** Skander Ben Attia, directeur de l'ingénierie et du support audiovisuel à France Télévisions, André Meterian, directeur de l'unité des systèmes vidéo professionnels pour l'Europe chez Panasonic, Pierre Maillat, Études et Architectures à Canal+ et Daniel Rodriguez, responsable programme innovation média à TDF.

**Ma première question sera pour Pierre Maillat. Quels sont aujourd'hui les principaux enjeux des architectures chez vous, éditeurs de contenu ?**

**Pierre Maillat :** Vaste question ! Je vais faire appel à des mots quelque peu tarte à la crème : « agilité », « flexibilité », « élasticité ». C'est globalement ainsi que nous avons souhaité architecturer notre réseau lors de notre déménagement de cet été. J'imagine que chaque broadcaster a ses

En novembre dernier, Cisco organisait en partenariat avec Mediakwest, trois tables rondes autour des évolutions technologiques, des modes de consommation du sport. Cet événement se déroulait à Roland-Garros, et accueillait une trentaine de professionnels panelistes et invités. Nous présentons deux de ces tables rondes dans ce numéro. Les interventions sont riches et permettent de dresser des lignes de force sur le futur des médias.

contraintes, la nôtre aujourd'hui c'est l'international, le fait d'accompagner de manière assez facile notre développement sur l'international. Nous mettons à disposition de la production une gamme suffisamment étendue de process qui apporte des réponses à la fois en volume et en qualité, ceci de manière assez flexible, en fonction de l'acquisition des droits, des partenariats conclus sur différents territoires. Finalement notre vision, j'emprunte un gimmick venant de chez Cisco,

que j'aime bien – c'est de passer du SDI à l'IP et l'IP nous ouvre les portes de l'IT. C'est exactement cela que nous cherchons aujourd'hui, cette capacité d'ouvrir « à l'envie » différents types de process. Nous avons commencé à le faire dans une petite partie de notre siège, créant ce qu'on appelle la régie multifeed et des régies d'habillage qui sont finalement des régies sans plateau et qui ont une granularité de fonctionnalités pour s'ouvrir en fonction de la nature des productions



De gauche à droite : Skander Ben Attia, directeur de l'ingénierie et du support audiovisuel à France Télévisions, André Meterian, directeur de l'unité des systèmes vidéo professionnels pour l'Europe chez Panasonic, Pierre Maillat, Études et Architectures à Canal+ et Daniel Rodriguez, responsable programme innovation média à TDF.

à réaliser. Cela nous a servi puisque cet été, l'antenne a démarré deux nouvelles chaînes sport : Canal+ Sport 360 et Canal+ Foot. Ces nouveaux moyens nous ont permis de répondre (sur la métropole) à cette augmentation de capacité de production. Voilà, c'est vraiment ça, SDI, IP et IT in fine pour nous permettre d'avoir cette flexibilité, une réponse beaucoup plus granulaire que ce qu'on avait jusqu'à présent avec les infrastructures classiques.

**Avez-vous la même philosophie chez France Télévisions, sachant que vous êtes dans un bâtiment historique, voire multisite ?**

**Skander Ben Attia :** Je rejoindrai beaucoup ce qui vient d'être dit. En ce qui nous concerne, nous devons tenir compte à la fois de l'aspect historique et de nos contraintes budgétaires. Comme vous le savez, notre budget reste stable pour le moment, mais l'inflation actuelle aura forcément des répercussions sur ce qu'il nous sera possible d'entreprendre. En même temps, nous nous devons – et cela est tout à fait normal de la part des pouvoirs publics qui sont nos donneurs d'ordre – de faire davantage d'offres régionales, numériques. Autrement dit, la question qui se pose est de savoir comme faire plus avec les mêmes moyens. Ma réponse rejoint complètement ce qui a été dit, il faut être plus flexible et plus modulaire.

La flexibilité, c'est tout d'abord de proposer un panel suffisamment large de moyens, du plus petit au plus grand, pour répondre aux différentes demandes, que ce soit une petite prod régionale de sport ou un grand tournoi de rugby. L'idée est de détenir un panel de moyens de production qui puisse répondre aux différents cas d'usage. C'est pourquoi nous disposons de moyens de production de différentes tailles, que nous pouvons modular et éventuellement associer les uns

aux autres. C'est en quoi la technologie constitue une réponse. Nous n'avons pas forcément un projet pour lequel nous dirions : « *OK, nous voulons absolument tout faire en 2110* ». Nous voulons de l'IP, du cloud pour répondre à ces contraintes. Par exemple, nous utilisons le cloud pour mettre en place des régies temporaires, lequel est clairement une réponse pertinente. Tout le travail de l'équipe d'ingénierie est de creuser, déceler les technologies aujourd'hui suffisamment matures, susceptibles d'être mises en production pour répondre à ces contraintes. Je pense que nous vivons tous à peu près les mêmes difficultés, affrontons les mêmes enjeux.

**La norme SMPTE est-elle mature ou va-t-on, pendant un certain nombre d'années, « marcher sur les deux jambes » SDI-SMPTE ?**

**Skander Ben Attia :** Clairement, nous croyons à la technologie IP. En revanche, ce qui sera plus compliqué, le vrai enjeu, réside dans la maîtrise de la technologie par nos équipes. Le saut technologique est énorme. Toutes les infrastructures qui sont au siège et que nous sommes appelés à renouveler, par exemple le nodal, nous les passerons en SMPTE. En revanche, les nouveaux moyens mobiles que nous venons de déployer sont hybrides SDI-SMPTE, parce que justement nous sentons qu'il n'y a pas forcément la maîtrise suffisante pour être complètement à l'aise, dans un moment de pleine production, pour se dire : « *Si jamais j'ai un problème, une difficulté, je saurais y répondre* ». Nous avons beaucoup d'équipes à former ; la transition prendra du temps. En revanche, dès que possible, notamment sur les infrastructures du siège, nous serons en full SMPTE. Les nouvelles régies que nous allons déployer à partir de 2025 seront aussi en full SMPTE parce que les équipes de support qui seront sur place seront alors formées, qu'il

y aura un peu plus de puissance pour répondre à une éventuelle difficulté. Nous avons choisi cette approche plus pragmatique. Aujourd'hui, le premier gros moyen mobile est hybride et fonctionne très bien.

**Daniel Rodriguez, en sport, c'est vrai qu'il y a une problématique : le site où on doit capter l'événement. TDF a acquis une solide expérience en remote production en cars, régies, nodaux. Comment voyez-vous la place de la remote dans cet univers du sport ?**

**Daniel Rodriguez :** Ce que nous envisageons avec la remote production, c'est l'augmentation en termes de débit de transport, des stades aux chaînes de télévision. Nous disposons de notre propre réseau national permettant de faire de multiples multiplex. Nous sommes donc prêts pour cette évolution en termes de bande passante. C'est surtout là que réside la différence. Nous aurons peut-être un coût de production sur le stade qui sera moins important. Du coup, une part de cette économie reviendra à l'accroissement de la bande passante.

**Quelles sont les limites ?**

**Daniel Rodriguez :** Là, sur notre réseau, par exemple, on a 80 x 100 gigas avec les technologies actuelles.

**N'importe quelle fédération peut s'offrir ce type de service ? Imaginez-vous que ce sont plutôt les sports premium ?**

**Daniel Rodriguez :** Nos premières simulations ont eu lieu autour du Top 14 suite à une sollicitation de Canal il y a déjà tout de même quelques années. Nous avions constaté que c'était économiquement viable.

**Panasonic joue un rôle important dans le monde sportif, encore plus sur les JO. Comment aujourd'hui choisit-on ses moyens de captation ? Faisons un peu de futurologie... L'intelligence arti-**

### ficielle arrive-t-elle dans les caméras ?

**André Meterian** : Tout d'abord, je voudrais préciser que chez Panasonic nous sommes parfaitement en phase avec tout ce que je viens d'entendre. Toutes les nouvelles technologies que nous développons visent à faciliter ce passage du SDI traditionnel à l'IP. Il n'y a plus de développement chez Panasonic lié au SDI. L'intelligence artificielle fait effectivement partie de ce sujet-là, la flexibilité est aussi quelque chose d'extrêmement important. L'intelligence artificielle a toujours cette difficulté à être mise en place par rapport à un cas d'étude et à un cas pratique. Nous avons développé pour différentes fédérations de tennis, pas la Fédération française mais ailleurs dans le monde, des cas de captation de matchs grâce à l'intelligence artificielle. Mais c'est quelque chose qui est lié proprement au tennis, à un instant donné. C'est toujours assez compliqué. Notre travail consiste plutôt à ouvrir des boîtes à outils que d'autres sociétés s'approprieront pour créer ces cas d'usage, les uns après les autres, plutôt qu'à Panasonic de les développer. Nous sommes un fabricant global, nous n'avons pas à ce jour de volonté de trop nous spécialiser sur telle ou telle activité.

Concernant l'IP, le monde hybride, je pense qu'il y aura une phase hybride. Depuis un an et demi maintenant, nous poussons la solution Kairos qui est native 2110. La difficulté est de se coller au monde du broadcast et des broadcasters, c'est-à-dire des latences extrêmement faibles. Nous avons des demandes de mutualisation, d'avoir des outils répartis sur un territoire. Nous voyons cela arriver, nous y travauillons beaucoup. En SDI, nous étions sur des solutions finies dans leur taille et leur périmètre. C'est-à-dire, si je prends un switcher 96 entrées, c'est 96 entrées. Il en manquera toujours une ou il y en aura toujours dix de trop, mais c'est 96. L'IP apporte cette flexibilité.

### Pour revenir à la remote production, comment la gérez-vous ? Vous la sous-traitez ? L'intégrez-vous directement dans votre workflow ?

**Pierre Maillat** : Nous avons essayé plusieurs axes. Par exemple, à Cannes, nous avons vraiment fait de la remote production. Plus exactement, je préfère utiliser



La tour TDF de Romainville, l'un des sites historiques du groupe.

le terme de « production distribuée » qui me paraît davantage coller aujourd'hui à ce que demande le marché. Lequel désire, plutôt que d'avoir des choses un peu monolithiques, A d'un côté et B de l'autre, on est plutôt dans une répartition, mettre les équipements et les opérateurs où cela paraît le plus pertinent. Aujourd'hui, nous sommes davantage dans une logique de production distribuée et non pas de remote production. Je reviens à l'international. Typiquement, en Éthiopie par exemple, on a des journalistes qui commentent le football en amharique. Évidemment, on n'a pas nécessairement la capacité de trouver des gens de ce gabarit à Paris, donc effectivement c'est modestement déjà une idée de remote production. Je pense que, petit à petit, on

va aller dans ce genre de choses, avoir de plus en plus de productions distribuées, les équipements et les process étant distribués là où cela paraît le plus cohérent. Je voudrais juste dire un mot sur le réseau TDF. Nous avons la chance d'avoir 125 gigas, avec notre nodal, et de pouvoir échanger du coup en 2110 directement l'ensemble des signaux qu'on reçoit, puisqu'on a sous-traité à TDF, aujourd'hui l'activité de réception satellite qui était autrefois à l'intérieur de Canal.

### Pensez-vous qu'il y aura un partage encore longtemps entre car-régie et remote ?

**Pierre Maillat** : Je pense que le car-régie est un métier différent. En tout cas, ce n'est pas le nôtre. Nous ne sommes

■ ■ ■



France Télévisions a entamé la modernisation de sa flotte de cars avec une unité livrée en 2022, et qui est le fleuron du parc autour d'un modèle hybride SDI/IP.

pas du tout organisés, structurés, pour gérer ce genre de prestation, laquelle est très cyclique, beaucoup le week-end, rien du tout la semaine. Cette organisation diffère totalement de la nôtre. Par conséquent, ne serait-ce que sur ce plan-là, c'est compliqué. Les talents sont eux aussi complètement différents. Je pense qu'on ira plutôt vers un partenariat avec des organisations ou des structures sur le terrain, plutôt que d'y aller nous-mêmes, sauf sur de petites opérations.

**Je vais me tourner vers Skander Ben Attia parce que chez France Télévisions un car est déjà sorti et deux autres sont en chantier...**

**Skander Ben Attia :** Tout à fait. Je rebondis sur la remote parce que nous avons connu la même situation, un petit mouvement de balancier pendant le Covid, tout le monde a fait de la remote, de la production distribuée. Quand on est revenu sur site, chacun a voulu refaire les workflows habituels. Et puis finalement, maintenant on s'approche de plus en plus de quelque chose qui est entre les deux, avec des modes de production hybrides, notamment le montage des news qui se fait de plus en plus à distance. Les équipes voient vraiment ce que cela apporte. On le voit aussi sur les petites productions régionales, une petite captation de musique ou du sport très local. Faire de la remote est très pertinent. En revanche, on aura toujours des moyens mobiles avec notamment les cars pour nos grosses

productions, qu'il s'agisse d'émissions politiques, de sport, d'opéra, de spectacle vivant de manière générale. Mais pas forcément de très gros moyens. Le premier gros moyen mobile reçu il y a neuf mois comprend 24 caméras et 32 stations de travail, mais nous n'en possédons qu'un seul comme ça, parce que nous savons que le plan de charges est assez aléatoire. Par conséquent, les deux autres moyens qui vont être livrés seront plus modestes. En fait, l'idée est d'avoir des moyens complètement modulaires, que nous puissions répondre aux différents enjeux. Pour mémoire, il y avait avant chez France Télévisions deux gros cars équivalents à celui qu'on a aujourd'hui. Nous avons décidé d'en retirer un et de nous appuyer sur de la prestation, et de bons partenaires sur place qui peuvent aussi proposer des moyens professionnels.

**Aujourd'hui sur les appels d'offres et les cahiers des charges, qu'est-ce qui est le plus « challengeant » ? La sécurité ou la réduction de l'empreinte carbone ?**

**André Meterian :**

Je répondrais : actuellement, les deux. J'aurais aussi tendance à dire que la réduction de l'empreinte carbone se situe davantage dans les infrastructures qu'on est prêt à mettre derrière les solutions de Panasonic et du mode opératoire choisi. Aujourd'hui, on nous dit : « Oh là là, on arrive sur l'IP, il faut sécuriser, il faut remettre un double, mettez-nous un triple ».

Je peux l'entendre, nous sommes au début d'une technologie, mais il n'y a pas de raison.

**Pour un vendeur, c'est bien...**

**André Meterian :** Très clairement, c'est notre moteur [rires] ! Mais cela ne fait pas sens ! Au-delà de cette sécurité, de la crainte de l'événement qui ne se produirait pas, nous parvennent aussi des questions de sécurité liées au monde de l'IP, c'est-à-dire de se faire hacker, voler nos datas, nos données, c'est vraiment quelque chose qui monte en puissance là où on ne le voyait pas sur des technologies dites traditionnelles.

**Question collégiale. Je m'adresse en premier à Skander Ben Attia : quelle est l'actualité des prochains mois, prochaines semaines, les défis à relever au sein de France Télévisions ?**

**Skander Ben Attia :** Notre plus grand défi ce seront les JO que nous avons en ligne de mire pour 2024. Ce sera un grand événement en France. La présidente de France Télévisions souhaite aussi en faire un événement pour l'entreprise France Télévisions. Notre objectif est d'offrir à la fois un événement qui soit le plus accessible possible pour le public, chaînes linéaires et numériques, se positionner au niveau de l'innovation, mais pas uniquement de l'innovation broadcast, pas seulement faire de l'UHD, mais aussi être sur des formats forcément nouveaux, animer des fan zones physiques ou virtuelles. Pour ça, la session de tout à l'heure nous intéresse particulièrement. Nous cherchons justement à faire en sorte que ces événements soient fédérateurs. Plus en interne, nous en faisons en outre un accélérateur technologique ; c'est pourquoi notre planning prévoit que tous les cars seront livrés avant 2024, que notre nodal sera renouvelé en IP avant 2024. Nous avons cet objectif-là qui est un bon driver pour nos équipes, motive tout le monde. Il est notre fil rouge.

**André Meterian :** Sur les prochains mois, les Jeux olympiques sont effectivement un vrai sujet pour Panasonic puisque nous allons livrer l'ensemble des solutions audiovisuelles pour les news. Nous allons fournir pas mal de choses dans ce sens, avec beaucoup d'IP, de remote, de travail en commun en collaboration avec des sociétés de haute technologie. Oui,





**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](http://www.mwa-france.fr)

06 08 52 82 90

[tgatineau@mwa-france.fr](mailto:tgatineau@mwa-france.fr)

Distributeur MWA Nova Berlin, fabricant de solutions pour la postproduction et l'archivage depuis 85 ans.



« Cisco accompagne Paris 2024 dans son ambition d'organiser des Jeux Olympiques et Paralympiques qui incarnent un nouveau futur, plus inclusif, plus durable, au service de la France et de son rayonnement. Grâce à la technologie fournie à aux JO de Paris 2024 (équipements Réseau, infrastructures de Cyber-Sécurité, logiciels de visioconférences) Cisco veut s'assurer que les Jeux de Paris 2024 soient accessibles et visibles par tous, en toute sécurité. »

Eric Greffier (Directeur Business & Technologies, Partenariat JO Paris 2024, Cisco)

---

je pense que ça, c'est effectivement le fil conducteur pour nous sur les années à venir.

D'ailleurs, on ne parle pas de 8K au sujet des JO ?

