

hiver 2014 #5

Mediakwest

Cinéma | Télévision | Communication ► Un monde connecté

MAGAZINE

FIAT LUX

Lumens, pixels, résolution...



Panasonic

PERFORMANCE
ET FIABILITE



TRANSFERT PLUS RAPIDE
ET PLUS SIMPLE



THE ART OF CREATION



COUT REDUIT



PANASONIC microP2

La technologie microP2 de Panasonic annonce l'arrivée de supports haut débit abordables dans un format de type carte SD. Le microP2 propose un transfert de données plus rapide tout en maintenant le niveau de fiabilité reconnu de nos cartes P2 classiques. Il n'est plus nécessaire d'attendre un workflow plus simple ou plus efficace : il vient juste d'arriver !

Découvrez dès à présent les possibilités du format microP2

business.panasonic.fr/camera-professionnelle/



micro
P2

BROADCAST & PROAV
IT'S YOUR WORLD

MEDIAKWEST

SOCIÉTÉ ÉDITRICE

Mediakwest est une publication du groupe Avance Rapide
5 rue Victor Hugo, 92310 Sèvres | www.avancerapide.com
MEDIKWEST : www.mediakwest.com
Pour contacter la rédaction par email :
redaction@mediakwest.com
ou par téléphone : 01 49 66 97 80

ÉDITEUR ET DIRECTEUR DE LA PUBLICATION

Stéphane Faudeux
stephan@mediakwest.com

RÉDACTRICE EN CHEF

Nathalie Klimberg
nathalie@mediakwest.com

ÉQUIPE DE RÉDACTEURS

Alain Chaptal, Marie Cornet-Ashby, Jean-Marie Etienne,
Stéphane Faudeux, Claire Griffon, Pierre Juvet, Robert
Jung, Nathalie Klimberg, Fabien Margaillard, Lætitia
Sellam, Dominique Toilliez

Avec la participation de :

François Abbe, Cherif BenZid et Pascal Flament

SECRÉTAIRE DE RÉDACTION

Razika Baa

DIRECTION ARTISTIQUE

Tania Decousser

RÉGIE PUBLICITAIRE

Avance Rapide : pub@mediakwest.com
Ou par téléphone 01 49 66 97 80

FLASHAGE ET IMPRESSION

Imprimerie Corlet
Z.I. Maximilien Vox
BP 86, 14110 Condé-sur-Noireau



Magazine non disponible à la vente.

Toute utilisation des données (textes, photos) contenues dans le présent magazine doit faire l'objet d'une demande préalable auprès de Mediakwest.

IP IP IP Hourra

La littérature et le cinéma de science-fiction ont souvent traité de la lutte létale entre l'homme et la machine. Le robot n'est pas forcément docile, Isaac Asimov nous avait prévenu. À terme, la machine intelligente cherche à se débarrasser de l'homme qui représente un virus, un bug pour l'équilibre de la planète.

Ce n'est pas encore demain que les T800 ou T1000 viendront poursuivre John Connor... Toutefois, chaque jour nous rapproche un peu plus de la Matrice. Pour tous ceux qui ne sont pas sensibles aux thématiques futuristes et pour qui ces références sont tout à fait hermétiques, ce que nous voyons aujourd'hui c'est qu'une grande partie de notre présent, un peu de notre passé et beaucoup de notre futur est entre les mains des machines (mêmes si elles n'ont pas encore de main !). L'informatique est devenue omniprésente et il paraît illusoire de vouloir faire *machine* arrière. Ce qui est sans doute le plus terrorisant, est de savoir qu'une grande partie de l'économie mondiale repose sur une algorithmique gérée par des ordinateurs. Les ordres d'achat et de vente des bourses, pour une partie, ne sont plus décidés par des humains mais par des machines. Tout se joue au millième de seconde. Pour aller encore plus vite dans les décisions, les centres névralgiques des banques se trouvent intégrés sur les épinés dorsales des réseaux informatiques mondiaux, sur les backbones qui innervent notre globe.

édito

Et, si nous pensons déjà être plutôt « branché », ce n'était rien par rapport à ce qui nous attend dans les prochaines décennies. Tout sera connecté, et connectable. Le moindre objet aura son adresse IP. Lors du dernier CES (Consumer Electronic Show), on a pu découvrir des brosses à dent, des doudous pour bébé, des oreillers, des fourchettes connectés... Nous pouvons imaginer que, demain, chaque homme, à sa naissance, sera doté de sa propre adresse IP. Dans cette veine, propre à William Gibson, auteur de science-fiction à qui l'on doit le concept de cyberpunk, certains humains commencent à s'augmenter. Ils tentent d'accroître une partie de leurs sens avec des prothèses numériques, c'est d'ailleurs ce que propose Google avec ses Google Glass.

L'IP est devenu incontournable pour acheminer et faire transiter les flux de données et, dans l'audiovisuel d'aujourd'hui, tout est maintenant sous le règne de ce protocole. Qu'il s'agisse de production, distribution, diffusion, d'affichage, l'informatique a gagné mais pour le meilleur !

Stéphane Faudeux
Directeur de la publication

La version numérique de Mediakwest comprend une insertion publicitaire pour le NAB 2014 entre les pages 23 et 24



Édito	1
Actualités des entreprises	4

sommaire



<i>Tournage</i>	10
10 Actioncam : 1, 2, 3 Filmez !	
14 Réalité Augmentée : vers des images en 4K	

<i>Postproduction</i>	16
16 La création de DCP	



<i>Broadcast</i>	22
22 Êtes-vous à l'heure de la 4K/UHD ?	
24 La 4K, c'est pour après-demain	

<i>Multiscreen</i>	26
26 Les nouveaux défis du cinéma numérique	
30 HDMI 2.0 : il était temps	



<i>Communication</i>	32
32 Bien choisir sa caméra à tourelle intégrée	
34 Les salles de réunion vers le sans-fil intégral	
38 Barco is back !	
40 Samsung démocratise l'affichage dynamique	
42 CLO : nouveau standard ?	
44 LifeSize simplifie la visioconférence	
46 Anycast Touch, la production compacte et pratique	



<i>Services</i>	48
48 L'IIFA ouvre son champ d'action aux services de conseil	

<i>Communauté</i>	50
50 Guillaume de Menthon, Président de Capa Développement	
54 Rencontre avec Yves Bigot, Directeur Général de TV5 Monde	
56 Mémoire du graff par BETC	

TriCaster™

LA SOLUTION LA PLUS COMPLÈTE POUR LA PRODUCTION MULTI-CAMÉRA
ET LE STREAMING EN DIRECT



**AVEC SUPER
POUVOIRS**

MACROS, CONTRÔLE DES CAMERAS (PTZ), BUFFERS ANIMÉS



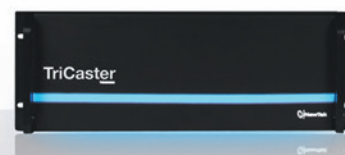
TriCaster™ 410



TriCaster™ 460



TriCaster™ 860



TriCaster™ 8000

NewTek déploie une offre complète pour la production en direct, à l'intention de tous les producteurs, du web et de la télévision. Tous nos clients peuvent produire du contenu vidéo de même qualité qu'une émission de grande chaîne de télévision, grâce à la flexibilité, la puissance et la fiabilité du TriCaster.

TriCaster est un système de production en direct complet qui permet de produire du contenu de qualité broadcast en HD et SD, pour streamer, diffuser, projeter et enregistrer en direct.

Passez d'une caméra à l'autre, d'un studio virtuel à un studio réel, tout en publiant sur les réseaux sociaux, en insérant des clips, des titres ou des graphiques animés.

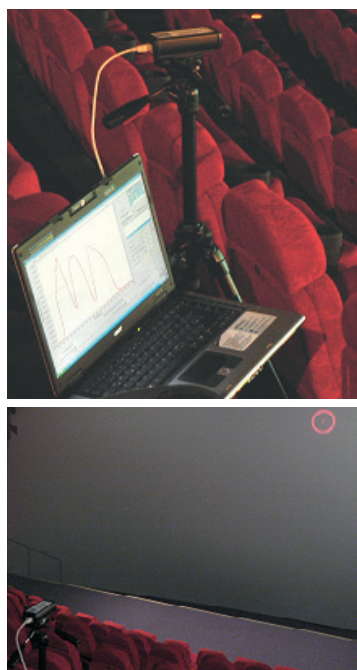
Pour plus d'information et pour réserver une démo privée, contactez 3D Storm par téléphone au +33 (0)5 57 262 262 ou par email : info@3dstorm.com

NOUVEAU «SERVICES PLUS» 3D STORM INCLUS
GARANTIE 18 MOIS
SUPPORT TECHNIQUE ET SAV PRIORITAIRES
PLUS DE RENSEIGNEMENTS : WWW.3DSTORM.COM

**Integrated
Systems
Europe**
AMSTERDAM RAI, NL
**RENDEZ-VOUS A
ISE 2014
4-6 Février
STAND F54 - HALL 11**

actualités

Régler son projecteur numérique



Le réglage des projecteurs numériques doit être effectué régulièrement si on veut éviter la dérive des couleurs et s'assurer de la bonne qualité de la projection. Les mesures essentielles sont les informations de luminance renvoyée par l'écran et les coordonnées colorimétriques x et y envoyées par les projecteurs.

Pour assurer une mesure simple et précise, la société Bullier Automation propose un petit spectrocolorimètre compatible PC, léger et peu coûteux, pour faire ces mesures. L'appareil est placé dans la salle de projection, entre deux fauteuils, à une hauteur de 1,10 m environ, à une distance égale à de 2 à 3 fois la hauteur de l'écran. L'appareil, le SCB 1201, est alimenté par le port USB du PC et est extrêmement compact.

Les valeurs ainsi mesurées par le spectrocolorimètre sont saisies manuellement dans les paramètres des projecteurs ou bien envoyées automatiquement facilitant le réglage du projecteur.



GEONAUTE 360 Pour capturer vraiment tous les détails d'une scène !



Geonaute, marque française du réseau Oxylane, vient d'être récompensée au CES d'un award BEST OF INNOVATIONS dans la catégorie DIGITAL IMAGING. Geonaute propose une mini caméra 360° haute résolution à un tarif accessible pour le grand public. Cet outil unique permet de filmer, lire et partager des vidéos 2K et des photos 4K dans lesquelles on peut ensuite naviguer. Vous pouvez jeter un coup d'œil sur quelques vidéos tournées avec cet outil exceptionnel sur le site <http://en.playgeonaute.com>, vous verrez c'est époustouflant !

Équipée de trois lentilles à grand angle, chacune étant dotée d'un capteur 8 millions de pixels, cette caméra offre un champ de vision presque totalement sphérique et donc l'opportunité de ne manquer aucun détail d'une scène. La Geonaute 360 s'accompagne d'un logiciel, d'une plateforme web et d'une application mobile (PlayGeonaute).

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES :

Mode vidéo : 2K (2048x1024p) / 25FPS

Mode Photo : 4k - Ultra HD

Minuteur Photo 360° : 10 Secondes

Mode Rafale 360° : 6 FPS

Photo 360° accéléré : 1, 2, 5, 10, 30, 30 sec.

La caméra Geonaute 360 est livrée avec une fixation adhésive plate, une fixation adhésive incurvée, un adaptateur universel, un câble Micro USB-Y, une batterie Li-ion et une chaussette de protection au prix de lancement de 360 euros

www.geonaute.com

NOUVELLE GAMME DE MICROPHONES POUR LE TOURNAGE



Les nouveaux microphones sans fil de la série UWP de Sony offrent une technologie de traitement numérique hybride associant le traitement numérique et la fiabilité de la modulation FM analogique. Elle améliore les performances liées à la réponse transitoire entre l'émetteur et le récepteur UWP-D, gage d'une qualité audio très naturelle. Présentés dans un design compact, ces microphones professionnels sont particulièrement adaptés aux applications ENG et DSLR et à la production sur le terrain.

Disponibles en trois versions, les microphones sans fil de la nouvelle série UWP-D sont compacts et légers, et répondent à des besoins multiples et variés : UWP-D11 : émetteur ceinture, récepteur portable / UWP-D12 : micro-main, récepteur portable / UWP-D16 : émetteur enfichable, émetteur ceinture, récepteur portable.

Cette nouvelle série utilise une vaste plage de fréquences, avec une bande passante allant jusqu'à 72 MHz. Par conséquent, la série UWP-D couvre 33 chaînes de télévision en Europe (272 MHz, entre 470 et 790 MHz) et les utilisateurs peuvent faire leur sélection parmi

2 880 fréquences opérationnelles maximum, au sein de cette vaste plage de fréquences. La fonction de balayage (Clear Channel Scan) détecte tous les canaux disponibles et la fonction de synchronisation infrarouge (IR Sync) permet le réglage facile du canal en transmettant les informations depuis le récepteur jusqu'à l'émetteur via une communication infrarouge.

Le récepteur UWP-D est doté d'une option de contrôle de niveau de sortie variable, donc, même si la caméra ne dispose pas du contrôle du niveau d'entrée, les utilisateurs peuvent facilement procéder au réglage et optimiser les niveaux d'enregistrement. Le nouvel écran LCD rétroéclairé grand format de tous les composants UWP-D offre des informations plus détaillées et en facilite la lecture.

Les composants de la série UWP-D sont équipés d'un slot micro USB pour la connexion de sources d'alimentation portables externes. Cela permet à l'unité d'être alimentée par la caméra en cours d'utilisation. Vous pouvez également insérer les batteries NiMH dans l'émetteur ceinture et les recharger via micro USB.



Restez connecté avec Panasonic

Panasonic Broadcast France vient de lancer un blog communautaire qui servira de plateforme pour la communication globale. Il vient en complément du site internet et propose des informations instantanées qui n'ont pas leur place sur un site corporate. Ce sera une source de téléchargement pour les clients et les partenaires, qui souhaitent des photos, des brochures, des firmwares, etc.

Le blog comprendra également l'ensemble des vidéos de présentation et de démonstration. Point important, ce site compte un forum utilisateur sur lequel chacun peut s'informer, s'exprimer, partager ses expériences, demander des conseils, ou même poser directement des questions auxquelles les équipes de Panasonic répondront.

<http://blog.panasonicbroadcastfrance.fr/>

TRONCHES DE CLERMONT !

En février, c'est la rentrée pour l'industrie du court-métrage. Producteurs, diffuseurs, créateurs, techniciens et institutionnels des quatre coins du monde se retrouvent au Festival international du court-métrage de Clermont-Ferrand, du 31 janvier au 8 février 2014.

La tribu d'Off-Courts Trouville est bien évidemment présente pour cette rencontre incontournable et tâche, chaque année, de favoriser la création numérique en multipliant les rencontres autour de sa célèbre machine à café !



Dans le cadre du 29^e Marché du film, Studio Off propose une boîte à photo sur le modèle de la Photobox, développée par le québécois Stéphane Bourgeois. Son but : produire des images fixes par centaines sans négliger la qualité de celles-ci.

Un diaporama, remis à jour chaque soir, sera disponible sur la page Facebook d'Off-Courts à partir du 3 février.

Thomas Lesourd, réalisateur résident du Studio, captera de son côté des images en mouvement.

Tout cela mis bout à bout, un Objet Vidéo Naturellement Insolite devrait naître de cette semaine dédiée au format court.

15^e édition d'Off-Courts Trouville du 5 au 13 septembre

www.off-courts.com



Tobii EyeMobile le tracking visuel à la maison...



Tobii a développé une technologie qui permet d'utiliser le tracking visuel dans la vie quotidienne à partir d'une interface de taille et de poids très discrets. Avec Tobii EyeMobile, l'utilisateur peut manipuler des tablettes fonctionnant sous Windows 8 grâce au contrôle visuel... On pense tout de suite à l'intérêt d'une telle technologie pour les personnes en situation de handicap mais les avantages peuvent aussi concerner un public plus large. Dans cette perspective, des acteurs de l'industrie du jeu ont tout de pressenti qu'ils pourraient en retirer quelques profits, ainsi la société américaine SteelSeries vient-elle de se rapprocher de Tobii en vue de produire un périphérique de tracking visuel pour les « gamers »...

Tobii EyeMobile a été distingué par un BEST OF INNOVATIONS CES 2014

Smart photo pour les objectifs Sony de la série QX



Sony vient de recevoir sur le CES 2014 un award BEST OF INNOVATIONS dans la catégorie DIGITAL IMAGING pour ses objectifs Sony de la série QX, une distinction bien méritée car ces périphériques de smartphone sont vraiment innovants... Les objectifs Sony QX Series proposent en effet de transformer les téléphones portables en outils de prise de vues performants grâce à un objectif de qualité et un capteur CMOS.

En connectant, par exemple, l'objectif DSC-QX100 à votre smartphone vous bénéficiez de la définition des optiques Carl Zeiss® sur la base d'une résolution de 20 mégapixels. Le smartphone se transforme en boîtier d'appareil photo, son écran tactile sert d'interface pour prendre, retoucher et partager les images. Le téléchargement d'une application mobile baptisée PlayMemories permet de régler l'exposition à partir de l'écran tandis qu'une bague de commande autour de l'objectif offre de régler manuellement la mise au point et le zoom. Le DSC-QX100 pourra être contrôlé par le smartphone même lorsqu'il n'est pas fixé dessus, une chance pour prendre des photos et filmer dans des espaces restreints et dans des angles extrêmes inaccessibles auparavant.

Le capteur CMOS Exmor R® de 20,2 mégapixels effectifs embarqué par l'objectif est quatre fois plus volumineux que le capteur de la plupart des appareils photo numériques, il peut donc capturer des images très détaillées avec un minimum de bruit, même par faible luminosité.

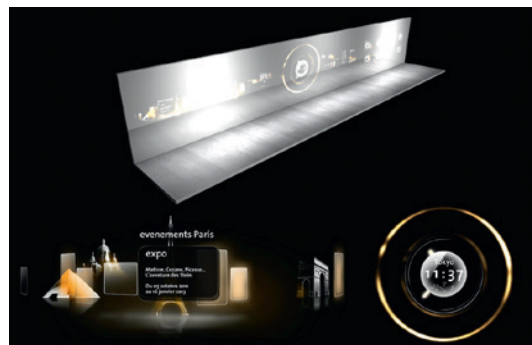
SPÉCIFICATIONS :

Dimensions (L x H x P)* : Env. 62,5 x 62,5 x 55,5 mm

Poids : 179 g (batterie et support Memory Stick Micro™ inclus)

www.sony.fr/product/dsc-qx-series/dsc-qx100

UNE FRESQUE INTERACTIVE AUX TROIS QUARTIERS



Les Trois Quartiers, historiquement galerie commerciale à proximité de La Madeleine, est devenu un centre d'affaires haut de gamme : *Le Madeleine*. Pour marquer ce renouveau, un écran géant à la fois miroir et écran vidéo a été installé. Il s'agit d'une fresque de 25 mètres qui interagit en temps réel, qui reçoit des informations de type flux RSS et qui affiche graphiquement les informations ainsi recueillies.

Un concept imaginé par Ora-ïto qui ne manquera pas de vous surprendre.

Scénographes, graphistes, designers, intégrateurs... Autant d'experts qui se sont associés pour construire cette impressionnante réalisation. Une configuration unique en France de par son design et sa technologie intégrée.

Ce ne sont pas moins de 40 écrans LED rendus invisibles par des miroirs qui font apparaître des informations et des actualités localisées. Des dizaines de flux d'informations web actualisés chaque minute sont traités en temps réel dans un graphisme 3D épuré et surprenant. Une seule et unique scène de 1920 x 1080 pixels vient se mouvoir telle une vague. Deux mois et demi de travail ont été nécessaires pour ce projet qui repousse les limites de l'affichage dynamique grand format. emenco a utilisé la technologie Ventuz pour la gestion de l'affichage et a sélectionné des écrans NEC.

Les partenaires sont **emenco** (conseil – faisabilité du projet –, accompagnement, développement technologique & software), **Moving Design** (concept & motion design), **Cofely Ineo** (intégrateur technique), **Dalcans** (conception fresque miroir), **Artequation** (maître d'ouvrage).

CES 2014 : LG et Netflix officialisent leur partenariat autour du streaming en Ultra HD !



Véritable coup de tonnerre dans l'univers du streaming et de l'Ultra HD, le géant américain Netflix a profité de la conférence de presse de LG Electronics, qui s'est tenue au CES de Las Vegas le lundi 6 janvier 2014, pour annoncer son partenariat avec le fabricant et le lancement de ses programmes en Ultra HD sur la fin de l'année 2014. Ce n'est pas la première fois que Netflix s'associe à LG, il avait déjà scellé une union sacrée avec le fabricant coréen en 2008, signifiée par la mise en vente d'une gamme de lecteurs de Blu-ray Discs intégrant l'accès direct à Netflix.

Il s'agit également d'une excellente opération-promo pour LG qui dévoile pas moins de 12 nouveaux téléviseurs Ultra HD à l'occasion du CES de Vegas, incluant tous le système d'exploitation propriétaire webOS (plateforme Smart TV évoluée). WebOS est évidemment capable de gérer les sources Ultra HD.

Reed Hastings, le président de Netflix, a annoncé tout de go que le streaming sera sans doute la principale source d'images Ultra HD dans le futur et que, évidemment, Netflix, en tant que leader de la télévision sur Internet, se doit de délivrer des sources en Ultra HD/4K dès que possible à ses abonnés.

De son côté, LG a ajouté que ses nouveaux téléviseurs Ultra HD sont certes capables d'un excellent upscale des sources standard, HD Ready (720 p) et Full HD, mais qu'il faut garder en tête le fait que les ingénieurs coréens ont avant tout pensé ces lucarnes dans l'optique de la diffusion de sources Ultra HD en natif. La boucle serait enfin bouclée !

1 Désentrelacement

Teranex intègre des algorithmes de désentrelacement PixelMotion propriétaires et brevetés pour une qualité visuelle exceptionnelle.

2 Up et Down conversion

Teranex comprend des filtres diagonaux multidirectionnels. Le crénelage est éliminé : vous obtenez ainsi une image propre.

3 Conversion de standards SD/ HD

La conversion des standards est à portée de main grâce au puissant processeur SIMD capable d'analyser et de calculer les pixels entre les images.

4 Détection et suppression du défilement

Supprime automatiquement le défilement (3:2 pulldown), même quand le film a déjà été édité ou manque d'espaces lumineux !

5 Réduction du bruit

Suppression des bruits indésirables grâce au produit primé Teranex permettant la réduction du bruit vidéo temporelle réursive.



Teranex 3D model shown

6 Mise à l'échelle ajustable

Teranex inclut une mise à l'échelle complètement ajustable. Parfait pour la définition des ratios ou le recadrage des images.

7 Audio, timecode et sous-titres

Teranex prend en charge la conversion des multi-canaux audio, ainsi que le timecode et les données de sous-titrage VANC.

8 Traitement 3D

Le modèle Teranex 3D inclut le SDI en doubles canaux. Toutes les conversions vidéo peuvent donc être verrouillées ensemble pour des conversions 3D parfaites.

9 Simulation 3D

Ajoutez 2 flux dans une production 3D live, ou convertissez du contenu 2D en 3D, avec la simulation Teranex 3D !

10 3D Alignements de caméras 3D

Cette fonctionnalité du modèle Teranex 3D Processor vous permet de synchroniser et d'aligner les images des signaux œil droit et œil gauche pour obtenir des rigs 3D parfaits.

Le meilleur convertisseur de standards au monde vous permet de naviguer entre des centaines de formats instantanément !

Teranex s'impose comme un convertisseur de standard de grande renommée mondiale grâce à une qualité incroyable ! Une large quantité de conversions s'offre à vous parmi lesquelles : la conversion haute résolution, la conversion basse résolution, la conversion cross/ standards SD et HD, l'accélération ou le ralentissement du défilement, y compris du contenu édité, la réduction du bruit, la mise à l'échelle ajustable et la conversion ratio de pixels. Le tout avec la conversion audio multi-canaux et le timecode. Inclut également la conversion 3D à canal double, brevet en instance pour la simulation 3D et l'alignement de camera 3D rig.



Utilisable partout

Avec la possibilité de convertir quasiment n'importe quel format de télévision en un autre format de télévision et ce à un très haut niveau de qualité, Teranex a des centaines d'utilisations en diffusion ou en post-production. Grâce au port Thunderbolt™ intégré, il peut être utilisé pour le nettoyage et la conversion de contenu pour des opérations d'édition pour l'acquisition et la relecture ! Teranex est le parfait convertisseur de vidéo, convertisseur de standards et outil d'acquisition vidéo tout en un !



Une connexion étendue

Teranex est livré avec encore plus de connexions vidéo et audio qui supportent les tous derniers standards comme les formats de type 3G-SDI et HDMI 3D « frame packing ». Teranex supporte les composants vidéo analogues SDI, HDMI, et l'audio multi-canaux extrêmement versatile. Le port Thunderbolt intégré et le contrôle RS-422 permettent l'acquisition et la relecture complètes. L'Ethernet est également inclus pour une configuration à distance.



Qualité Teranex

La technologie avancée SIMD développée et brevetée par Teranex vous permet d'effectuer des calculs sur des milliers de pixels en instantané pour des positions X, Y et entre les images. Vous disposez d'une imagerie vidéo de grande qualité. Les traitements sont appliqués en même temps sur les images et entre les images. Vous obtenez ainsi un meilleur désentrelacement, une meilleure interpolation et réduction de bruit. Les conversions Teranex sont par conséquent identiques en tous points aux masters originaux !



Outils 3D avancés

Le modèle Teranex 3D possède un traitement 3D puissant grâce auquel il vous est possible de passer en 3D sans vous ruiner ! Vous obtenez une résolution plein format dual Stream 3D et des conversions de taux de développement des images ainsi que le décodage et l'encodage des flux en 3D. Le simulateur Teranex 3D nouvellement breveté, génère automatiquement des signaux 3D à partir des sources 2D ! Inclut également la copie image et l'alignement des plans de caméra en 3D pour du live 3D parfait ! Vous pouvez même utiliser deux caméras grand public pour de la pure 3D !

Teranex 2D Processor

€1495*

Teranex 3D Processor

€2975*

*Le prix de vente conseillé est hors taxes.



Le Téléviseur incurvé LG ULTRA HD OLED TV LG fait sensation



Avec son écran TV 77 pouces 4K, le modèle 77EC9800 de LG est entré dans le guide des records dans la catégorie plus grand écran incurvé TV 4K OLED...

Sa forme incurvée offre au spectateur une immersion supplémentaire lorsqu'il regarde un film en 3D mais la technologie embarquée dans le téléviseur l'affranchit aussi de pas mal d'artefacts généralement compliqués à atténuer dans le cas d'une diffusion TV en relief...

L'exploit ne se résume pas à la dalle ni à la 3D puisque la télévision intègre aussi un processeur, le Color Refiner, susceptible de contrôler la température de couleur de chaque pixel, un algorithme de contrôle de contraste (High Dynamic Range, HDR) ou encore une technologie de conversion LG Tru-ULTRA HD Engine Pro qui upscale les contenus de la HD vers la UHD dans les meilleures conditions.

Ancré dans la réalité du futur, ce téléviseur affiche les signaux H.264 et HEVC H.265 en 30p et 60p et peut diffuser des images UHD de supports externes via ses entrées HDMI, USB ou LAN. Le 77EC9800 intègre aussi la toute nouvelle plateforme Smart TV LG qui, au travers ses fonctionnalités innovantes, renouvelle l'expérience de la TV connectée.

Tous ces atouts ont permis à ce téléviseur de remporter sur le CES 2014 un award BEST OF INNOVATIONS dans la catégorie VIDEO DISPLAYS



HITACHI 3 EN 1 : VIDÉOPROJECTION LCD, INTERACTIVITÉ ET COURTE FOCALE

Le projecteur interactif Ultimate CP-AW2519NM d'Hitachi propose de transformer très simplement un tableau blanc, un mur ou une table en un outil de communication interactif. Avec la technologie Hitachi, les établissements scolaires mais aussi les entreprises peuvent revisiter leur façon d'interagir avec leur audience, qu'il s'agisse de communiquer un message ou de construire un projet commun.

Élèves, étudiants, collaborateurs, clients profitent d'un message visuel modulaire en fonction de leur centre d'intérêt et de leurs demandes, grâce à des fonctionnalités interactives plurielles. Ces projecteurs représentent alors une interface d'émulation privilégiée pour échanger des idées ou des informations, en restant dans un rapport qualité prix très concurrentiel.

Produit de la gamme Ultimate d'Hitachi, le CP-AW2519NM rencontre un beau succès dans l'univers de l'éducation. Équipé d'une courte focale, il est en outre facile à déployer dans des endroits exigus.

La palette des interactions proposées par l'Ultimate CP-AW2519NM

- Ce projecteur propose d'enregistrer à tout moment le contenu affiché à l'écran. En plus du mode de capture plein écran, il est possible de sélectionner un mode de capture partielle pour préserver des contenus spécifiques en vue d'une utilisation ultérieure.
- Un stylo interactif, livré avec le projecteur, peut se configurer en compas, règle, rapporteur, un chronomètre... le dessin ainsi généré se superposera sur l'image projetée.
- Ce projecteur intègre le logiciel Hitachi StarBoard avec lequel les formes dessinées à main levée peuvent être immédiatement transformées en figures géométriques parfaites. Le logiciel est aussi en mesure de convertir l'écriture manuscrite en texte dactylographié. Il propose aussi une bibliothèque d'objets graphiques, de fichiers Flash interactifs et des boîtes à outils prêtes à l'emploi pour la géographie, langues, arts, mathématiques et sciences.

Du côté de la vidéoprojection...

Les projecteurs de la série Ultimate ont pour caractéristique de pouvoir être utilisés dans des espaces restreints car ils exploitent une focale courte qui rend leur utilisation possible à 50 cm du plan de projection (pour une image projetée de 203 cm).

En outre, une technologie baptisée Perfect Fit permet d'éliminer les effets de distorsion même sur des murs irréguliers : l'image projetée s'ajuste automatiquement en déplaçant ses quatre coins un à un, et les effets de distorsion en barillet et en coussinet, constatés sur les surfaces arrondies, sont pris en charge.

Le service 3D Storm

3D Storm, distributeur des produits NewTek pour la zone EMEA et de la gamme LiveXpert dans le Monde, lance un programme exclusif et sur mesure de services et d'extension de garantie sur les systèmes TriCaster et 3Play de NewTek pour les clients de 3D Storm.