A.M. : Non, on ne parle plus beaucoup de 8K [rires]. Je pense qu'on va fermer les usines 8K. Il y aura des solutions 8K déployées, mais davantage pour faire des multiples de 4K ou de HD, que de la 8K en fait.

Pierre Maillat : En ce qui nous concerne,

il nous faut juste continuer ce qu'on a commencé. Nous avons mis en place assez vite une infrastructure au global qu'il faut qu'on assèche. Il faut revenir aussi sur le développement des compétences, nous développer à l'international et puis sans doute revisiter ce que nous avons laissé de côté depuis quelque temps, regarder de quelle manière nous pouvons augmenter le niveau de l'expérience de nos abonnés.

Daniel Rodriguez : Dans la même lignée que Pierre, nous allons déjà stabiliser le

nouveau réseau 2110 qu'on a déployé en Île-de-France et toutes les nouvelles technologies que nous avons intégrées. Dans la foulée, nous allons rénover nos moyens de transmission mobile avec le SNG qu'on envoie sur les stades, pour qu'il soit justement compatible 2110, que ce soit en acquisition ou en transmission vers le cœur du réseau. Ensuite, ce réseau 2110 que nous avons déployé en Île-de-France, l'idée est de le déployer en national pour atteindre tous les stades de France ou tout autre lieu événementiel. ■

## TABLE RONDE 2 LES NOUVEAUX MODES DE CONSOMMATION DU SPORT

Cette deuxième table ronde est axée sur le sport, en particulier sur ses nouveaux modes de consommation, le sport demeurant une pépite pour les chaînes linéaires, comme nous le verrons tout à l'heure avec France Télévisions. Mais les nouveaux écrans, l'OTT, le streaming ont multiplié la potentialité de conquérir de nouveaux publics. Et tout cela est aussi sous-tendu par les évolutions technologiques, l'encodage, d'autres formes pour distribuer ces contenus. On parle aussi beaucoup de l'hybridisme entre la technologie et le lieu physique, l'arène sportive, la consommation domestique. Nous allons voir s'il est possible (ou non) de dégager des tendances sur ces nouveaux modes de consommation.

Présents à cette table-ronde, Ma première question s'adresse à Christophe Messa. Je disais en introduction que les chaînes premium restent une chasse gardée pour le sport, les grands événements sportifs, qu'il s'agisse de la Coupe du monde de football ou de rugby, des JO, etc. Demeure toutefois la problématique de comment produire une fois et multidiffuser, comment réaliser cette économie sur les moyens, les

technologies et comment y répondre ?

Christophe Messa : Vaste question, parce qu'il y a vraiment énormément de cas d'usages autour du sport. Si on parle pour quelques-uns, un premier cas consiste à utiliser le contenu qui a été produit et à le proposer à nouveau, typiquement pour des usages très rapides, des petits moments de match. La première partie consiste à prendre un programme fini et à le distribuer sur

différentes plates-formes sociales, multimédias. Ensuite, il y a tout un pan qui consiste à faire de l'hyperdistribution, de la multidistribution. C'est le cas de Roland-Garros. J'ai une ou deux chaînes linéaires et je veux diffuser les cours secondaires sur ma plate-forme OTT. C'est typiquement ce cas de figure qui est autorisé par le digital. Avec le digital, je peux faire participer mes athlètes et faire en sorte qu'ils puissent relayer l'événement ;



Mediakwest partenaire de cette journée de conférence au cœur de Roland Garros, orientée sur les évolutions des environnements broadcast et du sport.

même chose pour les marques.

**France Télévisions travaille de façon assez proche avec Wildmoka. Justement, sur l'exemple de Roland-Garros, qu'est-ce qui a été déployé, comment gérez-vous ces multiples fenêtres ?**

**Christophe Messa :** Autant pour Roland Garros que pour les JO, nous avons tendance à tout distribuer. Nous avons les flux premium qui se retrouvent sur la TNT, ensuite on donne à l'internaute le choix de regarder le cours, la discipline qu'il veut, quand il veut. Nous sommes toutefois limités en matière de droits que nous partageons sur Roland-Garros avec Amazon. Nous n'avons plus l'exclusivité, la distribution de tous les cours. C'est triste, mais c'est ainsi. Nous offrons le plus de disciplines et d'événements possibles en simultané.

**Entre la scène principale, les cours annexes et ce qui peut être produit directement par le public ou les joueurs sur les réseaux sociaux, comment s'articulent ces productions ? Y-a-t-il une montée en puissance ? Est-ce en concurrence d'un match traditionnel ?**

**Christophe Messa :** Non, ce n'est pas en concurrence, davantage en complément. Ce n'est pas forcément sur nos offres en direct, mais sur toute la partie « community management », sur les différents réseaux sociaux. Tout n'est pas encore forcément intégré directement sur les sites

de France Télévisions, mais ce sont des choses qui arrivent.

**Julien Signes, vous êtes un optimiseur de bande passante depuis un certain temps. Comment voyez-vous justement ces évolutions sur la consommation et que pouvez-vous apporter ?**

**Julien Signes :** Nous assistons au phénomène multiécran, multiréseau. Plusieurs problématiques sont particulièrement présentes en sport. La première porte sur la qualité : ce qu'il faut, c'est de la qualité, laquelle est liée au coût du réseau. Ensuite, existent des problèmes de latence. Un des challenges est qu'en multidiffusion les personnes qui regardent sur leur iPad, via Amazon ou France Télévisions, aient la même chose, au même moment, en direct broadcast. Cela pose tout de même, notamment pour des événements live, de vraies problématiques. Comment diffuser à tout le monde sur plein de réseaux et supports un signal de bonne qualité, avec une synchronisation raisonnable et à la bonne échelle ?

**Combien de temps faut-il pour développer un codec et qu'il prenne sa place sur le marché ?**

**Julien Signes :** C'est très lent parce qu'il faut que ça soit présent partout, comme le HEVC qui est un standard depuis six ou huit ans. Les progrès technologiques sont réels, mais mettent du temps, comme pour la 4K. Il y a une inertie parce que le parc est installé et que les acteurs ne veulent

pas changer leurs décodeurs. Nous sommes dépendants des diffuseurs, des professionnels du contenu. Autrement dit, nous sommes obligés de considérer un parc hétérogène, d'où les problématiques compliquées des multiécrans. En toile de fond, se pose le coût de l'infrastructure. On parlait de streaming. On peut aussi mentionner des problématiques de coûts d'empreinte carbone.

**Thierry Boudard, vous êtes un nouvel entrant sur un marché existant, avec peut-être d'autres types de valeurs... Comment jugez-vous ces modes de consommation qui évoluent ?**

**Thierry Boudard :** Nous avons fondé Sportall justement pour adresser les nouveaux modes de consommation du sport, cibler un public plus jeune. Le nôtre affiche une moyenne d'âge de 32 ans. Nous avons touché notre cible majoritairement avec du live. Contrairement à ce que pensent certains, les jeunes regardent du live. Bien sûr, ils aiment les programmes courts, mais ils regardent du live. Il faut jusque que nous amenions le live là où ils sont, autrement dit sur leur smartphone, et pas sur une chaîne télé ou un média particulier. Nous avons dû travailler sur des moyens de multidiffusion, c'est évident, et également sur des moyens de captation sans limite sur les types de captation. Il faut savoir produire de petits événements, mais qui peuvent faire beaucoup d'audience parce qu'ils n'ont jamais été diffusés à la télé et qu'ils

■ ■ ■

# BROADCAST



De gauche à droite : Jean Delestre, responsable d'exploitation de France TV numérique, Julien Signes, vice-président principal et directeur général du réseau vidéo chez Synamedia, Thierry Boudard, CEO de Sportall, Christophe Messa, directeur du marketing de Wildmoka et Marc de Monvallier, directeur délégué chargé des partenariats à la Fédération Française d'Athlétisme.

ont une grosse base de fans, mais avec un tout petit budget. Il faut aussi savoir produire du broadcast pour une chaîne de télévision, parce que l'audience, le budget sont là et que le prestige de l'événement le requiert. Il nous faut donc une grande flexibilité de production, savoir diffuser sur n'importe quelle plate-forme, dans n'importe quel format et savoir gérer un nombre quasi infini de sources live en parallèle, pendant qu'on gère un nombre quasi infini de distributions.

Partant de cet objectif-là, nous avons créé une plate-forme, vous l'aurez deviné, 100 % cloud. À partir du moment où le signal sort de la prod, la régie sur place, c'est du cloud. Sportall n'a acheté aucun serveur (désolés pour Cisco !), ni de caméra, mais cela ne nous empêche pas de travailler ensemble ! Cela dit, nous produisons plus de 500 événements par an, en diffusons plus de 1 000, soit une soixantaine de sports différents avec des audiences très variables, bien sûr, en fonction des sports et des événements. Certains sont vraiment tout petits, mais tout le monde est bienvenu chez Sportall. Tout simplement parce qu'avec une plate-forme 100 % cloud, nous n'avons pas d'investissement à amortir, nous n'avons pratiquement que les coûts de la consommation et un peu de prod. Mais comme je vous le disais, nous sommes capables de descendre très bas en production, donc de créer de nouveaux types de captation. Nous travaillons justement avec Cisco sur ce qu'on appelle une « fan zone TV », pour être capables de filmer avec des moyens extrêmement légers comme un smartphone. Nous utilisons les moyens de captation des réseaux sociaux, c'est-à-dire les smartphones, mais nous ramenons tout cela vers une plate-forme centrale pour donner finalement à l'éditeur tout ce contenu. L'objectif est qu'il en fasse un programme de grande qualité et éditorialisé, un storytelling plus large que

juste la pose de caméras dans un stade, d'aller récupérer des images des fan zones, de vestiaire ou de tout site qui fait partie d'un événement. Sur des événements comme Paris 2024 ou la Coupe du monde 2023, il ne s'agit pas uniquement d'athlètes courant dans un stade, mais de milliers de personnes qui ont organisé ces compétitions. C'est aussi cela qu'il nous faut montrer, c'est aussi ça le sport.

## Quelles sont les principales contraintes techniques ou économiques auxquelles vous êtes confrontés ?

**Thierry Boudard :** Il restera toujours la contrainte économique de la production, impossible de réduire ses coûts à zéro. Forcément, il faut de la qualité. Cela, même si les critères d'exigence des jeunes qui consomment sur un smartphone sont un peu moins élevés que ceux de la population habituée au grand écran. En vérité, nous livrons, dans un cas comme dans l'autre, la même qualité. Cette première contrainte touche au budget, à la qualité de captation. Les commentaires sont également super importants. Impossible d'aller vers des caméras soi-disant automatiques avec de l'IA car pour l'instant cela ne fonctionne pas, surtout pour de l'athlétisme ou de la voile. La captation est la grosse contrainte, il faut y travailler pour réduire les coûts, mais sans toucher à la qualité et au plaisir du téléspectateur. L'autre contrainte, c'est savoir faire de la qualité sur toute la chaîne de distribution jusqu'au streaming, jusqu'à un petit appareil. Comment faire pour amener émotion et plaisir sur un petit écran, c'est une vraie question. C'est là où il faut aller travailler le contenu, peut-être différemment, et proposer un édito quelque peu différent, un contenu adapté à ce mode de consommation et au public jeune ou très jeune qui visionne tout sur un petit écran. Il faut peut-être raconter les histoires différemment. C'est l'autre contrainte et

c'est un métier que nous apprenons peu à peu chez Sportall.

**Marc de Monvallier, à la Fédération Française d'Athlétisme, comment vous adressez-vous à vos licenciés et à vos fans ? Avez-vous une chaîne ? Quelle est votre stratégie ?**

**Marc de Monvallier :** Nous sommes partis sur un modèle assez classique de fédération. Nous avions un diffuseur linéaire avec un contrat, tous les quatre ans nous lancions un appel d'offres. Sont passés par là le Covid, les bouleversements des droits télévisuels. Nous avons alors ressenti le besoin de nous automatiser, de créer nous-mêmes de la valeur sur ce secteur. Aujourd'hui, nous avons une offre linéaire avec France Télévisions nous permettant de nous adresser à l'audience la plus large. Depuis juin 2021, nous développons en outre la chaîne Athlé TV qui a vocation à répondre vraiment aux attentes des fans. Nous nous intéressons à une niche de fans d'athlétisme en lui proposant le maximum de contenus sur leur sport. Ce que cherchent les fans aujourd'hui, c'est du contenu de qualité, bien produit et surtout facile en termes d'accès. Aujourd'hui, si le fan d'athlétisme se connecte sur Athlé TV, il sait qu'il y trouvera la compétition qu'il cherche à regarder. Ça a été un grand enjeu ! Après un an et demi d'existence, nous diffusons une soixantaine de lives par an. Nous avons dû apprendre avec ce nouveau modèle un certain nombre de métiers. Nous étions des ayants droit d'un contenu, d'un événement que nous confions à une chaîne de télévision qui le produisait, l'éditait, le diffusait. Nous avons dû apprendre à devenir aussi producteur, broadcaster, éditeur et distributeur de nos événements. Évidemment, l'enjeu est de trouver les bons partenaires, de s'associer aux bonnes personnes pour développer un certain nombre de com-



Sportall propose une approche différente des plate-formes avec une offre énorme en termes de disciplines sportives représentées.

pétences. Nous sommes contents de notre choix, que de nombreuses fédérations ont suivi. Il nous permet de toucher une nouvelle audience ; la moyenne d'âge sur Athlé TV étant de 29 ans, ce qui est hyper satisfaisant au regard de la moyenne d'âge d'audience à la télévision. Évidemment, ces nouveaux modes sont complémentaires des modes de consommation anciens du sport, lesquels existent toujours. Le cœur de nos attentes se situe aussi sur ce secteur.

#### Quel est le business model, la monétisation ?

**Marc de Monvallier** : C'est l'enjeu numéro un aujourd'hui, comme pour tous les ayants droit je pense. Nous avons un modèle qui est gratuit pour nos licenciés, il est supporté par le coût de la licence, ce qui nous permet d'avoir des moyens assez importants. Il est payant pour les non-licenciés via un abonnement de 5 euros par mois. Nous partageons les revenus de ces abonnements avec Sportall. Évidemment, par rapport aux coûts de production, notamment ceux de l'athlétisme, encore aujourd'hui nous ne sommes pas parvenus complètement à l'équilibre. Nous cherchons les bons leviers pour créer un modèle économique. Les coûts de production en athlétisme sont très importants, c'est un sport qui supporte assez mal la sous-production. Nous étions de plus très mal habitués, puisque nous travaillions avec des super diffuseurs qui nous amenaient un beau

car, dix-huit caméras... Si vous filmez demain un 100 mètres de dos avec une seule caméra, ça n'ira pas. C'est notre principal challenge. Le modèle est en train de se créer, mais clairement il y a une logique d'investissement, au début, qui est très importante. Je pense qu'elle est plus facile à supporter pour une fédération parce que cela fait aussi de la valeur pour le licencié, pour nos clubs, qu'on diffuse une vingtaine de championnats de France, les soixante sports déjà évoqués. Nous diffusons une vingtaine de multinationaux et de championnats internationaux. Nous créons aussi de la valeur de manière beaucoup plus large pour tous les écosystèmes.

**Même question pour vous, Christophe Messa. Quel est le modèle économique de Wildmoka ? Comment travaillez-vous avec vos clients ? Avez-vous une vision sur les business models possibles ?**

**Christophe Messa** : Nous sommes une plate-forme SaaS 100 % cloud. Nous avons un modèle de souscription avec nos clients. Par contre, nous n'avons aucun droit de regard sur leur façon de l'utiliser, leurs investissements dans le digital, mais on peut regarder ce qu'ils font. Nous y sommes très attentifs parce que c'est important. On voit de tout, et souvent tout est drivé par leurs propres stratégies digitales. On trouve, par exemple, des fédérations dont un des principaux objectifs sera de populariser

leur sport. Dans ce cas, c'est vraiment la partie diffusion gratuite et au plus grand nombre qui est importante. Il y a des cas de figure dans lesquels le sponsoring va être très important. Typiquement, on a vu pas mal d'exemples aux USA sur le golf dans lesquels il y avait vraiment une stratégie, pour diffuser du contenu sur les réseaux sociaux, en lien avec des contenus diffusés sur leur propre plate-forme OTT. Typiquement, ce sont des stories sur Instagram à raison d'une vingtaine par jour. Elles commencent par la partie émotion pendant deux ou trois secondes, pour ensuite passer trois-quatre secondes de sponsoring avec un portrait type de marque, pas forcément les mêmes en fonction des comptes Instagram sur lesquels elles sont publiées ; puis le résumé de l'action qui a amené à cette émotion. Il y a vraiment plein de types de monétisation différents. Évidemment, il y a des classiques qui seront simplement streamer live avec l'insertion de publicités contrôlées depuis notre plate-forme. Il n'y a pas de limite à l'imagination relative à ce qu'on peut faire des images sur le digital.

**Voyez-vous des marques hors sport ou des équipementiers qui seraient intéressés par lancer leurs propres chaînes, telle Adidas, Red Bull ? Quelle est votre vision sur ce point et comment voyez-vous ces grandes marques qui veulent prendre une part du gâteau ?**

**Christophe Messa** : Plusieurs choses. Typiquement, nous comptions Red Bull





Les cars restent des outils solides pour la captation des grands événements sportifs.

parmi nos clients, une marque très particulière. Ce qu'on a vu sur du biathlon récemment, c'est un des sponsors principaux qui a publié des contenus sportifs, des moments directement sur ses réseaux sociaux, ce qui est assez rare. Nous essayons de voir si c'est une « trend » ou juste le « community manager » de cette marque qui a une idée ce week-end-là ! C'est intéressant, c'est le cas de figure du sponsor principal d'un événement, d'une compétition, donc typiquement c'est le championnat du monde de biathlon sur Canalsat qui publie le contenu directement. C'est assez rare, la plupart du temps on voit de la publicité créative, mais traditionnelle, dans laquelle, moi en tant que marque, je m'associe à un événement particulier.

**Jean Delestre, quelle place occupe France TV Numérique au sein de la galaxie France Télévisions ? Y a-t-il une complémentarité ? Élargissez-vous les audiences ? Êtes-vous jugé comme un extraterrestre si les rédactions sont différentes ? Quel est votre vécu ?**

**Jean Delestre :** En fait, nous sommes là pour effectivement mettre en musique les ambitions de la direction. Le service public s'adresse à tous les citoyens français, il se doit de répondre à leurs envies et besoins. Nous avons aussi des objectifs d'audience. Nous avons par ailleurs une mission importante en termes d'optimisation financière. Au numérique, nous avons une stratégie d'hyperdistribution,

nous avons commencé à monter des infrastructures substantielles en propre, notamment avec Cisco. Nous sommes en train d'hybrider tout cela : nous continuons à travailler avec notre CDN traditionnel, mais commençons aussi à monter, comme Canal+ il y a quelques années, notre propre plate-forme de CDN. Nous travaillons également avec les différentes équipes de l'innovation afin de leur apporter les moyens techniques dont elles ont besoin pour leurs expérimentations et pour voir un peu comment les PoC peuvent se transformer en prod. Je dirais que, du moins à l'exploitation numérique, nous sommes vraiment à la croisée des chemins. Nous sommes consultés bien en avance de phase sur l'ensemble des projets, des initiatives. Nous sommes vraiment impliqués de A à Z dans la chaîne, jusqu'au suivi, aux optimisations techniques et financières.

**Julien Signes, nous avons évoqué, lors de la précédente table ronde, la question de l'empreinte carbone. Synamedia est-elle sollicitée en la matière ? Que pouvez-vous apporter ?**

**Julien Signes :** Nous sommes concernés, tout comme nos clients. La migration vers le cloud est effectivement une des voies pour ce qui est du streaming. Ceci dit, des architectures très particulières sont à mettre en place pour faire cela sans utiliser du matériel, du data center de façon inconsidérée, notamment pour tout ce qui est du live streaming. Nous avons mis en place quelque chose de très particulier permettant d'utiliser des ressources de streaming uniquement quand on les regarde. Cela paraît bête, mais quand vous regardez des gens qui font du 24 heures-7 jours, ils ont parfois des centaines ou milliers de chaînes, et quand vous prenez un cycle de 24 heures, tout le monde ne regarde pas toutes les chaînes dans toutes les résolutions, toutes les 24 heures. Pourtant les infrastructures classiques de processing dans le cloud font que tout est processé juste au cas où quelqu'un regarderait. C'est pourquoi nous mettons en place des architectures très particulières, – c'est unique – pour justement réduire drastiquement, en divisant parfois par dix la nuit, les coûts carbone et monétaire de ce streaming. Nous avons une vraie problématique et on l'entend de plus en plus. On le voit sur le 8K. Nous faisons du 8K dont nous ne sommes pas forcément très heureux, mais on voit cette problématique arriver de plus en plus. ■

**Sillnetwork, spécialiste en intégration réseaux et sécurité, a contribué à l'élaboration de ces tables rondes. Pierre Piton (directeur général) : « Stillnetwork accompagne régulièrement ses clients médias et sport dans leur transformation digitale. Partenaire de Cisco, nous avons la capacité d'amener l'expertise IP au sein d'environnements broadcast. »**



# NOUVELLE SÉRIE **CUBE** DE KILOVIEW® **CARRÉMENT PERFORMANTE !**



**KILOVIEW® CUBE X1**  
Distribution multiplexée NDI®



- Grille intelligente jusqu'à 16 entrées NDI® et 32 sorties NDI®
- Combinaison libre entre toutes les entrées et sorties
- Entrées NDI® jusqu'à 4K P60



**KILOVIEW® CUBE R1**  
Enregistrement multicanal NDI®



- 2 emplacements SSD pour un enregistrement en continu
- Jusqu'à 9 canaux d'enregistrement vidéo en simultané
- Entrées NDI® jusqu'à 4K P60

**3D STORM**  
[www.3dstorm.com](http://www.3dstorm.com)

Distributeur Officiel Kiloview® | Spécialiste NDI® N°1 en Europe & Afrique

Pour plus d'informations ou pour une démonstration, contactez 3D Storm : [sales@3dstorm.com](mailto:sales@3dstorm.com) - Tél. +33 (0)5 57 262 262  
70, avenue de Capeyron - 33160 Saint-Médard-en-Jalles





# CYBERSÉCURITÉ ET LUTTE CONTRE LE PIRATAGE QUELLES STRATÉGIES DANS L'INDUSTRIE AUDIOVISUELLE FRANÇAISE ?

**Dématérialisation, multiplication des plates-formes, streaming, les évolutions numériques** obligent l'industrie du cinéma et de l'audiovisuel à prendre des mesures de protection.

Alexia de Mari

Avec l'évolution des systèmes de réseaux et d'information, il est nécessaire de renforcer la sécurité numérique et de pouvoir répondre aux besoins croissants en matière de protection des données. Des stratégies se mettent en place afin de protéger les œuvres audiovisuelles et cinématographiques.

## LE NIS2, UNE DIRECTIVE EUROPEENNE EN FAVEUR DE LA CYBERSÉCURITÉ

Face à l'augmentation de la menace sur la sécurité numérique, des solutions sont proposées afin de protéger les profes-

sionnels. Un premier texte législatif européen, le NIS (Network and Information Security) a été adopté le 6 juillet 2016. Cette directive avait pour objectif de renforcer les capacités nationales de cybersécurité, d'établir un cadre de coopération entre les États membres de l'Union européenne et d'instaurer des règles communes en matière de cybersécurité. Ces missions sont assurées par l'ANSI (Agence Nationale de la Sécurité des Systèmes d'Information) en France. Dans un premier temps, elle s'appliquait pour les opérateurs de services essentiels (eau, énergie, santé, transport, etc.) et aux four-

nisseurs de service numérique (moteurs de recherche, cloud, marchés en ligne). Depuis 2016, le secteur du numérique a évolué, le nombre de cyberattaques ne cesse de croître et cela s'est renforcé avec la crise du Covid qui a accéléré la transition numérique. Dans ce contexte, la Commission de l'industrie, de la recherche et de l'énergie du Parlement européen a révisé son premier texte et en a présenté un nouveau, la NIS2, qui a été approuvé et est sur le point d'être voté. Cette nouvelle directive élargit le champ d'action à pratiquement toutes les entreprises de service numérique de moins de



La protection des données, un enjeu pour les groupes de médias audiovisuels. © Adobe Stock / ipopba



Emmanuel Macron au salon Vivatech 2022. © AFP / Michel Euler

cinquante salariés et devrait s'appliquer pour les réseaux sociaux et les services de communication électronique. Toutes ces entreprises devront se plier à des normes et seront obligées de transmettre les informations en cas d'incident de sécurité. Des sanctions s'appliqueront pour les entreprises qui ne respectent pas les directives du NIS2. Si ce nouveau texte a été dévoilé, il faudra attendre encore quelques mois avant que chaque pays se l'approprie et le mette en pratique. Bien que le secteur de l'audiovisuel ne soit pas directement visé, le champ d'application touche des secteurs liés à la diffusion de

contenus et le travail collectif à l'échelle européenne devrait aboutir à un renforcement global de la cybersécurité sur tout le territoire. Concernant les acteurs du cinéma et de l'audiovisuel, des certifications existent, garantissant une sécurité maximale. Le TPN (Trusted Partner Network) est une certification qui porte sur différents de niveaux de sécurité (physique, ressources humaines, cybersécurité, etc.) ce qui permet d'atteindre un niveau de sécurité global satisfaisant. Pour obtenir cette certification, il faut répondre aux nombreuses exigences du TPN présentées sous forme de grille à vérifier point

par point. Celle-ci est indispensable pour une grande partie de l'industrie notamment car cette certification est exigée par les majors américaines. La télévision diffusée via Internet et le live IP renforcent les besoins en sécurité digitale.

## LE BESOIN EN FORMATION ET LES BONNES PRATIQUES À APPLIQUER

La nécessité de former des professionnels compétents s'accroît tant du côté des techniciens audiovisuel qui doivent engendrer des connaissances en informatique, que du côté des informaticiens qui se spécialisent de plus en plus. Peu de formations sont proposées en cybersécurité spécialisée dans l'audiovisuel et le cinéma en France. La filière est en pleine croissance et les besoins en formation vont s'intensifier. Le label SecNumedu mis en place par l'ANSSI garantit aux étudiants et employeurs que la formation réponde à une charte et à des critères définis par l'ANSSI et des professionnels du domaine. Il assure un bon niveau de formation et rassure les employeurs. À l'occasion du salon VivaTech 2022, le Président Emmanuel Macron avait annoncé sa volonté de multiplier les formations au numérique, annonçant l'objectif de développer dix géants de la « tech » de taille européenne et cent licornes d'ici 2030. De l'apprentissage du code au collège jusqu'à la multiplication des formations post-bac, l'objectif est de mieux et de plus former les nouvelles générations au numérique.

Un des projets, initié par le président de la République, est le Campus Cyber à la défense qui a ouvert ses portes en 2022. Il est défini comme un lieu totem de la cybersécurité dans lequel se regroupent des institutions, des services de l'Etat, des organismes de formation, des acteurs de la recherche et des associations. Les actions mises en place visent à créer une synergie entre ces différents acteurs. Le rassemblement d'experts a pour objectif de renforcer les capacités de veille et de mieux gérer les menaces. Une aide à la



formation initiale et continue est proposée avec des programmes dispensés par des organismes de formation. Un des enjeux sociétaux est d'œuvrer pour une inclusivité et pour la féminisation du secteur. Des conférences, tables rondes, webinaires, job dating, etc. y sont organisés autour des questions de la cybersécurité. Au total, le Campus ne compte pas moins de 26 000 m<sup>2</sup>. Au sein du Campus Cyber on compte un studio TV, des espaces de réception, une plate-forme IA, un auditorium, un showroom et une plate-forme de formation. Des groupes de travail identifient les priorités Cyber des entreprises. Animé par le Studio des Communs, le projet « Anticipations » a déjà été livré et huit autres sont toujours en cours. Parmi eux, « Intelligence artificielle et cybersécurité », « Cybersécurité ferroviaire » ou encore « Crypto actif et cybersécurité ». Les travaux menés au sein du Campus Cyber devraient permettre de faire progresser le savoir-faire français autour de la cybersécurité et de le faire rayonner à l'international. Le rassemblement de professionnels et de chercheurs a pour objectif d'identifier les priorités et les défis de la cybersécurité à court et moyen terme.

Le cloud et la multiplication des journées de télétravail obligent également les entreprises à organiser leur travail dématérialisé et à offrir un service de protection maximal. De nombreuses entreprises françaises mettent au point des services utilisant le cloud et tentent d'utiliser des serveurs nationaux ou européens qui répondent aux exigences nationales et/ou européennes quant à la sécurité. Les codes d'authentification doivent se multiplier raisonnablement dans le cadre professionnel afin d'ajouter une sécurité supplémentaire et d'appliquer ces bonnes pratiques.

## LA PROTECTION DES PETITES STRUCTURES

Les attaques cybercriminelles se multiplient. TV5 Monde est victime d'une cyberattaque en 2015 qui se manifeste par l'arrêt de la diffusion de ses programmes et par la publication de messages de soutien à l'État islamique. En décembre



La directive NIS2 devrait permettre d'atteindre un niveau élevé en cybersécurité à l'échelle européenne.

2019, Marie-Christine Saragosse, PDG de France Médias Monde alerte sur les menaces qui pèsent sur la sécurité des médias. Elle révèle que son groupe est victime de plusieurs centaines de milliers de tentatives d'intrusion par jour. Un an plus tard, c'est France Télévisions qui annonce être touchée par un virus informatique sans que ses services de diffusion ne soient impactés. Face à ces menaces, les grandes entreprises peuvent compter sur leur service de cybersécurité qui est composé de professionnels qualifiés à haut niveau de salaire. Les grandes entreprises peuvent payer les services d'un pentester dont le rôle est de contrôler la sécurité des applications et des réseaux informatiques. Son objectif est de réaliser des attaques contrôlées afin de repérer les failles de sécurité du système. Or, les plus petites entreprises doivent se protéger de ces attaques avec des moyens financiers limités. Pour Gérôme Bouda, cocréateur de la plate-forme de vidéo à la demande Allindí, il était impossible d'engager un professionnel en cybersécurité. La plate-forme se tourne alors vers un prestataire qui gère les données, Okast.

Ce service permet d'obtenir une solution tout-en-un pour lancer une plate-forme de vidéo en ligne (hébergement cloud, encoding et transcoding, et chiffrement des données). Ces services clefs en main se multiplient (Kinow, VOD factory, Cinemur, etc.) et permettent aux petites structures de s'affranchir des contraintes de mise en place d'un service de cybersécurité en interne. « Nous avons juste à gérer la mise en ligne des films, et à organiser la plate-forme. Nous n'avons pas accès aux mots de passe, eux [Okast] non plus. Tout est crypté », explique Gérôme Bouda. Le coût technique et la surveillance technique représentent environ 20 % du budget annuel de la plate-forme. La sécurisation doit également s'appliquer au réseau interne de l'entreprise. Ces deux niveaux de sécurisation sont distincts : l'un est géré par Okast, l'autre par l'entreprise. Certains cas nécessitent un traitement particulier en fonction des demandes des producteurs. Ces derniers sont soucieux du fonctionnement de la plate-forme et peuvent demander à ce qu'une seule personne ait accès au fichier au sein même de l'entreprise. L'objectif est de propo-

ser un service qui s'attache à avoir un circuit précautionneux. Parallèlement, en tant que SMAD (Service de Média Audiovisuel à la Demande) Allindí est amenée à coproduire des films. La chronologie des médias impose un calendrier de sortie de l'œuvre bien précis que ce soit au cinéma, à la télévision ou sur la plate-forme. « *On ne veut surtout pas que le film puisse sortir avant sa première diffusion à la télévision. [...] On veille à ce que les créateurs soient sensibilisés. C'est compliqué de refuser au réalisateur de partir avec une copie du film, mais là il s'agit surtout de discussions plus que de cybersécurité* », précise Gérôme Bouda.

Pour les petits producteurs, il peut être difficile d'engager des frais importants en cybersécurité. Cet investissement paraît parfois être une hérésie économique si le film est peu visible.

## LA LUTTE CONTRE LE PIRATAGE

Si la protection en cybersécurité n'a pas suffi à protéger l'œuvre d'une diffusion illicite, la lutte contre le piratage se met en place. En France, cela est géré par l'ARCOM (fusion d'Hadopi et du CSA) qui assure notamment le rôle de protection des œuvres audiovisuelles. L'ARCOM veille à vérifier l'efficacité des systèmes de reconnaissance de contenu des GAFAs. Le producteur doit penser à faire des empreintes de ses œuvres afin qu'elles soient reconnues par les plates-formes comme YouTube et qu'il soit possible d'en bloquer la diffusion une fois le piratage détecté. L'outil Copyright Match Tool permet d'identifier automatiquement les correspondances potentielles avec d'autres vidéos et d'envoyer une demande de suppression pour atteinte aux droits d'auteur.

Une des nouvelles missions de l'ARCOM est consacrée au piratage des contenus sportifs. La législation a évolué, ce qui était possible jusqu'à présent quant aux droits d'auteurs ne l'était pas forcément pour des événements sportifs car ils dépendaient du code du sport et pas du code de la propriété intellectuelle. Peu de solutions étaient possibles mais l'accompagnement de l'ARCOM a permis de créer des textes dans le code du sport



La consolidation de la cybersécurité assure une protection pour les professionnels et les utilisateurs.  
© pexels / pixabay

afin de pouvoir lutter contre la diffusion illicite des contenus sportifs. Un nouveau dispositif de blocage de sites a permis de diminuer de moitié l'audience de cette diffusion illicite. Cela s'inscrit dans la mise en place de la loi anti-piratage effective depuis début 2022. L'ARCOM à la possibilité de demander directement aux fournisseurs Internet de bloquer l'accès aux sites Internet illégaux. Les sites opensource sont similaires aux sites pirates classiques. L'enjeu est cependant différent car dans le domaine du sport en live il est regroupé au moment de la diffusion du match contrairement aux autres œuvres qui doivent faire l'objet d'une attention quotidienne. L'objectif à l'avenir est d'inciter les titulaires de droit et les fournisseurs d'accès à s'entendre pour mettre en place des solutions. L'ARCOM joue le rôle d'intermédiaire entre les titulaires et les fournisseurs d'accès. Le projet de loi de finance de 2023 prévoit un budget en augmentation et des recrutements afin de permettre à l'ARCOM de poursuivre ses missions.