Le programme Services Plus est une offre unique de Garantie gratuite de 18 mois sur les produits NewTek achetés auprès de revendeurs du réseau de 3D Storm. Les clients de 3D Storm en EMEA peuvent profiter de cette offre, qui leur permet de garantir et d'ajouter de la valeur à leur investissement. Services Plus propose une extension de garantie de six mois gratuitement, en supplément des douze mois de garantie constructeur de NewTek, portant ainsi la garantie sur les produits NewTek achetés auprès du réseau 3D Storm à 18 mois. Les avantages de Services Plus incluent également : enlèvement et retour gratuits pour réparation, prêt gratuit en cas d'immobilisation du système, support technique prioritaire avec service de rappel gratuit. En plus du Programme Services Plus, 3D Storm a développé le Programme Services Plus Gold Star. Ce programme d'extension de garantie offre fiabilité et confort en protégeant votre investissement pour une ou deux années supplémentaires.

Le Programme Services Plus Gold Star inclut plus de services tels que :

Extension de la garantie d'origine de 12 ou 24 mois supplémentaires, option disponible de « Enlèvement et Prêt Express en 24h », extension de garantie transférable, service de réparation prioritaire.

Les programmes exclusifs d'extension de garantie sont disponibles sur les produits suivants, TriCaster 410, 460, 860 et 8000, 3Play 425 et 4800, achetés auprès d'un revendeur Autorisé ou Spécialiste et pour des clients résidents en CEE (Suisse incluse, hors Royaume Uni et Pays nordiques). Pour être éligible, le produit doit être dans sa période de garantie d'origine et enregistré avec un numéro de série valide sur newtek.com et auprès de 3D Storm.





atreid

Solutions vidéo Pro



Final Cut Pro X



Pro Tools 11



**A VOUS D'INVENTER LA
POST-PRODUCTION
QUI VA AVEC !**

**MONTAGE · MIXAGE
ETALONNAGE · FINISHING**



atreid

Solutions vidéo Pro

www.atreid.com

contact@atreid.com

Actioncam : 1, 2, 3 Filmez !

Il fut un temps où il y avait encore peu d'actioncams sur le marché, proposées par des compagnies comme VIO et Oregon Scientific. Ces dernières années, cette catégorie de produits a cependant explosé. GoPro a sonné la charge, mais cela ne signifie pas pour autant qu'il soit le seul en lice.

Dans le but d'aider les acheteurs à faire leur choix, nous passons en revue 8 actioncams parmi les plus représentatives du marché.

Par Robert Jung

Dans cette comparaison, nous avons sélectionné des caméras relativement bien distribuées. Les lecteurs seront donc à même de les découvrir et de les acheter chez un proche revendeur. Ce panorama présente les principales caméras de chaque fabricant : Sony Action Cam HDR-AS30V, Drift Ghost S, JVC ADIXXION, Toshiba Camileo X-Sports, Contour +2, GoPro HERO3+ Black Edition, Garmin Virb Elite, et la Polaroid XS 100.

Quelques lecteurs seront surpris de trouver la Contour +2 sur la liste, la caméra n'étant plus commercialisée sur leur site web. Nous l'avons cependant incluse car elle reste disponible dans leur réseau de distribution. De plus, Contour nous a précisé que la boutique online serait de retour dès le mois prochain.

Entrons dans le vif du sujet...

Résolution Vidéo

La qualité de l'optique et le capteur (taille/type) influent de façon notable sur la qualité de l'image. La résolution en pixels et la fréquence image comptent aussi, et permettent de comparer les caméras plus facilement.

Tous les modèles proposent la résolution 1080p/30 i/s soit 1920 x 1080 pixels par image, à 25 im/s ou 30 im/s.

La moitié d'entre eux vous permettront de filmer en 1080p/60 im/s, autorisant une lecture à vitesse normale plus fluide, ou un meilleur rendu du ralenti x 1/2 au montage. Si vous désirez vraiment un ralenti qui ne ressemble pas à

du stop-motion, il vous faudra filmer à 120 i/s. Quatre caméras offrent cette possibilité à une résolution encore raisonnable (720p).

La GoPro est la seule caméra dépassant le 1080p, permettant à l'utilisateur de filmer à 2,7K/30 i/s et même à 4K/15 i/s. Bien que le mode 2,7K apporte un plus à l'image, le faible nombre d'images par seconde en mode 4K produit une image saccadée à vitesse normale. Ce réglage sera certainement utile lors du tournage de séquence en intervallo-mètre.

Résolution Photo

Encore une fois, les optiques et les capteurs sont essentiels, mais les données chiffrées sont plus

>>>



Fabricant	Sony	Drift	JVC	Toshiba	Contour	GoPro	Garmin	Polaroid
Modèle	Action Cam HDR AS30 v	Ghost-S	ADDIXION	Camileo X-Sports	+2	HERO 3+ Black Edition	Elite	XS-100
Résolution Vidéo	1080p 50 - 60 im/s	1080p 50 - 60 im/s	1080p 25 - 30 im/s	1080p 50 - 60 im/s	1080p 25 - 30 im/s	4K 15 im/s	1080p 25 - 30 im/s	1080p 25 - 30 im/s
	720p 120 im/s	720p 120 im/s	720p 50 - 60 im/s	720p 120 im/s	720p 50 - 60 im/s	1080p 50 - 60 im/s	720p 50 - 60 im/s	720p 50 - 60 im/s
						720p 15 im/s		
Résolution Photo	12 Mega Pixels	12 Mega Pixels	5 Mega Pixels	12 Mega Pixels	5 Mega Pixels	12 Mega Pixels	16 Mega Pixels	16 Mega Pixels
Télécommande	●	●	●	●	●	●	●	●
Écran LCD	●	●	●	●	●	●	●	●
Connexion sans fil	WiFi	WiFi	WiFi	WiFi	BlueTooth	WiFi	WiFi	non
Étanchéité	5 m	3 m	5 m	60 m	60 m	40 m	1 m	10 m
Poids	90 g	172 g	126 g	94 g	156 g	136 g	177 g	136 g
Batterie	3 h	3 h 30	1 h 10	1 h 30	2 h 30	2 h	3 h	3 h
Prix	249 €	349 €	160 €	249 €	399 €	459 €	349 €	125 €



G-Technology®



atreid

Solutions vidéo Pro

G-Technology,
le choix des professionnels pour le stockage Thunderbolt



Quel que soit votre **Mac**
et vos besoins de **stockage**,
Atreid est votre partenaire privilégié
pour les produits **G-Technology**



pratiques pour un comparatif point par point. Les caméras Garmin et Polaroid se détachent en tête avec 16 Méga pixels chacunes. La plupart des autres modèles en proposent 12, quand JVC et Contour sont à 5 Mp. Bien entendu la question qu'il faut se poser est à ce moment : « utiliserai-je ma caméra pour faire des photos ? »

Télécommande dédiée

Il arrivera inévitablement que votre caméra soit installée à un endroit relativement inaccessible. La télécommande sera alors un accessoire bien pratique. La plupart des caméras proposent cette télécommande en option, mais GoPro, Drift et Toshiba la fournissent d'origine.

Contrôle LCD

Vous pensez peut-être qu'un écran de contrôle (cadrage ou lecture) va de soi avec une caméra, mais ce n'est pas nécessairement le cas quand il est question de miniaturisation : taille, poids et matériel « chahuté » sont à prendre en considération. Seulement 4 de nos caméras intègrent un écran,

mais cela n'est pas un argument, si vous pouvez utiliser votre smartphone ou votre tablette en tant que moniteur sans fil.

Justement, parlons des...

Connexion sans fil

Six modèles vous permettront de communiquer en Wi Fi, alors que Contour propose le Bluetooth. Polaroid est le seul modèle qui ne propose rien.

Étanchéité

Vous en reviendrez là de toutes les façons si vous désirez filmer vos séances de plongée sous-marine. Toshiba et Contour sont au top (ou en profondeur si vous préférez). Les deux sont prévues pour une étanchéité à 60 mètres. GoPro se débrouille très bien jusqu'à 40 mètres. À l'opposé, Drift et Garmin sont des caméras à l'étanchéité limitée.

Poids

Aucune des caméras n'est particulièrement lourde, bien que Garmin propose le modèle le plus conséquent avec 177 g. Sony et Toshiba

sont les plus légères, bien que dans ces deux cas il n'est pas évident de savoir si ce poids tient compte ou non du kit étanche.

Autonomie de la batterie

Le tableau vous donne les spécifications constructeurs : Drift propose la plus grande autonomie avec 3 heures 30 mn, JVC est bon dernier avec 1 heure 10 mn.

Prix

Polaroid est le modèle meilleur marché à 200 \$, cependant il ne dispose ni d'écran ni de télécommande. Ce qui signifie que vous ne saurez ce que vous aurez filmé qu'après coup, une fois les images visionnées sur votre ordinateur. Drift est la plus chère, mais vous propose à peu près toutes les fonctionnalités, si on ne tient pas compte de son étanchéité moyenne. Si vous êtes accro à GoPro, notez bien que pour 300 \$, la HERO3+ Silver Edition propose la plupart des caractéristiques de la Black Edition, moins la super haute définition.

Quelques derniers conseils

Il n'est pas question de passer en revue toutes les fonctions supplémentaires de toutes les caméras, comme le GPS, ou l'altimètre, mais en voici quelques unes qui présentent un intérêt particulier.

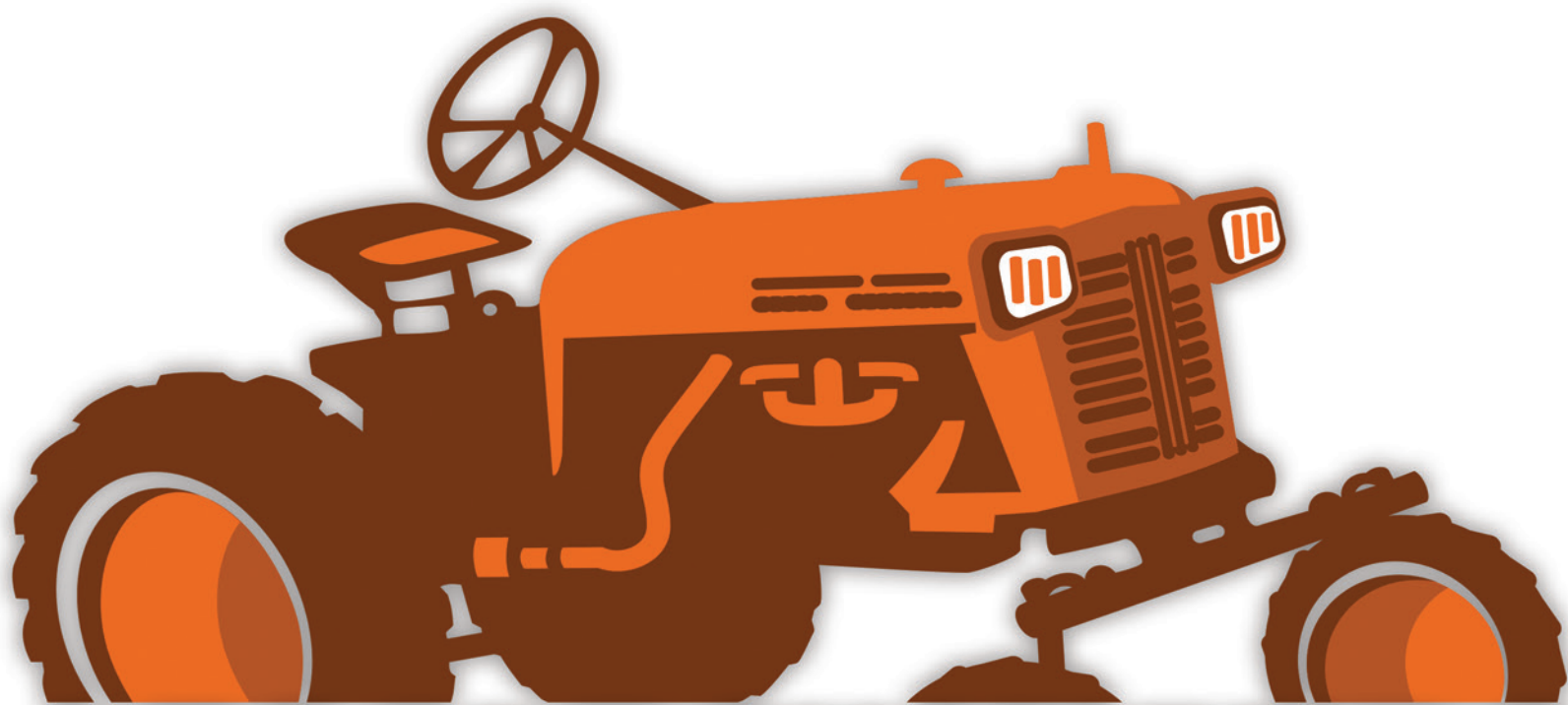
GoPro, Drift et Toshiba offrent toutes les trois leur propre enregistrement en boucle. Avec cette fonction, votre caméra enregistrera votre dernière séquence sur la précédente : une fois que vous la considérez comme suffisamment intéressante, vous pourrez la mémoriser pour de bon, et recommencer l'opération. Cela optimisera l'espace mémoire et améliorera la qualité de vos images : vous ne manquerez plus rien, et ne conserverez plus les séquences dénuées d'intérêt.

Garmin propose une fonction du même genre, avec son mode ski. Dans ce mode, la caméra enregistre lorsque le skieur descend la piste, et stoppe lorsqu'il remonte !

Par ailleurs, vous pouvez tourner les optiques des caméras Drift et Contour. Cela signifie que vous pouvez installer la caméra dans toutes les positions et orienter l'optique de façon à rétablir l'image. Le modèle Polaroid possède un capteur qui permettra d'enregistrer l'image à l'endroit, quelle que soit la position de la caméra, et cela automatiquement. ■



Parce que les machines
ne savent rien faire, nous sommes



LES MACHINEURS

un prestataire unique de la caméra au DCP

www.machineurs.com



0988999975

contact@machineurs.com

Réalité Augmentée et Sport :

Le buzz entourant la 4K, ou Ultra Haute Définition, était manifeste lors des salons professionnels de l'année dernière. Une pléthore de nouveaux produits a été lancée pour assurer la compatibilité avec la 4K à toutes les étapes du workflow de diffusion. Pour l'acquisition d'images, la nouvelle gamme de caméras professionnelles Ultra HD de Sony, c'est-à-dire les modèles F5 et F55, ainsi que les nouvelles caméras de RED et de Blackmagic, suscitent un intérêt considérable.

Par Jean-Marie Etienne

L'engouement pour la 4K fait ressortir le besoin d'objectifs de la meilleure qualité possible, qui offrent au capteur de la caméra une résolution suffisante pour enregistrer des images en 4K nettes et sans aberrations. Vient ensuite la question de la bande passante : les connexions avec ou sans fil doivent permettre la transmission d'images en haute résolution.

S'il est vrai que seule une poignée de diffuseurs et d'opérateurs de télécommunications possèdent l'infrastructure nécessaire pour mettre la 4K à la portée du public, les progrès en matière de codage ainsi que le déploiement de la fibre optique permettront de surmonter ces obstacles à moyen terme.

Au fur et à mesure de cette évolution, les détenteurs de droits et les distributeurs de contenus rechercheront des revenus supplémentaires afin de compenser le coût de la transition vers la 4K pour leurs productions et leur infrastructure. Une méthode permettant de récupérer ces coûts est l'utilisation de la réalité augmentée pour afficher des contenus publicitaires pendant des événements en direct, notamment les rencontres sportives.

Des caméras bien instrumentées

La précision extrême du contrôle des mouvements et la performance des objectifs utilisés sont des ingrédients essentiels du succès de toute application en 4K. Cependant l'ajout de la réalité augmentée impose la prise en considération d'un facteur supplémentaire : il faut être capable de délivrer des données très précises sur la position horizontale et verticale des images en Ultra Haute Définition, ce qui est important lorsque la caméra effectue un zoom très rapproché. Des capacités dont sont capables les têtes de caméra avec encodeurs telles que les modèles i-Series de Vinten.

Le but de tout système de réalité augmentée, tel que ceux qui sont utilisés pour insérer le logo d'un partenaire sur le terrain lors d'un match international de rugby, est de créer une image superposant la prise de vue réelle et une autre calculée à partir d'une scène en 3D de manière à ce qu'elle s'intègre à l'image réelle.

Les encodeurs dans la tête de caméra mesurent

son orientation, et ceux de l'objectif mesurent la position du barillet ou des moteurs de ce dernier, et tout décalage entre les éléments optiques et les encodeurs se traduit par l'envoi de données erronées au moteur de rendu. Or, puisque ce sont ces données qui définissent l'angle de prise de vue et le champ de la caméra virtuelle utilisée pour le modèle 3D, toute erreur nuit à l'illusion produite par la superposition des images réelles et virtuelles.

Lors du développement des produits i-Series de Vinten, la résolution standard a été calculée pour répondre aux exigences d'une production en haute définition 1080p en utilisant un des objectifs qui possèdent la plus longue focale, tels que le Fujinon XA101x8.9 BESM, qu'une production sportive traditionnelle pourrait déployer.

Lorsque l'objectif est réglé sur un niveau de zoom maximal, l'angle de vue peut n'être que de 36 minutes, soit 1/6000e des 360 degrés que la tête de caméra peut observer. La résolution horizontale d'une image en HD 1080p est de 1920 pixels ; en multipliant cette résolution horizontale par 600, on obtient le nombre de points de données que la tête de caméra doit être capable de mesurer afin que 36 minutes d'angle horizontal correspondent à 1920 pixels.

Le résultat, pour les 360 degrés de rotation de la tête, est que celle-ci doit pouvoir mesurer 1,15 million de points de données pour indiquer précisément l'orientation de la caméra au pixel près, au niveau de zoom maximal. Indiquons, à titre de comparaison, que les têtes encodées i-Series de Vinten sont capables de mesurer 1,48 million de points de données sur les 360 degrés de rotation horizontale, ce qui est plus que suffisant pour mesurer l'orientation de la caméra au pixel près.

Lorsque les données de position dans un système de réalité augmentée sont représentées par moins d'un point de données par pixel, le déplacement de la caméra ne peut être reproduit avec fidélité lors de l'incrustation des contenus virtuels, puisque l'ordinateur effectuant le rendu ne connaît pas précisément l'angle de la caméra. Il peut même arriver que l'ordinateur effectuant le rendu ne sache pas où incruster l'image virtuelle, ce qui donne lieu à une image floue dès que la caméra se déplace, voire à un effet de « flottement » des incrustations par dessus les contenus réels.



La réalité augmentée pour enrichir les retransmissions sportives nécessitera des ressources hardware et software supplémentaires en Ultra HD

Pour les applications de réalité augmentée en 4K, le nombre de points de données nécessaire est deux fois supérieur, soit 2,35 millions de points pour les 360 degrés de rotation de chacun des axes (horizontal et vertical) de la caméra. Cela semble supérieur à la résolution dont sont capables les têtes de caméra Vinten, mais la technologie de l'encodeur utilisé dans les modèles i-Series peut en réalité offrir 12 millions de points de données pour 360 degrés de rotation ; les têtes de caméra et l'interface de réalité augmentée (VRI) étant conçues pour offrir cette résolution sans modifications matérielles, il suffit à un ingénieur de quelques minutes pour mettre à jour l'interface.

Cette mesure ultra précise de l'orientation de la caméra est essentielle pour les productions en 4K utilisant la réalité augmentée, puisqu'elle permet de veiller à ce que les graphismes soient parfaitement positionnés et donc à ce qu'ils semblent faire partie de la scène réelle.

La Ultra HD complexifie la gestion des données

En ce qui concerne les données sur le zoom et la mise au point, il est peu probable que les fabricants doivent modifier les encodeurs lorsqu'ils mettront au point de nouveaux objectifs 4K. Les encodeurs des objectifs HD offrent habituellement environ 55 000 points de données entre le plus grand angle et le zoom le plus rapproché. Dans le contexte d'un tournage en 4K utilisant un objectif 4K, à taille égale de capteur, la différence de focale entre le grand angle et le zoom

vers des images en 4K



Les premières expérimentations de captation sportives UHD en 2013 ont été principalement pour du football et du tennis (ici simple tournage HD)

est la même qu'en HD. Les 55 000 points de données offerts par l'encodeur devraient donc suffire au moteur de rendu pour appliquer un modèle mathématique permettant de calculer où se trouve le champ de vision réel, et quelle distorsion appliquer à l'image virtuelle pour qu'elle s'intègre à la scène réelle.

La 4K exige des systèmes de transmission vidéo offrant une bande passante plus importante, et il serait donc raisonnable de penser que les informations de position de la caméra évolueront de la même manière, nécessitant un débit de données quatre fois supérieur entre le boîtier

VRI et l'ordinateur effectuant le rendu, ce qui pourrait dépasser la capacité de la liaison série entre eux. Ce n'est pas le cas du système Vinten, qui a été conçu de manière à ce que tous les calculs soient réalisés dans le boîtier VRI, les paquets de données transmis en sortie présentant donc tous la même taille et le même format, quel que soit le niveau de détail de l'image ou des encodeurs.

Une augmentation de la fréquence d'images (qui permettrait un meilleur rendu des mouvements en 4K) se traduirait par un volume de données plus important à transmettre entre le

boîtier VRI et le moteur de rendu. Cependant, le boîtier VRI offre une puissance de calcul et une bande passante suffisante pour traiter les données à des fréquences d'images deux fois supérieures à celles actuellement utilisées.

Les productions 4K du futur ne feront plus seulement appel aux dernières technologies disponibles en matière de caméras, d'objectifs et de transmission, mais elles exigeront également des accessoires de caméra précis et à haute performance. ■

Le boîtier VRI analyse les données de mouvement de la tête fluide de la série Vinten i-Series afin de positionner précisément les images 3D



La création de DCP

Alors que l'on fait désormais tenir la copie d'exploitation d'un film sur un petit disque dur, beaucoup de gens pensent qu'ils peuvent la fabriquer dans leur cuisine. Si les logiciels gratuits font effectivement leur boulot, pourquoi payer un prestataire ?

Par Pierre Jouvét

Le format du DCP

Un DCP est un dossier qui contient plusieurs fichiers : les médias image et son, les sous-titres, une ou plusieurs listes de lecture (CPL) et des fichiers de service (VOLINDEX, ASSETMAP, PKL). Quand il existe plusieurs versions d'un film (VO, VF, 5.1, 7.1, Atmos...), on peut mettre chaque version dans un DCP séparé, mais on peut aussi les réunir dans le même. Dans ce cas, pour la VO une CPL lira l'image originale, le son original, et les sous-titres français ; pour la VF, une autre CPL lira l'image originale et le son doublé. Cela permet de réduire le volume à envoyer puisque dans cet exemple on n'envoie l'image qu'une fois.

Il est également possible de créer un DCP principal (OV) et de mettre les autres versions dans un DCP additionnel (VF). Les CPL de ce DCP additionnel feront aussi appel aux fichiers du DCP principal. Évidemment, c'est un peu plus délicat à gérer par le cinéma, car si par erreur on supprime le DCP principal, l'additionnel devient inopérant.

Le format du DCP a été défini en 2005 par le DCI sous le nom de « Interop », et a été adapté lorsque les instances de standardisation ont repris le flambeau. Depuis, la SMPTE a proposé un nouveau format qui prend notamment en charge de nouvelles cadences : en plus des 24 et 48 i/s présents dans l'Interop, il intègre le 16, 18, 20, 22, 25, 30, 50, et 60 i/s (HFR). Aujourd'hui, ces deux formats coexistent, car tous les lecteurs dans les salles de cinéma ne sont pas encore à jour, et certains ne peuvent lire que l'Interop.

Pour savoir si un DCP est Interop ou SMPTE, il suffit de regarder son répertoire : si les fichiers VOLINDEX et ASSETMAP ont l'extension XML, il s'agit d'un DCP SMPTE ; sinon, c'est un Interop. Enfin, si le transport se fait par disque dur, se pose le problème de son formatage. L'ISDCF préconise l'usage de l'EXT3, le système de fichiers Linux, et accepte aussi maintenant l'EXT2. Rien

<ul style="list-style-type: none"> 85971b5f-db59-459a-a24b-d6fcc6196e35_cpl.xml ASSETMAP c6b848d7-f746-4cb0-89f6-150577d907e5_j2c.mxf d75ab42a-f9e4-41eb-a3dc-a6c316440cba_pkl.xml e401c428-e63e-4f98-a100-c044cf3e889e_pcm.mxf VOLINDEX
<ul style="list-style-type: none"> 85971b5f-db59-459a-a24b-d6fcc6196e35_cpl.xml ASSETMAP.xml c6b848d7-f746-4cb0-89f6-150577d907e5_j2c.mxf d75ab42a-f9e4-41eb-a3dc-a6c316440cba_pkl.xml e401c428-e63e-4f98-a100-c044cf3e889e_pcm.mxf VOLINDEX.xml
<p>En haut : DCP Interop En bas : DCP SMPTE (simulation)</p>



Doremi Rapid

n'empêche d'utiliser un formatage Windows, mais plusieurs types de lecteurs ne sont pas compatibles, tandis que tous le sont avec l'EXT3.

Les étapes

La fabrication d'une copie numérique passe par plusieurs étapes :

- le DSM, c'est-à-dire le master numérique finalisé, monté, étalonné, mixé ;
- le DCDM, un élément intermédiaire qui formate les médias et prépare le DCP ;
- et le DCP, la copie d'exploitation.

Le DSM est du ressort de la postproduction, qui a toute liberté pour utiliser les formats de son choix.

Pour créer le DCDM, on va passer la résolution de l'image, quelle qu'elle ait été celle utilisée pendant la postproduction, en 2K ou en 4K, et en 12 bits linéaire, souvent en l'encapsulant dans des séquences d'images DPX ou TIFF. De plus, l'image passera d'un espace RVB en XYZ, avec un Gamma de 2,6. La cadence normale est de 24 i/s, mais il y a des exceptions : parfois, le client apporte une cassette HDCam ou un fichier ProRes. Le son – il peut y avoir plusieurs versions s'il y a plusieurs langues – doit être en 48 ou 96 kHz, en 24 bits.

Ce n'est pas indispensable, mais le plus souvent un long-métrage est découpé en « bobines » d'une vingtaine de minutes, pour l'image comme pour le son, héritage du 35 mm conservé en numérique, car cela produit des fichiers plus faciles à manipuler et à adapter.

Il existe trois façons de gérer les sous-titres : soit les mettre dans un fichier XML, accompagnés de leur police, soit dans des fichiers PNG, soit directement dans l'image. Dans les deux premières solutions, le lecteur ou le projecteur se chargent de les incruster à l'écran. La première solution est la plus courante, mais pour des bandes-annonces, dont la projection risque d'être moins soignée, on préfère souvent les incruster directement en laboratoire. Pour les sous-titres n'utilisant pas l'alphabet latin (chinois, arabes...),

on utilise le PNG : l'Interop crée un fichier par sous-titre, et le DCP contiendra donc un millier de fichiers, tandis que le SMPTE encapsule tous les sous-titres dans un seul MXF.

La fabrication du DCP

Une fois tous ces éléments prêts, commence la fabrication du DCP à proprement parler. L'image est compressée en JPEG 2000 en VBR à 250 Mb/s : si l'on est en 2K, ce débit est suffisant et même pas toujours atteint, tandis qu'en 4K il faut parfois optimiser l'encodage, et il est possible de le dépasser transitoirement ; en relief, on décime souvent l'image en 4:2:2 pour réduire son poids. Cette limite, imposée par le débit des lecteurs, est remise en cause aujourd'hui et serait portée à 450 ou 500 Mb/s pour soutenir les cadences HFR. Puis l'image est cryptée et encapsulée en MXF.

Le son n'est plus modifié puisqu'il est livré à la salle non compressé, il est seulement encapsulé en MXF.

Le nom de la CPL, qui donne au projectionniste différentes informations sur le film (titre, ratio, langue, son, relief...), est défini par celui qui crée le DCP. L'ISDCF propose une convention de nommage qui permet de les uniformiser, mais qui évolue (actuellement la version 9), donc le nom d'une ancienne CPL n'aura pas le même aspect que celui d'une récente.

Enfin, on fabrique les KDM spécifiques à une CPL, un lecteur, et une plage de temps déterminée, en utilisant le certificat de son lecteur. Si un DCP contient plusieurs CPL, il faudra autant de KDM, si toutefois le distributeur veut y laisser accès.

Chez Ymagis

Ymagis utilise soit un Doremi Rapid, pas l'outil le moins cher (environ 40 000€ lors de son achat), mais le plus pointu, celui qui permet de faire le paramétrage le plus fin, soit un Clipster DVS

>>>



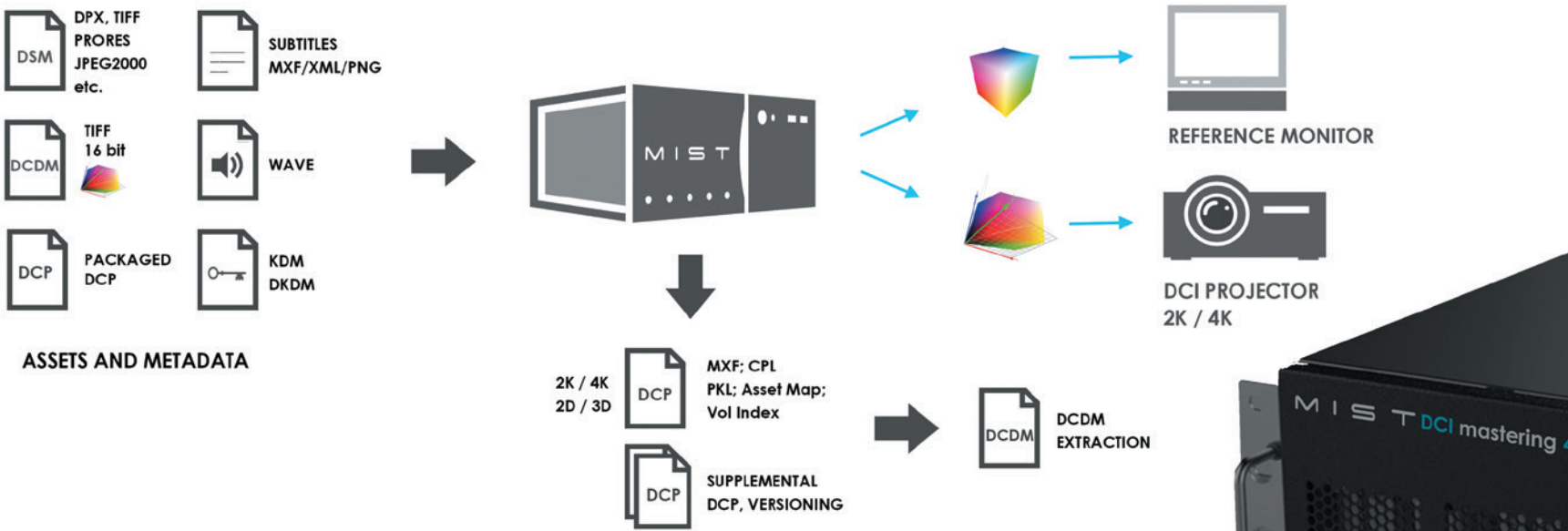
PRÉSENTE

Mastering Digital Cinéma & Télévision

MIST

media ingest stream transcode

- DCP & KDM
- IMF, AS-11, AS-02
- XDCAM, ProRes, DNxHD, H264, H265...