L'ALPA (Association de Lutte contre la Piraterie Audiovisuelle) travaille également

dans la lutte contre la contrefaçon sous toutes ses formes en collaboration avec l'ARCOM et les services judiciaires, la gendarmerie et la police. Ils réalisent des enquêtes notamment auprès des cinémas pour lutter contre l'enregistrement vidéo du film projeté en salle. Ils interviennent directement avec les producteurs et les ayant droits. À leur initiative, huit services illégaux de télévision par Internet (IPTV) ont été bloqués en 2020.

La sensibilisation des professionnels à la cybersécurité et au piratage permet de partager les bonnes pratiques et de limiter les risques. Les experts ne doivent pas être les seuls conscients des risques, il est essentiel que chacun mette en place les bons gestes afin de développer la sécurité numérique. De nombreuses formations en ligne sont disponibles pour les néophytes, notamment sur le site de l'ANSSI, afin de sensibiliser les utilisateurs aux risques auxquels ils s'exposent. La prise de conscience de ce qu'est la cybersécurité est le premier pas vers la mise en place de systèmes de protection adaptés. ■

# UN SPORTEL ENTRE BROADCAST ET AUTOCAST

**Une fois de plus, la 32<sup>e</sup> édition du salon de référence du sport business et des médias**

(24-26 octobre à Monaco), dont Mediakwest est partenaire, a, durant trois jours, servi de veille technologique à toute une communauté de détenteurs de droits en quête de nouvelles solutions de production, de distribution, de gestion patrimoniale et de monétisation.

Bernard Poiseuil



1 900 participants, 800 sociétés (dont 170 nouvelles), 71 pays représentés... Une fois de plus, les chiffres-clés de la 32<sup>e</sup> édition consacrent le Sportel de Monaco comme « *le véritable épicentre de l'industrie mondiale du sport business* ». © Bernard Poiseuil

« Sur un marché de la prestation technique qui, en France, perdait 2 à 3 % de valeur par an depuis vingt ans, la concentration était inéluctable », résume aujourd’hui Gilles Sallé, PDG et fondateur d’AMP Visual TV. Dans les coulisses du Sportel 2021, cet habitué de la convention monégasque décrivait le contexte ayant conduit à la reprise

de l’activité vidéo mobile d’Euromedia France par son groupe (lire Mediakwest n°45).

Depuis, l’intégration de quelque 115 ex-collaborateurs d’EMF s’est faite rapidement. « On ne voulait pas que les choses traînent. Très vite, de nouveaux accords d’entreprise ont été conclus et une grille des salaires négociée, et nous avons

redessiné entièrement l’organigramme du groupe avec un mélange d’historiques d’AMP et de gens en provenance d’Euro-media. En l’espace de sept-huit mois, tout cela était derrière nous », explique de son côté Stéphane Alessandri, vice-président délégué, en charge des activités internationales, lui aussi présent à Monaco.

Par ailleurs, le groupe a créé une centaine de nouveaux emplois, portant désormais ses effectifs à 570 collaborateurs permanents. « Nous avons fait un gros effort sur la formation et le recrutement de demain », glisse Gilles Sallé. « Cette année, nous avons embauché soixante-dix nouveaux techniciens et ouvert l’entreprise à trente ou trente et un contrats de qualification. »

## DES INVESTISSEMENTS REVUS À LA HAUSSE CHEZ AMP VISUAL TV

Aujourd’hui, « nos clients ont compris l’intérêt qu’ils avaient de capitaliser sur un prestataire solide et agile, ayant la capacité de les accompagner sur des enjeux forts et de nouvelles méthodes de production », poursuit l’entrepreneur.

Grâce à l’établissement d’une relation nouvelle avec des clients devenus des partenaires, le prestataire, qui réalise quarante à cinquante tournages par week-end, a retrouvé une visibilité qu’il n’avait plus depuis des années, « ce qui nous a permis de lancer un programme d’investissement qui n’a jamais été aussi



Le bâti du monitoring du futur Millenium Signature 14, qui sera mis en service par AMP Visual TV en janvier, sera le même que celui des Millenium 3, 4, 6 et 9. © AMP Visual TV



La marque Boost était déjà, depuis 2018, celle du département graphique de la filiale belge d'EMG.  
© Bernard Poiseuil

*« Le fait nouveau est que la rupture n'est plus technologique, elle est dans les usages. »* Gilles Sallé, PDG d'AMP Visual TV

*lourd* », confie Gilles Sallé.

Initialement, le groupe prévoyait une enveloppe de quelque 30 millions d'euros sur la période 2021-2024 pour lui permettre d'être présent sur les futurs grands rendez-vous sportifs organisés en France (Coupe du monde de rugby 2023, Jeux Olympiques 2024), mais aussi d'accompagner le renouvellement de sa flotte et son développement structuré. « Aujourd'hui, on est plutôt dans une fourchette entre 35 et 39 millions d'euros

d'investissement, et ce ne sont pas deux cars-régies qui nous seront livrés mais trois », annonce le PDG d'AMP Visual TV, rappelant au passage que le sport représente la moitié du chiffre d'affaires global du groupe, notamment grâce au déploiement de ce type d'équipement sur des grands événements.

Ainsi, le Millenium 9 – à quinze caméras – a été mis en service le premier week-end d'octobre et deux cars jumeaux de la

gamme Millenium Signature le seront dans le courant de l'année prochaine, l'un (MS 14) en janvier, l'autre (MS 19) en juillet. Ces deux régies mobiles, capables de gérer chacune un minimum de vingt-cinq caméras et parfaitement interopérables, seront déployées lors de la prochaine Coupe du monde de rugby, l'une sur le cluster Nice-Marseille, l'autre sur le cluster Lyon-Bordeaux, en plus du Millenium 12.

Cet été, le prestataire a également fourni un effort financier particulier en faveur de la remote production en modernisant notamment toute l'infrastructure réseau de son media center installé au parc des Portes de Paris. « Celui-ci utilise désormais la même technologie que nos cars et peut s'interfacer avec eux aisément », signale Stéphane Alessandri.

« Depuis longtemps déjà, nous avions l'outil mais, cette année, nous avons franchi un cap important », souligne de son côté Gilles Sallé. Ainsi, lors des derniers Internationaux de France de tennis, « onze courts annexes ont été couverts en production remote intégrale pour le compte de HBS, l'opérateur hôte, et de la FFT, avec des caméras pilotées depuis notre media center de la Porte de la Chapelle. »

Upgradée, l'infrastructure réseau, baptisée en interne Subway, va permettre un meilleur partage des ressources et une





Pixellot table sur la vente de 20 000 exemplaires de sa Camera Air en 2023. © Pixellot

*« La réalité augmentée est un sujet sur lequel on travaille. »*  
Matthieu Skrzypniak, directeur de la stratégie de Boost (EMG)

connectivité aisée entre les huit régies fixes attenantes aux studios de l'entreprise afin d'accroître sa capacité de production remote. Le nombre de liens externes avec Globecast a été porté à trente-quatre, sortants ou entrants, en passant à la technologie IP. À terme, avec le projet d'un cloud privé, « la partie électronique ne sera plus physiquement déployée dans les régies, mais mutualisée à l'intérieur du media center », résume le dirigeant.

Pour l'entreprise, le défi du futur sera aussi de savoir bien combiner les méthodes de production broadcast qui sont les siennes avec des diffusions totalement délinéarisées sur les nouveaux médias. « Le fait nouveau est que la rupture n'est plus technologique, elle est dans les usages », pointe Gilles Sallé. « Par conséquent, nous devons faire preuve d'agilité afin de nous adapter à toutes les formats de production, à toutes leurs contraintes, à tous les budgets et à toutes les attentes. »

À cet égard, le récent GP Explorer, une course de Formule 4 réunissant vingt-deux apprentis pilotes, youtubeurs ou streamers célèbres, qui a drainé plus de 40 000 spectateurs dans les tribunes du circuit Bugatti du Mans et plus d'un million sur Twitch, illustre bien celles

des nouvelles générations. « On se rend compte que ce qui les attire, c'est l'immersion dans la course, les caméras embarquées, les caméras dans les stands, des choses techniquement compliquées à réaliser. »

Aussi bien, à la suite du renouvellement pour les quatre prochaines années du contrat qui lie AMP Visual TV à l'Automobile Club de l'Ouest et au Mans Endurance Management, la prochaine innovation sur les huit épreuves du championnat du monde d'endurance de la FIA (WEC) sera d'équiper jusqu'à vingt-huit voitures de caméras « on board » sur les 24 heures du Mans et jusqu'à vingt sur les autres manches du championnat mondial. « Jusqu'ici, en raison d'un manque de fréquences, on avait l'habitude d'en équiper treize ou quatorze, exceptionnellement dix-huit. Désormais, à raison de quatre par voiture, les fans de sport automobile auront plus d'une centaine de caméras « on board » à leur disposition », conclut Stéphane Alessandri.

## EMG « BOOSTE » SES SERVICES GRAPHIQUES

« Cette marque unique pour l'ensemble des activités graphiques du groupe EMG doit nous permettre de mutualiser nos ressources et de mieux attaquer le mar-

ché des grands événements, comme l'Euro de futsal aux Pays-Bas, la Finalissima (Italie-Argentine) à Wembley et l'Euro de foot féminin en Angleterre, sur lesquels nous avons été présents cette année », annonce Matthieu Skrzypniak, directeur de la stratégie de Boost et vieil habitué de la convention monégasque.

Désormais regroupés sous cette nouvelle marque, qui était déjà, depuis 2018, celle du département graphique de la filiale belge d'EMG, l'ensemble des services graphiques du groupe emploie au total cinquante collaborateurs, hors free-lances, et propose une expertise complète, du motion design (graphisme animé) avec une activité d'agence de création jusqu'aux opérations sur site. « Chaque pays a ses spécialités », complète le responsable. Avant de détailler : « En Belgique, nous sommes très forts sur le plateau, la réalité augmentée, également tout ce qui est applications sur des sports ou des compétitions de long range (cyclisme, cyclo-cross, marathon, Iron Man...) ; aux Pays-Bas, nous opérons beaucoup sur le marché du divertissement (shows, jeux télé...) ; en Italie, nous sommes leaders sur le football, le basket-ball, le volley-ball avec une gestion de la donnée assez avancée. » Quant à la France, elle centralise la R&D et fait un peu office de laboratoire, où sont développées les solutions graphiques qui vont ensuite être utilisées par l'ensemble du groupe.

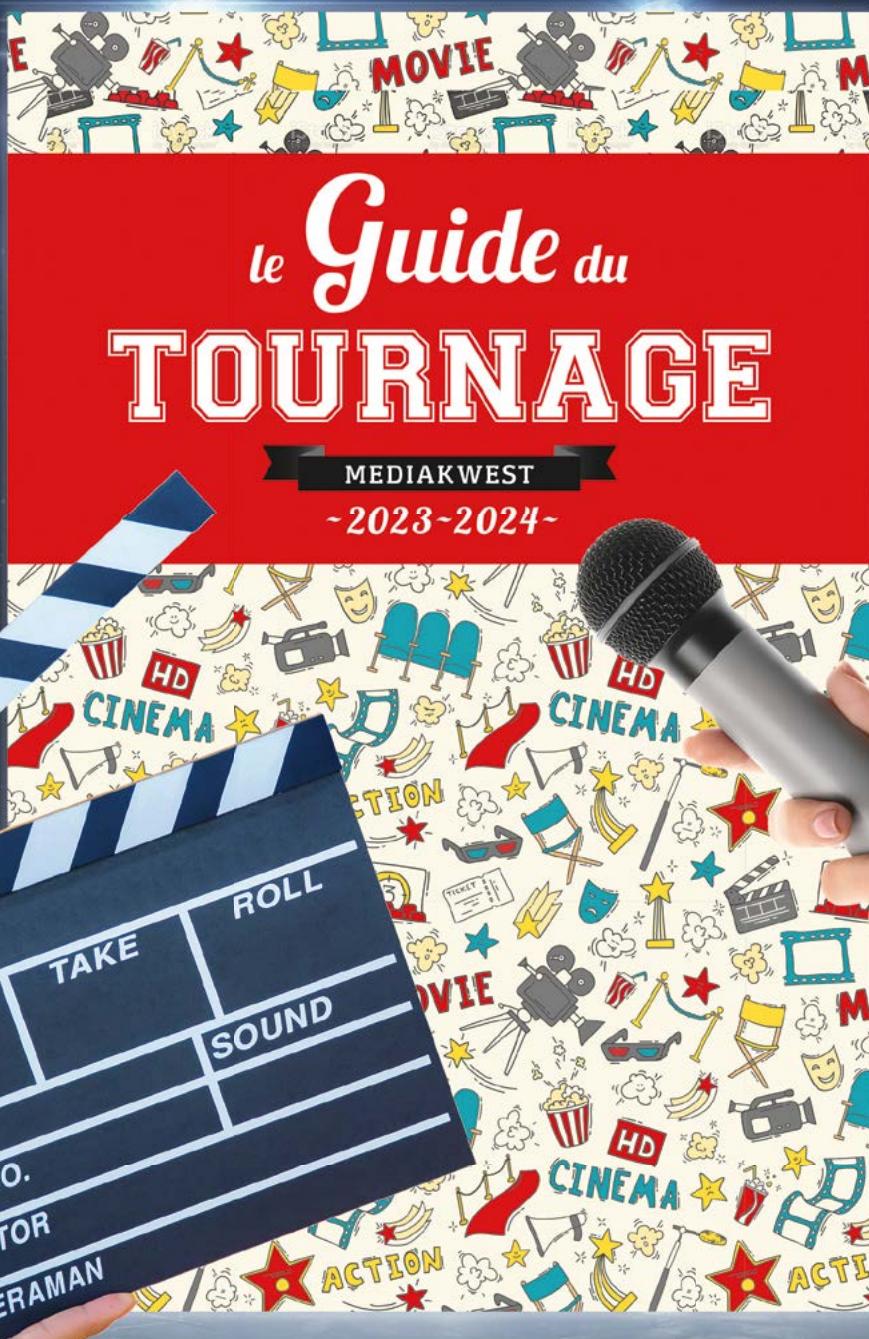
À l'échelle de ce dernier, ces solutions sont déployées chaque année sur quelque 2 500 événements (dont quelque 1 000 en France en 2021) concernant pratiquement tous les sports collectifs (foot, rugby, handball, futsal, hockey sur gazon en Belgique et aux Pays-Bas...), quelques disciplines individuelles (cyclisme, course à pied, boxe, MMA...) ainsi que la pétanque, hors les émissions de plateaux qui, à elles seules, totalisent quelque 10 000 heures de production par an.

Côté outils, « depuis longtemps, nous avons fait le choix de développer nos propres solutions », souligne Matthieu Skrzypniak. Ainsi, la plate-forme NextCG de nouvelle génération, dont la première version date de 2017, en remplacement de la solution Caspar CG d'origine suédoise, embarque un moteur de rendu basé sur Unity permettant d'optimiser l'usage des cartes graphiques. « L'idée, c'était d'amener le côté 3D et la puissance des moteurs



# Recevez-le

AVEC VOTRE ABONNEMENT MEDIAKWEST  
OU COMMANDÉZ-LE SUR [WWW.MEDIAKWEST.COM](http://WWW.MEDIAKWEST.COM)





Spiideo, l'un des spécialistes de la captation automatique, présentait ses modèles D-Line (à gauche) et S-Line. © Bernard Poiseul

*de jeux vidéo qui offrent des rendus incroyables en temps réel.* »

Pour autant, poursuit le responsable, « cela ne nous empêche pas d'utiliser d'autres outils, comme ceux de Vizrt en Belgique pour les plateaux et Ross Xpression aux Pays-Bas. »

Si les fonctionnalités de NextCG comme le moteur de rendu sont communs à toutes les prestations, chaque projet graphique est un cas particulier pour lequel les développeurs maison créent un applicatif qui va venir nourrir la plate-forme. « Pour la Ligue 1, par exemple, on gère en parallèle un signal anglais », illustre Matthieu Skrzypniak.

Par ailleurs, sur le cyclisme, une solution comme Boost Maps propose une cartographie réelle de la difficulté (par exemple, l'ascension d'un col) que les coureurs vont devoir franchir, avec des explications qui viennent enrichir la réalité.

Précisément, parmi les axes de développement pour le sport, « la réalité augmentée est un sujet sur lequel on travaille. En industrialisant le process, on veut arriver assez vite à une solution de groupe qu'on pourra déployer sans que cela demande quinze jours de préparation », dévoile le responsable. « D'ailleurs, des ligues, des fédérations et d'autres organisateurs (ndlr : parmi ceux-ci, il se murmure que l'un des premiers intéressés serait ASO sur le cyclisme), soucieux de mettre en valeur leur produit grâce à une meilleure utilisation

*de la donnée, nous demandent d'avancer dans cette voie.* »

Sous la marque Boost qui porte sa nouvelle ambition et fort de son expérience dans le broadcast, EMG veut aussi s'orienter vers l'e-Sport. « Le gros avantage ici, c'est que la donnée est nativement fournie par le jeu », observe Matthieu Skrzypniak. « Du coup, il n'y a pas vraiment besoin de concevoir des graphiques comme on en fait en télé puisque le jeu génère ses propres overlays. En revanche, on a développé une solution qui enregistre en direct toutes les données disponibles et qui, entre les parties coupées de longs temps morts, permet d'expliquer ce qui s'est passé. » Cette solution a été exploitée pour la première fois en production sur CS : Go, un jeu de tir, lors du LouvadGame, le plus gros événement d'e-sport en Belgique.

## LE SÉSAME DE L'AUTOCAST

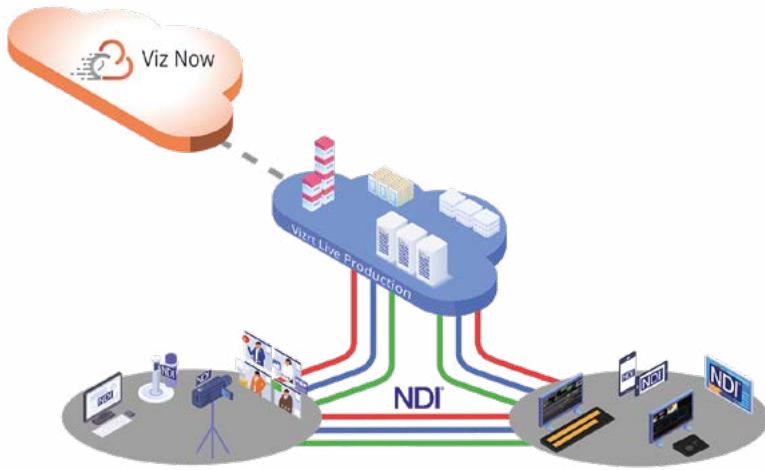
De la nouvelle tendance à l'autocast, qui ne cesse de se développer dans un climat d'émancipation des ligues et des fédérations privées d'écrans traditionnels, les principaux exposants, parmi d'autres (Vislink, Studio Automated, Sportway...), étaient cette année Pixellot et Spiideo. Le premier nommé, régulièrement présent sur le Rocher, présentait sa solution portable Pixellot Air, déjà sur le marché depuis un an et demi mais enrichie, depuis peu, d'une fonctionnalité de streaming live. « Cela signifie qu'il est désormais possible pour le sport amateur d'utiliser en direct une technologie qui autrefois était réservée à l'élite pour un prix inférieur

à 1 000 euros », vante Julien Bergeaud, responsable des ventes pour l'Europe. Installé sur un trépied haut de 4 à 7 mètres, selon les endroits, et composé de deux capteurs 4K, l'appareil est capable d'enregistrer jusqu'à six heures d'images, de zoomer et de proposer un plan large de plus de 200°. « La marque de fabrique de Pixellot, c'est d'avoir ce plan panoramique qui prend tout le terrain avec une seule caméra », rappelle Julien Bergeaud.

Destiné à un usage grand public, Pixellot Air a également trouvé sa place dans certains clubs professionnels qui l'utilisent en complément de la caméra S-1 du même constructeur pour leurs séances d'entraînement ou les matches de leurs équipes de jeunes. « 4 000 exemplaires ont déjà été vendus, on prévoit d'en écouter 6 000 d'ici la fin de l'année, et l'année prochaine on table sur 20 000 ventes dans le monde, États-Unis en tête, sur trois principaux marchés : le football (soccer), le basket-ball et le hockey sur gazon », indique Yossi Tarablus, en charge du marketing.

Le futur modèle S-3, appelé à remplacer la S-1, équipant actuellement l'ensemble des clubs de Ligue 1 à la suite d'un accord avec la LFP et Stats Perform, et la S-2, est un autre exemple de la démocratisation de la captation automatique poursuivie par le leader mondial de la spécialité. « Les fédérations, les ligues, les clubs disposeront d'une technologie, toujours en 4K, encore plus performante et encore plus accessible en termes de prix puisque celui-ci devrait se situer entre 3 000 et 4 000 euros. » Sur la base des chiffres de ventes de la S-1 et de la S-2, dont il existe actuellement 25 000 exemplaires dans le monde, la commercialisation du nouveau modèle, qui sera mis sur le marché au début de l'année prochaine, s'annonce prometteuse.

À la différence de la S-1 et son étagement de quatre capteurs enfermés dans un caisson, l'ergonomie de la S-3 se rapproche plus de celle de la S-2 avec trois capteurs alignés sur un seul niveau. Surtout, elle apporte une meilleure qualité que la S-1, spécialement sur la calibration, qui s'effectue automatiquement. De plus, comme pour l'ensemble des solutions Pixellot, le nouveau modèle nécessite un niveau de bande passante très bas, de l'ordre de 3 à 5 Mégabits, permettant plus que jamais son installation dans des endroits où la connectivité est faible.



La solution Viz Now, lancée par Vizrt Group, peut être déployée en quinze minutes. © Vizrt



GlobalM, fondée par d'anciens collaborateurs des actualités Eurovision, veut s'imposer comme une alternative au satellite et à la fibre, spécialement auprès d'acteurs du sport économiquement contraints. © Bernard Poiseuil

Parallèlement, le constructeur israélien s'oriente vers des solutions end-to-end, de la production à la diffusion, avec le lancement d'une plate-forme OTT disponible en marque blanche pour les ayants droit, comme la Major League Baseball (MLB) aux États-Unis, qui peuvent la monétiser ensuite par abonnement ou par la publicité. « La première a été lancée en 2020 et la version 2.0, le mois dernier, avec de nouvelles fonctionnalités (création automatisée de highlights, clips, résumés, chats...) qui vont permettre aux organisations sportives d'engager les fans et de créer plus de trafic », indique Julien Bergeaud. Plus de soixante-dix plates-formes ont déjà vu le jour ou sont en cours de développement. Au départ,

Pixellot faisait appel des prestataires externes mais, depuis, le constructeur israélien a internalisé la technologie.

Enfin, après la nouveauté d'une réalisation automatisée à deux caméras sur le base-ball grâce à l'intelligence artificielle, « nous avons mené toute l'année des tests de production multicam sur le cricket et nous allons pouvoir lancer en 2023 la version finale de la technologie sur ce sport à des fins broadcast », annonce le constructeur.

De son côté, son concurrent suédois Spiideo, qui équipe plus de 2 000 organisations sportives dans le monde, exposait son modèle waterproof D-Line à

quatre capteurs avec micro incorporé offrant une vision à la verticale de 90° et de 180° à l'horizontale, spécialement adapté à des environnements ou des espaces exiguës comme un bus, ainsi que son autre modèle S-Line. Équipé de deux capteurs munis de tubes optiques Axis délivrant une image de 100° à 170° diffusée via les protocoles RTMP/SRT à faible latence dans une résolution de pointe (4K/12 K), ce dernier est doué d'une capacité de zooming automatique et d'une fonction auto-follow permettant d'aller cropper dans l'image le sujet qui intéresse.

Ces solutions à base d'intelligence artificielle (IA) sont qualifiées pour le hockey sur glace, le basket-ball, le handball, le rugby, le hockey sur gazon, le floorball (hockey indoor), la crosse au Canada ou encore le football (soccer). Ainsi, le club de Wolverhampton, pensionnaire de la Premier League anglaise, les utilise, de même qu'aux États-Unis, « 90 % des franchises professionnelles de la Major League Soccer et de la MLS Next (deuxième division) et 50 % des équipes de première division de la NCAA (collèges) en sont équipées », assure Niklas Bergdahl, directeur marketing produit.

Aux termes d'un accord de partenariat avec Ringier Sports, Spiideo opère également sur les championnats suisses de football de troisième division (Promotion League) et quatrième division (Liga Classic), sur laquelle pas moins de 66 caméras ont été mises en place. Au total, 1 038 matches seront ainsi filmés au cours de la saison 2022/2023. Depuis cet été, les amateurs de ballon rond peuvent les suivre sur RED FC, la plate-forme de streaming lancée par le groupe Ringier, moyennant un abonnement de 12,90 CHF pour un mois ou 59,90 CHF pour un an.

De cette démocratisation des outils et des workflows, une autre manifestation est la nouvelle stratégie de Vizrt Group qui, hier encore, passait seulement pour dominer le marché des graphiques, notamment grâce à son moteur de rendu Engine. Après le rachat de plusieurs marques (Mosart Medialab, LiberoVision, NewTek et, très récemment, Flowics) au cours de ces dernières années, le groupe vient de lancer Viz Now, dont les capacités facilitent l'accès au cloud grâce à sa simplicité d'utilisation. « Cette plate-forme unique, de type SaaS, créée pour abonner différents services, peut être déployée en quinze



minutes », affirme Yan Heydlauf, l'un de ses représentants au Sportel. Autre atout : sa licence très flexible, qui a une incidence sur les coûts. « *On peut payer par match alors qu'autrefois on travaillait seulement avec des licences perpétuelles.* » Par ailleurs, la technologie intégrée NDI, aujourd'hui l'une des trois marques du groupe, adoptée depuis la crise sanitaire par des chaînes qui, au départ, avaient opté pour des standards 2110 très coûteux, favorise la remote production, en permettant le contrôle des caméras à distance. Ou comment Vizrt Group poursuit la construction d'une offre de production globale destinée à un marché dont le potentiel est immense : aujourd'hui, de source américaine, des éditeurs de clips sur YouTube aux chaînes linéaires, on estime à 25 millions le nombre des producteurs de contenus dans le monde.

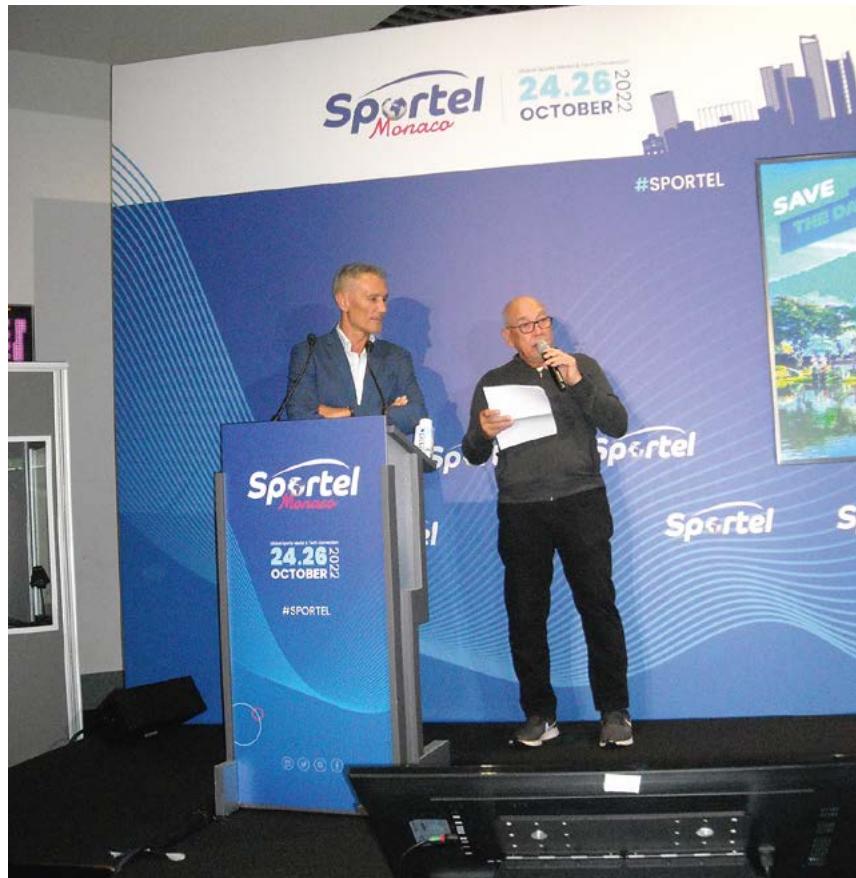
## UNE ALTERNATIVE AU SATELLITE ET À LA FIBRE NOMMÉE GLOBALM

Cette tendance à une plus grande dématérialisation n'est pas confinée à la production, elle s'affirme aussi dans le domaine de la contribution. Historiquement, celle-ci a connu plusieurs étapes : d'abord avec les faisceaux hertziens analogiques, puis le satellite analogique avant de passer au numérique et à la fibre.

Autant de technologies encore relativement chères pour de petites organisations sportives qui, du coup, directement ou via des prestataires, se tournent vers l'Internet public, sans aucune garantie de service. « *De notre côté, nous proposons des liaisons sécurisées dans le cloud Amazon, à des coûts cinq fois inférieurs à ceux du satellite* », résume Lance Newhart, vétéran des actualités Eurovision pour lesquelles il a travaillé pendant vingt-cinq ans et cofondateur de GlobalM avec Paul Calleja, un ingénieur australien, lui-même ancien de l'Eurovision, après avoir exercé à Sky Australia et à la BBC. Et de rappeler qu'*« un contenu n'a de valeur que s'il est distribué. »*

L'utilisateur peut se servir de ses propres équipements tant que ceux-ci répondent au standard SRT, ou demander à GlobalM de fournir codeurs et décodeurs.

Pour s'équiper, cette start-up de droit suisse, basée à Genève, a choisi Matrox, acteur bien connu du monde des serveurs vidéo (postproduction, ralenti, stockage)



Laurent Puons (à gauche), CEO de Sportel, en compagnie de Peter F. Gontha, président de Transvision, son partenaire indonésien, lors de la présentation du rendez-vous de Bali, en février prochain, qui marque le retour de la convention en Asie, après quatre ans d'absence.  
© Bernard Poiseuil

qu'il fournit en cartes vidéo depuis des décennies. « *Le constructeur canadien nous ouvre la porte d'une production à distance et écoresponsable, sans les inconvénients qu'on aurait avec le satellite, avec des codeurs/décodeurs – huit au maximum – synchronisables et une maîtrise des latences* », justifie Paul Calleja.

En lien avec son réseau de contribution, GlobalM propose en outre tout un écosystème fonctionnant, de manière agnostique, avec des outils du marché, comme un applicatif smartphone qu'on peut télécharger gratuitement, avec un débit de 15 à 20 Mb/s en sortie d'appareil. « *En utilisant le codec du téléphone, l'autonomie de la batterie est à peu près multipliée par quatre* », précise le responsable australien. Cet applicatif permet de faire de l'auto-reportage avec toutes les facilités d'usage, comme un retour antenne.

« *Grâce à notre système, un journaliste peut intervenir en direct, ce que très peu d'autres solutions permettent de faire. Mais il peut aussi enregistrer une séquence qui sera*

*sauvegardée de manière autonome dans le cloud, même si on lui piétine son téléphone !* », complète son collègue.

Le système, reposant sur une base logicielle actuellement en cours de brevet, répond aux standards de radiodiffusion, avec la possibilité de créer des circuits redondés, et permet d'atteindre la volumétrie d'une transmission classique, à des débits équivalant à ceux du satellite.

GlobalM est ainsi capable de dupliquer au sein de son réseau virtuel numérique des flux destinés à de multiples radiodiffuseurs, avec pour ces derniers des possibilités d'enregistrement et de transcodage, et ce très rapidement sur commande via une simple interface Web. Dernier exemple en date : les funérailles d'Elisabeth II. « *La BBC nous a contactés le mardi, nous demandant d'assurer des transmissions vers des pays dont certains ne voulaient pas payer le prix d'une réception satellite le jour des funérailles. Nous avons fait des tests le vendredi et le samedi, et le dimanche nous étions prêts.*



# FMX2023

# EVOLVING

ON SITE APRIL 25-27  
ONLINE APRIL 28  
[WWW.FMX.DE](http://WWW.FMX.DE)

An event by:



In partnership with:



A joint venture of FMX & ITFS:



*Le lundi, nous avons assuré neuf heures de transmission non-stop, sans incident, notamment vers la Nouvelle-Zélande, les îles Fidji et d'autres pays membres du Commonwealth. »*

Côté sport, GlobalM a déjà opéré sur plusieurs événements internationaux pour le compte du producteur britannique Sunset + Vine et a couvert la course des sommets

en Suisse via cinq smartphones embarqués sur des motos et des liaisons 4G ou 5G, selon les endroits. Plus récemment, son réseau a été utilisé par la télévision finlandaise lors d'un ultra-marathon au pays des mille lacs. « Nous avons une dizaine de clients en portefeuille, dont la plupart (60 %) appartiennent à l'univers du sport. En la matière, les deux principaux

sont les fédérations internationales de canoë-kayak et de lutte auxquelles on offre la possibilité d'être beaucoup plus visibles », précise Lance Newhart. Avant d'ajouter : « Cette année, nous avons pour la première fois un stand au Sportel, ce qui témoigne de la montée en puissance de notre société, créée voici quatre ans. » ■

## CLEENG ACTEUR MAJEUR DU SUBSCRIBER RETENTION MANAGEMENT

**L'essor des plates-formes OTT éclaire d'un jour nouveau l'importance, via des offres BtoC,**  
de la monétisation des contenus dont la société néerlandaise est l'un des leaders mondiaux.

Bernard Poiseuil

À sa création en 2011, Cleeng assistait les organisateurs d'événements sportifs dans la monétisation de leurs droits télé, telle la Fédération internationale de football (FIFA) pour ceux de la Coupe du monde 2014 dans certaines régions du globe, comme les Caraïbes. Depuis, il y a eu l'avènement de l'OTT et la montée en puissance des grands streameurs, comme Netflix, qui ont popularisé les systèmes SVOD. « Pour nous, il n'y a pas eu de vraie rupture parce qu'en tant que société 100 % SaaS, donc spécialisée dans tout ce qui est travail via des API, nous étions capables de soutenir des pics de trafic assez importants dans un très court laps de temps », explique Alexis Gaï, vice-président en charge des ventes, sur le stand de la société.

La difficulté provenait plutôt de l'élaboration de toutes les stratégies en termes de création d'offres : comment, par exemple, mettre en place des abonnements saisonniers ou comment commercialiser une offre en début de saison à un certain prix et revoir ce prix à la baisse à la mi-saison afin de capter des abonnés supplémentaires ?