- *gestion native des sources vidéo, audio, sous-titres*
- *préparation du fichier final et ses versions*
- *affichage continu vers moniteur ou projecteur DCI HD, 2K, 4K*

www.di-dea.com



chargeurs & batteries



pupitres d'étalonnage



tours & racks de stockage



finishing & DIT



stockage partagé



restauration

(Rhode & Schwarz) qui est plus polyvalent : alors qu'un Doremi demande un vrai DCDM, le Clips-ter, qui, à l'origine, est un outil vidéo, acceptera d'autres sources, un ProRes par exemple. Mais un Doremi permet un travail plus fin. Si, dans une bobine, il se trouve une image verte, on peut la remplacer directement dans le fichier. Le Doremi gère les DCP multiversions et facilite la gestion des KDM. On trouve dans le laboratoire aussi un easyDCP, mais il ne sert que lorsqu'on a besoin de « jeter un coup d'œil » préalable à un DCP.

Jérémy Boisseau, responsable laboratoire, utilise la fonctionnalité qui permet de mettre plusieurs CPL dans un même DCP afin de diminuer le poids des fichiers à expédier et le temps de l'acquisition dans les lecteurs. En revanche, il dissuade ses clients d'utiliser les DCP additionnels qu'il considère source d'erreurs.

Pour le format, il continue de préférer l'Interop, considérant que le format SMPTE n'est pas encore véritablement fini et la perspective de son futur pas encore bien nette. Il ne semble pas que tous les lecteurs qui supportent le SMPTE en acceptent toutes les nouvelles cadences, donc quand on lui soumet un film en 25 i/s, il préfère proposer une conversion en 24 i/s. Mais, dans le cas d'un son Atmos, le SMPTE est le seul format compatible.

Les vérifications se font dans les deux salles, équipées d'un lecteur Doremi et un projecteur Christie, l'une en 2K, l'autre en 4K.

Éclair en atelier à Cannes



Duplication de DCP chez Éclair

Mais Ymagis, qui a repris une partie de l'activité de SmartJog pour développer son activité de transport dématérialisé et vient tout récemment de créer « SmartJog-Ymagis Logistics », se charge aussi de transporter des DCP qui viennent de l'étranger et qu'ils n'ont pas forcément encodés. Néanmoins, la société propose toujours à ses clients un travail d'adaptation au marché local. Disney, par exemple, envoie jusqu'à huit versions, dont ils retiennent les éléments nécessaires et qu'ils fusionnent en un seul DCP, avec plusieurs CPL.

Dans le débat sur la fabrication « en cuisine », Jérémy Boisseau met en avant l'expérience terrain d'Ymagis qui est aussi un installateur de salles, dont les problèmes sont remontés à la partie laboratoire.

Éclair

Éclair Group a commencé la fabrication de DCP en 2005, c'est-à-dire dès l'origine du DCI, et a

même été le premier en Europe à faire du 4K. Ils travaillent également avec le Doremi Rapid, qui leur fait la compression et l'encapsulation, et sur lequel ils ont ajouté des développements maison, en particulier pour automatiser le travail : au début, la création d'un DCP pouvait prendre une semaine, aujourd'hui elle se fait en un jour. La compression en JPEG 2000 ne pose pas de problème, c'est aujourd'hui bien maîtrisé. Quand le film est en 24 i/s, on produit un Interop, on utilise le SMPTE uniquement pour le 25 i/s ; pour le 16 i/s, on préfère passer en 48 i/s (qui est un multiple de 3). Ici on utilise les DCP principaux et additionnels et l'on donne toutes les versions aux salles, on considère que les projectionnistes savent aujourd'hui les gérer, les distributeurs faisant parvenir seulement les KDM correspondant au contrat passé avec la salle. Les noms de CPL sont générés par leur propre outil logiciel, en suivant les préconisations de l'ISDCF. Chaque master DCP est systématiquement chargé dans un lecteur et projeté en situation réelle, la vérification étant l'une des plus grosses parties du travail. Frantz Delbecque, directeur R&D et Nouvelles Technologies, ne fait confiance qu'à la salle : ce n'est pas parce qu'un logiciel lit le DCP qu'il sera forcément lu sur un couple lecteur-projecteur, d'autant qu'avec la migration du bloc de sécurité et des disques dans le projecteur (IMB, IMS), un DCP peut rencontrer des configurations passablement différentes. Il n'est pas rare que, dans une salle où tout marchait bien, après une mise à jour logicielle les sous-titres disparaissent par exemple... À tel point qu'on les incruste parfois dans l'image afin de garantir leur affichage.

Cannes est un bon exemple de tous les problèmes possibles et imaginables que l'on peut rencontrer. Éclair y avait installé en 2013 un atelier de mastering et de « réparation » pour répondre à toutes les difficultés : blocage au moment de l'acquisition, nom de fichier avec des espaces, débit d'image trop élevé, erreurs d'encapsulation, XML mal formé avec une balise vide, sous-titres incompatibles ou désynchronisés... la liste est variée. Ils ont même vu arriver un fichier sortant d'un iPad !

Éclair gère la distribution des DCP de manière

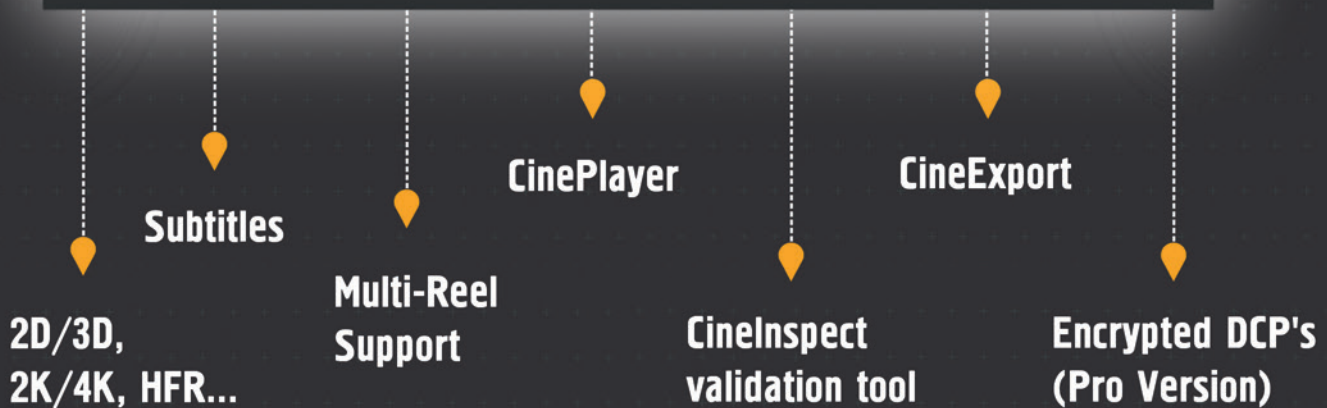
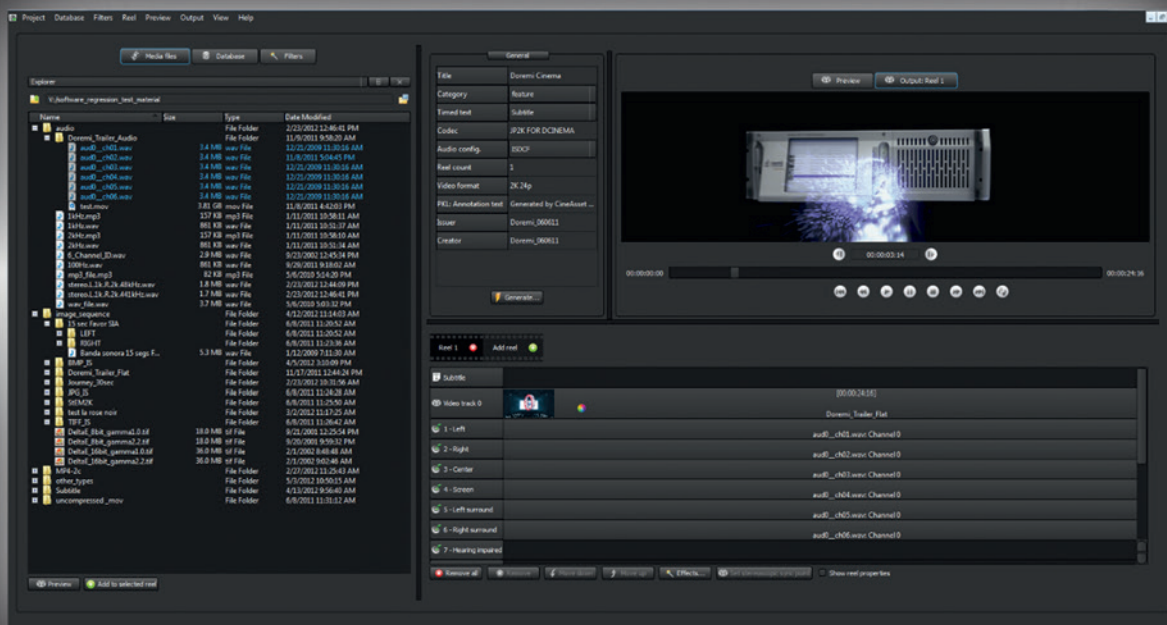
>>>

DOREMI CINEASSET

SOYEZ EXIGEANTS.

UNE SUITE MASTERING COMPLETE, FIABLE ET PERFORMANTE.

EDITEUR DE DCPs, LECTEUR DE DCPs, SUPERVISION DES TACHES,
PLUG-IN D'EXPORT POUR COMPRESSION APPLE, CALCUL DISTRIBUE...



VERSION 6.4 DISPONIBLE

doremi

Technology Leadership for Digital Cinema
www.doremilabs.com

physique ou dématérialisée. S'il s'agit d'un disque dur ordinaire, il est envoyé par Chronopost avec une enveloppe retour : parti du laboratoire à 17 heures, il sera à la salle le lendemain à 13 heures. Ils utilisent soit des disques USB classiques soit des disques CRU plus résistants mais beaucoup plus volumineux, car ils sont envoyés avec leur châssis, toutes les salles n'étant pas équipées. Les bandes-annonces circulent encore souvent sur un simple DVD-ROM ou sur une clé USB.

En ADSL, le film peut partir par tous les prestataires (SmartJog, Globecast...), mais aussi par le service maison qui vient d'être développé avec Deluxe. Le délai est plus long que par courrier, il faut compter entre 24 et 36 heures de transfert, d'où l'intérêt des DCP regroupant plusieurs versions. Compte tenu du week-end, il faut souvent déclencher l'envoi le vendredi pour une projection le mercredi. Or, selon l'idée reçue qu'avec le numérique ça va plus vite, le laboratoire reçoit les éléments de plus en plus tard, et travaille souvent dans l'urgence.

Les distributeurs peuvent utiliser le portail Web d'Éclair pour générer leurs KDM, ou utiliser leur propre application qui s'y interface. Ce n'est pas une activité anecdotique, elle emploie deux personnes à plein temps : sur 2013, quelques 500 000 clés ont ainsi été générées.

Color'M

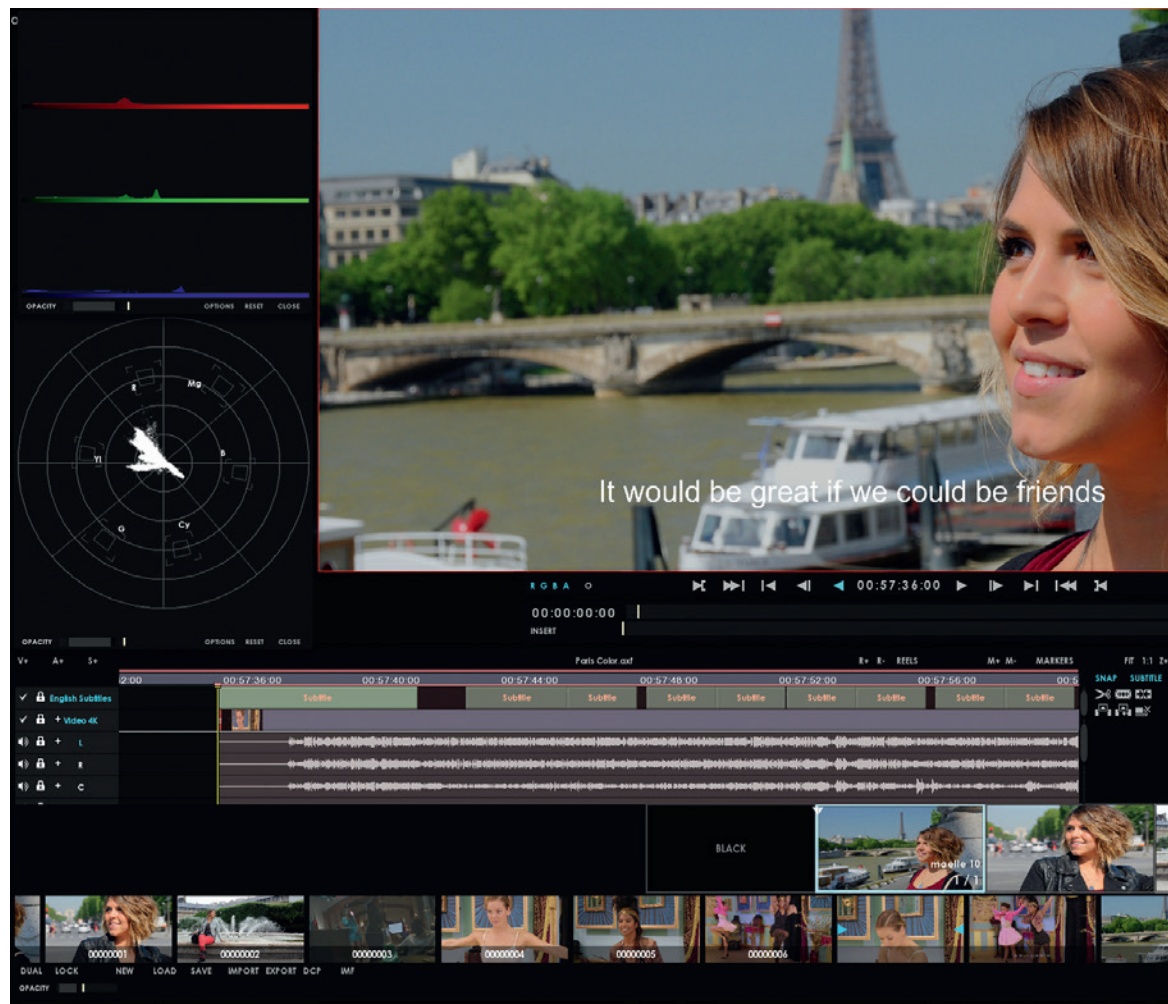
Il y a les gros laboratoires, mais il y a aussi ceux de taille plus modeste. Depuis cette année, Éric Moulin a associé le destin de Color'M à celui d'Alchimix (à Paris dans le XI^e arrondissement) pour développer son activité d'étalonnage de rushes vidéo et cinéma (fourniture de DNxHD 36), d'étalonnage final, et de production de DCP master (il ne fait pas de série). Il dispose de deux salles : une avec un Doremi, un Christie 2K, et un Scratch ; l'autre avec un vidéoprojecteur HD et un DaVinci Resolve pour la télévision.

Il jongle avec deux outils, easyDCP Creator de Fraunhofer et Mist de Marquise Technologies. Il fut en France le premier utilisateur de Mist qui lui sert d'abord à traiter des rushes (étalonnage primaire et application de LUT).

Il fait le JPEG 2000 sur l'un ou l'autre des systèmes. EasyDCP le fait très bien, mais Mist encore mieux. La différence néanmoins est à peu près indiscernable sur une image, mais on s'en rend compte sur des mires.

Quand il s'agit de 24 i/s, il n'a pas de problème de compatibilité avec les différents lecteurs. Mais pour des films tournés et diffusés à 25 i/s, il arrive que les sous-titres ne soient pas lus par certains lecteurs, comme ceux de Dolby. Il préfère dans ce cas les incruster dans l'image.

En général, les sous-titres sont souvent source



L'interface de Mist

de problèmes. S'ils viennent d'une société professionnelle (Titra, CMC), tout va bien ; s'ils viennent de chaînes de télévision ou, pire, s'ils ont été conçus « dans la cuisine », ils s'avèrent souvent inexploitable.

Highfun

Chez Highfun (également dans le XI^e), Thibaud Caquot dispose de deux Scratch, l'un pour l'étalonnage, l'autre destiné à diverses prestations techniques, avec lesquels il finalise des documentaires, des longs et des courts-métrages pour des productions indépendantes. Les documentaires réclament souvent un ProRes 4:4:4 mais, pour le cinéma, il utilise Scratch ou easyDCP pour compresser en JPEG 2000. C'est un peu plus long sur Scratch, sans doute de meilleure qualité, mais il reconnaît qu'il est difficile de voir la différence.

Le cryptage – qui n'est pas toujours demandé, les productions indépendantes n'ayant pas la même attitude vis-à-vis du piratage – se fait toujours sur easyDCP dont l'interface est très simple : il suffit de glisser dans des boîtes les médias et de se laisser guider. EasyDCP fait automatiquement les vérifications, comme des longueurs de l'image et du son qui doivent être parfaitement identiques. En particulier, il gère le nom de la CPL qui, quand elle est créée manuel-

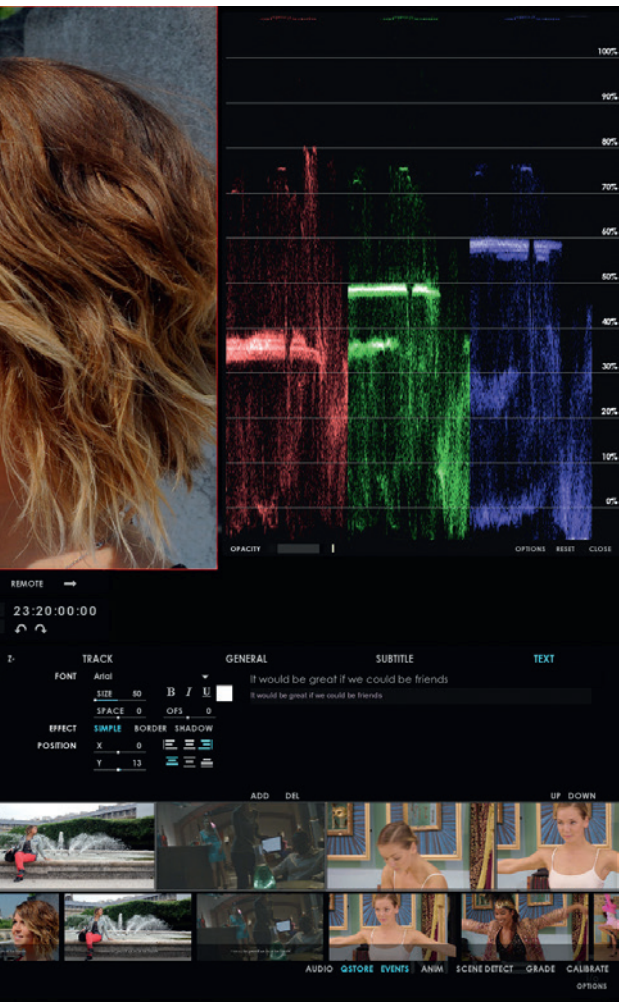
lement, comme sur des logiciels gratuits, peut être une source d'erreurs.

Quant au débat sur le format du DCP, ici aussi on préfère en rester au Plus Petit Dénominateur Commun, c'est-à-dire l'Interop, en particulier quand le dossier part pour un festival ou dans des petites salles dont les lecteurs n'ont pas été forcément mis à jour. Il ne produit de SMPTE que s'il connaît la salle où sera projeté le film.

Pour les films en 25 i/s, qu'il confirme être une source d'incompatibilité, ici aussi on incite « très fortement » le client à les convertir en 24 i/s : on préfère le voir partir que revenir insatisfait. On reste une image pour une image, on ralentit donc légèrement le film de 4 % et l'on allonge sa durée. Puis on ralentit le son avec harmonisation. Cela se passe bien en général, seuls les films musicaux peuvent être délicats, à moins qu'on ne dispose des stems (pistes de prémixage : voix, musique, effets...), ce qui permet d'ajuster l'harmonisation finement. Grâce au 24 i/s, les sous-titres ne posent plus de problèmes et peuvent rester en XML.

Alors, et les cuisines ?

Pour ceux qui n'ont d'autre choix que le « home made », on trouvera ci-contre une liste (non exhaustive) de solutions, dont les gratuites. Évidemment, on ne dénierait pas aux labora-



toires l'avantage essentiel qu'est une garantie de bonne fin. Il n'est certes pas impossible de fabriquer un DCP soi-même, mais on s'expose à quelques déboires. Les logiciels gratuits bénéficient de moins de ressources pour leur évolution et le débogage, tandis qu'un laboratoire qui a acheté un outil cher, s'il rencontre une difficulté, fera pression sur le fabricant pour la résoudre rapidement.

Au final, le minimum consiste à relire le DCP sur un vrai projecteur en salle, avant les projections publiques. ■

NOUVELLE SALLE D'ÉTALONNAGE POUR LES MACHINEURS

par Stéphan Faudeux



Il y a des personnes emblématiques sur le marché de la prestation technique. Emblématiques car passionnées, se battant parfois contre le système et le diktat, les préconçus. Emmanuel Pampuri, directeur de la société Les Machineurs, en fait partie. Il a su, au fil des années, trouver des astuces pour permettre aux créateurs, producteurs et réalisateurs de donner vie à leurs projets.

Emmanuel Pampuri cherche toujours les dernières innovations, il a le sens des belles images, une forme d'artisanat d'art mais dans un rapport qualité/prix permettant à tous types de projets de profiter de ce savoir-faire. Les Machineurs proposent un ensemble de services autour de la postproduction. La société vient d'ouvrir une nouvelle salle d'étalonnage à Paris, dans le 9^e arrondissement, sur DaVinci Resolve.

Les Machineurs font partie des sociétés historiques à avoir fabriqué des DCP, et ce, depuis 2008. Cette prestation est devenue une activité importante. Les Machineurs proposent également du management de workflows, de la prise de vue jusqu'au DCP final. Les équipes connaissent bien les caméras, qu'elles soient numériques classiques, ou bien des HD DSLR. Pour assurer la gestion des éléments numériques sur le tournage, Les Machineurs ont une équipe de DIT présente sur les tournages pour assurer la gestion des rushes. La société possède son propre parc de caméras 4K dont la RED Epic, Sony F55 et Canon C500.

Enfin, Les Machineurs ont ajouté une nouvelle corde à leur arc, avec la restauration de films, avec, comme premiers projets, la restauration notamment des films de Nicolas Philibert, Les Films d'ici.

LES OUTILS

Il existe trois types d'outils pour fabriquer un DCP : les logiciels gratuits, les logiciels payants, et les « stations », logiciel et matériel.

Logiciels open source et/ou gratuits

- DCPBuilder > <http://www.dcpbuilder.com>
- DVD-O-Matic > <http://carlh.net/software/dvdomatic>
- OpenCinemaTools > <https://code.google.com/p/opencinematools>
En lignes de commande.
- AS-DCP > <http://www.cinercert.com/asdcp>
En lignes de commande.
- OpenDCP > <http://www.opendcp.org>

Logiciels payants

- EasyDCP Creator, de Fraunhofer > <http://www.easydcp.com/>
- CineAsset, de Doremi Laboratoires > <http://www.doremilabs.com/products/cinema-products/cineasset/>
- QuickDCP, d'Ymagis > <http://www.quickdcp.com>

Stations

- Doremi Rapid > <http://www.doremilabs.com/products/cinema-products/rapid/>
- Dolby SCC2000 > <http://www.dolby.com/us/en/professional/hardware/cinema/postproduction-products/scc2000.html>
- EVS OpenCube DCP > <http://www.evs.com/emea/product/opencube-dcp>
- Mist Marquise Technologies > <http://www.marquise-tech.com/>

ACRONYMES

N.B. : On utilise ici, plutôt que « serveur », le terme de « lecteur », traduction du « player » anglais, pour ne pas confondre avec les vrais serveurs, d'une bibliothèque par exemple.

2K	2048 x 1080 pixels.	DSM	Digital Source Master – master source.	OV	Original Version – DCP principal.
4K	4096 x 2160 pixels.	HFR	High Frame Rate.	PKL	Packaging List
BWF	Broadcast WAV Format – variante du WAVE ajoutant des métadonnées.	IMB	Integrated Media Block.	PNG	Portable Network Graphics.
CPL	Composition Playlist – liste de lecture.	IMS	Integrated Media Server.	SMPTE	Society of Motion Picture & Television Engineers.
DCDM	Digital Cinema Distribution Master – master intermédiaire.	Interop	(ou exactement) Transitional JPEG 2000 Interop DCP format.	TIFF	Tagged Image File Format.
DCI	Digital Cinema Initiative.	ISDCF	Inter-Society Digital Cinema Forum.	VBR	Variable Bit Rate.
DCP	Digital Cinema Package.	KDM	Key Delivery Message.	VF	Version File – DCP additionnel.
DPX	Digital Picture Exchange.	MXF	Material eXchange Format – conteneur de médias.	VF	Version Française.
				VO	Version Originale.
				XML	eXtensible Markup Language.

Êtes-vous à l'heure de la 4K/UHD ?

4K ? Ultra Haute Définition ? UHDTV ? Quad Full HD ? Toute une panoplie d'appellations que les consommateurs rencontrent de plus en plus souvent, que ce soit lorsqu'ils s'arrêtent chez un revendeur d'écrans de téléviseurs, ou bien en sortant d'une salle de projection cinéma. L'industrie parle déjà de « migration vers la 4K » et vante la qualité supérieure de l'image avec ces résolutions. Qu'en est-il exactement ? Quelles sont les contraintes réelles qui se cachent derrière ces nouveaux formats ? Est-ce une simple question de taille d'image ?

Par Pascal Flament, Cherif BenZid, François Abbe - MESCLADO

Mesclado s'est appuyé sur son programme de veille afin de mieux cerner l'environnement 4K/UHD, en participant notamment à plusieurs groupes de travail de la SMPTE. Onze points techniques cruciaux en ont été dégagés, couplés à un douzième point stratégique : les opportunités marché. Cet article a pour vocation de clarifier les contraintes et de préciser les limites réelles de cet écosystème. Le but final étant d'identifier les opportunités offertes en production comme en distribution, fort d'une meilleure vision de cet environnement complexe.

Définissons tout d'abord toutes ces notions. La 4K est la résolution adoptée par le groupe de travail DCI (Digital Cinema Initiative) pour une taille d'image 4096 x 2160 pixels. L'UHD – ou encore 4K UHD, UHDTV ou Quad Full HD – est son pendant en télévision avec 3840 x 2160 pixels, quadruple de la HD 1080p. Il s'agit d'un format normalisé par l'ITU-T et par la SMPTE.

Ces tailles d'image sont supposées représenter la résolution. Les constructeurs d'équipements n'hésitent pas d'ailleurs à coller un logo « 4K » sur les caméras ou les téléviseurs. Or, un capteur de caméra CMOS ou une dalle LCD en 4096 x 2160 ne signifie pas une résolution 4K native.

En effet, en captation, ce sont les caractéristiques du bloc optique dans la tête de caméra qui déterminent si le signal dispose ou non d'une entropie 4K. En d'autres termes, encore faut-il que les données de la caméra soient autre chose qu'un signal 2K « gonflé ». Une caméra grand public du type GoPro Hero 3 Black Edition, par exemple, est munie d'un capteur 4K UHD de taille proche du 1/2 pouce. En comparaison avec une caméra professionnelle Panasonic AG-HPX600 munie d'un capteur 2/3 de pouce HD, la GoPro devrait disposer d'une résolution optique au moins 3 fois meilleure pour atteindre les mêmes performances. Ce qui implique un bloc optique très précis et donc très onéreux. La résolution n'est donc pas une simple question de taille de capteur.

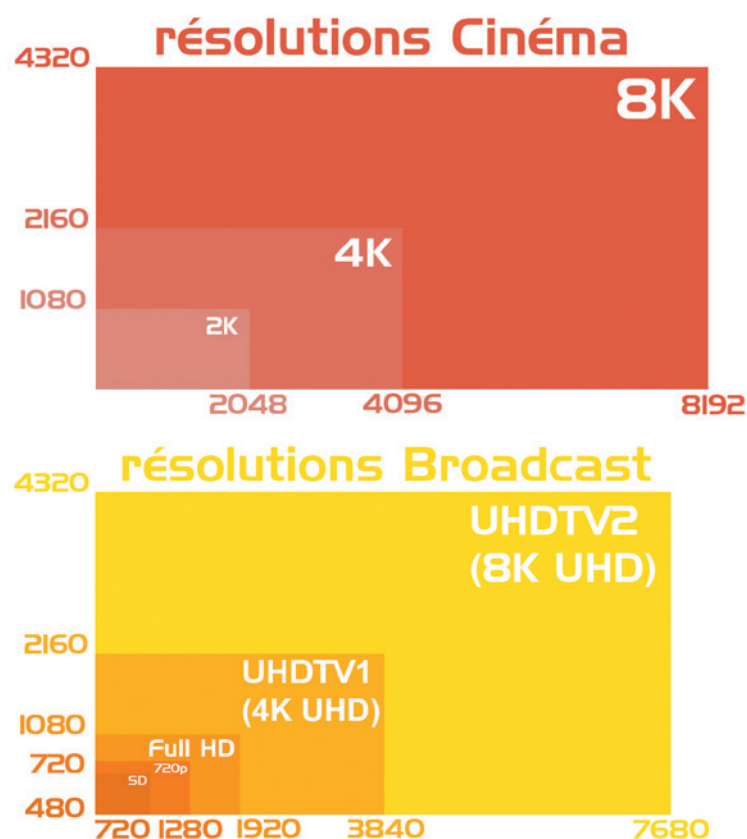
La bande passante : passer à des résolutions quadruples de la 2K/HD implique nécessairement une masse de données plus importante par image, et donc plus de débit. Or, l'infrastructure

réseau, que ce soit en postproduction ou en diffusion (terrestre ou satellitaire), évolue beaucoup plus lentement. Il est donc nécessaire de s'appuyer sur de nouvelles technologies en termes d'interfaces de connectiques (SDI, HDMI, DisplayPort, etc.) et de nouveaux codecs, surtout en distribution B2C. À titre d'exemple, un encodage H.264 pour la TNT UHD fournirait un débit d'environ 25 Mbps, autorisant une seule chaîne possible par multiplex (au lieu de 3 chaînes HD aujourd'hui).

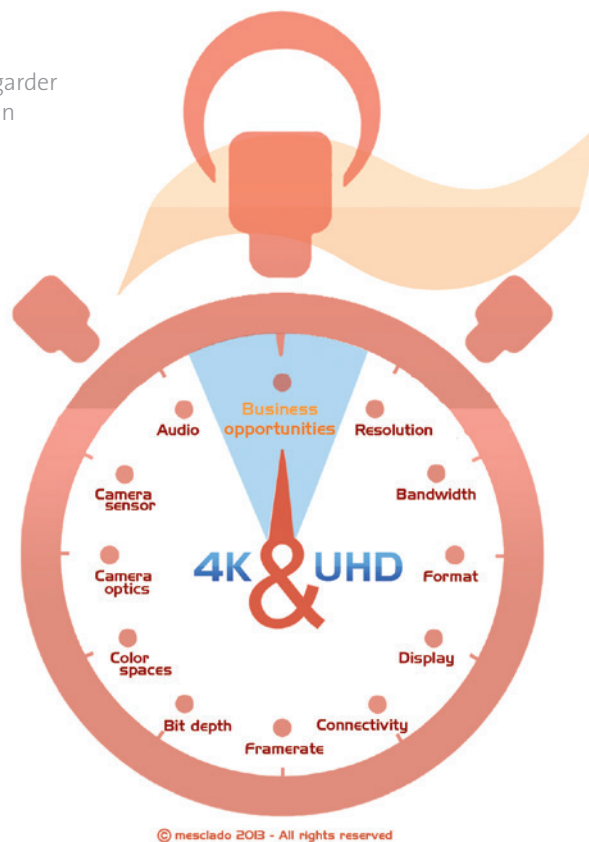
Le format : afin d'atteindre des débits adéquats, de nouveaux codecs sont nécessaires. L'enjeu en compression audio et vidéo reste le même, une meilleure qualité à moindre débit. Toutefois, il faudra bien intégrer ces nouveaux codecs à la fois sur les moyens de production (caméra, en-

registrement, etc.), sur les plateformes de montage et de postproduction : Apple ProRes, déjà bien implanté mais propriétaire et quasi-limité à un environnement Apple Mac, de nouvelles implémentations venues de GoPro (VC-5), Panasonic (AVC-Ultra) et Sony (XAVC) où beaucoup reste encore à implémenter. Côté grand public, les décodeurs (set-top boxes, cartes graphiques, etc.) intègrent peu à peu HEVC. Ajoutons qu'il faudra également limiter le plus possible les contraintes quant aux systèmes de transcoding.

L'affichage : pourquoi passer à un écran 4K/UHD ? Simplement pour profiter d'une expérience immersive et changer la vision du client final. Le D-Cinema est sans doute plus avancé, dans la mesure où environ 20 000 salles dans le



Les différents points à regarder de près dans le cadre d'un projet en Ultra HD



monde sont déjà équipées de projecteurs compatibles 4K. En UHD, on passe aussi à des tailles d'écran plus imposantes. La NHK a déterminé que l'effet désiré était obtenu une fois le téléspectateur installé à une distance égale à 0,75 x la hauteur de l'écran. À titre d'exemple, dans les dispositions actuelles des foyers, il faudrait un écran informatique de 55 pouces et un téléviseur de salon de 150 pouces pour profiter pleinement de l'expérience 4K/UHD.

La connectivité : la 4K/UHD n'échappe pas aux contraintes imposées par les applications temps réel. Dans le monde professionnel, les interfaces HD-SDI à 1,485 Gbps et son évolution 3G-SDI à 2,97 Gbps ne suffisent plus à transporter les flux de données 4K/UHD. En attendant la fin de la normalisation d'interfaces allant du 6G au 72G, des Dual et Quad-links HD-SDI et 3G-SDI sont déjà à l'usage dans l'industrie. Ils sont néanmoins très contraignants : une grille à 16 entrées 3G-SDI devient limitée à 4 sources UHD. Dans le monde grand public, le tant attendu HDMI 2.0 à 18 Gbps vient à peine d'être ratifié en septembre 2013. Des travaux similaires sont aussi menés sur le DisplayPort.

La cadence d'image : un groupe constitué des directeurs de laboratoires de la BBC, IRT, RAI et la NHK, sous la tutelle de l'EBU/UER, a effectué des tests subjectifs sur les hautes cadences d'images ou HFR (High Frame rate) en 2013. Les cadences considérées variaient du 50 à 240 images progressives par seconde. Les résultats indiquent qu'une cadence d'image plus grande garantit davantage de fluidité et de fidélité dans le mouvement, un meilleur confort visuel et une meilleure immersion. La 4K/UHD peut utiliser ces cadences plus élevées, particulièrement pertinentes pour le sport.

L'échantillonnage : les dynamiques deviennent de plus en plus larges au niveau des caméras (plus de nuances de noir et de blanc, par exemple jusqu'à 14 diaphs sur la Arri Alexa). Pour les effets spéciaux, des sources plus fines en termes d'échantillons sont requises, allant jusqu'à 16-bits en 4:4:4 avec un canal alpha supplémentaire. En distribution, le mode d'échantillonnage 4:2:0 en 8-bits par échantillon n'est plus viable en 4K/UHD. Aujourd'hui, on parle au minima de 10-bits en 4:2:2 ; les débits et les masses de données non compressés se voient ainsi décuplés.

Les espaces colorimétriques : la Rec.709 de l'ITU a été et reste l'espace colorimétrique en HD, comme l'est son équivalent P3 en 2K DCI. Avec la 4K/UHD, le souhait est de préparer la future arrivée d'écrans et de projecteurs offrant potentiellement plus de détails et une palette de couleurs plus riche. C'est pour cela que les

experts de l'ITU se sont accordés sur la normalisation de la Rec.2020, un espace plus large que les limites du Système Visuel Humain. Des algorithmes de conversion vers les espaces traditionnels toujours utilisés sont donc nécessaires et leur complexité représente un réel défi pour l'industrie.

L'optique : l'entropie d'un signal 4K/UHD dépend entre autres des caractéristiques du bloc optique. De pareilles exigences en qualité impliquent une capacité plus importante notamment en termes de correction d'aberrations, de résolution optique plus fine et de taille du bloc plus imposante. Sur un caméscope, par exemple, obtenir le même niveau de performance en 2K/HD muni d'un capteur de taille 1/4 de pouce nécessite en 4K/UHD un capteur de taille 1 pouce (quadruple de la grille 2K/HD) et ainsi un bloc optique avec un objectif de taille et de résolution adéquates.

Le capteur : l'entropie du signal 4K/UHD dépend également des caractéristiques du capteur de la caméra. Un compromis est nécessaire entre la taille du capteur, celle du bloc optique et la résolution de l'objectif. Ne sont pas à négliger la sensibilité du capteur et l'ensemble des traitements du signal qu'il est capable de fournir (exemples : optimisation de la conversion analogique/numérique, filtrage adapté du signal électrique sur les photo-sites, etc.). Ces éléments contribuent fortement à la performance en captation.

L'audio : un niveau d'immersion maximal en 4K/UHD exige des performances audio plus importantes. L'enjeu principal est de créer un espace audio 3D appelé aussi cube audio, bien au-delà des configurations actuelles telles que le 5.1 et

le 7.1. Dolby a déjà proposé la technologie Atmos pour le Cinéma. Parallèlement, Barco a proposé Auro 11.1 qui implémente 3 niveaux spatiaux d'audio dans une salle de projection Cinéma. Quant à la restitution audio dans les foyers, de nouvelles technologies seront nécessaires afin de proposer des systèmes plus compacts tout en offrant l'immersion sonore chez soi.

En définitive, un nombre non négligeable de paramètres interviennent au sein de l'offre d'une expérience 4K/UHD. La résolution seule ne suffit pas à cerner les prérequis de ces formats. Il est nécessaire de tenir compte des impacts sur la bande passante à la fois en production, en post-production et en distribution. Un bon format de compression contribue à la réduction du débit et les moyens de connectiques doivent suivre les exigences en bande passante. Une caméra munie d'un bon capteur avec le bloc optique adapté, une cadence d'image accordée au genre (fiction, sport, etc.), un mode d'échantillonnage suffisamment fin et un espace colorimétrique plus riche, sont la clé pour offrir au téléspectateur une immersion plus grande dans l'image. Celle-ci est optimale si elle est appuyée par une configuration 3D de l'environnement audio. D'autre part, les tailles d'écrans sont trop importantes pour les configurations actuelles des foyers moyens, alors que la 4K trouve un terrain favorable sur ce point en salle de Cinéma. Un compromis entre ces paramètres permet ainsi de mieux identifier les opportunités marché au niveau des applications en 4K/UHD (Cinéma, TV Broadcast, Digital, jeux vidéo, etc.) et de faire le choix le plus adapté aussi bien techniquement que commercialement. ■

CHANNEL OPPO RTUNITY

CONFÉRENCES 5–10 avril 2014

EXPOSITION 7–10 avril

Las Vegas Convention Center
Las Vegas, Nevada, États-Unis

Multiplatform Distribution • Pro Audio • Production and Post-Production





Strategize
Create
Deliver
Entertain
The Way to **Play** in a Digital World
Connect
Educate
Profit
Brand
Win

4K/8K • Broadcast Engineering • Broadcast Management

Les avancées en matière de jeu dans le monde des médias et du divertissement ont créé une opportunité sans précédent pour que vous offriez l'innovation au client connecté. Le monde du numérique dont vous avez besoin pour atteindre vos objectifs, et jouer pour gagner, est là. Du monde vers le mobile, du direct vers l'archive, son et image — du prévis au post, grandes données ou petit marché, NAB Show® est votre canal. Et là réside votre opportunité.

NABSHOW[®]
Where Content Comes to Life

Rejoignez-nous!        #nabshow

Visit NAB Show online for full event details. www.nabshow.com



EXHIBIT COMMUNITIES

- Acquisition & Production
- Display Systems
- Distribution/Delivery/Online Video
- Management & Systems
- Outdoor/Mobile Media
- Post-Production
- Pro Audio
- Radio

PAVILIONS

- 4K Zone
- ATSC Technology Pavilion
- Connected Media World
- International Pavilions
- ITA Pavilion
- Media Management Pavilion
- Mobile TV Pavilion
- NAB Labs Futures Park
- SPROCKIT
- StartUp Loft
- StudioXperience

NABSHOW[®]
Where Content Comes to Life



Visit NAB Show online for full event details. www.nabshow.com

CONFÉRENCES 5–10 avril 2014

EXPOSITION 7–10 avril
Las Vegas Convention Center
Las Vegas, Nevada, États-Unis

EXHIBIT HALL HOURS
Monday – Wednesday: 9 a.m. – 6 p.m.
Thursday: 9 a.m. – 2 p.m.



Education Program

CONFERENCES

- Broadcast Engineering Conference
- Broadcast Management Conference
- Creative Master Series
- Disruptive Media Conference
- Media Management in the Cloud
- Technology Summit on Cinema

TRAINING

- Post|Production World (P|PW)
- P|PW Certification Prep Classes and Exams

WORKSHOPS

- 2nd Screen Sunday
- Digital Strategies Exchange for Radio (DSX4r)
- Media Technologies for Military & Government
- RF Boot Camp: Understanding Radio & Television Transmission

SUPER SESSIONS

Featuring thought leaders and disruptors, these sessions deliver high-level perspective on the trends and technologies that will shape the media and entertainment marketplace of tomorrow.



La 4K, c'est pour après-demain

L'on sait déjà que les Jeux Olympiques de 2016 et, à moindre échéance, la Coupe du Monde de football 2014 seront des vecteurs d'innovations technologiques en matière de captation et retransmission broadcast. La Fifa a notamment annoncé que la finale de la Coupe du Monde sera tournée et diffusée à titre expérimental en Ultra HD... Si à l'horizon de cet événement qui fera vibrer les téléspectateurs, on ne peut prédire qui va gagner, on peut en revanche déjà affirmer que seuls quelques happy few auront le loisir de regarder le fameux match en Ultra HD !

Adi Kouadio, responsable Projet à l'EBU (European Broadcasting Union), fait un point sur les déploiements de la technologie Ultra Haute Définition tout en nous livrant un état des lieux du paysage audiovisuel européen...

Propos recueillis par Nathalie Klimberg



Adi Kouadio, responsable Projet à l'EBU

« Sur le dernier trimestre 2013, la coupe des confédérations a permis de tester le flux de production UHD avec au final des résultats plutôt concluants. La finale du championnat de football organisée par la Fifa en Juin 2014 sera certes retransmise en Ultra HD mais les sites de diffusion seront limités.

Il faut savoir que, d'une manière générale, les télévisions publiques européennes n'envisagent aucune diffusion 4K avant l'horizon 2017-2018. En matière de pénétration du marché, la technologie restera probablement dans une phase très embryonnaire puisqu'en 2017, seulement 3% des foyers seront équipés de téléviseurs 4K.

Pour le moment, il subsiste des lourdeurs technologiques au niveau de la production, notamment pour mettre en place des workflow efficaces et « bon marché. » Sans oublier que les caméras et surtout les optiques engendrent un surcoût conséquent.

En bout de chaîne, nous sommes aussi encore en

phase de développement : il n'y pas aujourd'hui de set top box (décodeurs numériques) et les écrans restent très chers », commente Adi Kouadio avant de poursuivre : « Aussi dans l'ensemble, à l'EBU, restons-nous dans une attitude d'observation, d'expérimentation et de recherche, d'autant que nos membres sont toujours dans une période de consolidation de la HD, il ne faut donc pas brûler les étapes. En effet, aujourd'hui, seules 40% des chaînes publiques européennes ont franchi le pas de la migration HD, malgré la maturité de cette technologie, alors il est un peu prématuré de se projeter au stade suivant !

La pénétration des écrans 4K sera très lente puisque des études prévoient qu'en 2023, seuls 13% des foyers européens devraient être équipés. Les premières chaînes de télévisions qui adopteront l'UHD auront certainement une approche simulcast, c'est-à-dire qu'une infime partie des programmes sera disponible en UHD et que la majorité sera toujours en HD (NDLR : les téléviseurs

UHD pouvant convertir (up-scaler) automatiquement le signal HD en signal UHD, le téléspectateur est donc en mesure de profiter partiellement d'une image « augmentée »).

Comme cette technologie n'est pas disruptive, le format conserve pratiquement les mêmes workflows qu'en HD et à 90 % les mêmes équipes, on peut donc lui prédire un bel avenir mais, dans un premier temps, elle sera plutôt réservée à de l'événementiel et, d'après moi, elle ne trouvera sa légitimité et un retour sur investissement qu'avec des services complémentaires en parallèle.

Je vous délivre tous ces messages avec objectivité : j'aime les belles images et je suis impatient de voir une vraie expérience Ultra HD dans tous les foyers, aussi je voudrais remercier tout ceux qui s'inscrivent déjà dans l'aventure car pour qu'une technologie s'installe, il faut développer une demande ce qui ne peut s'opérer sans pionniers ! Cependant si vous vous lancez dans l'aventure, prenez le temps de bien maîtriser la technologie afin offrir une expérience qui supplante de loin la HD. » ■

Rejoignez le plus grand réseau pan-européen pour la distribution cinéma numérique par satellite

Le plus grand réseau pan-européen pour la distribution cinéma numérique par satellite offrant le transfert dématérialisé de films le plus rapide du marché et la réception la plus fiable et la plus aisée de contenu alternatif live 2D et 3D.

- Plus de **1300** cinémas sous contrat
- Plus de **600** films long métrage livrés
- Plus de **300** événements live transmis
- Infrastructure puissante et redondante avec **2** transpondeurs satellite Eutelsat et **2** téléports
- Equipement de réception **Professionnel** complètement intégré dans le réseau cinéma
- Assistance téléphonique **364/7**
- Plateforme **web** et service d'assistance en ligne

Pour plus d'infos, merci de consulter www.dsatcinema.com

ou d'envoyer un email à info@dsatcinema.com



DSAT Cinema est une société conjointe entre  eutelsat COMMUNICATIONS et  cinex, avec le support opérationnel d'  OPEN-SKY CINEMA

Les nouveaux défis du cinéma numérique

Alors que le passage au numérique est achevé dans les cinémas français (99 % du parc est équipé, soit plus de 5 500 salles), il est temps de faire un point sur l'équipement. Les exploitants peuvent souffler : leurs investissements ont été de grande ampleur et la numérisation a été globalement bien faite. Il est désormais possible d'avoir la même qualité d'image à l'écran quelle que soit la salle, ce qui représente un saut qualitatif par rapport à l'époque du 35 mm. Néanmoins, les fabricants, eux, sont déjà lancés dans la course aux nouveautés, pour développer toujours plus l'expérience du spectateur. D'autant que les autres formes de divertissement audiovisuel se multiplient (télévision 4K, diffusion sur internet en 4K...) et que tous les moyens pour maintenir et augmenter la fréquentation sont les bienvenus. Petit tour d'horizon.

Par Claire Griffon

Vers un son plus immersif

L'amélioration de la chaîne sonore sera l'un des prochains gros chantiers dans les salles : actuellement le 5.1 constitue le standard, mais on équipe plutôt en 7.1 les salles récentes. La grande nouveauté, c'est le son immersif, avec le système Atmos de Dolby, qui équipe déjà une dizaine de salles en France. Il est en cours d'installation dans d'autres.

« L'Atmos n'est pas un mixage figé, contrairement au 5.1 ou au 7.1 qui représentent respectivement six (5+1) ou huit pistes » explique Dominique Schmidt, directeur commercial chez Dolby. « Il s'agit d'un mixage objet, c'est-à-dire que chaque son est accompagné de métadonnées qui décrivent son placement dans l'espace. Lorsque le son est joué dans le cinéma, le processeur le reçoit et l'adapte en fonction de la salle, laquelle est équipée de 30 à 64 haut-parleurs. » Loin d'être réservé aux grandes salles, l'Atmos permet une immersion sonore y compris dans des espaces restreints. Le coût reste néanmoins un frein pour de nombreux cinémas, puisqu'il va de 70 000 à 130 000 € pour une grande salle (400 sièges), ce qui le place au même niveau de coût que la partie image.

Le son immersif a-t-il vocation à faire disparaître les autres systèmes ? Pour Jean-Baptiste Henrion, de 2AVI : « C'est un problème d'écriture : une salle de cinéma sert à exposer une œuvre. Nous avons des outils qui nous permettent de créer des œuvres différentes. Que l'on veuille faire une œuvre en 3D ou en son immersif est un choix qui doit rester libre. Ce sont des outils qui permettent d'augmenter la grammaire cinématographique, le langage. Un cinéaste peut s'emparer d'un type d'outils pour faire un certain film, et pas forcément le suivant. Par conséquent, il faut que les multiplexes soient équipés du son 3D et de l'image 4K HFR, dans une salle au moins, de façon à ce que lorsqu'un exploitant reçoit une œuvre écrite dans cette grammaire, il ait la possibilité de l'exposer correctement. »



Le Doremi DCP 2000, serveur le plus vendu au monde, équipe de nombreuses salles en France

Des nouveautés en projection

Côté projection, plusieurs technologies font parler d'elles : les HFR (High Frame Rates, ou haute fréquence d'image) et l'image 4K (taille d'image quatre fois supérieure à la HD). Les contenus sont encore rares, mais la bonne nouvelle pour les exploitants est qu'une simple mise à jour de leurs projecteurs est souvent possible (du moins pour les moins anciens). Le passage aux HFR reste effectivement pleinement supporté par les dernières générations d'équipements, puisque par exemple les projecteurs de série 2 ont tous été prévus pour projeter à haute fréquence en 2D (48/60 i/s) ou en 3D (96/120 i/s), les sources vidéo.

Du côté de l'architecture des projecteurs, le Media Block est maintenant intégré dans le projecteur, ce qui facilite l'augmentation des débits. Dans les installations de première génération, un serveur – à côté du projecteur – effectue la lecture des fichiers DCP, le décryptage et la décompression Jpeg-2000 des images. Deux câbles HD-SDI assurent le passage du flux

numérique vers le projecteur. Une protection anti-copie dans ce flux est nécessaire, appelée Cine Link. Dans la deuxième génération (vers 2010), les débits numériques en sortie du serveur augmentent avec l'image 4K et les HFR. Les constructeurs ont donc déplacé la décompression et le décryptage dans le projecteur en y insérant l'Integrated Media Block (IMB), une carte électronique spécifique. La sécurité anti-piratage est aussi améliorée, puisque le flux en sortie du serveur reste crypté. Les deux câbles HD-SDI sont d'ailleurs remplacés par une liaison PCI Express.

Troisième génération (vers 2013), le stockage des fichiers est également intégré au projecteur. L'IMB accueille les disques durs et devient un IMS, Integrated Media Server (tel l'IMS1000 de Doremi). Pour plus de précision, consulter le très documenté site Manice.org.

La résolution minimale en cinéma numérique est de 2K (2048 pixels dans la largeur de l'image, contre 1920 en vidéo HD), mais la norme prévoyait dès le départ la possibilité de doubler la définition en projetant une image 4K (4096 pixels dans la largeur). Aussi les installations ré-



© Claire Griffon

Une baie son Dolby dans le nouveau cinéma MK2 BNF à Paris

centes se font de plus en plus en 4K. Néanmoins la tendance actuelle pour les cinémas n'est pas de viser à s'équiper intégralement en 4K. L'upgrade des projecteurs de série II pour permettre la 4K, qui nécessite de remplacer la matrice tri-DLP (soit un coût d'environ 1/3 du prix du projecteur neuf) n'est guère pratiqué pour le moment. Les exploitants essaient plutôt d'amortir leurs investissements. La 4K équipe entre 10 et 20 % des salles (la « règle » pour les multiplexes étant de deux salles sur dix). Néanmoins on note que le dernier multiplexe ayant ouvert, l'UGC Paris 19, s'est entièrement doté de projecteurs 4K et que certaines petites salles, récemment passées au DCI, l'ont été directement en 4K.

Étant donné la rapidité à laquelle s'est fait le passage au numérique, les installateurs n'ont pu assurer la formation de tous les projectionnistes en même temps

et la capacité à envoyer sur de grands écrans des niveaux de lumière élevés, ce qui est idéal pour les films en 3D notamment. Une source d'illumination laser a une durée de vie qui oscille, en fonction de son exploitation, entre quatre et sept ans sans remplacement de lampe, avec une meilleure stabilité lumière.

Les sources laser laissent envisager une technologie S3D innovante : elle permettront d'avoir



© Claire Griffon

Un projecteur NEC 900 du MK2 BNF, équipé d'un Media Block intégré Doremi

Sur un projecteur, le premier coût en matière de consommable est représenté par les lampes. C'est pourquoi certains constructeurs étudient actuellement le remplacement des lampes traditionnelles Xenon par des sources laser. Les lampes Xenon coûtent cher et ont une durée de vie limitée. D'autant que la petite taille des matrices des projecteurs DCI a nécessité des nouvelles lampes à arc court, plus lumineuses mais à durée de vie plus courte que les lampes des projecteurs 35 mm.

Les projecteurs à source laser commencent à arriver, comme chez Nec ou Christie. « Christie est filiale à 100 % d'Ushio, lequel a acquis récemment Nexel, un fabricant de diodes laser miniaturisées », explique Pascal Gervais. « Cela s'est fait jusqu'à présent sur des écrans atypiques de grandes dimensions, qui ne peuvent être adressés avec des sources normales. Les deux gros avantages du laser seraient la pérennité dans le temps,

deux groupes de trois couleurs primaires légèrement décalées en longueur d'onde. Cela permettrait d'utiliser des lunettes passives sur des écrans blancs mat. La technologie laser permettrait donc à terme aux exploitants de s'affranchir des écrans métallisés, et de travailler en 3D avec des lunettes décalées en longueur d'onde sur l'œil gauche et l'œil droit, avec les deux images en même temps.

Le déploiement des projecteurs à source laser a commencé, mais il s'agit encore de salles exceptionnelles, le coût du laser étant actuellement estimé à 10 \$ le lumens, ce qui le laisse hors de portée de la plupart des cinémas.

Maintenir le niveau de qualité

À côté de ces nouveautés, les acteurs qui ont investi dans le cinéma numérique souhaitent avant tout de la stabilité. Les matériels ont moins de dix ans, et personne ne peut estimer quelle sera leur durée de vie. C'est pourquoi la maintenance est un enjeu pour assurer la qualité et la pérennité d'un système de projection numérique. C'est à ces fins que HTS (Highlands Technologies Solutions) a créé le Qalif, un outil de contrôle et de calibrage de tous les paramètres d'une projection numérique. Très mobile, l'outil s'adresse aux installateurs, qui ont besoin de calibrer rapidement une salle, mais aussi aux exploitants qui souhaiteraient s'en équiper de façon permanente. Colorimétrie, focus, contraste et uniformité d'éclairage

>>>



Le Qalif est un outil de calibration de la projection numérique. Il mesure différents paramètres, tels que la conformité des couleurs, la luminance, l'uniformité de l'éclairage sur l'écran, le contraste et la convergence du projecteur.



L'intégration sur une seule carte des circuits de décompression, de décryptage ainsi que de la fonction serveur a permis la conception des IMS et la fabrication de projecteurs monobloc, tel que cet IMS10000 de Doremi.

sont en effet des paramètres à contrôler régulièrement (une fois par an au minimum, d'après les recommandations de la CST et de la FNCF). Encore plus régulièrement (une fois par semaine) doit être fait le dépoussiérage de la cabine, car la poussière entraîne un échauffement du matériel. Le nettoyage du miroir et de l'optique ne posent pas de problème. Mais la poussière ne s'arrête pas à ces éléments les plus évidents. Malgré la forte circulation d'air (600 à 1 000 m³ d'air pour une projection numérique), elle va bien plus en profondeur, près des éléments très sensibles que sont le prisme et le conduit optique, qui guide la lumière. Les cabines dont le sol est recouvert de moquette posent particulièrement problème. Étant donné la rapidité à laquelle s'est fait le passage au numérique, les installateurs n'ont pu assurer la formation de tous les projectionnistes en même temps, bien qu'ils se soient attachés à les accompagner.

Des problèmes résiduels

Si la plupart des problèmes techniques posés par le cinéma numérique ont été résolus, il y a encore quelques accrocs, comme parfois avec le sous-titrage. En cinéma numérique, les DCP contiennent des fichiers de sous-titres séparés des fichiers images, qui sont envoyés au projecteur, lequel se charge de leur affichage. L'interprétation peut être sujette à problèmes avec

certains projecteurs de série I. Pour y parer, certains fabricants de serveurs ont choisi de créer un émulateur de sous-titres. L'inconvénient de cette technique est que l'on perd l'interopérabilité, qui est un des points forts du cinéma numérique. Bien que la norme DCI soit écrite depuis 2005, il y a encore des variations dans la manière de l'interpréter. Ces variations sont dues à des subtilités d'ordre informatique : un morceau de code rédigé avec ou sans espace peut fonctionner sur un type de matériel, mais pas sur un autre. Il n'y a pas que la façon de fabriquer les fichiers DCP, il y a aussi la façon dont le décodeur les interprète.

Le cinéma bientôt ouvert à tous ?

La loi imposant de se mettre aux normes d'accessibilité d'ici 2015 (les personnes à mobilité réduite, PMR), les travaux commencent à s'intensifier. Lorsque l'on rénove une salle ou lors de la création de nouvelles salles, l'accessibilité est maintenant systématique. Permettre à tous d'accéder au cinéma nécessite souvent des travaux y compris au niveau des halls, des parkings et des entrées. Du côté de l'accès aux contenus pour les personnes handicapées, plusieurs systèmes coexistent. Le sous-titrage closed-caption pour les malentendants fonctionne soit

grâce à des lunettes holographiques (Access Glasses de Sony) soit à l'aide de petits écrans individuels flexibles (Captiview de Doremi). Pour les malvoyants, l'audiodescription se fait au moyen du propre casque du spectateur, branché sur un boîtier récepteur. Le closed-caption et l'audiodescription sont émis depuis la cabine, soit par infra-rouges, soit par HF.

Plus d'évolutions auront eu cours en dix ans de cinéma numérique qu'en trente ans d'argentique. Les fabricants sont pris dans une course à l'innovation, poussés à la fois par des intérêts économiques, et par des auteurs qui souhaitent accéder à de nouvelles façons de raconter leurs histoires (James Cameron pour la S3D, Peter Jackson pour les HFR). Mais derrière cela, les exploitants ont fait de lourds investissements, et ont besoin de rentabiliser leur matériel, lequel est encore en bon état. Il est donc probable que l'on va voir se creuser l'écart entre des salles « standard », aux normes DCI, et les salles dites « de prestige », avec son immersif, HFR, voire projection laser S3D. Mais l'essentiel est que le cinéma reste un endroit d'émotion partagée, et pour cela il doit continuer de s'ouvrir à tous les publics, et de mettre les œuvres à l'honneur. ■

THE WORLD'S LEADING EVENT ON CONNECTED ENTERTAINMENT



18th - 20th March 2014
Grand Hall, Olympia, London



DRIVING FUTURE INNOVATIONS IN MULTIPLATFORM ENGAGEMENT



CONNECTED INNOVATION THEATRE



NEW! THE ANALYST CLINIC



NEW! SHOW KEYNOTES FREE TO ATTEND!

“IT WAS A TRULY GREAT EVENT, AND WE WERE ABLE TO MEET WITH A NUMBER OF KEY COMPANIES.”