Aujourd'hui, la société propose quatre types de service à ses clients. En premier lieu, elle leur fournit une brique



Cleeng, l'un des leaders mondiaux de la monétisation des contenus, propose à ses clients quatre types de service, dont deux optionnels. © Cleeng

opérationnelle de gestion d'abonnements. « Un peu à l'instar de Netflix, certains clients vont mettre à disposition l'intégralité de leur catalogue dans une seule offre, d'autres des packages distincts, comme du premium, des archives ou un sport en particulier », expose Alexis Gaï. « Cette brique nous permet d'aller nous intégrer aux différentes plates-formes et aux différents outils de paiement (PayPal, Adyen, Stripe...) par pays, selon les usages. » Par ailleurs, grâce à la mise en œuvre d'une stratégie de cross device, la suite fonctionne avec tous les environnements applicatifs (Android, iOS, tvOS, Google Play, Amazon Fire, Roku...). Le deuxième service (Churn iQ) consiste

en une brique analytique permettant au client de comprendre ses abonnés et leurs usages, de connaître, par exemple, le taux de conversion de comptes gratuits en abonnements payants ou de packages basiques en packages premium, etc., via l'agrégation de données, comme des données vidéo ou des données d'engagement recueillies à l'aide d'outils de ticketing (Freshdesk, Zendesk...) et de paiement, qui peuvent aussi venir d'autres sources (Conviva, Bitmovin, NPAW...). « On va ainsi pouvoir identifier quels sont les risques de "churn" et créer en conséquence des leviers d'action (triggers), combinés à des outils marketing (Salesforce, Mailchimp...), pour retenir l'abonné sur la

*plate-forme en lui demandant, par exemple, de renouveler sa carte de crédit sur le point d'expirer ou en le faisant bénéficier de deux semaines d'abonnement gratuit. »*

Un troisième type de service, du nom de Merchant, utilisé notamment en Suisse par la plate-forme RED, permet au client de se libérer des problématiques de chargeback (rétrofacturation) et de taxation par pays ou par État, dans le cas d'une confédération comme les États-Unis.

Enfin, un quatrième service, optionnel comme le précédent et baptisé Hi5, comprend en premier lieu un portail. Celui-ci est fourni en marque blanche au client et met à disposition de l'abonné une foire aux questions que celui-ci peut consulter à sa guise. Un chatbot apprend par ailleurs au client comment répondre et un outil de ticketing lui permet de soumettre une question aux équipes de Cleeng s'il n'a pas trouvé la réponse dont il avait besoin. « *On est capable aujourd'hui de répondre en vingt-neuf langues et, via ces*

*outils, on arrive à répondre à 80 % des demandes de manière automatique, avant même que le service client soit consulté* », précise Alexis Gaï.

Passée en quelques années du statut de start-up à celui de scale-up avec aujourd'hui près d'une centaine de collaborateurs permanents basés à Amsterdam, Cleeng compte des clients dans plus de 170 pays, avec une forte présence sur les marchés EMEA, américain et australien. ■

## LE « ALL-IN » DE SMART VAULT

**La préservation, la numérisation, la restauration, la gestion et la distribution de médias, avec l'objectif de les monétiser et de les valoriser sur le court, moyen et (très) long terme, constituent l'ADN d'Iron Mountain Entertainment Services (IMES), qui s'attaque aujourd'hui au marché du sport.**

Bernard Poiseuil

**Aux acteurs du sport, typiquement ceux présents à Monaco, « nous proposons un service de bout en bout entièrement intégré, qui va de l'archivage et de la conservation de médias physiques à la gestion et la préservation de fichiers en passant par la transition numérique », déclare Sébastien Gambier, business development manager chez IMES France et nouveau venu au Sportel. Un service que les San Francisco Giants (base-ball), Los Angeles Lakers (basket-ball) et la Premier League anglaise de football ont, parmi d'autres, déjà adopté.**

Pour la partie archivage et conservation physique, IMES conserve l'ensemble du patrimoine physique de ses clients (cassettes, bobines...) dans l'un de ses trois sites de stockage situés en région parisienne. La société dispose également d'un studio technique, dans le XX<sup>e</sup> arrondissement de Paris, où sont réalisés l'ensemble des travaux de numérisation, de transcodage, de création de PAD et de livraison dématérialisée dans le monde entier.

Enfin et surtout, IMES opère une plate-forme de gestion des médias (MAM),

baptisée Smart Vault.

Modulable en fonction des besoins du client mais surtout du poids des fichiers à sécuriser, celle-ci permet à une clientèle d'institutionnels et de particuliers de centraliser, archiver, distribuer et monétiser tous types de contenus (longs et courts-métrages, documentaires, séries, audios, vidéos, photos, publicités, contrats...) et, en termes de réversibilité, de récupérer à tout moment l'ensemble de ses données, métadonnées et médias.

Par ailleurs, Smart Vault permet de rechercher, visualiser, indexer, transcoder et partager l'ensemble des fichiers.

« *Pour les transferts de fichiers entre notre régie et le client, nous utilisons différents outils, certains propriétaires (Signant, Aspera), d'autres non (FTP, disque dur...)* », signale Adelino Pires Andre, studio operations manager. « *L'ingestion des médias s'effectue soit par un outil spécifiquement dédié à la plate-forme, soit par l'interface Web directement.* »

Pour l'accès à ses services, IMES recommande particulièrement Google Chrome. Si l'interface peut prendre en charge un nombre d'utilisateurs en principe illimité,

*« nous conseillons de l'utiliser en interne et, du coup, leur nombre oscille en général de cinq à vingt. »*

D'autre part, si les médias sont bien entendu conservés dans leur format d'origine, « *nous préconisons de conserver la plus haute version disponible afin de pouvoir la transcoder et la décliner si besoin* », enchaîne le représentant d'IMES.

Dès qu'une vidéo est déposée sur la plate-forme, trois métadonnées sont rentrées automatiquement (la durée, le format ainsi que le nom du fichier initial) auxquelles viennent s'ajouter d'autres métadonnées, préalablement définies avec le client lors de la mise en place de la plate-forme.

Une fois le programme disponible sur Smart Vault, il est possible de le découper en séquences. En fonction de ses besoins, un client a la possibilité d'exporter ces séquences vers les réseaux sociaux, sinon son propre système VOD ou PAD. « *Nos liens de partage ne permettent pas une publication directe sur ces plates-formes.* »

Le découpage en séquences permet aussi d'affiner les métadonnées mais nécessite aujourd'hui le référencement par un



documentaliste ou un archiviste. Pour ce faire, certains moteurs d'IA permettent la reconnaissance de formes, d'autres de personnalités, d'autres encore de caractères (OCR). Toutefois, « *tous ces moteurs sont des outils d'aide au référencement qu'il convient de faire valider par un collaborateur pour garder l'intégrité* », prévient Adelino Pires Andre.

À la différence des autres MAM, tous les fichiers, quels qu'ils soient, déposés sur la plate-forme vont être automatiquement archivés et sécurisés sur deux jeux de cartouches LTO et dans le cloud, grâce à une connexion directe avec un data center.

Parallèlement, un module de transcodage intégré à la plate-forme permet de transcoder les fichiers pivots en fichiers proxy pour permettre le visionnage. Ces formats de proxy peuvent être définis selon les spécificités demandées par le client. La plate-forme est également conçue pour évoluer vers des services d'IA et de ML, et fournir des prestations de transcription, de traduction et de sous-titrage automatique dans différentes langues.



Depuis son studio technique situé dans le XX<sup>e</sup> arrondissement de Paris, IMES réalise l'ensemble des travaux de numérisation, de transcodage, de création de PAD et de livraison dématérialisée dans le monde entier. © IMES

Faciliter la recherche et l'accès rapide aux contenus, augmenter les capacités d'export médias et data vers plusieurs destinations, renforcer la sécurité des contenus ingérés dans la plate-forme sont, à court ou moyen terme, autant d'objectifs que poursuivent les équipes

d'IMES. À quoi s'ajoute la création de workflows n'impliquant pas de code (zéro code) ou très peu, par le biais d'une interface de type BPM (Business Process Model). Sur ce dernier point, « *nous en sommes encore à l'état de bêta* », conclut Adelino Pires Andre. ■

---

## NEWSBRIDGE CHAMPION DE L'INDEXATION MÉDIA

**Avec ses solutions Just Index, Media Hub, Live Asset Manager et Media Marketplace, la société** créée en 2016 par les frères Frédéric et Philippe Petitpont se positionne comme un « media asset manager » dans le cloud pour les photos, les vidéos, le live ou les archives, en utilisant une technologie de deep learning et d'indexation automatisée basée sur l'IA. Explications avec Yvan Lataste, chef des sports.

Propos recueillis par Bernard Poiseuil

### En quoi votre offre se distingue-t-elle de celle de la concurrence ?

Trois points différencient Newsbridge. D'abord, nous sommes les seuls sur le marché à pouvoir gérer en une seule plate-forme cloud à la fois les contenus live et les fichiers (archives) : nous considérons que le live d'aujourd'hui est l'archive de demain. Le contenu d'un ayant droit sportif ou d'un média est dans plus de 80 % des cas déjà tourné en live. L'expérience du produit (clipping, transcription, reconnaissance de contextes, de

personnes...) fonctionne de la même façon pour un utilisateur, que son contenu soit en live ou en fichier.

Ensuite, les pipelines d'IA que nous développons (déttection de visages, scènes, contextes, logos et transcription) fonctionnent de manière multimodale. Nous utilisons de la fusion de données pour détecter des éléments forts et augmenter leur qualité. Par exemple, si, sur un match de foot, j'entends « Mbappé » dans l'audio, que je vois son visage et en plus son nom sur un maillot, les résultats

sont fusionnés, améliorant grandement la qualité de détection et permettant également de le reconnaître de dos, par exemple.

Enfin, l'utilisateur a la capacité d'entraîner ses propres modèles. C'est le cas des visages. Il est possible d'apprendre à la machine à détecter des personnalités inconnues, comme, par exemple, les joueurs d'une ligue secondaire, en utilisant deux à trois photos. Il en est de même pour le logo d'un sponsor, par exemple.



LA FÊTE  
DU COURT  
MÉTRAGE

15-21 MARS 2023

PARTOUT  
PRÈS  
DE  
CHEZ VOUS

LE MEILLEUR DU CINÉMA COURT

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



**Votre offre est-elle le fruit de votre propre R&D ou avez-vous fait appel à des partenaires technologiques ? Dans cette dernière hypothèse, sur quels points ?**

Oui, notre technologie est propriétaire et s'appuie sur le travail de notre équipe R&D. Nous avons un pôle dédié à la recherche en IA. Nous travaillons d'ailleurs en étroite collaboration avec de grands laboratoires de recherche en Europe. Le produit évolue constamment via des releases hebdomadaires, c'est la force du modèle SaaS et de l'approche « cloud native ». Nous utilisons peu de machines et privilégions plutôt une approche serverless nous permettant d'avoir des cycles de développement et de mise sur le marché très courts, ce qui s'avère pratique pour certains clients challengeant nos capacités de détection ou s'il y a besoin d'intervenir en maintenance rapidement.

**Quid en particulier de la technologie cognitive que vous utilisez pour indexer les contenus ?**

La technologie cognitive de Newsbridge permet de détecter des visages de personnes connues en s'appuyant sur des bases de connaissance publiques ou permises via un apprentissage réalisé par nos utilisateurs simplement via notre interface. Nous pouvons également faire l'apprentissage des logos, motifs particuliers, textes, scènes et objets.

**Quelle est la part de l'intelligence artificielle dans vos services ? L'IA intervient-elle uniquement au niveau de l'indexation ?**

Oui, notre IA a pour vocation d'indexer une masse de contenus le plus précisément possible. Elle alimente de facto notre moteur de recherche, les outils de tri, métadonnées générées pour le SEO (optimisation pour les moteurs de recherche), etc. Les cas d'usage liés à l'indexation sont multiples.

**Pour le sport notamment, à court ou moyen terme, votre plate-forme va-t-elle s'enrichir de nouvelles fonctionnalités ? Par exemple, travaillez-vous**



Les solutions Media Hub et Media Marketplace de Newsbridge représentent la quasi-totalité des cas d'usage pour le sport. © Newsbridge

*« Nous avons un projet de R&D en cours, avec des résultats extrêmement prometteurs, se basant sur l'« Early Fusion ». »*

**à élargir l'indexation contextuelle ? Si oui, quelles sont les pistes en la matière ?**

Nous avons un projet de R&D en cours – projet sur lequel nous avons des résultats extrêmement prometteurs – se basant sur l'« Early Fusion » et qui a pour objectif d'augmenter considérablement la pertinence et la vitesse de l'indexation automatique. Les bénéfices seront multiples : une IA moins énergivore, plus accessible et qualitative, en particulier sur la génération de descriptions éditoriales. Nous faisons partie des précurseurs sur le sujet au niveau mondial et allons partager, comme nous l'avions fait sur la diarisation, nos avancées sur ce sujet.

**Avez-vous dès maintenant les outils pour aller plus loin, notamment dans la détection visuelle (scènes, contextes, objets, personnalités...) et sonore (contenu d'un discours ou d'un échange) ?**

Oui, notre technologie permet déjà de faire ce que vous décrivez : détection des personnes, objets, textes, logos, contextes, transcription de l'audio en texte, traduction, etc.

**D'une manière plus générale, quelles sont, selon vous, les grandes tendances qui se dessinent sur votre segment de marché ?**

Aujourd'hui, seulement 2 % des contenus produits sont stockés dans le cloud. Cela veut dire que 98 % des contenus sont sur des unités de stockage physiques. La

crise du Covid et les nouvelles habitudes de travail ont accéléré le changement et les projets de migration vers le cloud se multiplient. Avec cela, de nouvelles opportunités émergent ainsi que de nouveaux business model pour les ayants droit.

**Combien d'heures de contenus traitez-vous par an et, pour le sport, avec quels clients travaillez-vous actuellement ?**

Tous clients confondus, nous traitons annuellement plusieurs centaines de milliers d'heures de contenus. Pour le sport, nous travaillons avec des fédérations, des ligues, des clubs et des médias spécialisés, parmi lesquels nous pouvons citer les Fédérations françaises de football, de rugby, de basket-ball, la Ligue nationale de rugby, le journal L'Équipe, et des clubs comme le Bayer Leverkusen, l'Olympique de Marseille et le LOSC (Lille).

**Est-ce que la prestation est la même pour tous ?**

Nous proposons quatre solutions. La quasi-totalité de nos clients, clubs et fédérations, optent pour les mêmes cas d'usage, à savoir Media Hub et Media Marketplace. Cela implique une migration initiale des archives (en basse ou haute résolution, selon les cas) et l'enregistrement des lives (photos et vidéos) de la saison en cours. Quant à la facturation, nous avons un modèle SaaS basé sur une souscription à l'année. ■

09.02.2023  
10.02.2023

**PARC FLORAL DE PARIS**  
**10<sup>e</sup> ÉDITION**

**PARISIMAGES.FR**



# **PARIS IMAGES**

**L'ÉVÉNEMENT  
DES PROFESSIONNELS  
DES TOURNAGES**

**PARIS  
IMAGES**

**PRODUCTION  
FORUM**

**PARIS  
IMAGES**

**AFC EVENTS**

AVEC LE SOUTIEN

**CNC** centre national  
du cinéma et de  
l'image animée

**Ficam** Centre International du Cinéma

**Icône** International Cinematography

**AFC**

**FILM  
PARIS  
REGION**

**L'INDUSTRIE  
DU RÊVE**

**le film français**

**MEDIAKWEST**

**moovvee.tv**

**Satellifacts**

**Road to  
CINEMA**



Alexandre Widmer à propos du mixage en binaural : « Je n'arrive pas à travailler si je ne suis pas dans la vérité du format... Donc j'ai systématiquement travaillé au casque. »

# ALEXANDRE WIDMER À PROPOS DE LA SÉRIE STYX, PODCAST DE FICTION AUDIO EN BINAURAL

**Série de fiction audio en neuf épisodes, diffusée en binaural sur la plate-forme Audible, Styx**

est une production hors-norme à bien des égards : trente jours de tournage en décors réels, l'utilisation d'une tête artificielle complétée par de nombreuses sources, l'enregistrement d'un orchestre symphonique à Cracovie, quatre mois de montage, 90 jours de sound design, huit semaines de mixage avec parfois plus de 500 pistes. Directeur artistique et mixeur de la série, Alexandre Widmer, revient sur la conception, la réalisation sonore et les spécificités de *Styx* et plus généralement sur les enjeux de la fiction sonore.

Propos recueillis par Benoît Stefani

Dès la première scène du premier épisode, l'auditeur est plongé en immersion au cœur de l'aventure. Un homme est récupéré sur une barque, entièrement nu, alors qu'il dérivait sur la Seine. Admis en service de réanimation, il est déclaré dans le coma et en état d'hypothermie avancé. Conscient mais incapable de communiquer avec l'équipe de soignants qui évolue autour de lui, il est de surcroît frappé par une lourde amnésie : il ne sait ni qui il est, ni pourquoi il est là. Au gré de son introspection et des bribes d'infos qu'il entend, il reconstitue pièce par pièce le puzzle de sa vie. Démarrer alors un thriller géopolitique axé sur une triangulaire Liban/Ukraine/Russie qui va nous faire voyager dans

l'histoire de Paul et de son incroyable destinée... Invités au Satis, Volodia Serre (écriture et réalisation), Emmanuelle Villard (prise de son), Alexandre Widmer (direction artistique et mixage), Antoine Duchêne (musique) et Aymeric Devoldère (montage son et sound design) ont offert au public présent à cette conférence malgré la grève de la RATP, un témoignage passionnant. Alexandre Widmer revient sur la mise en son de cette série, une aventure à la fois humaine, technique et artistique.