Francisco Varela, Global Director of Platform Partnerships, YouTube

“IT'S A MUST ATTEND EVENT FOR ANYONE WHO IS AT THE FOREFRONT OF INNOVATION IN THE BROADCAST, TELECOMS AND MEDIA INDUSTRIES”

Daniele Tricarico, Analyst, LatAm, Pyramid Research

SOURCE FROM 200+ SOLUTIONS AND TECHNOLOGIES INCLUDING:

- ✓ Network Solution Providers
- ✓ Content Management Solutions
- ✓ Middleware & Gateways
- ✓ Software Solutions
- ✓ Quality & Security Improvement
- ✓ Content Delivery Networks/Storage/Cloud
- ✓ UI, Search and Recommendation
- ✓ OSS, BSS & Payment Solutions
- ✓ Application Development

@tvconnectevent #tvconnect

TV Connect

TV Connect Global Events

TV Connect Global Events

Register for FREE tickets at www.tvconnectevent.com/freeexhibitionpass



PLATINUM SPONSORS:



BADGES & LANYARDS SPONSOR:



REGISTRATION SPONSOR:



VISITOR BAG SPONSOR:



CONNECTION HUB SPONSOR:



GOLD SPONSORS:



ASSOCIATE SPONSOR:



PRODUCED BY:



HDMI 2.0 : il était temps

Après le flop de la 3D stéréo, l'Ultra Haute Définition apparaît comme la nouvelle frontière de la TV. Annonces et démos se multiplient malgré un gros problème : comment visionner pleinement cette UHD TV ? Il devenait urgent de résoudre ce point noir. Réponse : la nouvelle norme HDMI 2.0.

Par Alain Chaptal

Le cycle de renouvellement des téléviseurs est long. Pour Pascal Chevallier, Délégué Général Adjoint du Simavelec, sur les 20 dernières années, il est d'environ 8 ans, présentant une remarquable stabilité globale malgré de courtes périodes d'accélération (le passage aux écrans plats) ou de ralentissement comme lorsque la dernière innovation est proposée à un prix excessif, trop au dessus du seuil psychologique du marché, incitant du coup les consommateurs à différer l'ensemble de leurs achats.

Malgré cette stabilité confirmée, les fabricants de téléviseur tentent tous les 2 à 3 ans de relancer leurs ventes grâce à une nouveauté censée déclencher l'enthousiasme des téléspectateurs, recherchant ce que l'on appelle le « Wow effect ». L'avant-dernière fut la TV en 3D stéréo, avec le succès que l'on sait. Aujourd'hui, c'est le 4K offrant « 4 fois plus de détails que le full HD » (c'est-à-dire du 2160x3840 au lieu du 1080x1920 à 50 ou 60 images/s dit 1080p50 ou 60).

Au passage, remarquons un curieux phénomène : c'est l'industrie des téléviseurs qui fait pression sur les chaînes et l'industrie des programmes pour bouleverser les processus techniques de ces derniers et accélérer le rythme du changement. En effet, les innovations prennent toujours plus de temps que prévu et la plupart des chaînes dans le monde en sont encore à mettre en place la HD. Selon Northern Sky Research par exemple, on comptait ainsi 23 182 chaînes satellites en SD (dont 73 % en MPEG-2) pour seulement 3 836 en HD (à 86 % diffusées en H.264). Aujourd'hui, si caméras et téléviseurs 4K existent, gérer les débits très élevés du 4K sur l'ensemble de la chaîne technique de production et diffusion ne repose pas, du moins pas encore, sur des installations et procédures matures et stables.

Vous avez dit 4K ?

Quelle différence entre le 4K prôné par les fabricants de téléviseurs et l'UHD TV, l'Ultra Haute Définition, mise en avant par l'UER ou le SMPTE ? Pour produire, sinon ce fameux « Wow effect », du moins un changement qualitativement perceptible, l'UHD TV implique qu'il faut aller au-delà de la seule résolution et prendre en compte aussi, si on veut créer une expérience vraiment immersive, des améliorations en termes de résolution temporelle (High Frame Rate ou HFR), de contraste (High Dynamic Range ou HDR), d'espace de couleur élargi (dit BT 2020) sans oublier l'audio.

UER et SMPTE ont en effet conduit des tests approfondis avec des chaînes de TV. Il en ressort que du pur 4K diffusé à 25 ou 30 i/s (dit 2160@25 ou 30) induit des effets de saccades préjudi-

ciales sur grands écrans pour les mouvements rapides (du sport par exemple). En fait, comme l'ont bien montré les démos de l'UER à l'IBC, les tests de 2013 prouvent que l'amélioration du HFR produit des effets plus sensibles que le simple accroissement de la résolution spatiale que représente le passage de la HD à l'UHD-1, premier palier de l'UHD.

Car UER et DVB envisagent un passage progressif vers l'UHD avec pour horizon à partir de 2020 la phase 2 en 8 K (4320x7680 à 100 i/s) correspondant grosso modo au projet de Super HiVision de la NHK. Compte tenu de ces tests, une première étape UHD-1 privilégierait le 2160p50 ou 60 avec un échantillonnage 4:2:0 et 4:2:2 sur 10 bits minimum (et 12 de préférence en production), l'espace couleur traditionnel BT.709 et l'audio 5.1. Ce qui correspond à un débit vidéo de 12 Gbits/s.

Problème : les anciennes versions du HDMI, la 1.4 publiée en mai 2009 (ou ses actualisations 1.4a de mars 2010 pour la 3D stéréo et son extension 1.4b d'octobre 2011) plafonnent à des débits de 10 Gbits/s et ne peuvent donc supporter que le seul 4K à 24, 25 ou 30 i/s (et son débit de 6 Gbits/s), suffisant pour des films mais non pour du sport télévisé. D'où la nouvelle norme 2.0 lancée début septembre 2013 par le HDMI Forum.

HDMI 2.0, les spécifications

La nouvelle version est compatible (« vers l'arrière » ou « backward ») avec les versions antérieures. En fait, HDMI 2.0 est construite « on top », au-dessus des versions 1.x, ce qui signifie qu'un fabricant doit d'abord implémenter 1.x avant d'ajouter 2.0. Les câbles (catégorie 2) et les connecteurs ne sont pas non plus modifiés et ces derniers demeurent non verrouillables, un handicap sérieux et une source de problèmes

pour les applications professionnelles.

Avec une bande passante élargie à 18 Gbits/s, HDMI 2.0 supporte les formats suivants sur 10 bits et plus dans le nouvel espace colorimétrique BT 2020 :

- 2160p, 10/12 bits, 24/25/30Hz, RGB 4:2:2 / 4:4:4 ;
- 2160p, 10/12 bits, 50/60/Hz, 4:2:0/4:2:2.

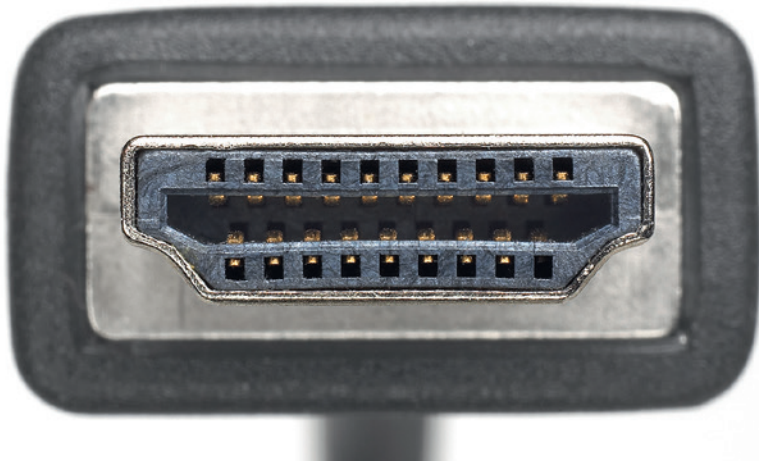
Au-delà de cette principale nouveauté liée à l'accroissement important de bande passante qui permet le 2160p50 ou 60, étape importante pour la diffusion de l'UHD, la nouvelle norme comporte d'autres avancées :

- Support d'un maximum de 32 canaux audio avec une fréquence d'échantillonnage pouvant monter jusqu'à 1536 KHz pour la qualité maximale ;
- Possibilité de diffuser 2 flux vidéo et 4 flux audio simultanés sur un même écran pour différents utilisateurs ;
- Support du format d'image élargi 21:9 ;
- Synchronisation dynamique des flux vidéo et audio ;
- Nouvelles extensions CEC pour le pilotage de plusieurs appareils reliés par HDMI à partir d'un point de contrôle unique (par exemple la télécommande de la TV).

Quand et comment ?

De nouveaux téléviseurs à la norme HDMI 2.0 ont été présentés sur le CES, avec une commercialisation au printemps 2014. La simple présence d'une HDMI 2.0 et d'un futur label de type « UHD Ready » garantira-t-elle la compatibilité avec les évolutions prévisibles de la TV ? Pas si sûr.

Même si la norme ne prévoit rien pour une éventuelle mise à jour des anciennes versions, Sony l'a, par exemple, récemment proposée pour les versions X8 (55») et X9 (65») de ses Bravia. Selon nos confrères de la presse anglo-saxonne, il



HDMI®

HIGH-DEFINITION MULTIMEDIA INTERFACE

s'agirait toutefois d'une version limitée à 8 bits. Donc loin des recommandations de l'UER et du DVB. Sony n'a pas répondu à nos demandes de confirmation. Qui ne dit mot consent... Une limitation qui serait néanmoins permise par le label « UHD Ready ».

D'autre part, les normes de l'UHD TV ne sont pas encore stabilisées. Qu'en sera-t-il, par exemple, si celles-ci intègrent la prise en compte des résolutions temporelles améliorées (HFR à 100 ou 120 images/s, induisant un accroissement des débits) ou d'un éventuel audio 3D immersif ? Ou bien si l'action résolue de la NHK remet en question l'étape intermédiaire du 4K pour privilégier un saut direct vers le 8K ?

Bien sûr, il sera toujours possible de regarder, via un décodeur logiciel téléchargé et mis à jour régulièrement, les programmes UHD sur sa tablette ou son smartphone mais à quoi rimera le gain en résolution spatiale sur ces écrans de moins de 12" ?

Cette incertitude n'est toutefois pas nouvelle. Les premières dalles dites HD sont apparues au début des années 2000 mais la TNT n'a été lancée en SD que le 31 mars 2005 et il a fallu encore attendre plus de 3 ans, le 30 octobre 2008, pour voir les premiers programmes hertziens gratuits en HD (encore faut-il souligner le caractère visionnaire du dispositif prévu par le CSA qui a fait de la France un pays pionnier en matière de HD).

En fait, entre 2004 et fin 2008, une grande confusion a régné chez les fabricants (et encore plus dans le public) et tous les téléviseurs dits « full HD » ne se sont pas toujours révélés adaptés à la nouvelle TNT. En pratique, il a fallu attendre la loi 2007-309 du 5 mars 2007 pour que la situation soit clarifiée, son article 19 imposant un calendrier pour qu'à partir de décembre 2008, un tuner TNT-HD soit progressivement obligatoire pour tous les types de téléviseurs, par taille décroissante (derniers concernés, en 2012, les TV de moins de 66 cm de diagonale).

Ce précédent du passage à la HD, et de la durée importante de la transition nécessaire, constituent probablement un bon modèle pour analyser le calendrier et les aléas des évolutions vers l'UHD TV. Sans oublier que certaines évolutions annoncées tardent aussi parfois à se concrétiser. Le son 5.1 est certes prévu pour la HD mais les téléviseurs n'ont toujours que 2 haut-parleurs et, d'ailleurs, combien de programmes sont diffusés en 5.1 ?

Dans ces conditions et aux prix actuellement proposés, acquérir un grand écran « UHD Ready » comportera assurément une certaine prise de risque, et même si le support du HDMI 2.0 est annoncé. ■



Connecteur HDMI type A, à gauche, et type C (mini-HDMI) à droite. L'absence de verrouillage constitue un handicap pour les applications professionnelles

	8bit	10bit	12bit	16bit
4K@24				
4K@25	RGB 4:4:4	RGB 4:4:4	RGB 4:4:4 4:2:2	RGB 4:4:4
4K@30				
4K@50	RGB 4:4:4	4:2:0	4:2:2 4:2:0	4:2:0
4K@60	4:2:0			

L'augmentation de la résolution (4 fois plus de pixels que pour le full HD) nécessite des débits élevés pour l'UHD TV, sans parler des autres améliorations possibles, HFR notamment. (Source Wikipedia)

En gras et en rose, les formats supportés par HDMI 2.0 selon la « Knowledge Base » du site du HDMI Forum. (Source HDMI Forum Knowledge Base)

Bien choisir sa caméra à tourelle intégrée

Pour l'équipement de petits studios TV ou l'enregistrement d'une conférence, les caméras vidéo à tourelle intégrée sont devenues des outils indispensables. Associant des commandes motorisées et un objectif zoom dans un boîtier de taille réduite, elles offrent un confort d'exploitation et de mise en place sans égal. Les modèles proposés sont nombreux avec des fonctions et des caractéristiques très diversifiées.

Par Dominique Toilliez



Avec sa sortie HD-SDI et ses 3 trois capteurs CMOS 1/2 pouce de 2 millions de pixels, la caméra Sony BRC-H900 est souvent associée à des caméras de plateau traditionnelles.



Le nouveau pupitre de télécommande Sony RM-IP10 reprend la forme et les fonctions du modèle traditionnel RM-BR300 auquel il ajoute une interface IP.



La caméra Sony BRC-H900 reçoit en option une carte interface qui permet de la télécommander via un réseau IP.



La caméra Panasonic AW-HE120 est équipée de 3 trois capteurs MOS. Elle est disponible en blanc ou en noir pour mieux s'intégrer dans tous les environnements.



Le panneau de raccordement de la caméra Panasonic AW-HE120 avec son double connecteur de télécommande, sa sortie HDMI, HD-SDI et vidéo composite.



L'imposant pupitre de télécommande Panasonic AW-RP120 donne un accès direct aux réglages de 2 x 50 caméras via son interface IP.

Les caméras à tourelle intégrée, dénommées aussi caméras robotisées ou caméras PTZ pour Pan, Tilt, Zoom, se répartissent en deux gammes de produits. D'un côté les modèles mono-capteur 1/3 pouce, qui sont destinés à la prise de vues pour la visioconférence, l'enregistrement de cours ou le streaming sur internet. Elles sont présentes dans le catalogue Sony sous les gammes EVI ou les 2 deux récents modèles SRG, tandis que chez Panasonic, il s'agit du modèle AW-HE60. Dans une seconde catégorie, on trouve des modèles disposant de trois capteurs à 1 ou 2 millions de pixels, avec des sorties HD-SDI et une entrée gen-lock. Elles sont conçues pour être associées à des caméras de plateau, comme la série BRC de Sony ou le modèle AW-HE120 de Panasonic. La plupart des caméras PTZ récentes fonctionnent en HD, mais il existe encore de nombreux modèles en SD avec sortie composite ou RVB analogique.

Deux gammes de produits

À côté de Panasonic et Sony, deux autres constructeurs sont présents sur le marché de la

caméra à tourelle : Viaddo et Bradley. Le premier propose toute une gamme équivalente à la série EVI de Sony, associée à des pupitres de télécommande et à des systèmes de tracking. Bradley construit en Angleterre sa propre gamme de caméras à tourelle, de type mono CCD, mais avec des tailles réduites les rendant très discrètes.

Concernant les objectifs, c'est l'amplitude du zoom qui est mis en avant dans les argumentaires commerciaux. Une valeur de 18 ou 20 fois est une valeur habituelle et permet de faire des plans larges pour la vue générale et des plans serrés sur les intervenants. Dans les salles de conférences et les auditoriums de grandes capacités, il faut veiller à l'emplacement de la caméra dans la salle en fonction des cadrages souhaités. Il est important de vérifier les longueurs focales de l'objectif en grand-angle et en plan serré. Ces valeurs d'angle dépendent de la taille du capteur. Une comparaison des longueurs focales entre des modèles différents sans préciser la taille du capteur pourrait conduire à des choix erronés. Dans le cas de salles de spectacles, pensez à vérifier qu'en plan large l'ensemble du cadre de scène peut être filmé. A contrario,

dans des salles profondes, une caméra placée en fond de salle fournira des plans trop larges des orateurs. Et, la placer sur les murs latéraux et en hauteur pour réduire la distance à la tribune, conduit souvent à des plans désaxés et disgracieux.

Des modes de connexion très divers

Les formats et sorties vidéo des caméras à tourelle sont très variables selon les modèles. Une majorité des caméras HD fonctionnent également en SD. La nouvelle série SRG de Sony est strictement HD, mais ce constructeur conserve à dans son catalogue la BRC-300 qui ne fonctionne qu'en SD ainsi que plusieurs modèles EVI SD. Les modèles fonctionnant en SD ont des sorties composites PAL ou NTSC, composantes et RVB. Les sorties HDMI ou DVI sont disponibles sur les modèles récents (gamme SRG de Sony) et sur les 2 deux modèles Panasonic AW-HE60H et AW-HE120. Les sorties HD-SDI sont fournies en base sur les 2 deux modèles Panasonic AW-

TABLEAU COMPARATIF DES CAMÉRAS HD À TOURELLE INTÉGRÉE PANASONIC ET SONY

Caméra	Sony BRC-Z330	Sony BRC-Z700	Sony BRC-H700	Sony BRC-H900	Sony EVI-H100V	Sony EVI-H100S	Sony SRG-120DH	Sony SRG-300H	Panasonic AW-HE60H	Panasonic AW-HE60S	Panasonic AW-HE120
Capteur											
Type	CMOS	3 CMOS	3 CCD IT	3 CMOS Exmor	CMOS EXmor	CMOS EXmor	CMOS EXmor	CMOS EXmor	MOS	MOS	3 MOS
Taille	1/3 p	1/4 p	1/3 p	1/2 p	1/2,8 p	1/2,8 p	1/2,8 p	1/2,8 p	1/3 p	1/3 p	1/3 p
Résolution	2,16 Mpx	1,04 Mpx	1,07 Mpx	2,07 Mpx			2,1 Mpx	2,1 Mpx			2,2 Mpx
Objectif											
Zoom	18 x	20 x	12 x	14 x	20 x	20 x	12 x	30 x	18 x	18 x	20 x
Focale	4,6 à 82,8 mm	3,9 à 78 mm	4,5 à 54 mm	5,8 à 81,2 mm	4,7 à 94 mm	4,7 à 94 mm	3,9 à 46,8 mm	4,3 à 129 mm	4,7 à 84,6 mm	4,7 à 84,6 mm	4,5 à 90 mm
Gd angle	55°	55°	60°	59°	55,4°	55,4°	71°	65°	-	-	-
Stabisateur optique	-	●	●	●	-	-	-	●	-	-	-
Balayage vidéo											
SD	●	●	-	●	-	●	-	-	Entrel. et progr.	Entrel. et progr.	Entrel. et progr.
720p/60 et 50	●	-	-	●	-	●	-	●	●	●	●
1080/60i et 50i	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1080/30p et 25p	-	-	-	-	●	●	●	●	●	●	-
1080/60p et 50p	-	-	-	-	-	-	●	●	●	●	●
Sorties											
Composite	●	●	-	●	-	●	-	-	Adaptateur	Adaptateur	●
RVB/Composantes	●	●	●	●	●	-	-	-	Adaptateur	Adaptateur	●
DVI	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-
HDMI	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-
HD-SDI	Option	Option	Option	●	-	●	-	-	-	●	●
Gen-Lock	●	●	●	●	-	-	-	-	-	●	●
Télécommande											
RS-232	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	-
RS-422	●	●	●	●	●	●	-	●	Adaptateur	Adaptateur	●
IP	-	-	-	-	-	-	●	●	●	●	●
Nombre de positions pré-réglables	16	16	16	16	6	6	16	16	100	100	100

HE60S et AW-HE120 tandis que, chez Sony, il faut acquérir des cartes optionnelles sauf sur la BRC-900H ou l'EVI-H100S. Tous les modèles offrant une sortie HD-SDI possèdent une entrée gen-lock pour un signal de référence externe.

Lorsque les distances entre caméra et régie dépassent les 90 mètres, Sony propose, pour la série BRC, des interfaces pour fibres optiques, en fibre multimode pour les BRC-H700 et Z700 et monomode pour la BRC-Z330 et H900. Ces liaisons aboutissent sur des unités interfaces spécifiques à installer en régie. De son côté, Panasonic a signé un partenariat avec Ereca pour la construction d'une interface optique qui se fixe sous la caméra en reprenant sa forme arrondie. La fibre optique (connecteur SC/APC ou Lemo) transporte tous les signaux nécessaires à son fonctionnement y compris la télécommande complète de la tête.

La présence d'une entrée gen-lock peut paraître superflue maintenant que beaucoup de mélangeurs sont munis de synchroniseurs sur leurs entrées vidéo. Néanmoins câbler un signal de référence dans le cas d'une captation multi caméras constitue un avantage si d'autres caméras disposent d'un gen-lock car le frame synchroniseur introduit un retard d'une image.

Les liaisons de télécommande

Toutes les caméras à tourelle disposent d'une liaison de télécommande filaire pour contrôler l'orientation de la tête en site et en azimut, affiner le cadrage (zoom, mise au point) et améliorer les paramètres de l'image (diaphragme, niveau de noirs et de blancs,...). Ces signaux de télécommande ont longtemps été transmis par des liaisons série (RS-232 ou

RS-422), câblées en étoile ou en bus depuis la régie. Elles sont remplacées dorénavant par des liaisons en IP beaucoup plus souples à l'usage. Tous les modèles Panasonic et SRG de Sony sont équipés d'origine avec une interface Ethernet tandis que pour les modèles BRC de Sony, il faut ajouter une carte optionnelle (disponible uniquement pour les modèles BRC-Z330, BRC-Z700 et BRC-H900). Le nombre de caméras contrôlées depuis une régie n'est plus limité par le nombre de ports du pupitre de télécommande et elles s'intègrent dans un système de pilotage beaucoup plus vaste depuis des terminaux diversifiés (micro-ordinateur, tablette, automates,...).

Le pupitre de télécommande

Le pupitre de télécommande est un accessoire indispensable aux caméras à tourelle intégrée car il facilite leur réglage et regroupe, sur un organe unique, le pilotage de plusieurs unités. Son choix est un élément essentiel dans l'ergonomie du système et l'aide à la prise de vues. Il doit retenir toute l'attention du futur utilisateur. Le pupitre est toujours équipé d'un joystick qui contrôle la position de la tourelle en site et en azimut. Selon les modèles, son action sera paramétrée pour obtenir des mouvements mieux contrôlés et plus fluides.

Les réglages électroniques de l'image sont directement accessibles depuis les pupitres et, sans atteindre la sophistication d'une voie de commande ou d'un RCP, ils permettent de modifier directement les principaux réglages de l'image (gain, pedestal, balance de blancs ou de noirs,...).

Sur les pupitres Panasonic, il est possible d'enregistrer des trajectoires de mouvement pour les rappeler ultérieurement. La vitesse du dépla-

cement angulaire est asservie à la position du zoom pour éviter des mouvements trop brusques à l'image. Des valeurs limites sont réglables sur le pupitre pour préserver l'action du moteur de la tête en butée ou éviter des positions incohérentes avec la prise de vue.

Tous les pupitres modernes offrent des fonctions de mémorisation des positions des têtes et des réglages pour chaque caméra. Le nombre de mémoires disponibles pour chaque unité est à choisir en fonction de type de captation. Pour l'enregistrement d'un talk-show, cinq ou six positions seront suffisantes alors que pour une assemblée avec de nombreux délégués, plusieurs dizaines de mémoires permettront le cadrage de chaque intervenant. Les pupitres de Panasonic offrent une capacité de 100 positions par caméra. Le modèle simple AW-RP50 donne un accès direct aux réglages de 5 cinq caméras alors que le modèle AW-RP120 est pourvu de 50 boutons d'appels directs des caméras, sachant que les 2 deux pupitres pilotent 5 cinq caméras par liaison filaire série et 100 caméras via le réseau IP. Du côté de Sony, le pupitre RM-BR300 peut piloter 7 sept caméras au maximum via des liaisons série avec le protocole Visca de la marque. Il est complété par le modèle RM-IP10 offrant à la fois des liaisons série et un port réseau Ethernet IP. Il est capable de contrôler 112 caméras réparties en 7 sept groupes, avec 16 positions mises en mémoire par caméra. Cinq pupitres peuvent travailler ensemble sur le même réseau, comme c'est également le cas dans l'architecture réseau des caméras Panasonic. ■

Les salles de réunion vers le sans-fil intégral

Les liaisons sans-fil, Wi-Fi ou Bluetooth, ont envahi l'univers informatique, pour relier des périphériques ou accéder à internet. Avec l'arrivée des tablettes et des smartphones, cette tendance se généralise au transport des signaux AV. La question se pose de les exploiter de manière systématique dans une salle de réunion pour supprimer les câblages audiovisuels. État des lieux des technologies en présence.

Par Dominique Toilliez

Pour la prise de son, l'usage des micros HF est une pratique courante aussi bien dans les salles de conférence que pour les spectacles. Les fabricants de microphones ont tous à leur catalogue des gammes très complètes de micros HF. Mais leur mise en œuvre peut encore rebuter certains utilisateurs. Plusieurs constructeurs proposent des systèmes préconfigurés adaptés à la réunion de travail et fonctionnant dans la gamme des 1,9 GHz, réservée à la téléphonie DECT. Ainsi Revolabs propose ses ensembles FLX ou Fusion, Shure le système Microflex Wireless, qui fonctionnent tous les deux dans les fréquences du DECT.

Des kits de prise de son sans-fil

Autre domaine où le sans-fil est également présent, celui des pupitres de micro-conférence. D'habitude, ces systèmes sont reliés en bus par une liaison filaire qui transporte à la fois la modulation et les signaux de commande pour gérer l'ouverture ou la fermeture des micros. Plusieurs constructeurs proposent des systèmes HF sans-fil (Confidea de Televic, Quinta de Beyer, Digimic de Brähler...). Plus besoin de câbler les pupitres



Le système de micro-conférence Quinta de Beyer utilise la transmission sans-fil entre l'unité centrale et les postes délégués.



Le système de micros sans fil Microflex de Shure avec l'unité centrale, la borne de réception installée en salle et raccordée en réseau, et le boîtier de recharge des micros

entre eux et le système est facilement transportable d'une salle à l'autre en fonction des types d'assemblées et de réunions. La seule restriction porte sur la nécessité de gérer de manière rigoureuse la recharge des pupitres.

Des enceintes audio sans-fil

En ce qui concerne la partie diffusion sonore l'une des premières pistes pour mettre en place un système sans-fil consiste à utiliser des sonorisations mobiles avec un ou plusieurs récepteurs de micro HF. Ceux-ci captent soit directement les micros des conférenciers ou bien reçoivent la modulation d'un mélangeur audio associé à un émetteur HF. Chez les distributeurs d'équipements de sonorisation pour musiciens, on trouve une multitude de marques proposant des enceintes mobiles (MiPro, Power Acoustics, Behringer, Anchor, Peavey...). Leurs performances, leur agencement technique et leur design ne sont pas toujours adaptés à la décoration d'une salle de réunion moderne.

Avec l'enceinte mobile LSP 500 Pro, Sennheiser vise également ce marché et propose un pro-

duit très complet associant trois récepteurs de la série Evolution G3, un port USB pour la lecture de MP3 ou l'enregistrement, un récepteur Bluetooth, des entrées/sorties filaires et un port Wi-Fi pour gérer le tout depuis un iPad.

Enceintes AirPlay et Bluetooth

Avec l'arrivée sur le marché grand public de nombreuses enceintes sans-fil basées sur des liaisons Bluetooth ou AirPlay il est aisé de mettre en place une sonorisation sans-fil. Mais ces solutions sont à réserver uniquement à la diffusion de contenus audio enregistrés sur le micro-ordinateur ou la tablette. En effet les traitements numériques qu'impliquent ces technologies introduisent une latence beaucoup trop importante pour la diffusion et la sonorisation d'un orateur en direct. La technologie sans-fil AirPlay conçue par Apple est implantée systématiquement sur les iPhones les iPads ainsi que sur les micro-ordinateurs Macintosh. Contrairement à une idée reçue, elle n'est pas strictement limitée aux produits de la marque à la Pomme. Pour les tablettes Android (mode root indispensable) et les ordinateurs Windows il existe des logiciels dédiés (Shairport, AirParrot pour Windows) permettant d'établir une liaison vers des terminaux AirPlay. Si on veut conserver le principe de mobilité, il faut passer par un réseau Wi-Fi, soit celui du bâtiment soit en créer un sur-mesure pour l'occasion avec une petite borne Wi-Fi mobile.

Les liaisons audio Bluetooth constituent une alternative à AirPlay mais leur portée est beaucoup plus limitée (de l'ordre d'une dizaine de mètres). D'autre part si on multiplie le nombre de terminaux raccordés sur un équipement Bluetooth on peut aboutir à des complications nécessitant de désappairer les équipements au préalable.

>>>



ClickShare

La magie d'un clic unique

Présentation sans fil, d'un simple clic

ClickShare donne à chaque participant d'une réunion l'opportunité d'être à l'écran - d'un simple clic. Depuis un ordinateur portable, une tablette ou un smartphone, vous pouvez désormais afficher votre présentation sur l'écran central de la salle de réunion de la façon la plus simple et la plus intuitive qui soit. La ligne ClickShare comprend maintenant la CSM Base Unit, et la nouvelle CSC Base Unit, multifonctionnelle.



BARCO

Visibly yours



L'enceinte amplifiée Sennheiser LSP 500 Pro accueille 3 récepteurs HF, une entrée micro, une entrée ligne, un récepteur Bluetooth, un lecteur USB et une borne Wi-Fi pour son pilotage à distance.



Le système sans fil Xirium de Neutrik avec son unité centrale à 4 canaux en émission ou réception et des terminaux mobiles.

Pour contourner toutes ces difficultés, Neutrik a développé la technologie DIWA (Digital Wireless Audio) avec l'objectif de remplacer les câbles audio habituels par des liaisons radio 5 GHz sans compression, offrant les mêmes performances et surtout une latence inférieure à 3 ms. Ce projet s'est concrétisé avec le lancement du système Xirium composé d'émetteurs et de récepteurs portatifs et d'une unité centrale que l'on associe à la console de mixage. Cette dernière est capable de recevoir ou d'émettre 4 modulations ou 8 en mode couplage.

Transmettre les images des ordinateurs

Après quelques tentatives infructueuses il y a quelques années, la transmission sans-fil des images vidéo et informatiques revient sur le devant de la scène. De nombreux systèmes apparaissent sur le marché grand public avec des sigles et des dénominations très variés mais le marché corporate n'est pas en reste avec le ClickShare de Barco, le wePresent d'Awind (racheté récemment par Barco), et la sortie récente d'AirMedia de Crestron.

Sur le marché informatique, Intel a été le précurseur en 2010 en dévoilant le WiDi (Wireless Display), une technologie implantée directement sur ses processeurs i3, i5 et i7, ses puces graphiques et les circuits Wi-Fi. L'objectif est d'éliminer le câble vidéo entre l'ordinateur et l'écran d'affichage en lecture de contenus vidéo et en mode recopie d'écran. Mais cette technologie est restée assez confidentielle vu le petit nombre d'ordinateurs compatibles sur lesquels la fonction est activée. La Wi-Fi Alliance a repris cette technologie et l'a certifiée en l'améliorant sous le nom de Miracast. Ce système de transmission est disponible dans Android 4.2 et dans Windows 8.1. et est compatible avec le standard

WiDi 3.5. Les dongles Miracast commencent à être commercialisés par Netgear (Push2TV), Samsung, Sony, Belkin ou Asus. Leur prix se situe aux environs de 70 ou 80 €. Il subsiste néanmoins des problèmes de compatibilité entre des matériels de marques différentes mais le Netgear PTV3000 semble le plus universel.

WiDi, Miracast ou WHDI

À côté du couple WiDi/Miracast, on voit apparaître la technologie WHDI (Wireless Home Digital Interface) dont le but est de remplacer le câble HDMI par une liaison sans-fil avec un boîtier transmetteur avec entrée HDMI au départ et un boîtier récepteur avec sortie HDMI. Ce système assure la transmission d'un signal 1080p dans la bande des 5 GHz avec un codage propriétaire et ce n'est pas du Wi-Fi. Comme ce système exige l'usage d'un boîtier transmetteur côté source, il présente peu d'intérêt par rapport au Miracast qui lui est intégré dans le micro-ordinateur ou la tablette. Des téléviseurs (LG) et des vidéoprojecteurs (Epson, Optoma) avec récepteurs WHDI intégrés ont été présentés récemment dans des salons. Kramer propose de son côté le kit de transmission KW-11, tandis que Gefen a inscrit plusieurs produits à son catalogue.

À terme les récepteurs WiDi/Miracast ou WHDI seront intégrés dans les TV, écrans LCD et vidéoprojecteurs. Il sera intéressant de voir vers quelle technologie les constructeurs se dirigeront lors des prochains salons.

AirPlay d'Apple

Fidèle à ses choix technologiques originaux, Apple a conçu le protocole AirPlay pour diffuser par réseau filaire et Wi-Fi des contenus sonores, vidéo et photographiques. Avec son boîtier AppleTV, vendu 110 €, ou le logiciel AirServer, tour-

nant sous Mac OS 10.6 ou encore Windows Vista, le contenu multimédia et la recopie d'écran d'un iPod, d'un iPhone, d'un iPad ou de n'importe quel Macintosh (Mac OS 10.8 minimum) peuvent être renvoyés par réseau Wi-Fi vers un écran LCD ou un vidéo-projecteur. Comme indiqué plus haut, AirPlay fonctionne aussi depuis un terminal Android ou Windows, mais uniquement pour l'affichage de contenus vidéo, photo ou sonores, Apple réservant la fonction recopie d'écran à ses produits. Le protocole AirPlay est suffisamment souple pour envoyer l'image vers une Apple TV et le son vers un second terminal, par exemple une enceinte amplifiée compatible AirPlay.

Tous ces outils sont d'abord destinés à un usage familial, mais leur faible coût et la simplicité de leur mise en œuvre leur permettent de trouver leur place dans un environnement « corporate ». D'ailleurs Apple l'a bien compris en ajoutant une fonction « Conférence » dans le dernier firmware de son terminal AppleTV. Simplement il faut être conscient des limites de ces systèmes dans le cadre de larges infrastructures : absence de cryptage des données, pas de verrouillage de la prise de commande, visibilité de l'ensemble des terminaux sur un même réseau. Un utilisateur distrait ou mal intentionné prendra facilement la main sur le contenu diffusé dans une salle voisine !

Avec Miracast l'écran d'un smartphone ou d'une tablette est diffusé sur un écran TV sans câble de liaison





Le récepteur Netgear Push2TV reçoit les images informatiques transmises en Miracast et WiDi. Ses dimensions permettent de le dissimuler derrière l'écran TV.



Le système ClickShare de Barco avec au premier plan le dongle émetteur qui se connecte sur le port USB du micro-ordinateur. Il est vendu avec un support qui regroupe les 4 dongles quand ils ne sont pas utilisés

Des outils adaptés à l'entreprise

C'est pourquoi des constructeurs plus orientés vers les équipements audiovisuels d'entreprise ont proposé des systèmes alternatifs plus complets, mieux sécurisés mais aussi dans une gamme de prix plus élevée. L'un des précurseurs dans ce domaine est le ClickShare de Barco (voir article dans ce numéro). Le système comprend une borne Wi-Fi dédiée à la réception des images vidéo et informatiques. Celle-ci est reliée au dispositif d'affichage via un câble VGA ou DVI. Du côté ordinateur, on raccorde un dongle USB. Celui-ci contient le logiciel de transmission qu'il installe de manière temporaire. Une simple pression sur le bouton central du dongle et l'image de l'ordinateur est transmise vers le dispositif d'affichage. La liaison en Wi-Fi est cryptée et un appairage entre les dongles et la base Wi-Fi garantit que les images partent vers la bonne station. Quatre dongles peuvent fonctionner simultanément et, avec un simple clic sur le bouton, on passe d'une source à l'autre ou alors avec un mode d'affichage simultané en 1/4 d'écran. Les tablettes communiquent directement avec la base via des applications disponibles en iOS et Android.

Awind propose de son côté une borne Wi-Fi we-Present avec sortie VGA et HDMI. Là aussi le logiciel est installé temporairement sur le PC (Mac et Windows) via une clé USB. Des applications sont proposées pour l'affichage des tablettes Android et iPad. Un affichage en mode quad est possible et le système peut gérer jusqu'à 64 utilisateurs. Plusieurs modèles sont inscrits au catalogue du constructeur avec des niveaux

d'interactivité plus ou moins complets et en fonction des résolutions vidéo transmises.

Crestron a présenté récemment le système AirMedia. Il est constitué d'un terminal qui se raccorde à un réseau Ethernet filaire qui reçoit les contenus provenant des ordinateurs de la salle, connectés au même réseau filaire ou en Wi-Fi, et les renvoie vers une sortie VGA et HDMI. Lors de l'accueil des participants, une page-écran affiche une adresse Web et un code d'accès pour aller télécharger le logiciel nécessaire à l'affichage des images de l'ordinateur (Mac ou Windows). Cette procédure avec un code spécifique à chaque salle garantit que les contenus arrivent sur la bonne destination. Des applications pour tablettes iOS et Android sont disponibles sur les App Store respectifs.

Dans le cas de diffusion de contenus vidéo, il faudra veiller à la taille des images acceptées par les différents systèmes et surtout à la fréquence de rafraîchissement maximale (15 à 30 im/s en général).

Bien choisir l'architecture réseau

Au niveau de la topologie des liaisons sans-fil utilisées par ces différents systèmes, on trouve deux grands principes : des liaisons directes fonctionnant en mode « ad hoc » ou point à point, d'un côté et de l'autre les liaisons empruntant les infrastructures Wi-Fi de la salle. Dans le premier cas on établit une liaison réservée à la transmission des images entre la source et l'écran et qui n'est donc pas perturbée par d'autres signaux.

Second avantage, il n'est pas nécessaire de se raccorder au réseau informatique de l'entreprise et pour des visiteurs extérieurs de demander des codes d'accès. En revanche, la portée de ces liaisons est plus limitée, dans le cas des produits grand public une dizaine de mètres, et donc ne pourra pas être mise en œuvre dans des grandes salles de conférences. Ce type de liaison directe est mis en œuvre par exemple avec les systèmes Miracast, WiDi, WHDI ou ClickShare. À noter que dans le cas de Miracast, la liaison Wi-Fi normale vers Internet continue à être opérationnelle.

Dans le second cas le transport des images s'appuie sur l'infrastructure réseau de la salle et dans ce cas la source des images devra s'y raccorder. Selon la politique définie par la direction informatique du lieu, ces informations sont parfois assez difficiles à obtenir. En revanche si la distance est importante entre la source et la régie de projection, elle pourra se faire via des liaisons filaires entre la borne Wi-Fi et le dispositif d'affichage. Donc cela est à privilégier pour les grandes salles de réunion. Ce type d'architecture est utilisé par les systèmes Airplay d'Apple et l'AirMedia de Crestron.

La multiplication des outils de transmission sans-fil proposés tant pour la transmission des sons que des images permet d'ores et déjà l'installation de systèmes de communication sans-fil, beaucoup plus souples et modulaires dans des configurations démultipliées. Ne jamais oublier que les liaisons HF restent soumises aux aléas de la propagation des ondes et à de multiples causes de perturbation. Des tests et des validations restent indispensables avant toute mise en œuvre. ■



L'AppleTV reçoit les contenus multimédias par réseau Ethernet ou en Wi-Fi. Un port optique lui permet de se raccorder à une chaîne hi-fi

Barco is back !

Barco a vraiment rebondi depuis quelques années. La marque, qui semblait manquer d'inspiration, est revenue fortement sur le devant de la scène. La société a revu et modernisé ses gammes de produits, fait plusieurs acquisitions – dont le fabricant norvégien de projecteurs *projectiondesign* – et développé des produits innovants comme le ClickShare. Barco France connaît cette belle dynamique avec un chiffre d'affaires en hausse de 10 % en 2013.

Par Stéphane Faudeux

Le secteur de la visualisation est un marché en progression même s'il existe de nombreux compétiteurs notamment sur les produits d'entrée de gamme. Barco a fait le choix de travailler sur des produits à valeur ajoutée. La société est également dans une dynamique d'offres de solutions globales avec une gamme étendue de produits.

Une gamme élargie de projecteurs

Le métier premier de Barco est la fourniture de vidéoprojecteurs. La société avait, durant un temps, sacrifié les produits d'entrée et milieu de gamme. Elle a rectifié le tir, et a lancé un nombre impressionnant de nouveaux modèles en Mono DLP et Tri DLP autour de la gamme Present (Mono DLP) et Impress (3 DLP). La gamme commence avec des modèles 5 000 lumens jusqu'à 10 000 lumens.

Ces produits ont été conçus pour le marché Corporate. Il est possible pour certains modèles d'intégrer un ClickShare Mini dans le corps du projecteur. Cela permet d'avoir un projecteur sans aucune connectique visible. Tous les projecteurs ont des optiques interchangeable. Ces produits sont une première étape. Barco ne va pas s'arrêter en si bon chemin et va continuer à proposer des modèles innovants, fiables, lumineux et dans un rapport qualité/prix agressif. Barco s'intéresse à la projection Laser, la société a déjà présenté des démos prototypes sur des modèles forte puissance. Il y a fort à parier que cette technologie soit embarquée sur des modèles plus compacts présents en milieu de gamme, dans les prochains mois.

Ces nouvelles lignes de produits sont adaptées pour les entreprises, toutefois certaines sociétés peuvent préférer des écrans. Barco a pensé à cette typologie de clients avec le produit OBL (P) X, un système d'écran géant comprenant 4 écrans 55 pouces à bord fin. Les 4 écrans forment ainsi un écran géant d'une résolution 4K avec un



Une gamme complète de vidéoprojecteurs performants et esthétiques

pied autoportant. Le pied peut dissimuler le boîtier codec de visioconférence et un ClickShare. Les écrans ont un bord fin de 5 mm, ce qui permet de disposer d'une image de grande qualité, ou de 4 images différentes sur le même écran.

ClickShare, l'idée de génie

Le ClickShare Classic a été lancé il y a un peu plus d'un an. Il s'agit d'une innovation qui simplifie la conduite d'une réunion ou de tout événement qui a recours à plusieurs ordinateurs. Toute personne a été confrontée au moins une fois dans sa vie à l'absence d'un raccord (surtout sur Mac), à des problèmes pour trouver le bon format (surtout sur PC), à devoir optimiser la résolution de sortie de l'ordinateur par rapport à celle du vidéoprojecteur. Grâce à ClickShare ce type de problèmes est terminé. ClickShare est une solution collaborative qui va changer la vision des réunions, apportant une nouvelle dynamique, puisque chacune des personnes présentes peut prendre la main sur la présentation !

Pour ceux qui seraient encore perplexes sur le dispositif, il suffit de regarder les ventes ! En un an, Barco a vendu 10 000 unités de ClickShare Classic dans le monde et le potentiel est encore immense. L'avantage du ClickShare, c'est sa simplicité dé-

concertante. Une fois le boîtier ClickShare (Base Unit), qui sert de réception et de connexion, installé au projecteur (quelle que soit la marque), il faut appairer les boutons (ClickShare Button) au ClickShare et il n'y a plus rien à faire. Quand des personnes entrent en réunion, elles prennent un Bouton qu'elles branchent sur le port USB de leur ordinateur (ou elles chargent l'application pour iOS ou Android sur leur Smartphone et tablette). Quand vous avez un bouton vous cliquez dessus, il clignote le temps de se synchroniser et ensuite vous avez la main pour afficher votre ordinateur sur l'écran. Quand vous avez un Smartphone ou une tablette, vous cliquez directement sur l'écran de votre « device » qui fait alors office de bouton virtuel. Le modèle Classic permet de connecter 4 écrans simultanément à l'image. Il y a un mode Président qui permet de prendre la main et d'être en plein écran. Les signaux audio et vidéo sont véhiculés. Un ClickShare Button est lié à un ClickShare Base Unit toutefois il est possible en quelques secondes de le dés-appairer et l'appairer à un autre ClickShare Base Unit et ainsi, par exemple, augmenter le nombre de Boutons pour une réunion qui compterait de nombreux participants. La base ClickShare a deux sorties vidéo : il est possible de les utiliser toutes les deux et, par exemple, d'avoir la même image sur les deux écrans ou une image différente sur chaque écran. Raccorder un ClickShare Button à un ordinateur portable ne change



ClickShare Classic et ClickShare Mini, deux produits pour répondre aux besoins de toutes les entreprises.

Le ClickShare mini et deux Boutons (des dongles USB) qui permettent de faciliter les réunions car il n'y a plus de câbles à raccorder entre les ordinateurs et le vidéoprojecteur.



Des vidéoprojecteurs avec un design épuré

pas la résolution de son écran. L'intelligence de ClickShare assure l'utilisation de la meilleure résolution possible sur l'écran central, en prenant en compte tout l'équipement impliqué. Sur le modèle CSC base Unit la résolution en sortie est de 1920 x 1200 (via le port DVI) et de 2560 x 1080 (via le Display Port). Il est possible de connecter jusqu'à 64 ClickShare Buttons. Le CSC base Unit est compatible jusqu'à des résolutions WUXGA.

Pour venir compléter ce produit, Barco a commercialisé, en novembre 2013, le ClickShare Mini ou CSM. Le ClickShare Mini est conçu pour les salles de réunion standard. Il est totalement compatible avec tous les ClickShare Buttons et l'application pour périphériques mobiles. Le ClickShare Mini dispose d'une sortie VGA et HDMI. Il est possible de connecter jusqu'à 8 ClickShare Buttons simultanément. L'une des différences entre les deux modèles est également la gestion des terminaux mobiles iOS et Android. Comme évoqué précédemment, sur le modèle Classic il est nécessaire, pour les produits iOS, d'ajouter un boîtier Apple TV. Sur le ClickShare ce n'est pas nécessaire mais seuls des contenus statiques (pas de vidéo et audio) pourront être diffusés. En revanche pour les produits Galaxy Samsung tous les contenus peuvent être vus y compris dynamiques.

Autre application possible, le ClickShare Visio. Généralement, quand on fait une visioconférence, il faut se baser sur la résolution de l'écran. Ce qui abaisse la qualité de l'image projetée.

Avec un ClickShare, on utilise l'une des sorties pour être projetée et l'autre pour le codec de la visioconférence. Cela permet d'avoir toujours la meilleure qualité d'image.

Autre avantage de taille, les ClickShare sont garantis 3 ans et, en cas de problème, ils sont échangés et remplacés par un nouveau modèle. Le prix public du ClickShare Classic est de 3 950 € HT, il est livré avec 4 Boutons. Le Bouton en plus est facturé 290 € HT. Le modèle ClickShare Mini est commercialisé à 1 750 € HT.

Vision globale

Barco a signé, en 2013, des contrats prestigieux, mettant en scène ses talents de fournisseur de solutions globales. Parmi les réalisations les plus ambitieuses, Barco a équipé des moyens de visualisation et de connexion le nouveau siège social de SFR à Saint Denis, dont la nouvelle génération ClickShare mini. Sur ce projet, la société Atelier Audiovisuel était consultante, et c'est IEC qui a réalisé l'intégration. Le nouveau siège social de SFR est l'un des projets immobiliers d'entreprise les plus ambitieux de ces derniers mois. Ces locaux pourront accueillir entre 4 000 et 4 500 collaborateurs et représentent 130 000 m² pour un budget de 225 millions d'euros. Barco a été sélectionné pour sa vision globale et a ainsi équipé trois salles de contrôle, différents auditoriums, l'ensemble des salles de réunion,

et a également installé un mur LED à l'entrée qui renvoie à la symbolique de SFR (le carré). Ce mur de 11 m² est sur deux faces afin de représenter la perspective du carré.

Concernant les équipements proprement dits, il y a 40 cubes rétroprojection OLF521 et trois modules d'administration ECU-100. Les vidéoprojecteurs sont des modèles Tri DLP RLMW12, RMLW6 et HDXW14. Concernant les salles de conférences, Barco en a équipées 270 avec des ClickShare Mini et 5 salles de direction avec des ClickShare Classic.

« Notre métier a évolué, comme sur d'autres secteurs de l'audiovisuel nous sommes dans l'ère IP, et nous sommes capables d'adresser les pixels d'un écran à un autre écran quel que soit l'endroit où ils se trouvent, via les réseaux IP d'une entreprise. Notre volonté est d'adresser de plus en plus des projets complexes et globaux. Pour cela nous avons dû étoffer notre gamme avec une nouvelle génération de vidéoprojecteurs qui viennent prendre une place inoccupée dans notre gamme. Le ClickShare est également un accélérateur de business et nous permet de rentrer sur de nouveaux marchés et conquérir de nouveaux clients », souligne Eric Braux, directeur général Barco France. SFR a choisi ClickShare car c'est également une rupture dans la manière de conduire une réunion. Une campagne de communication a été menée dans ce sens. Ainsi, lors de l'arrivée des salariés dans les nouveaux locaux, des hôtesse « ClickShare » étaient présentes à l'accueil afin de faire découvrir le produit et la manière de s'en servir. « Ce choix de SFR pour ClickShare est autant technologique que culturel », indique Nabil Boujri, directeur commercial pour la partie Pro AV et Location.

Pour ce projet SFR, Barco a collaboré de manière étroite avec Samsung, car le nouveau siège comprend de nombreux écrans de la marque coréenne. D'autres projets avec Samsung sont en cours.

En France

En France, Barco ne travaille qu'en mode indirect et a choisi le grossiste Imago pour ses différentes gammes de produits. Barco France se concentre de plus en plus sur un rôle de conseil et d'avant vente. ■

Samsung démocratise l'affichage dynamique

Depuis un an environ, Samsung multiplie les initiatives en vue de conforter son positionnement de leader sur le territoire de l'affichage professionnel et plus spécifiquement sur le marché de l'affichage dynamique.

Par Nathalie Klimberg

Dans cette perspective, le constructeur coréen a déployé toute une gamme de moniteurs LED répartie dans deux grandes familles :

- La ligne Usage Standard, qui se compose d'écrans conçus pour fonctionner 5 jours sur 7 et 10 à 12 heures par jour ;
- La ligne Usage Intensif, développée pour répondre à des besoins 24/24 (en raison de leur performance, les produits de cette ligne sont globalement 30 à 40 % plus chers que les produits de la ligne Usage Standard).

Tous ces écrans professionnels bénéficient de composants électroniques spécifiques qui leur confèrent une fiabilité adaptée à un usage professionnel et ils bénéficient d'une garantie de trois ans sur site. Ils se déclinent de 22 à 95 pouces (2,4 mètres de diagonale) ; le modèle 95 pouces ayant fait son entrée dans la gamme fin 2013.

La nouvelle solution d'affichage SSSP (Samsung Smart Signage Platform)

Pour Samsung, l'année qui vient de s'écouler a été particulièrement intéressante en termes de nouveautés dédiées à l'affichage dynamique : « Nous avons intégré un processeur Dual Core dans nos moniteurs, l'utilisation d'un boîtier d'interface externe est ainsi contournée. L'intérêt est pluriel : le processeur possède une mémoire vive avec une petite capacité de stockage de 8 Go susceptible de satisfaire la plupart des besoins et tout un parc peut être piloté et synchronisé à distance. On économise également un PC sur le site de l'installation et l'intégration puis la maintenance de l'équipement informatique », souligne Sébastien Fernet, chef produit Samsung France.

Avec cet écosystème simplifié Samsung affirme sa volonté de démocratiser l'affichage dynamique et son ambition de conquérir la cible des PME et des artisans. Dans cette perspective, le client est invité à utiliser un logiciel maison embarqué dans le moniteur. « Notre solution, baptisée MagicInfo est très intuitive. La licence de MagicInfo est gratuite pour une utilisation en usage local. Si l'on compare le coût des licences d'autres logiciels d'affichage dynamique, la politique tarifaire reste très avantageuse : pour un usage en ré-



seau, le client pourra réaliser une économie de 50 à 1 000 euros par mois, en fonction de son déploiement. Nous restons ouverts aux autres solutions et Samsung a d'ailleurs signé des protocoles de partenariats avec plusieurs éditeurs de logiciels d'affichage dynamique. Ces éditeurs peuvent installer directement leur solution sur la plateforme logicielle embarquée dans le moniteur », détaille Sébastien Fernet.

La stratégie a permis à Samsung France de conquérir environ 50 % de parts de marché sur le segment de l'affichage dynamique.

L'affichage dynamique aujourd'hui...

« Si notre plus gros marché se concentre actuellement sur le retail, nous touchons également la communication institutionnelle, la communication interne et externe, les secteurs de l'hospitality, de l'éducation et de la formation professionnelle. L'un des premiers métiers à avoir franchi le pas est celui de la distribution cinéma. Une étude du retour sur investissement a clairement montré combien le remplacement des affiches papier par des écrans était intéressant pour ce secteur d'activité : outre l'affiche, les écrans peuvent bien évidemment diffuser les bandes annonces et des informations annexes. L'impact est au final inestimable ! Gaumont a été parmi les premiers à s'engouffrer dans la brèche puis l'effet boule de neige a bien fonctionné... La grande distribution a également perçu rapidement l'intérêt de l'affichage dynamique. Parmi nos clients, nous pouvons citer Intermarké qui s'est équipé d'écrans pour gérer l'attente de ses clients aux caisses en proposant des flashes promotionnels mais aussi des programmes de divertissement. L'événementiel représente également un territoire d'activité privilégié pour l'affichage dynamique, nous venons d'ailleurs de livrer une vingtaine de moniteurs 95 pouces à un loueur ».

L'affichage dynamique demain...

« Dans notre offre standard, nous proposons des moniteurs à bords ultras fins conçus pour satisfaire aux exigences des murs d'images et nous sommes heureux d'annoncer que nous sommes parvenus à réduire ces bords de 5,5 à 3,5 mm image à image... Les processeurs Dual Core embarqués à ce jour dans nos solutions d'affichage permettent déjà de programmer une boucle vidéo HD et en 2014, nous avons prévu la mise sur le marché d'une gamme intégrant des processeurs Quad Core susceptibles de diffuser des contenus vidéo sur les murs d'image à partir d'une simple clé USB. Cette année verra également l'arrivée de nouveaux écrans de tailles supérieures au 95 pouces dans l'optique, à terme, de remplacer les vidéo-projecteurs » ■

LES ÉCRANS TRANSPARENTS

La technologie des écrans transparents est apparue sur le marché il y a environ trois ans. L'offre a été immédiatement remarquée par le secteur du Luxe en attente de renouveler la présentation de ses produits et de trouver de nouveaux « effets waouh » ! « L'intégration, un peu délicate, doit être pensée en amont car il faut gérer la profondeur du dispositif. L'écran transparent fait partie d'un caisson dans lequel sont intégrés un système de rétro éclairage et un équipement LED avec un PC. Le contenu diffusé ne nécessite pas de formatage spécifique mais la vidéo produite doit jouer sur la transparence avec une opacité standard de l'ordre de 45 % », explique Sébastien Fernet.

On peut notamment découvrir des écrans transparents dans le magasin Samsung de la Madeleine à Paris où ils sont utilisés pour présenter smartphones et tablettes. Pour information, le coût d'un caisson 22 pouces s'élève à 4 000 euros.

CHANNEL OPPORTUNITY

Les avancées en matière de jeu dans le monde des médias et du divertissement ont créé une opportunité sans précédent pour que vous offriez l'innovation au client connecté. Le monde du numérique dont vous avez besoin pour atteindre vos objectifs, et jouer pour gagner, est là. Du monde vers le mobile, du direct vers l'archive, son et image — du prévis au post, grandes données ou petit marché, NAB Show® est votre canal. Et là réside votre opportunité.

NABSHOW
Where Content Comes to Life

Conférences : 5–10 avril 2014 | Exposition : 7–10 avril | Las Vegas Convention Center, Las Vegas, Nevada, États-Unis

Rejoignez-nous ! #nabshow | www.nabshow.com



CLO (Colour Light Output)

Nouveau standard ?

Epson a organisé une campagne pour sensibiliser la presse et ses clients à bien différencier la luminosité d'un projecteur et sa justesse à respecter la colorimétrie des images. Autrement dit, ce n'est pas parce qu'un projecteur possède une forte luminosité qu'il retranscrit fidèlement les couleurs. Jusqu'à présent, les fiches techniques des projecteurs indiquent la luminosité en lumens mesurée uniquement sur le blanc. Un projecteur pourra donc avoir un indice de luminosité blanche élevé mais projeter des images avec une couleur délavée. Epson milite donc pour que tous les constructeurs indiquent la luminosité couleur ou CLO (Colour Light Output ou Colour Brightness) sur leur fiche produit. En ligne de mire tous les projecteurs mono-DLP.

Par Stéphane Faudeux

Il n'est pas évident pour une marque de faire preuve d'une totale impartialité, et Epson ne va pas faire la promotion d'une technologie concurrente de la sienne. Toutefois la démonstration comparative entre un projecteur Epson et ses concurrents DLP était plutôt parlante. Surtout Epson France a vraiment joué le jeu, en totale transparence, permettant aux journalistes présents de vérifier par eux-mêmes les réglages. Sur une image fixe, le résultat est vraiment en la faveur du modèle Epson, sur une image animée l'écart se comble, mais reste toutefois supérieur. Attention ce test mettait en parallèle 3LCD et mono-DLP, dans le cas d'un 3DLP les résultats seraient différents.

Pourquoi une telle différence ?

Les projecteurs 3LCD affichent les parties rouges, vertes et bleues d'une projection de manière simultanée et les associent pour constituer l'image finale. Les projecteurs mono-DLP divisent la source de lumière blanche en une séquence d'images rouges, vertes et bleues consécutives, affichées avec une telle rapidité qu'elles piègent le cerveau et le poussent à voir l'image composite. Avec un mono-DLP il n'est pas possible d'avoir couleur et luminosité. Une roue à quatre segments affichera le rouge, le vert, le bleu, le blanc, le rouge... et le cerveau reconstituera une image unique, toutefois découper l'image ainsi engendre une perte de luminosité colorimétrique. De ce fait, la luminosité couleur est inférieure à la luminosité blanche. Même avec des roues chromatiques à six segments, un projecteur DLP doit réduire la taille de chaque segment puisqu'une roue ne peut pas contenir plus de 360 degrés, et la luminosité « colorimétrique » reste faible. La roue chromatique est différente selon les modèles. Plus la luminosité augmente, moins la colorimétrie est bonne car



Image fournie par Epson, avec à gauche l'image délivrée par un projecteur Epson 3 LCD et à droite celle fournie par un Mono DLP d'une marque concurrente. L'écart de luminosité de couleur est assez flagrante.

le segment blanc est plus important. Epson revendique ainsi que ses vidéoprojecteurs offrent une CLO trois fois plus lumineuse que le DLP. La méthodologie CLO a été mise au point par la Society for Information Display (SID), une organisation mondialement reconnue regroupant environ 5 000 professionnels de l'affichage et qui travaille à l'éducation et la formation des membres du secteur de l'affichage et de la projection. La luminosité couleur est mesurée sur une grille composée des couleurs primaires (rouge, vert et bleu) au lieu des blocs blancs habituels. Au lieu des 9 mesures habituelles pour la luminosité, il y a 27 mesures. Une moyenne est établie à partir de ces mesures, elles sont additionnées et multipliées par la surface de l'écran afin d'obtenir la mesure finale CLO. Cette valeur doit être proche ou égale au niveau de sortie de lumière blanche en lumens pour fournir des couleurs lumineuses et vives.

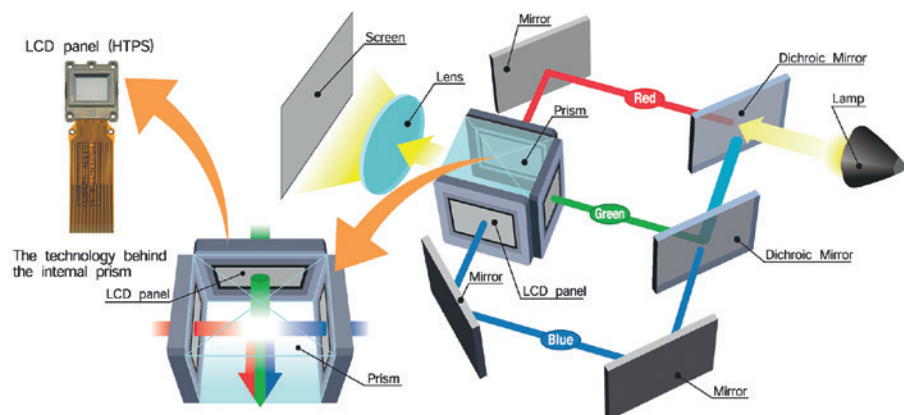
À l'image de ce qui a été fait en France, mais de manière plus ambitieuse, Epson a réalisé au Royaume Uni un test à l'aveugle avec 200 personnes et 6 projecteurs (5 modèles mono-DLP



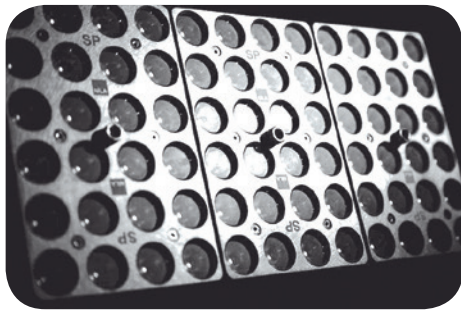
et un modèle 3LCD). Les images projetées ont été affichées sur une grille 3x2 et libellées de A à F. Un même signal VGA a été émis six fois à partir d'un ordinateur. Tous les projecteurs ont été placés dans une boîte afin de rendre le test aveugle. Des autocollants ont été positionnés sur les noms des modèles des appareils et les télécommandes ont été cachées. Tous les câbles ont été placés de manière à sortir par le devant de la boîte et ont été dissimulés. Plus de 95 % ont estimé que le modèle Epson avait la meilleure colorimétrie.