Les scènes du début, qui se déroulent dans une chambre d'hôpital, semblent avoir été écrites pour le binaural. Qu'en est-il exactement ?

---

« Le binaural, avec sa restitution à la fois très proche de l'écoute humaine et hautement immersive, était toute désigné »

---

Au départ non, ces séquences n'étaient pas pensées pour une captation binaurale. Le scénario se décomposait en deux temps différents : le temps présent dans la chambre du service de réanimation de l'hôpital, et le temps passé, celui du flashback et de l'introspection de Paul qui nous transporte dans les souvenirs de sa



Captation dans la chambre d'hôpital : la tête binaurale Neumann KU-100 fixée sur un bras magique à la tête de lit constitue une base à laquelle plusieurs micros d'appoint sont ajoutés : micros-cravates DPA 4060 portés sur le front par chaque comédien à l'aide d'un bandeau Ursa Strap, double couple ORTF Schoeps (quadripiste 4.0 :LR/LsRs) fixé au plafond pour capturer l'acoustique des voix en 4.0. Non visibles sur la photo, deux micros d'appoints pointés sur le couloir servent à capturer les entrées et sorties de champ tandis que ponctuellement un Sennheiser MKH 50 sur perche est utilisé pour le suivi des manipulations d'accessoires, pas, présence, bruitages...

vie. Une grammaire sonore relative à ces différentes temporalités s'est donc imposée. La captation binaurale pour traduire le temps présent et incarner l'écoute objective de Paul dans son lit. On entend précisément ce qu'il entend, l'auditeur est à la place du personnage, il devient de fait le point d'écoute. Le binaural, avec sa restitution à la fois très proche de l'écoute humaine et hautement immersive, était toute désigné pour que, dès la captation, nous jouions énormément sur la spatialisation et le déplacement des comédiens autour de notre héros figé dans son lit.

Pour le temps du passé et par opposition à l'écoute subjective du binaural, nous devions placer l'auditeur comme spectateur des scènes de la vie de Paul. Elles devaient se dérouler « devant lui » et nous avons choisi une captation en stéréo ORTF. Sans le pouvoir immersif du binaural, l'ORTF présente cependant une scène stéréo proche de la perception humaine grâce à l'écartement de ses cap-

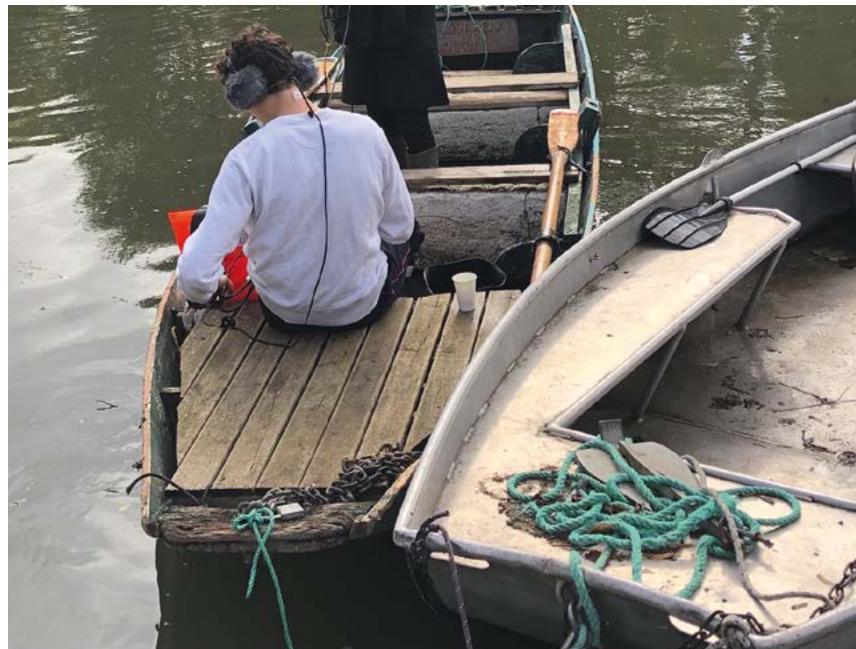


La tête Neumann KU-100 et la combinaison bleue aident les comédiens à « matérialiser » le corps de Paul.

\*\*\*



La chef opératrice Emmanuelle Villard en route pour un travelling sonore en binaural.



Pour les scènes se déroulant sur la barque, l'assistant réalisateur (de dos) équipé ici d'un Head Set binaural DPA 4560 directement porté dans les oreilles joue la doublure de Paul.

sules de 17 cm, donc à peu près identique aux oreilles de l'homme.

**Quel est le rôle d'un directeur artistique sur un projet de ce type ?**  
Le rôle du DA s'apparente en fait à celui d'un réalisateur sonore, un metteur en son avec une « vision sonore » du projet. Le DA, c'est aussi le garant de l'exigence, celui qui veille à toujours rester dans le cahier des charges technico-artistique défini au départ. Tout doit être pensé et préparé dans les moindres détails : le choix des décors, le choix des accessoires et de leur authenticité, le choix des diffusions de sources sonores lancée en live (et pas refaite en postprod), le choix des bruitages joués en direct par les comédiens ou par des membres de l'équipe. Ça va même jusqu'au choix des chaussures, des bijoux, des vêtements, en fonction de leur sonorité...

**Comment la collaboration entre réalisateur et DA s'est établie ?**

Volodia Serre n'avait jamais réalisé de fiction sonore, il avait besoin de son alter ego pour « mettre en son » les idées et le récit qu'il avait écrit. De mon côté j'avais déjà réalisé deux fictions audio en binaural avant de le rencontrer et Styx offrait des possibilités sonores extraordinaires. On a énormément travaillé ensemble, bien avant la préparation offi-

cielle, en établissant un découpage scène par scène des neuf épisodes qui couvrait l'intégralité des problématiques artistiques et techniques. C'est au cours de ce travail que la direction artistique s'affine par des idées, des recherches, des essais, des rencontres et des choix.

**Le tournage s'est fait en décors réels et les méthodes de prod et de postprod semblent venir du cinéma. Pourquoi ?**  
En tournage, on n'a pas le temps de perdre du temps et, à partir du moment où l'on choisit de tourner en décors réel, une organisation très rigoureuse s'impose. Donc après le découpage vient le temps de la préparation et de la projection logistique du tournage. Un plan de travail doit être établi. On retrouve effectivement des méthodes empruntées aux tournages de fictions avec un producteur exécutif qui arbitre, valide ou remet en question les choix que nous avons fait avec Volodia ; un directeur de production qui gère l'enveloppe et qui nous remet dans le droit chemin quand on s'en écarte ; une habileuse accessoiriste qui a fait toutes les recherches d'habits et d'accessoires issus de la liste de notre découpage ; un assistant réalisateur qui commence le plan de travail ; un musicien qui commence ses maquettes et produit les musiques qui doivent être diffusées pendant le tournage (et il y en avait plusieurs) ; un régis-

seur qui commence à tout préparer selon les décors choisis. Des premiers essais de captation sonore jusqu'au casting en passant par le repérage des décors choisis pour leur acoustique et l'assurance de ne pas être confronté à une pollution sonore indésirable, rien n'a été laissé au hasard.

**Le fait de tourner sans image, est-ce une situation de rêve ou est-ce qu'on est déstabilisé par tant de liberté et l'absence d'image comme « guide » ?**

Pour un réalisateur sonore comme moi c'est le rêve ! Le rêve de travailler le son pour le son et seulement le son ! Comme dit précédemment, le fait de prendre le temps de tout décortiquer, de tout repérer, de tout préparer en amont nous offrait une liberté maximale pour se concentrer sur la mise en scène et la mise en son lors du tournage. Volodia dirigeait les comédiens et j'étais ses oreilles. Souvent à l'écart, sans trop regarder les comédiens jouer, j'étais concentré sur l'écoute et la lisibilité de la mentalisation des scènes. On rectifiait la spatialisation des comédiens, le toucher des accessoires, les déplacements de micros à la perche en fonction du ressenti des prises. En fiction sonore, il faut que tout soit très en place et très crédible dès la captation. Le guide, c'est donc la mentalisation, le fait de « voir » le son.

■ ■ ■

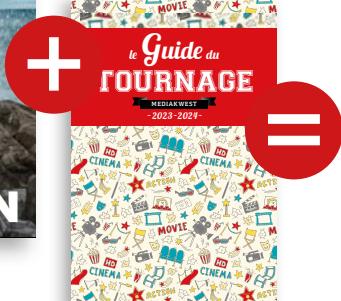
# RECEVEZ NOS MAGAZINES DANS VOTRE BOÎTE AUX LETTRES !

DISPONIBLE UNIQUEMENT SUR ABOUNEMENT



## MEDIAKWEST

CINÉMA | TÉLÉVISION | NOUVEAUX ÉCRANS ▶ UN MONDE CONNECTÉ



### UN AN D'ABONNEMENT AU MAGAZINE

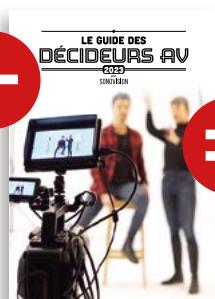
Pack One - Print & Digital  
(5 numéros + 1 Hors série)

- France : 75 €
- DOM/TOM : 90 €
- Europe : 85 €
- Monde : 95 €



## SONOVISION

COMMUNICATION & INTÉGRATION AUDIOVISUELLE



### UN AN D'ABONNEMENT AU MAGAZINE

Pack One - Print & Digital  
(4 numéros + 1 Hors série)

- France : 65 €
- DOM/TOM : 75 €
- Europe : 70 €
- Monde : 80 €

génération  
numérique

MEDIA ENTERTAINMENT TECHNOLOGY

Abonnez-vous en ligne sur [www.mediakwest.com](http://www.mediakwest.com) et [www.sonovision.com](http://www.sonovision.com)

55 rue Henri Barbusse, 92190 Meudon - contact@genum.fr - 01 77 62 75 00



Moment fort de la série, la scène de l'opéra tournée à Cracovie a nécessité le déploiement d'un total de 80 micros. Parmi eux, le set de l'équipe française avec la tête Neumann KU-100 disposée au poste de percussion de l'orchestre, une autre tête binaurale montée sur perche pour simuler les déplacements (tête de mannequin avec Head Set DPA Binaural 4560), trois couples stéréo AB (disposés à 15 mètres les uns des autres en surplomb de l'orchestre) et un double ORTF Schoeps 4.0 en hauteur. Un ensemble auquel il faut ajouter les 64 microphones Schoeps (CMC MK4/MK5) déployés par les ingénieurs du son Polonais.

### Et durant la postproduction, quels types de monitoring avez-vous utilisé : casque ou pas casque ?

C'est un aspect qui peut être contraignant pour certains car effectivement, l'écoute au casque pendant une journée entière est plus fatigante, plus exigeante que sur un système de monitoring classique. Aymeric Devoldère, notre super sound designer, ainsi qu'Antoine Martin qui a monté les paroles et préparé les sessions de mix préféraient travailler sur monitoring pour le confort de travail. Malgré tout, la restitution binaurale sur un monitoring stéréo ne fonctionne pas au sens où elle « aplatis » le son, on passe en 2D alors qu'au casque on retrouve la magie du binaural avec une écoute en 3D sonore. Donc pour moi, c'était juste impossible d'être au monitoring ! Je n'arrive pas à travailler si je ne suis pas dans la vérité du format... Donc, j'ai systématiquement travaillé au casque, mais il faut, c'est vrai, une certaine endurance !

### Et comment la mise au format binaural a-t-elle été réalisée ?

Sur *Styx*, il s'agit d'une captation binaurale native à laquelle on a ajouté des éléments la plupart du temps réalisés en non binaural comme le sound design ou la musique. Le travail des ambiances et des effets sonores n'avait donc pas systématiquement besoin d'être binaurali-

sé avec un plug-in du fait déjà de notre grammaire sonore. Toutes les scènes de flashback étant en son « classique », nous utilisions les outils avec lesquels nous travaillons habituellement en fiction, donc sans besoin de plug-ins spécifiques lié au binaural. En revanche, pour des séquences en binaural comme l'intro de l'épisode 1, toutes les séquences d'hôpital, la grosse séquence d'opéra et de poursuite de l'épisode 8, nous avons fait un mélange de sons naturels et de son binauralisés, ou de sons captés en binaural pendant le tournage pour le besoin du montage son. En mixage, pour la binauralisation de synthèse des sons, j'ai utilisé le plug-in Dear VR pro. J'ai apprécié son ergonomie intuitive et le module de réverbération pour simuler les acoustiques.

### Que dire sur les temps de travail (quatre mois de montage, 90 jours de sound design, huit semaines de mixage) ?

Effectivement, si on compare avec les temps généralement alloués aux fictions sonores, le temps de travail en postproduction a été relativement long. Mais *Styx* n'est pas une fiction classique tournée en studio. Il y a une trentaine de décors, une cinquantaine de comédiens, un opéra, des situations acoustiques très diversifiées. Et puis les neuf épisodes de 40 minutes sur le papier, ça représente au final six heures de programme. Le travail

était gigantesque et nous avons bénéficié des temps de montage et de mixage issus de la postproduction classique que l'on retrouve en fiction audiovisuelle. Nous tenions absolument à préserver notre ambition artistique et nous donner le temps nécessaire pour réaliser ce projet. Le client (Audible) et la production (Paradiso media) ont bien compris l'enjeu. Les budgets ont été pensés et prévus pour répondre à cette attente. Le montage parole et la gestion des très nombreuses sources sonores prenaient entre cinq à sept jours par épisode. Le sound design prenait une grosse semaine par épisode.

### D'une manière générale, comment s'est déroulée la postproduction de la série ?

Il se trouve que lorsque nous sommes arrivés à une première version aboutie mais pas encore mixée, nous avons fait une pause. Elle était nécessaire pour prendre du recul. Ensuite, en fonction des retours et des ressentis des uns et des autres, nous avons décidé de couper pour optimiser le récit et son rythme. On a appelé ça le Re-Cut, et il a duré une huitaine de jours. On a coupé entre cinq à sept minutes par épisode et l'ensemble y a beaucoup gagné : le récit était plus tendu, plus efficace et encore plus addictif ! Ce Re-Cut a généré un gros travail de confo et de remontage... pour enfin arriver au mixage. Antoine Duchêne, dont le travail

remarquable a beaucoup participé à la force sonore de *Styx* en apportant une unité musicale, une identité propre, m'a livré les pistes éclatées et non mixées de ses morceaux. Avec sa confiance j'ai pu m'amuser à mixer les musiques comme une matière dramatique, à exploiter les pistes librement, pas simplement comme une musique d'illustration qui accompagne le sentiment d'une séquence. Au final, le mixage a pris entre quatre à cinq jours par épisode. Je me suis enfermé pendant pratiquement neuf semaines avec des journées très longues où je ne voyais pas passer le temps. J'avais la sensation de travailler sur un projet exceptionnel au sens où c'était vraiment la première fois que je pouvais pousser l'exercice aussi loin et qu'il n'était dédié qu'au son ! Une fois une version de mix terminée, j'appelais Volodia pour lui faire écouter l'épisode et nous retravaillions ensemble sur les modifications à apporter. J'envoyais les mixes aussi à Aymeric qui nous faisait des retours ultra détaillés, ainsi qu'à notre producteur, Benoît Dunaigre et notre directeur de la fiction d'Audible, Jacques Sindt grâce à qui *Styx* a vu le jour.

**Est-ce que vous avez dans l'équipe utilisé des plug-ins ou des traitements particuliers pour justement obtenir cette identité sonore particulière ?**

Au-delà des compressions, égalisations et réverbes, j'ai utilisé Adaptiverb de Zynaptiq, un plug-in absolument génial au sens où c'est une réverbération granulaire qui contrairement aux réverbes traditionnelles permet d'enrichir le son, de donner du grain, de l'épaisseur, jusqu'à parfois obtenir une transformation totale du son, mais que l'on peut moduler à partir des réglages disponibles. Je m'en suis énormément servi sur la musique et sur les transitions de séquences. C'est plus un outil de sound design que de mixage finalement.

**Justement, qu'est-ce que l'on peut dire sur ces transitions sonores qui doivent fonctionner sans l'image et sont d'une grande richesse dans cette série ? Je pense notamment lorsque Paul rentre dans un flashback, revient à la réalité ou encore ces passages d'un décor à un autre...**



Photo souvenir lors du tournage à l'Opéra de Cracovie. De gauche à droite : Alexandre Widmer (avec la tête binaurale mobile montée sur perche), Marcin Klejdysz (directeur du Beethoven Académie Orchestra), Emmanuelle Villard (avec la tête Neumann), Bartek Staniak (ingénieur du son orchestre), Volodia Serre et Brice Garcia (réalisateur du making-off).