Aux États-Unis, un test portant sur 1 200 personnes a donné un résultat quasi similaire, et 90 % ont préféré le projecteur Epson. ■

www.colorlightoutput.com
www.icdm-sid.org



La création de l'image dans un projecteur 3LCD



LE PREMIER **SPECIALISTE**
DE LA **LED** POUR LE **TOURNAGE**

acled

Location de projecteurs d'éclairage exclusivement LED
& d'accessoires de tournage



15, rue Couchot | 92100 Boulogne Billancourt | Tél. 01 78 94 58 60

www.acled.fr

LifeSize simplifie la visioconférence

LifeSize fait partie des principaux acteurs sur le marché de la visioconférence, même s'il est moins connu que ses concurrents. Cette filiale de Logitech a développé une gamme assez complète qui est plutôt orientée vers le marché moyen de gamme. Innovante, la société a un credo : simplifier l'expérience de la visioconférence pour que passer un appel en visio devienne aussi banal qu'un simple coup de fil.

Par Stéphane Faudeux

LifeSize a été fondée en 2003 par Greg Malloye autour de solutions pour les salles de visioconférence avec des ponts intégrés. LifeSize se démarque de la concurrence avec une simplicité d'utilisation, et la capacité de diffuser en haute définition en s'adaptant à la bande passante. L'entreprise a connu un succès rapide grâce à ces atouts et a été rachetée par Logitech en 2009. Depuis, le concept de la visioconférence partout et pour tous a pris encore plus d'ampleur avec des offres comme Icon Series ou Clear Sea. Il s'agit de rendre la visioconférence accessible à tous avec une offre complète et progressive. « Désormais la visioconférence suit le travailleur dans ses déplacements avec la possibilité de garder le contact sur Smartphone, tablette, ordinateur de bureau mais aussi de pouvoir se garantir une excellente qualité et ergonomie dans les salles de visioconférence de l'entreprise », souligne Hugues de Bonnaventure, Country Manager France de LifeSize

Des partenaires prestigieux

LifeSize assure la commercialisation de ses produits via deux grossistes et par des partenariats stratégiques. Ainsi LifeSize est partenaire d'Alcatel Lucent mais également d'Aastra et de Microsoft dans le cadre de déploiement de solutions de communication unifiées. Le partenariat est différent avec ces trois acteurs. Concernant Aastra et Alcatel, ces deux sociétés n'ont pas d'offre de visioconférence, et sont donc à même de revendre in extenso les solutions proposées par LifeSize. Concernant Microsoft, il s'agit plutôt d'une interopérabilité avec l'offre Lync. Microsoft Lync est une plateforme de communications unifiées pour les entreprises. Lync offre une expérience client cohérente et unique pour la gestion de la présence, la messagerie instantanée, la voix, la vidéo et les conférences. LifeSize est l'un des quatre fournisseurs de collaboration vidéo participant au programme Microsoft Lync Room System pour développer une catégorie de produits conçue spécialement pour Lync 2013. LifeSize propose LRS1000, une solution de collaboration pour salles de réunions développée en natif et optimisée sur Microsoft Lync 2013. L'interface utilisateur Lync est prise en charge par LifeSize et offre une expérience de collaboration améliorée grâce au partage de contenu, appels



LifeSize Icon un système de visioconférence performant et simple d'emploi. Il suffit d'appuyer sur un bouton pour entamer une visioconférence.

audio et vidéo. Tous les appels via LRS1000 peuvent être passés sur Lync 2013 et Lync 2010, via un écran tactile répertoriant les informations de l'utilisateur, le calendrier et le statut de présence. Le système comprend également une caméra HD, une entrée microphone en stéréo et prend en charge jusqu'à deux écrans tactiles pour l'utilisation de tableaux blancs numériques.

Simplifier les usages

La visioconférence a toujours peiné à s'imposer en entreprise, car pendant longtemps le coût d'équipement était prohibitif, l'interconnexion entre systèmes concurrents peu aisée, et surtout, les outils de visioconférence semblaient destinés à des ingénieurs. LifeSize est un facilitateur, et s'emploie en permanence à développer une offre de nouvelle génération pour faciliter l'usage, et la démocratisation de la visioconférence. Ainsi, LifeSize Icon Series réduit la frontière entre les terminaux et les infrastruc-

tures, en proposant une expérience utilisateur unique à un prix compétitif. Ce nouveau produit est intégré à la plateforme UVC de LifeSize et ses applications y compris le streaming et l'enregistrement, le passage de pare-feu, les appels vidéo multipartites. Les applications principales LifeSize UVC sont préinstallées de manière conviviale sur le matériel LifeSize ou disponibles en tant que logiciel d'ordinateur virtuel (VMware et HyperV). Cette intégration permet également un achat et une assistance plus souples et plus efficaces : les entreprises achètent uniquement les applications dont elles ont besoin et peuvent les faire évoluer à mesure que leurs besoins se développent. La série LifeSize Icon 600 est sans doute l'une des offres les plus complètes sur le marché, capable de travailler en HD 1920x1080 60p, mais aussi de faire de l'audioconférence de très haute qualité. Surtout, l'interface graphique pour utiliser le système est conviviale, simple d'emploi, intuitive.

LifeSize UVC ClearSea est une solution de visioconférence mobile et de bureau, disponible



Utilisation du Phone de 2^e génération qui présente une interface tactile intuitive.

sur presque tous les ordinateurs de bureau et appareils mobiles. La solution est actuellement optimisée pour plus de 50 appareils et tous les clients mobiles sont inclus dans la version standard. Contrairement à d'autres solutions sur le marché, seule LifeSize UVC ClearSea offre des comptes d'utilisateurs illimités pour tous les ordinateurs et appareils mobiles des clients, fournisseurs, partenaires et intervenants.

Les entreprises ont la possibilité de choisir leur mode de déploiement, matériel ou virtuel, et de définir les capacités dont elles ont vraiment besoin. Elles peuvent ainsi rapidement permettre l'accès aux appels vidéo HD à chacun de leurs employés, partout, sur tous les appareils, cela afin de renforcer la collaboration et la productivité. La vente se fait via le nombre de ports connectés simultanément. Il est d'ailleurs possible de tester gratuitement le logiciel avec dix ports pendant un mois puis disposer gratuite-

ment de ports. Bien évidemment cela ne comprend pas le serveur, ni l'installation. Désormais l'utilisation de la visioconférence est aussi simple que lancer une apps sur un smartphone. Pour communiquer avec une personne, il suffit de la choisir dans l'annuaire de l'entreprise (LDAP), ou d'envoyer une invitation via Outlook. À l'heure des systèmes de communication gratuits comme Skype ou autre, il est logique de se poser la pertinence de l'utilisation de système visioconférence comme LifeSize. Le plus simple est de tester ce type d'outils pour se rendre en compte de son intérêt dès qu'il s'agit de mettre en place un travail collaboratif multi-site, d'avoir des interactions multiples, ou tout simplement que la visioconférence soit un outil de travail permanent. Rien ne peut remplacer un outil dédié. ■

CARACTÉRISTIQUES DE LIFESIZE UVC CLEARSEA

Invités : offrir la collaboration vidéo à ceux qui ne possèdent pas de solutions de vidéoconférence dans leurs entreprises.

Appels multiples : contacter n'importe quel utilisateur sur plusieurs appareils différents de manière simultanée (Smartphone, tablettes, ordinateurs portables et systèmes de visioconférence de salles), pour s'assurer qu'aucun appel important ne soit raté.

Support BYOD : choisir un Mac, PC ou plus de 50 appareils iOS et Android

Répertoire unifié : permettre à tous les utilisateurs de LifeSize UVC ClearSea de disposer d'un seul répertoire unifié, quel que soit l'appareil, pour contacter n'importe qui, n'importe quand, sur n'importe quel appareil.

Escalade vers des appels multi-parties : inviter facilement de nouveaux participants à une conférence vidéo en cliquant sur un nom de contact (disponible sur LifeSize UVC multipoint).

Transfert d'appels : continuer une conférence même si l'on doit quitter son bureau en transférant l'appel vidéo en cours vers son appareil mobile.

Fonctions de routage avancées : créer une numérotation simplifiée et personnaliser les règles de routage pour contrôler le traitement des appels.

Mediakwest

Cinéma | Télévision | Communication ► **Un monde connecté**

Articles & dossiers exclusifs
Web TV | Jeux concours | Agenda...

www.mediakwest.com

► Broadcast

► Production

► Multiscreen

► Tournage

► Digital Cinéma

► Communication

► Postproduction

► Services

Anycast Touch

La production compacte et pratique

Le modèle Sony AWS-750 Anycast Touch est une solution tout-en-un qui permet de mélanger plusieurs sources, numériques, analogiques, HD ou SD, d'y ajouter des effets, du titrage et, éventuellement (mais c'est là tout l'intérêt), de diffuser les contenus ainsi captés en streaming live. En fait, Anycast Touch est une solution hybride compacte qui certes reste limitée en termes de créativité, mais qui fait bien ce qu'on lui demande. Elle séduira les utilisateurs peu enclins à plonger dans une solution purement informatique.

Par *Stéphan Faudeux*



Le Sony AWS-750 Anycast Touch est un système compact, qui peut s'emporter n'importe où. Pour jouer le rôle de mélangeur, et de player pour le streaming

Commençons par la connectique

L'Anycast Touch possède 6 entrées vidéo sur la face arrière. Toutefois ces entrées ne sont pas toutes les mêmes. Les deux premières sont en HD / SD SDI ou cinch composite, les deux suivantes en HDMI ou VGA, les deux dernières sont HD / SD SDI. Il s'agit de contenter des typologies différentes d'utilisateurs. Toutefois l'entrée CINCH analogique n'est pas forcément très utile. En termes de sortie, les choses sont plus simples, il y a deux sorties PGM en HD / SD SDI et une sortie PGM AUX en VGA. Pour l'audio, on retrouve cette mixité, avec quatre entrées en XLR et deux entrées CINCH. Un conseil, que ce soit pour la partie audio ou vidéo, munissez-vous de convertisseurs et d'adaptateurs. Outre ces entrées audio/vidéo, l'Anycast possède une

connexion GPI, et VISCA pour piloter les caméras tourelles. Sur le côté droit de la machine, il y a 4 ports USB, et deux ports RJ45, l'un n'est pas actif et le second servira pour se connecter au réseau (streaming). Du côté gauche se trouve l'entrée casque. L'Anycast Touch fonctionne sur secteur, une fois appuyé sur le bouton power, le démarrage prend 30 secondes. Parmi les points forts, l'Anycast Touch est ultra portable et, comme son nom le laisse penser, il est tactile. Tout se fera sur les deux écrans.

L'ergonomie

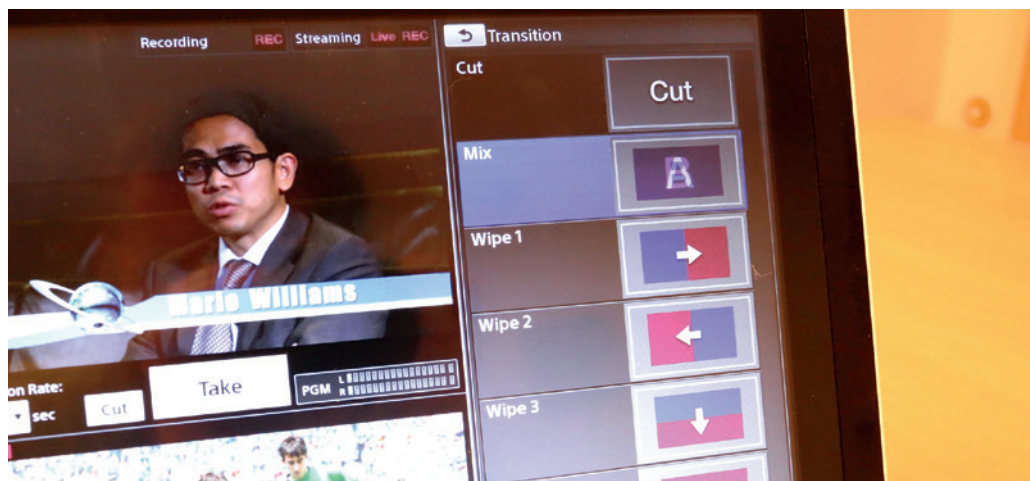
L'Anycast Touch possède deux écrans, le premier coulisse et vient se placer comme le ferait un écran d'ordinateur portable. Toutes les actions se font sur celui-ci, le second écran servant au paramétrage et aux réglages. Comme tout

écran tactile les opérations se font en tapant sur l'écran ou en tapant 2 fois (ce qui correspond à un double clic).

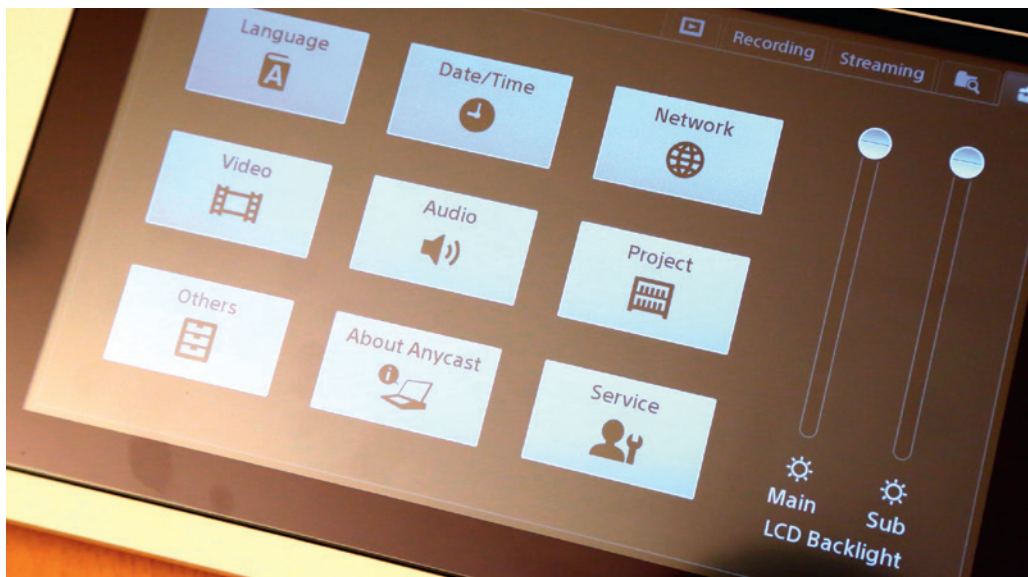
La partie de gauche de l'écran présente les Entrées ou les Scènes. Une scène est une composition comprenant par exemple un habillage graphique (jusqu'à quatre graphiques), un logo. Pour les « accros » aux images multi-composées, il est possible de disposer jusqu'à 6 contenus sur un fond vidéo (comportant logo, titres, picture in picture, vidéos...). En laissant le doigt sur Input, on crée une entrée. Il faut ainsi affecter les entrées qui peuvent être de la vidéo en provenance de caméras, des images fixes ou de la vidéo enregistrée. La partie droite de l'écran comprend la gestion des logos (taille max 320x320), les transitions. La partie centrale correspond au monitoring. L'écran du haut vous permet de sélectionner la source ou la scène, et celui du dessous est correspond au Final. Pour les transitions, il y a trois valeurs de durée (en secondes). En termes d'effets, c'est assez simple : il y a du Cut, Mix, et Wipe (volets). Il est possible de pré-visualiser la vidéo qui sera utilisée dans la transition suivante dans la fenêtre Next. Le AWS-750 Anycast Touch permet également d'avoir une incrustation depuis une personne d'un objet filmé sur un fond coloré. Sur cette image composite il est possible d'ajouter une image PIP (picture in picture).

L'écran inférieur sert à régler les paramètres comme le choix des entrées, le réseau, l'accès à des fichiers déjà enregistrés ce qui permet, par exemple, de lancer un sujet « en boîte » pendant un direct.

Fonction pratique, il est possible de mettre du delay sur l'audio afin de rester synchronisé à l'image. La sortie Auxiliaire pourra servir pour faire un « semi clean » en ne mettant pas de titre ou de logo. Concernant l'audio, il est possible de



Le Sony AWS-750 Anycast Touch dispose d'effets de transition simples, d'un générateur de caractères, d'un keyer, ...



Un écran tactile pour opérer les réglages et la production

mixer les différentes entrées audio et d'en faire un programme stéréo, jusqu'à 4 pistes simultanées. La piste 5 est réservée à l'audio « embed-dée » dans le flux SDI ou HDMI. Chaque piste peut être écoutée séparément via le casque ou le moniteur interne.

L'Anycast Touch est équipé d'un support de stockage de 200 Go. Il est donc possible d'enregistrer le programme principal en interne. En mode REC, l'affichage indique le temps restant sur le stockage interne qui décroît au fur et à mesure. En mode Streaming, le programme vidéo peut être encodé et diffusé via un serveur de streaming, il peut également être enregistré comme fichier de VOD (sur le disque interne).

Le streaming

Le streaming est assez simple en fait. Il y a trois choix de réglages de qualité. Il faut indiquer si c'est la sortie Auxiliaire ou PGM qui sera utilisée. La vidéo pour le streaming est dans un contai-

ner Flash, ce qui peut poser quelques problèmes pour être lue sur des tablettes et smartphones. Pour le streaming proprement dit, il faut créer un compte sur le site Ustream.tv et paramétrer, dans Dashboard, la fonction Remote. Le flux de streaming peut être enregistré sur le disque interne. La sortie HD / SD SDI du flux vidéo a un débit de 35 mb/s. Les utilisateurs les moins enclins à l'informatique pourront se servir aisément de la fonction streaming.

Durant ce test, nous n'avons pas pu tester des « remote caméras » couramment utilisées sur des réalisations corporate ou de petites configurations. Toutefois comme pour les autres fonctions l'interface est simple, tout se fait au doigt. Il est possible de sauvegarder jusqu'à 16 presets par caméra et de chaîner jusqu'à 7 caméras compatibles VISCA.

En résumé, le modèle AWS-750 Anycast Touch est un produit simple d'emploi, qui trouvera sa place sur différents marchés. Toutefois pour être efficace, il faudra préparer en amont tous

ses éléments graphiques, et avoir une idée précise de sa réalisation. La compacité du produit permet d'imaginer des solutions ultra mobiles, il séduira les petites chaînes de TV, les Web TV et le monde l'éducation et du corporate. ■

AWS-750 ANYCAST TOUCH

Poids : 6,5 kg
Alimentation 19,5 V
Dimensions : 415 (L) x 97 (H) x 336 (P) mm

Entrées vidéo

HD/SD SDI BNC
SMPTE-292M, SMPTE-259M-C
RGB D-Sub 15pin Type (2)
HDMI (Type A) (2)

Sorties vidéo

HD/SD SDI BNC type (2)
SMPTE-292M, SMPTE-259M-C
HD SDI BNC
SMPTE-292M
RGB D-Sub 15pin
HDMI
REF OUT BNC

Entrées audio

Entrées analogiques 1-4
XLR/TRS Combo Type
Réf. Level: +4 dB, -20 dB, -44 dB
Impédance: 3,3 kΩ ou plus
Mic. Power: +48 V On/Off
Entrées analogiques 5-6
Phono jack (2)

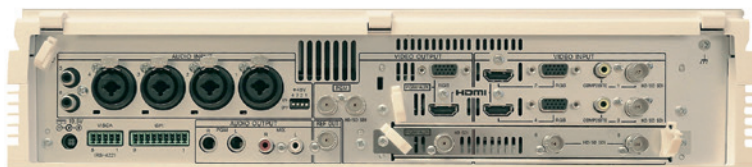
Sorties audio

PGM OUT
Niveau de Référence: +4 dB
Niveau de sortie max: +24 dB
Impédance de sortie : 150 Ω
MIX OUT Phono jack (2)
Reference level: -10 dB (10 kΩ)
Max. output level: +10 dB
Output impédance: 470 Ω
HEADPHONES
1/4» Stéréo Phone Jack Type (1)
Max. power: 35 mW À~ 2
Impédance: 47 Ω
Haut Parleur interne 1W (2)

Autres Interfaces

LAN RJ45 Type (2)
100 base-TX, 1000 base-T
USB
USB3.0
GPI 9 pin

Tarif : 15 500 € HT (Jusqu'au 31 mars, remise exceptionnelle pouvant aller jusqu'à 3500€. Se renseigner auprès d'un distributeur agréé Sony pour en bénéficier.)



Vue arrière et de côté : le modèle Anycast AWS-750 dispose d'une connectique complète, dont 6 entrées.



L'IIFA ouvre son champ d'action aux services de conseil

L'IIFA est devenu, au fil de ses expériences avec les diffuseurs, un acteur important de la formation aux métiers de l'audiovisuel et de la télévision en France. À l'occasion d'une actualité de rentrée chargée, nous avons pu nous entretenir longuement avec Pascal Soulier, qui a récemment repris la direction de l'institut. Il souhaite lui donner une destinée en phase avec les besoins du marché... Et de l'époque présente. Avec une nouvelle identité visuelle (voir le logo), il nous livre sa vision prospective des services de Conseil et de Formation que son organisme souhaite promouvoir auprès de tous les médias, les grands groupes comme les sociétés de dimensions plus réduites, tous impactés par l'essor et la convergence des technologies numériques.

Par Fabien Marquillard

L'Institut International de Formation à l'Audiovisuel (IIFA) a été créé en 1996 à Nîmes dans le sillage de la société de production régionale Acor Video en proposant à l'époque des stages de formation à l'audiovisuel dans le sud de la France. L'organisme a fonctionné jusqu'en 2005 avec une part d'activité importante dans la formation à l'étranger (60 % de marché à l'export), avant de se recentrer sur le marché français avec une démarche d'ingénierie pédagogique ambitieuse. S'éloignant, pour un temps, de la référence à un catalogue de formations prédéfinies, l'IIFA s'est résolument tourné vers la spécificité afin d'accompagner les innovations liées aux technologies numériques. À l'écoute des besoins de ses clients, conscient des enjeux de la dématérialisation, l'IIFA s'est rapidement positionné comme un organisme de formation référent pour l'élaboration de programmes innovants, conçus sur-mesure et dispensés avec des méthodologies pédagogiques originales. Il a pu travailler durablement, et en bonne entente, à l'accompagnement de gros projets de modernisation, avec pour point commun une exigence de suivi et de qualité des actions menées auprès des personnels dans les entreprises.

Tout en poursuivant cette démarche de partenariat pour assurer des plans de formation en adéquation avec les attentes des grandes chaînes TV, l'IIFA s'ouvre désormais vers des activités de conseil en management des ressources humaines et en accompagnement du changement : ce qui se traduira, dans les mois qui viennent, en termes de diagnostic préparatoire à la Gestion Prévisionnelle des Emplois et Compétences (GPEC), d'élaboration de référentiels métiers à base de fiches de poste, et d'assistance au plan de formation annuel pour les PME de l'audiovisuel. Dans certains domaines institutionnels, comme la banque notamment, les activités industrielles ont surmonté les difficultés d'adaptation aux nouvelles technologies par des plans d'évolution planifiés sur de lon-



Formateurs IIFA lors d'une session coaching d'équipe en simulateur de vol

gues périodes (parfois étalés sur des durées de 10 années). Dans l'audiovisuel, le choc a été plus tardif ; et il est rude : les organisations sont souvent déstabilisées, les métiers profondément remis en cause, et les équilibres tentent de se rétablir entre les institutions historiques et la concurrence plus libérale, avec des opérateurs de TV qui n'ont pas d'autre perspective que de se réformer en s'adaptant au plus vite aux nouveaux usages. Dans ce contexte, les nouveaux services de l'IIFA s'adressent plus particulièrement aux entreprises de tailles moyennes : les PME-PMI, souvent démunies face aux enjeux de l'évolution des métiers, pourront lui déléguer l'élaboration de leur plan de formation annuel. Dans le souci de mettre en adéquation la stratégie d'entreprise et la nécessaire évolution des métiers (en termes de qualification et d'organisation) tout en anticipant les effets collatéraux de l'innovation technologique, l'AFDAS vient par exemple en aide aux entreprises de moins de

300 salariés, en leur proposant des plans d'assistance et de financement pour que la GPEC soit au cœur de leur évolution technique et humaine.

L'IIFA développe aussi une activité de conseil en projets & ingénierie, avec des compétences disponibles en support pour réaliser des prestations diverses : analyse fonctionnelle, rédaction de cahier des charges, formalisation des process et des modes opératoires, modélisation de workflow interactifs et création de référentiels. L'institut mène actuellement un projet de recherche & développement qui porte sur un outil en 3D, en association avec une société montpelliéraine, intégré dans un atelier pédagogique permettant de créer et animer en 3D un environnement de workflow de média. Cette solution a pour objectif de faire comprendre des environnements et infrastructures dématérialisés grâce à un atelier propice à une appropriation des processus métiers.

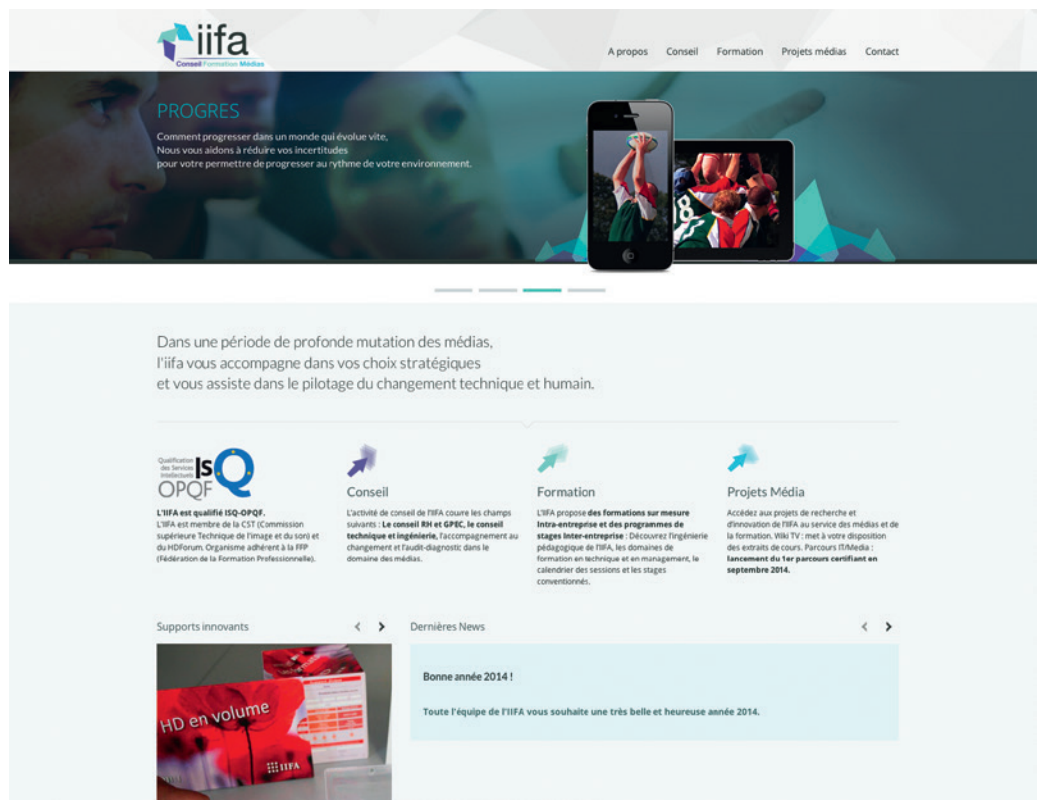
En tant que partenaire institutionnel, l'IIFA s'est très tôt préoccupé en interne de ses obligations de qualité de service en développant une méthodologie pédagogique active au service de ses clients grands comptes. Pour faire face à la réforme de la formation professionnelle, l'institut a obtenu récemment la certification de l'Office Professionnel de Qualification des Organismes de Formation (OPQF) : ce label reconnu en fait une entreprise de formation normée et reconnue par la Fédération de la Formation Professionnelle.

L'IIFA prévoit prochainement le retour au principe de stages inter entreprises référencés en catalogue et conventionnés, avec des modules portant sur toutes les nouvelles technologies des médias : TV connectée, web et nouveaux services. Ces stages, réservés à des groupes limités à 6-8 personnes, resteront personnalisables pour prendre en considération les origines et contextes d'évolutions de chacun. Les techniciens intermittents, souvent exclus des formations intra, pourront y trouver une proposition de contenus orientés sur l'innovation, à la fois adaptés aux contingences des métiers et offrant une progression individualisée.

Avec l'aide de plusieurs partenaires référents de l'enseignement professionnel, l'IIFA mène par ailleurs une étude d'opportunité sur la création d'un parcours de formation certifiant dans le domaine des technologies numériques et des nouveaux médias ; proposé sous forme de modules courts de 2 à 3 jours répartis sur un cursus long de 15 mois environ, ce parcours, destiné aux salariés qui souhaitent s'adapter aux contraintes de l'entreprise, se concrétise par une mise en pratique des acquis entre chaque module. La formule devrait débuter dès septembre 2014.

En accompagnement de la mise en ligne de son nouveau site internet, l'IIFA prépare la réorganisation de la base électronique de connaissances collaborative des formateurs nommée Armada ; elle sera bientôt réactualisée pour devenir plus dynamique, avec un portail au service des formateurs et un accès simplifié réservés aux apprenants.

Le groupe des formateurs de l'IIFA repose sur des professionnels aguerris qui partagent leurs activités de formation avec l'exercice de métiers d'exploitation technique, d'ingénierie ou de maintenance dans des entreprises médias généralement leader en termes d'innovation technique. Ces pédagogues entretiennent ainsi naturellement en permanence leurs connaissances, et les partagent à l'occasion de ren-



Capture d'écran de la page d'accueil du nouveau site iifa.fr



Cube sur les formats HD : support sur objet créé pour France Télévisions

contres qui dynamisent le réseau – près de la moitié d'entre eux intervient à l'IIFA depuis plus de 10 ans – et soutiennent le niveau de qualité de l'équipe.

Partenaire du salon de l'audiovisuel professionnel SATIS à Paris au mois de novembre, Pascal Soulier représentait aussi l'IIFA au congrès Digiworld Summit organisé par l'IDATE sur les prospectives et stratégies des opérateurs Télécom et des technologies de convergence média à Montpellier.

C'est avec des expériences significatives, comme l'accompagnement durant 3 années du projet (MIT) de Modernisation des Infrastructures,

Technologiques de CANAL+ auprès de 700 collaborateurs du groupe, et de projets majeurs au sein de France Télévisions depuis 2007, que l'IIFA s'est forgé une solide réputation de partenaire pédagogique des médias. Avec ses nouveaux projets de développement, l'IIFA devrait être en mesure de renforcer cette position en montrant d'autres facettes de ses compétences, et notamment sa capacité à se réinventer dans un environnement en perpétuelle évolution. ■

Guillaume de Menthon

Président de Capa Développement



Depuis plus de 20 ans, le groupe CAPA (Chabaliere & Associates Press Agency) s'est imposé comme l'une des principales entreprises de production audiovisuelle en Europe. Le groupe NEWEN, dirigé par Fabrice Larue, en est devenu l'actionnaire majoritaire en 2010. Dans la foulée, Guillaume de Menthon est devenu président de Capa Développement en 2011. Passionné, ce manager impulse et dirige avec exigence ! Au niveau du groupe, il veille à conserver l'ADN de cette entreprise...

« Cela est très étonnant, car adolescent, je rêvais de devenir producteur de cinéma. Un projet resté enfoui ou peut-être pas suffisamment fort pour dicter mes choix. Mais des rencontres et les circonstances de la vie m'ont conduit indirectement vers mes aspirations premières ! Je ne me considère pas comme un producteur de cinéma mais plutôt comme un manager. Aujourd'hui, je collabore (entre autres) sur des grosses productions de fiction avec Claude Chelli. Quelque part, les hasards de l'existence m'ont permis de renouer avec mes premiers amours, si je peux dire... » Guillaume de Menthon

Par Marie Cornet-Ashby

Marie Cornet-Ashby : Peut-on revenir sur votre parcours ?

Guillaume de Menthon : Je suis diplômé de l'EM Lyon Business School. J'ai travaillé, au départ, chez Deloitte : un parcours classique de Consultant financier. J'ai dirigé ensuite, pendant cinq ans, une société de services : Multilignes Conseil. En 2004, Fabrice Larue m'a recruté comme manager pour le groupe Presse Informatique : une collaboration étroite de quatre années, jusqu'à la vente de ce dernier. De 2008 à 2010, j'ai dirigé goFLUENT. En 2010, j'ai retrouvé Fabrice Larue au sein de NEWEN...

CAPA, une société très réputée pour ses partis pris...

Par ses productions ambitieuses, c'est vrai ! CAPA, c'est surtout à l'origine une émission mythique « 24 heures » et des développements autour de son métier de base : des reportages et des documentaires avec des sujets forts et engagés ! Ensuite, CAPA ce sont des diversifications avec CAPA Drama (fictions), CAPA Entreprises (institutionnel) ; depuis peu, CAPA Pictures a rejoint le pôle Corporate.

Vous intervenez sur le choix des productions en interne ?

Je donne mon sentiment, propose des projets. Aujourd'hui, je dirige CAPA Développement, la société qui structure l'ensemble des labels : CAPA Presse avec Pascal Manoukian, CAPA Drama avec Claude Chelli, CAPA Entreprises avec Jacques Morel et CAPA Pictures avec Antoine Reyre. Je travaille avec ces Directeurs, véritables garants du savoir-faire de leurs métiers ! Je dois m'intéresser à tout, bien sûr, et donner des

« INPUT » (NDLR : dynamiser les équipes et favoriser les développements de projets).

Y a-t-il des synergies entre les divisions ?

Oui, entre CAPA Pictures et CAPA Corporate, elles sont évidentes et naturelles. Entre CAPA Presse et l'institutionnel, cela arrive : nous avons développé, par exemple, un nouveau programme dans ce sens, qui s'appelle « Colossal » pour la chaîne Planète. Entre CAPA Presse et CAPA Drama, les passerelles sont plus rares. Des sujets très forts de l'actualité peuvent, de temps en temps, inspirer les producteurs de séries.

Avez-vous l'impression d'avoir véritablement orienté certaines directions stratégiques ?

Ma responsabilité en tant que manager est humaine. Le modèle social de CAPA est unique : l'équipe regroupe plus de 100 journalistes et rédacteurs en chefs en CDI. L'ouverture sur des métiers nouveaux est un axe de développement, dans ma stratégie. À titre d'exemple, CAPA Pictures représente un réseau de 120 photographes qui couvrent les images dans plus de 100 pays à travers le monde. La filiale CAPA Pictures a été créée il y a deux ans maintenant, à partir d'une rencontre avec Antoine Reyre. CAPA invente, prend des risques, se positionne sur le présent et le futur avec des convictions : maintenir la qualité à son plus haut niveau !

Avez-vous d'autres développements qui vous tiennent à cœur au sein de votre groupe ?

Oui, en juin dernier, un nouveau label, Studio CAPA, a été créé avec Benoit Masocco pour la mise en œuvre de programmes de divertissement mais nous ne ferons pas des divertisse-

ments façon *Loft*... Il ne s'agit pas de dénaturer l'essence du groupe !

Vous positionnez-vous sur des achats de concepts ou de contenus ?

Nous ne nous interdisons pas de regarder des formats autres que ceux que CAPA développe, notamment à travers la cellule Recherche et Développement de NEWEN. Cependant cela ne représente pas le cœur de métier de CAPA, qui produit avant tout ses contenus propres.

Comment CAPA intègre le secteur web dans son offre ?

Nous avons une offre numérique transversale. Internet est présent dans chacun de nos métiers à travers des compléments de contenus. Nous développons également une activité internet « Pure player » en produisant des programmes uniques ; la question du financement, dans ce secteur, reste très complexe.

CAPA pourrait devenir un diffuseur ?

C'est une réflexion constante ; nous le sommes déjà sur le net via notre chaîne Youtube « Rendez-vous à Paris ».

La multiplicité des supports représente une opportunité ou des difficultés pour les producteurs ?

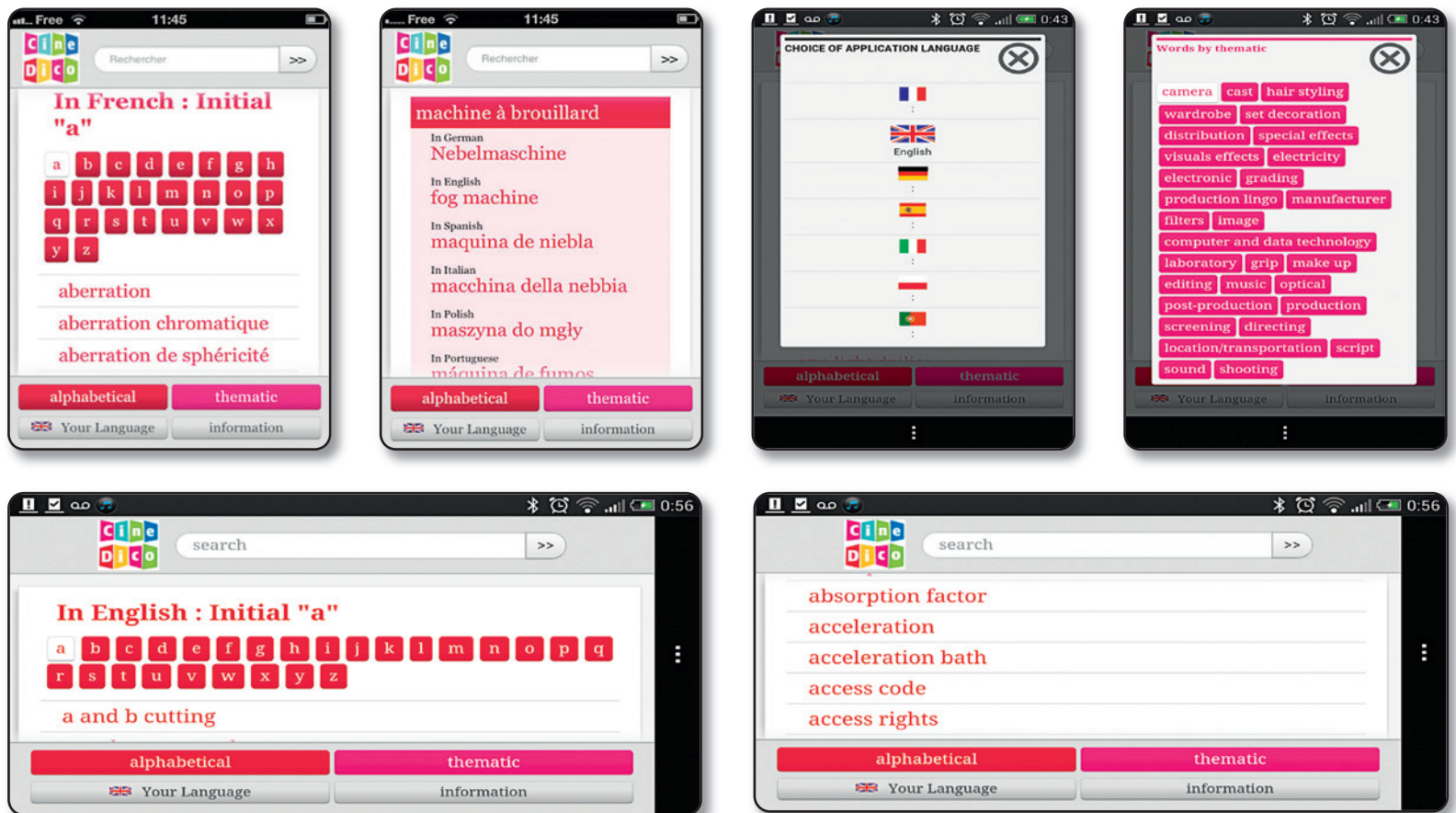
Cela complexifie les choses, encore plus, indéniablement. J'y vois des avantages mais aussi des contraintes. Le web n'a pas encore un schéma économique viable. Il ne permet pas la création de contenus propres. Néanmoins, internet offre une plus grande circulation des œuvres après leur première diffusion à la télévision et peut

>>>

CinéDico

www.lecinedico.com

CinéDico est un dictionnaire de traductions de termes techniques du cinéma et de l'audiovisuel. Il est disponible en application pour votre téléphone **Android** (V. 2.2 ou ultérieur) ou **iPhone**, et vos **tablettes**, pour une utilisation sans connexion internet.



CinéDico est un **dictionnaire** de traductions de termes techniques du cinéma et de l'audiovisuel.

CinéDico recense plus de 10 000 mots, répartis en 7 langues, **français, anglais, allemand, espagnol, italien, polonais et portugais.**

CinéDico s'adresse à l'ensemble des professions de l'industrie cinématographique et télévisuelle ainsi qu'aux étudiants

CinéDico est une application installée sur votre mobile, et ne nécessite plus de connexion à internet.

Fonctionnalités :

Dictionnaire embarqué dans l'application, consultable sans connexion internet.

Liste des termes techniques du cinéma

- **par ordre alphabétique**

- **ou regroupés par thématiques** (30 thématiques, dont Caméra, Production, Réalisation, expressions de tournage, montage, musique, etc...)

Interface de l'application également disponible en 7 langues.

CineDico is a translation **dictionary** containing technical terms related to the cinematographic and audiovisual industries.

CineDico: contains over 10,000 words in 7 languages, **French, English, German, Spanish, Italian, Polish, and Portuguese.**

CineDico has been especially designed to meet the needs of professionals and students working in all areas of the cinema and television industries.

CineDico is entirely stored on your mobile phone, and no longer requires an Internet connection to use.

Features:

Its dictionary is entirely stored within the application, so it can be used without an Internet connection.

Its lists of translations of technical terms can be sorted:

- **alphabetically**

- **or by theme** (30 themes, including Camera, Production, Directing, On-Set Expressions, Editing, Music, etc.)

The application's interface is also available in 7 languages.

Un projet initié par l'**AFC** avec le soutien du **CNC**, **CinéDico** est disponible pour **iPhone** sur l'**App Store** et en version Android app sur **Google Play**



Association Française des directeurs de la photographie Cinématographique

créer le buzz avant un programme. Je ne crois pas à la cannibalisation de la télévision par le web. Je pense qu'il faut utiliser avec intelligence la multiplicité des supports et non la craindre

CAPA peut s'associer à des producteurs, dans le cadre de coproductions ?

Oui, pour le projet *Versailles* dont nous sommes coproducteurs avec la société de production Zodiak. Mais cela reste exceptionnel.

Quel regard portez-vous sur le secteur de la production et son évolution ?

Ce secteur est compliqué car les modes de financement se raréfient. S'il est subventionné par des mécanismes d'État, les aides octroyées baissent. Parallèlement, le marché publicitaire a évolué : il est en croissance depuis 2005 mais nous sommes passés de 6 chaînes à 25 !

Comment vous positionnez-vous par rapport au système des droits d'auteur ? Vous êtes pour le copyright ?

J'irais plus facilement vers le copyright. Mais il faut toujours trouver un équilibre juste ; chaque système a des avantages et des inconvénients. Je pense qu'il faut traiter cet aspect de répartition des droits au cas par cas ; cela me semble plus approprié.

Le cinéma pour CAPA ?

CAPA Cinéma existe, mais est en sommeil pour l'instant.

CAPA a des limites ?

Oui, nous devons faire des choix dans nos investissements entre le développement à l'international, les nouvelles activités, les co-productions internationales. Nous proposons nos contenus dans plus de 30 pays dans le monde via NEWEN Distribution. CAPA Drama a une réputation internationale indéniable suite à l'Amy Award reçu en 2012 pour *Braquo 2*.

Qu'est-ce qui dirige vos projets : la passion ou la perspective de leur impact lors de leur diffusion ?

C'est une question essentielle pour notre groupe, ces deux notions ne sont pas antinomiques. Nous produisons à 95 % des projets dont le financement est assuré par un accord du diffuseur ou d'une entreprise et, quelquefois, avec des soutiens comme des subventions ou des aides propres à notre industrie. Le monde de la production a changé depuis les années 80...

Vous collaborez avec certains diffuseurs de façon privilégiée ?

Oui, Canal + et le service public. Nous développons aussi des projets avec M6 et TF1.



Quels sont les magazines que vous aimez chez CAPA ?

J'aime la cohérence des productions de CAPA, elles satisfont ma curiosité de téléspectateur comme avec *L'effet Papillon* sur Canal + ou, la série *21 Jours* sur France 2.

CAPA et le futur ?

Poursuivre, déjà, notre développement avec la promesse de ne pas dénaturer cette belle maison ! ■



LOCATION EXPO

LE SALON DES LIEUX DE TOURNAGE



*“ Le cinéma, c’est comme une boîte de chocolats :
on ne sait jamais sur quoi on va tomber ”*

13-14 FÉVRIER 2014

Les Docks - Cité de la Mode et du Design

www.idf-locationexpo.com



Rencontre avec Yves Bigot

Directeur Général de TV5 Monde

« Il ne faut pas croire les gens qui vous disent que cela n'est pas possible, surtout ! Dans ces métiers, on est patron, puis rien ; et puis, on peut revenir... Il ne faut ni être attaché au salaire, ni au titre ; il est nécessaire d'être humble et mobile et de croire à ses qualités... » Yves Bigot

Par Marie Cornet-Ashby



Yves Bigot, Directeur Général de TV5 Monde

Yves Bigot aime les médias et peut parcourir la complexité de leurs univers avec des dons exceptionnels, de façon libre et responsable ! S'il débute sa carrière en tant qu'animateur, programmateur et réalisateur sur Europe1, il est ensuite journaliste au quotidien de presse Libération ; La radio, un secteur dont il connaît très bien les méandres et les subtilités, grâce (notamment) à France Inter : il y assume avec convictions, la fonction de producteur puis celle de Directeur de la programmation musicale. C'est RTL, qui « s'offre » ses compétences en qualité de Directeur de l'antenne et des programmes.

Un parcours ouvert et alerte, jalonné de prises de décisions, comme celle de produire et de présenter « les Enfants du Rock » sur France 2, un succès ! Il assume aussi la Direction des varié-

tés, jeux et divertissements de France 2 puis la Direction des Programmes de cette chaîne publique. À France 4, il est nommé Directeur Général Adjoint chargé de l'antenne et des programmes puis Directeur des antennes et des programmes de la RTBF et d'Arte Belgique. « Côté » producteurs et labels : la FNAC Music Production puis Endemol France l'auront choisi pour sa Direction générale adjointe et Mercury pour sa Direction générale « tout court » et pour sa Direction générale adjointe en charge des programmes.

Depuis décembre 2012, Yves Bigot est Directeur Général de TV5 Monde...

Marie Cornet-Ashby : Vous avez exercé des métiers passionnants au sein de nombreux médias nationaux, pas simple...

Yves Bigot : Ce que je peux vous dire, déjà, c'est que c'est un seul métier pour moi et qui se décline de manière différente. Que ce soit les « lieux » où cela s'exprime : la radio, la télévision, la presse écrite, les maisons d'édition de livres ou de disques ; ou le rôle dans lequel je me trouve quand je l'exerce : animateur, producteur, patron de presse, de radio ou de télévision. Ce sont, pour moi, des déclinaisons d'un même métier. Il faut surtout apprendre les techniques et oser ! Il est plus facile d'appréhender la direction d'une équipe, quand on a soi-même exercé des fonctions opérationnelles. Je pense que pour être complet dans le métier d'aujourd'hui, il faut avoir été (si je peux dire) in et out. Cela permet d'appréhender les difficultés, les inquiétudes, les angoisses, les aspirations ou les rêves des gens...

Comment se sont déroulées les choses, par rapport à votre carrière assez exceptionnelle ? Un facteur chance, pour vous ?

Oui de la chance, surtout. Et des rencontres déterminantes, aussi ! Je considère que mes métiers ont été portés par deux vecteurs forts : la culture et la communication. La matière est centrée sur de la culture qu'il faut transformer en communication. Au sein du service public, le travail consiste à apporter la culture au plus grand nombre. Pour ce qui concerne le privé, il faut séduire avec le but de fabriquer un produit culturel payant. Très franchement, je n'ai jamais eu l'impression d'avoir été plutôt animateur, producteur, directeur de maisons de disques et de chaînes de radio ou télévisuelles. J'ai juste appliqué mes compétences à des nécessités, très différentes. L'art pour moi, consiste à identifier des attentes et à bonifier des contenus pour des publics très différents. Fondamentalement, le

process est toujours le même. Il est nécessaire de savoir choisir d'excellents interprètes pour parvenir à la réalisation d'objectifs communs, ensemble...

Y a-t-il des moments où vous vous êtes davantage investi au sein de votre carrière ?

Tous, sans exception. Dans ces métiers, ce que l'on apporte, c'est soi-même. Tout ce qui arrive ou se dessine, c'est le prolongement de ce que l'on est de façon consciente ou non, d'ailleurs. Il arrive de décider mais de subir, aussi ! Quand je suis parti à Bruxelles pour diriger la RTBF, il a fallu faire le choix de changer de vie...

Vous avez ressenti de grandes différences entre les publics français et belges ?

Oui, à l'évidence. Encore une fois, ce sont les mêmes métiers que l'on exerce. L'environnement entre ces deux pays est très différent et aussi, donc, le public. Et ce qui est passionnant, c'est de comprendre la sensibilité des gens à qui l'on s'adresse. Et pour le coup, les sensibilités de ces deux pays ne sont pas les mêmes. Déjà, en Belgique, on est en concurrence avec les chaînes belges qui sont extrêmement nombreuses, internationales et très regardées. Depuis la fin des années 60, les Belges disposent d'un panel de plus de 60 chaînes.

Un souvenir vous a marqué, vous avez un média que vous préférez ?

J'ai à la fois travaillé pour Endemol France, Libération, France Télévisions, Europe1, France Inter, RTL. Et je n'ai pas de préférence quant à des expériences vécues, vraiment et sincèrement. Les économies de tous ces médias sont très diverses donc les challenges intéressants : tous !

Vous avez accepté, justement, la Direction Générale de TV5 Monde ? Pourquoi avez-vous été choisi, selon vous ?

Je pense (car personne ne me l'a véritablement dit) que si l'on est venu me chercher, cela est sans doute pour mon profil international dans l'univers de l'audiovisuel et ma connaissance de la télévision. TV5 Monde est l'expression de 5 gouvernements : la France, la Suisse, la Wallonie-Bruxelles, le Canada et l'État du Québec. Un certain nombre de mes expériences donnaient confiance à mes partenaires francophones...

Qu'attend-t-on de vous ?

Je crois que je serai jugé sur l'augmentation de nos réseaux de distribution (le nombre de pays susceptibles de recevoir notre chaîne) donc, le nombre de téléspectateurs visés par l'accès à

L'équipe de 64' Le monde en français
(de gauche à droite : David Delos, Xavier
Lambrecht, Mohamed Kaci et Estelle Martin)

TV5 Monde au niveau mondial, sur le développement son offre numérique, la modernisation de son look, son nom...

TV5 est présente dans combien de pays, à ce jour ?

TV5 Monde est distribuée dans 198 pays et territoires, aujourd'hui. À part la Corée du Nord, nous sommes présents dans le monde entier !

Nous diffusons aussi en Afrique, notamment en Afrique francophone. Les 77 pays de l'OIF ont une obligation de distribution de TV5 Monde. Nous sommes présents dans tous ces pays en français mais sous-titrés en 12 langues : l'anglais, l'allemand, l'espagnol, le néerlandais, le portugais, le roumain, l'arabe, le russe, le japonais, le coréen, le vietnamien, le français, puisque tous ne parlent pas le français. Nous estimons que 60 % de la population qui nous suit est francophile. Aujourd'hui nous réunissons 243 millions de foyers d'abonnés et 55 millions de téléspectateurs par semaine.

Comment se segmente l'audience de TV5 ?

Nous identifions quatre types de clients : tous les voyageurs qui parlent français, les expatriés, 220 millions de francophones de la planète et les francophiles. Nous diffusons 9 chaînes : France-Belgique-Suisse, Europe, Maghreb-Orient, Afrique subsaharienne, États-Unis, Amérique latine, Asie et Pacifique avec des programmes différenciés en fonction des territoires de diffusion et des droits de diffusions. En Europe, nous avons très peu de droits sportifs. Nous achetons de nombreux événements de sports pour les diffuser en dehors de l'Europe. TV5 Monde dispose aussi d'une chaîne jeunesse pour les États-Unis et de deux web TV. Et selon les territoires, les coûts des droits sont différents. En Afrique, il y a énormément de chaînes vernaculaires et nous en sommes une véhiculaire. La couverture de TV5 Monde est mondiale.



© François Perrier pour TV5Monde

L'ensemble des programmes est décidé de Paris ?

Oui, des équipes sont affiliées pour chaque région et les décisions sont prises depuis Paris. En plus de cela, nous avons 4 bureaux à l'étranger : à Los Angeles, à Panama, à Buenos Aires et à Hong Kong.

À Paris, la rédaction travaille grâce à des unités programmes. Et les programmes proviennent de trois sources : nos 10 chaînes partenaires (avec programmes de flux gratuits), nos productions propres (8 JT par jour et 8 magazines internes) et des acquisitions : téléfilms, spectacles vivants, cinéma, documentaires, événements sportifs... Nous ne faisons pas de coproductions mais des préachats.

Il y a eu des scandales sur des salaires d'animateurs, qu'en pensez-vous ?

Je peux parler de France 2. Les émissions sont l'expression des animateurs qui les présentent sur cette chaîne et, c'est une évidence pour le public qui les suit, cela justifie pour moi certains salaires. En revanche, certains concepts sont plus importants sur d'autres chaînes que l'animateur, c'est le cas (à titre d'exemple) de Star Academy sur TF1...

Avez-vous des marques que vous souhaitez développer plus que d'autres, sur votre antenne ?

Oui : « 64' Le monde en français », le 1^{er} journal francophone au monde.

Qu'en est-il du cinéma ?

Nous diffusons 2 500 heures de cinéma. C'est déjà bien. J'aime l'expression américaine, « Content is King »... : je ne la perds jamais de vue.

Avez-vous des projets personnels pour TV5 Monde, dont vous pourriez parler ?

Nous voulons valoriser nos contenus, à l'évidence. Et proposer des programmes uniques comme ce JT, qui est une production interne. Nous avons une nécessité de pédagogie unique, ludique, sans sacrifier la qualité. Je pense que tous les êtres humains sont curieux, l'art réside dans celui de se mettre à leur portée... ■

Mediakwest

Cinéma | Télévision | Communication ► **Un monde connecté**

**...Informations pratiques | Témoignages
Bancs d'essais | Actualités produits**

www.mediakwest.com

► Broadcast

► Production

► Multiscreen

► Tournage

► Digital Cinéma

► Communication

► Postproduction

► Services

Mémoire du graff par BETC

En 2016, l'agence de publicité BETC prendra ses quartiers au bord du canal de l'Ourcq, à Pantin, dans les bâtiments des Magasins Généraux, anciens entrepôts de stockage de la Chambre de commerce de Paris.

Par Lætitia Sellam



Avec l'ouverture du Centre National de la Danse, de la Galerie d'art Thaddaeus Ropac, l'arrivée d'Hermès, Saint-Gobain et de Chanel, la mue de Pantin s'accélère.

Depuis leur abandon en 2004, les 20 000 m² des Magasins Généraux étaient devenus un lieu mythique du street-art (mosaïques, graffitis, pochoirs, collages...), soit le terrain de jeu des graffeurs du monde entier. Leurs œuvres ont recouvert tous les murs intérieurs et extérieurs de béton brut. « *Parce que l'histoire de ce bâtiment, son architecture et les milliers de graffitis qui constituent sa seconde peau font l'identité des Magasins Généraux, il n'était pas envisageable de commencer à tout transformer avant de tout conserver* » explique Rémi Babinet de BETC.

Intelligemment et plutôt audacieusement, l'agence a donc entrepris un projet inédit d'archivage dédié à cette « cathédrale du graffiti ». Il faut savoir qu'un autre spot mythique du graffiti, 5 Pointz à New York, fut repeint en blanc en une nuit, provoquant la foudre des internautes et des adorateurs croissants du street-art, dont la côte ne cesse de grimper dans le marché de l'art. Sauvage et spontané, le street-art est par définition éphémère. Alors comment réhabiliter le bâtiment en se préoccupant d'en conserver les traces tout en trouvant un projet qui soit en cohérence avec la culture hyper créative et bouillonnante du graff ?

Immersion et archivage

Les mondes virtuels sont apparus particulièrement propices pour remplir ces deux exigences. Plus qu'un site internet ayant simplement vocation à conserver la mémoire du lieu, BETC a choisi de réaliser une véritable expérience en 3D. « *For seven years street artists from around the world made their way inside the Magasins Généraux. Now it's your turn* » (Pendant sept ans des graffeurs du monde entier sont venus, maintenant c'est ton tour). C'est par une bande annonce rythmée que débute Graffitigeneral (www.graffitigeneral.com, accessible uniquement sur le navigateur Chrome) où l'internaute prend la place du graffeur forçant les lieux.

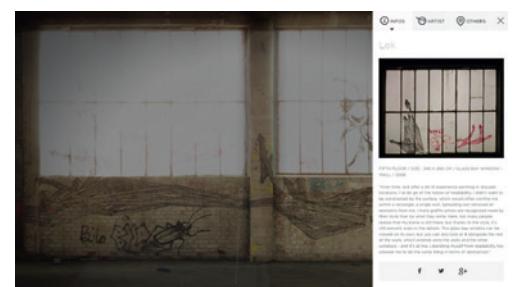
C'est ensuite une visite sensorielle en temps réel du bâtiment qui est proposée. L'internaute explore les œuvres sur les cinq étages et le long des coursives en progressant dans le lieu à la manière de Googlemap. Percevant la rumeur de la rue et le bruit de ses pas, il a l'impression d'évoluer à travers un jeu vidéo. Une playlist des morceaux préférés des graffeurs des années 2000 est également accessible. Verrières brisées, effet de profondeur, retranscription hyper fine des couleurs et motifs, l'atmosphère très particulière du lieu trouve avec ce site un impressionnant avatar virtuel.

Pour aboutir à ce résultat, plus de 5 000 photos du bâtiment ont été prises, étalonnées puis

intégrées dans WebGL, un logiciel de création de modélisation 3D dynamique créé par le Khronos Group, consortium industriel fondé en 2000 regroupant notamment Appel, Dell ou Motorola.

Quarante des œuvres les plus remarquables ont été commentées et répertoriées, avec les biographies des artistes et une citation permettant de comprendre les sources d'inspiration des graffs. Un moteur de recherche existe ainsi qu'un diaporama qui permet de se plonger dans l'histoire des lieux créés en 1931.

À la rigueur historique s'ajoute la possibilité d'intervenir dans cet espace virtuel qui, sans interactivité, serait passé à côté de la nature intrinsèquement participative du street-art. Dans un module dédié, chacun peut à son tour graffer le bâtiment, décider d'enregistrer et de partager sa création. ■





Smarter Moves in Innovation

- Innovation Support
- Funding
- Business Performance
- Corporate Finance



7th Degree
Consulting

7thdegreeconsulting.eu

A VOUS D'ALLER PLUS LOIN

Racontez vos plus belles
histoires avec notre gamme
de caméras et d'objectifs
révolutionnaires.

Découvrez le Système EOS Cinéma de
Canon, une gamme composée de caméras
numériques révolutionnaires compatibles
avec la monture EF de Canon ou la
monture cinéma standard PL. Ce système
supporte des résolutions allant jusqu'à 4K
et propose une gamme d'objectifs
Canon EF Cinéma conçue spécialement
pour vous aider à raconter vos histoires
telles que vous les avez imaginées.

CINEMA EOS



FULL HD AVCHD



EOS C100

FULL HD

MXF 50Mbps MPEG-2 4:2:2



EOS C300
EOS C300 PL

4K Cinema RAW

FULL HD 2K

MXF 50Mbps MPEG-2 4:2:2



EOS C500
EOS C500 PL

FULL HD

EOS Movie
HD

4K

MPEG 4K
RECORDING **



EOS-1Dx

you can*

Canon