*« Le son a une puissance d'évocation phénoménale et le fait de le suivre d'un univers à un autre est comme un voyage mental qui vous transporte dans votre imagination. »*

Dans son scénario, Volodia avait imaginé dès l'écriture ce que pourraient être les transitions entre les séquences d'hôpital et de flashback. Après il fallait les mettre en son ! Aymeric a proposé beaucoup de transitions d'une grande richesse et magnifiée les didascalies de Volodia, des fois en les suivant de manière précise, des fois en créant des choses complètement différentes. De mon côté, je rajoutais ma petite « touche » en mixage en trouvant des effets de liaison par le traitement sonore et ça aussi, c'était passionnant à créer. Le son a une puissance d'évocation phénoménale et le fait de le suivre d'un univers à un autre est comme un voyage mental qui vous transporte dans votre imagination. Vous rendez concret une pensée abstraite, vous donnez matière à un objet désincarné. Le travail des transitions dans *Styx* était un enjeu artistique évident et nous devions tous y répondre en étant créatifs.

**Et comment se retrouve-t-on avec autant de pistes en mixage ?**

Sans spoiler, dans l'épisode 8, nous nous retrouvons à l'opéra dans la fosse avec

les musiciens qui jouent un opéra de Rachmaninov. Pour cette séquence, on a effectivement une session Pro Tools qui dépasse les 500 tracks ! Cela ne veut pas dire qu'il y a cinq cents pistes qui jouent simultanément, mais que la structure de la session arrivait jusque-là. Entre les micros de pupitres, de chœur, de solistes et nos micros à nous, le set de captation comptait environ 80 micros. Et évidemment, dans ces cas-là, pour rendre la chose plus simple, nous avons édité dans la musique, doublant voire triplant par endroit le nombre de pistes nécessaires à ces « Edits »... L'épisode 8 est la plus grosse session de *Styx* et notre Pro Tools a tenu le choc magnifiquement ! Pourtant cette session était gavée de plug-ins et j'ai dû recréer en binaural de synthèse l'immersion d'un musicien dans une fosse d'orchestre avec les instruments tout autour de lui. On devait sentir leur disposition à 360 degrés, sentir les instruments proches de lui et ceux plus loin, mettre en forme une proximité et une profondeur. C'était passionnant et ça m'a d'ailleurs vraiment donné envie de voir des ingés son de musique classique à l'œuvre.

■ ■ ■



Le micro-cravate DPA 4060 est porté sur le front par chaque comédien à l'aide d'un bandeau Ursia.

**En conclusion, que retires-tu de cette expérience, notamment sur le fait de travailler pour un programme audio sans image et sur l'utilisation du binaural natif ? Est-ce que tu envisages ton métier différemment depuis cette expérience ?**

J'en retire que la fiction audio me passionne et que j'adore la réalisation sonore. Il faut conceptualiser le son, le préparer, lui trouver un système d'expression, avoir une vision globale, suivre une ambition artistique et se donner les moyens d'y parvenir. C'est un travail hyper complet dans lequel je sens que je peux m'épanouir et apporter beaucoup de créativité. Sinon, bien que ce soit ma quatrième fiction en binaural, je ne souhaite pas me cantonner à ce format. Par exemple, l'ambisonique est une autre possibilité de captation immersive offrant l'avantage d'être plus malléable en postproduction au sens où elle n'est pas fermée. Ce qui me passionne dans la réalisation sonore, c'est de mettre en son une histoire, de répondre à une histoire par le son, faire du cinéma sonore et laisser à l'imagination

le pouvoir de l'image. Je n'envisage pas mon métier de mixeur fiction différemment mais j'envisage ce nouveau métier de réalisateur sonore ou DA selon les projets comme une nouvelle corde à mon arc. C'est un complément qui ajoute aussi les problématiques de la captation et l'univers des ingés son de tournage que j'admire sincèrement quand je réalise les contraintes qu'ils rencontrent. Finalement, en fiction audio, notre noblesse vient du fait qu'on choisit les décors pour le son, pas pour l'image !

**Est-ce que l'on peut déjà mesurer l'audience, le succès de la série Styx ?**  
La série marche très fort mais Audible ne communique pas ses chiffres.

**Est-ce qu'il y a d'autres productions de ce type avec tournage en décors réel en préparation ?**

Alors, je viens juste de terminer la réalisation sonore d'une fiction audio, un unitaire de 54 minutes en binaural d'Ana Girardot pour Canal+ qui sera disponible sur l'appli MyCanal en janvier 2023.

**Pour aller plus loin, n'hésitez pas à vous connecter sur le site de Satis-expo pour voir la conférence intitulée « Dans les coulisses de Styx... » où vous pourrez retrouver le témoignage d'Alexandre Widmer et d'une bonne partie de l'équipe...**

Sinon, il ne serait pas impossible que Styx saison 2 voit le jour en 2023. En tout cas, Volodia a déjà écrit le scénario...

**Plus généralement, ton ressenti sur le futur du podcast de fiction et la production en décor réel ?**

Tout le monde s'accorde à dire que la fiction sonore reste une niche peu fréquentée et que cela coûte trop cher. Je ne suis pas tout à fait d'accord avec cette idée. Certes, ce ne sont pas les programmes les plus écoutés mais j'ai le sentiment que les fictions ne sont pas assez distribuées, marketées, mises en valeur. Beaucoup de gens n'ont même pas conscience de l'existence de ces programmes. Je suis convaincu que la fiction audio trouvera son marché, c'est une question de temps, de consommation. Dans notre époque ultra connectée, le son, la parole, le langage, la culture sonore est un avenir. Il y a encore tout à inventer. Il faut aussi changer les éléments de langage et parler de fiction ou de cinéma sonore. Nous sommes dans une ère où le casque et les écouteurs sont rois. Si ces programmes sont accessibles plus simplement cela facilitera les choses. Actuellement, il y a un souci de curation et les gens ne savent pas comment chercher une fiction sonore. Moi j'y crois, intensément. ■

# SATIS

**15 & 16 NOVEMBRE 2023**  
DOCKS DE PARIS - SAINT-DENIS

LES  
**INNOVATIONS**  
AU SERVICE DE LA  
**CRÉATION**

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

 @satisexpo  @screen4allforum  Satisexpo  satisexpo  satis

CINÉMA • TÉLÉVISION • LIVE • ÉVÉNEMENTIEL • BROADCAST • AUDIO • COMMUNICATION • INTÉGRATION • ANIMATION • VFX • DIVERTISSEMENT • MEDIAS IMMERSIFS

Club **HD**

génération  
numérique  
MEDIA ENTERTAINMENT TECHNOLOGY

# LA MESURE DES AUDIENCES DU STREAMING

**À mesure que le marché du streaming se développe et qu'il occupe une place de plus en plus importante dans les loisirs des téléspectateurs se pose la question de la mesure des audiences entre les plateformes, mais aussi par rapport aux chaînes de télévision traditionnelles depuis que les streamers ont lancé des offres d'abonnement avec de la publicité.**

Pascal Lechevallier

## LA GUERRE DE LA COMMUNICATION

La transparence sur les chiffres de la SVOD est inversement proportionnelle à sa popularité. Depuis qu'elle a conquis le cœur des Français, jamais la SVOD n'a vraiment levé le voile sur son poids réel sur le marché. Pourtant plusieurs outils globaux sont à la disposition des observateurs à commencer par le bilan annuel du CNC qui donne la taille totale du marché de la SVOD, complété par le baromètre mensuel de la consommation SVOD de Médiamétrie. Ce baromètre permet aux différents acteurs du marché de disposer d'indicateurs mensuels sur la consommation quotidienne de la SVOD en France. Cette étude permet ainsi de connaître la consommation quotidienne des contenus par plate-forme, genre, cible, écran, mais aussi d'analyser les contenus dans leur contexte d'offre : puissance et attractivité des plates-formes, performances vis-à-vis de la concurrence. Mais rien sur le nombre d'abonnés de chaque plate-forme : aussi bien du côté des services américains (Netflix, Disney+, Prime Video, Paramount+, Apple TV+) que des services français comme Salto. Il se dit même que les producteurs qui travaillent avec les plates-formes n'ont pas connaissance du nombre d'abonnés des services et du nombre d'abonnés visionnant leurs créations. Ce qui n'empêchent pas des chiffres de circuler : Netflix a passé la barre symbolique des 10 millions d'abonnés, Salto en aurait près de 900 000. Pour



Top 10 publié toutes les semaines par Netflix.

les autres, boule de cristal.

De plus, et quand on creuse un peu, il est encore plus difficile d'obtenir des chiffres sur la consommation des programmes. Quelques communiqués de presse pour annoncer quelques records de visionnage, mais rares sont les services qui divulguent des données et quand ils le font, à l'instar de Netflix, c'est pour établir un top interne, sur la base d'une mesure définie par la plate-forme et qui ne permet pas de faire de comparaison avec les autres plates-formes concurrentes.

## LE GAME CHANGER : LA PUBLICITÉ

Depuis 2014 et l'arrivée de Netflix, on s'était presque habitué à cette opacité entretenue du marché de la SVOD. Et personne ne semblait s'en offusquer. Depuis la mise en place des nouvelles obligations des SMAD, les pouvoirs publics ont les chiffres dont ils ont besoin pour définir les engagements des streamers, les plates-formes s'exécutent et tout le marché semble s'en satisfaire. Mais c'était sans compter sur deux fac-

teurs : d'une part, la place prise par les streamers menace de plus en plus les chaînes traditionnelles, empiétant largement sur la durée d'écoute de la télévision et d'autre part l'arrivée de la publicité sur les services de streaming qui constraint à la mise en place d'outils donnant la possibilité de comparer l'efficacité des deux médias, désormais en concurrence frontale. De plus les lancements successifs de dizaines de chaînes FAST par Pluto TV, Rakuten, Molotov, Samsung, LG et d'autres acteurs, puis les annonces du lancement d'offres de SAVOD (Subscription VOD) par Netflix et Disney a contribué à accélérer les réactions et les discussions.

## LA BATAILLE DE LA TRANSPARENCE

L'arrivée des deux géants du streaming sur le marché publicitaire provoque en effet de nombreuses réactions de la part de la profession : chaînes, agences média, régies et annonceurs. Alors que la télévision met à disposition du marché des milliers de données, comment les streamers vont-ils faire pour enfin offrir de la transparence concernant leurs abonnés, leurs audiences, leur performance publicitaire ?

Depuis que Netflix a lancé son offre « Essentiel avec publicité » début novembre à 5,99 euros, les choses se sont accélérées : récemment, la patronne de la publicité de Netflix, Jeremi Gorman, a déclaré lors de la conférence « The Future of TV Advertising » qui se tenait à Londres, que Netflix prévoyait de participer à l'écosystème de la télévision pour être mesuré de la même façon que la télévision, tout en indiquant que cela allait prendre du temps. Netflix a rejoint la mesure du BARB (Broadcasters Audience Research Board) au Royaume-Uni, mais n'a pour l'instant rien annoncé pour la France,



Baromètre SVOD de Médiamétrie.

*« Sous deux ans nous serons capables de mesurer les audiences des plates-formes avec autant de précision que celles des télés et de les publier tous les jours, que les plates-formes collaborent avec nous ou non. »*

Yannick Carriou, patron de Médiamétrie,

Disney+ et Amazon Prime Video non plus d'ailleurs. Ce qui a provoqué une réaction musclée du patron de Médiamétrie, Yannick Carriou, dans les colonnes du Figaro : « *Sous deux ans nous serons capables de mesurer les audiences des plates-formes avec autant de précision que celles des télés et de les publier tous les jours, que les plates-formes collaborent avec nous ou non.* »

## LES DÉFIS À RELEVER

Nul ne sait pour l'instant la place que

vont prendre ces nouveaux acteurs du streaming. Le marché publicitaire français de la télévision est stable depuis plusieurs années, autour de 3,5 milliards d'euros. Mais on voit le marché AVOD grandir à vue d'œil : Pluto TV atteindra 1 milliard de dollars de chiffre d'affaires fin 2022 dans le monde et les prévisions de Statista pour le marché américain donnent le tournis : 32 milliards de dollars en 2027 contre 12,9 milliards en 2020. Et de son côté Omdia estime que le marché de la publicité vidéo sur Internet

\*\*\*

# ÉCRANS

Rank	Programme	Channel	Audience (As Broadcast)	
			Broadcaster group	TOTAL
1	WORLD CUP (SUN 17:58)	ITV1/Breakfast Total	ITV	14,439,000
2	FIFA WORLD CUP 2022 (TUE 18:00)	BBC 1 (inc HD)	BBC	12,863,000
3	STRICTLY COME DANCING (FRI 20:00)	BBC 1 (inc HD)	BBC	8,711,000
4	STRICTLY COME DANCING (SAT 17:40)	BBC 1 (inc HD)	BBC	8,494,000
5	I'M A CELEBRITY... GET ME OUT OF HERE! (THU 21:21)	ITV1/Breakfast Total	ITV	6,835,000
6	WORLD CUP (MON 18:08)	ITV1/Breakfast Total	ITV	6,221,000
7	FIFA WORLD CUP 2022 (SAT 18:20)	BBC 1 (inc HD)	BBC	6,185,000
8	BBC WEEKEND NEWS (SUN 17:15)	BBC 1 (inc HD)	BBC	5,676,000
9	FIFA WORLD CUP 2022 (SUN 14:30)	BBC 1 (inc HD)	BBC	5,648,000
10	FIFA WORLD CUP 2022 (WED 18:30)	BBC 1 (inc HD)	BBC	5,537,000
45	POINTLESS (FRI 17:15)	BBC 1 (inc HD)	BBC	2,868,000
46	MASTERCHEF: THE PROFESSIONALS (MON 20:00)	BBC 1 (inc HD)	BBC	2,854,000
47	ITV EVENING NEWS (FRI 17:48)	ITV1/Breakfast Total	ITV	2,808,000
48	WEDNESDAY: SERIES 1, EPISODE 1	Netflix	NETFLIX	2,783,000
49	I CAN SEE YOUR VOICE (SAT 21:15)	BBC 1 (inc HD)	BBC	2,737,000
50	ITV EVENING NEWS (THU 17:48)	ITV1/Breakfast Total	ITV	2,709,000

Exemple d'audience intégrant Netflix (48<sup>e</sup>) au Royaume-Uni par le BARB la semaine du 28/11 au 04/12/2022.

atteindra 259 milliards de dollars dans le monde en 2025.

- **Les CPM :** est-ce que le CPM deviendra le seul outil de vente de la publicité à terme, pour Internet et pour les chaînes TV ? Et est-ce que les prix du CPM annoncés aux États-Unis se propageront dans le monde entier ou bien faudra-t-il se contenter d'un CPM nettement plus faible en France, c'est-à-dire plus de 60 dollars aux États-Unis et moins de 15 euros en France ? En attendant, cela pourrait déboucher sur un grand marché publicitaire de la vidéo sur Internet, tel que TF1 et M6 l'avaient anticipé devant l'Autorité de la concurrence.

- **Les audiences :** comment connaître l'audience d'une série sur Netflix ou d'un film sur Disney+ ? Comment savoir si une série a touché une audience publique pertinente sur une plate-forme de SVOD ? De quelle manière les annonceurs vont pouvoir construire leurs

plans médias sur des chaînes FAST ? Des questions auxquelles les streamers tentent de répondre de manière à la fois floue et non standardisée. Ce qui ouvre la porte à une réflexion globale au centre de laquelle se trouve donc Médiamétrie et ses outils de mesure des audiences TV et Internet. Il est évident que l'arrivée en force de l'AVOD et des chaînes FAST doit aboutir à une modernisation des outils de mesure des audiences TV et vidéo.

- **Les parts de marché :** dans le même ordre d'idée, les streamers n'ont aucune obligation de rendre publique leur nombre d'abonnés, mais ne pas savoir combien d'abonnés ont telle ou telle plate-forme peut sembler incongru dans un marché où la publication de chiffres certifiés peut avoir son importance pour la valorisation des espaces publicitaires.

- **L'unification du marché :** les outils développés par Médiamétrie permettront-ils d'accéder à ce grand et nouveau mar-

ché publicitaire unifié qui rassemblera les chaînes de télévision, les services de SVOD et d'AVOD ? Si c'est le cas, cela pourrait redistribuer durablement les cartes entre les acteurs, à la fois en termes d'audiences et en termes de part de marché publicitaire ?

Quoiqu'il en soit, cette évolution du marché publicitaire semble donner raison à TF1 et M6 qui justifiaient leur fusion en expliquant que le nouveau marché pertinent de la publicité englobait la télévision et Internet, argument que l'Autorité de la concurrence avait rejeté. Quelques mois plus tard, force est de constater que 2023 sera le théâtre d'une nouvelle approche de la mesure des audiences, d'une probable redistribution des inventaires publicitaires entre les chaînes et les streamers, et d'un affrontement inévitable entre une approche CPM et GRP. 2023 s'annonce donc comme l'année de tous les bouleversements de la mesure des audiences du streaming. ■

À LIRE IMPÉRATIVEMENT AVANT DE PRODUIRE DES  
CONTENUS POUR LES ENVIRONNEMENTS IMMERSIFS



En commande sur  
**amazon**



# Connecter, Transmettre, Captiver

Depuis plus de 40 ans, EMG assure la retransmission des plus grands événements sportifs internationaux. Nos solutions Livetools développées en interne pour la retransmission HF ont suivi toutes les évolutions technologiques. Une seule constante traverse les années: notre passion pour vos plus belles images.

[fr.emglive.com](http://fr.emglive.com)