

SONOVISION

COMMUNICATION & INTÉGRATION AUDIOVISUELLE

MAI - JUIN - JUILLET 2020 | NUMÉRO 19 | 12€

DOSSIERS

**COMPTE RENDU
ISE 2020**

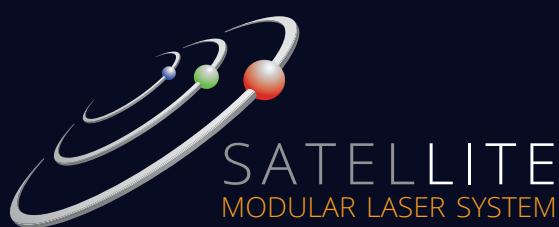
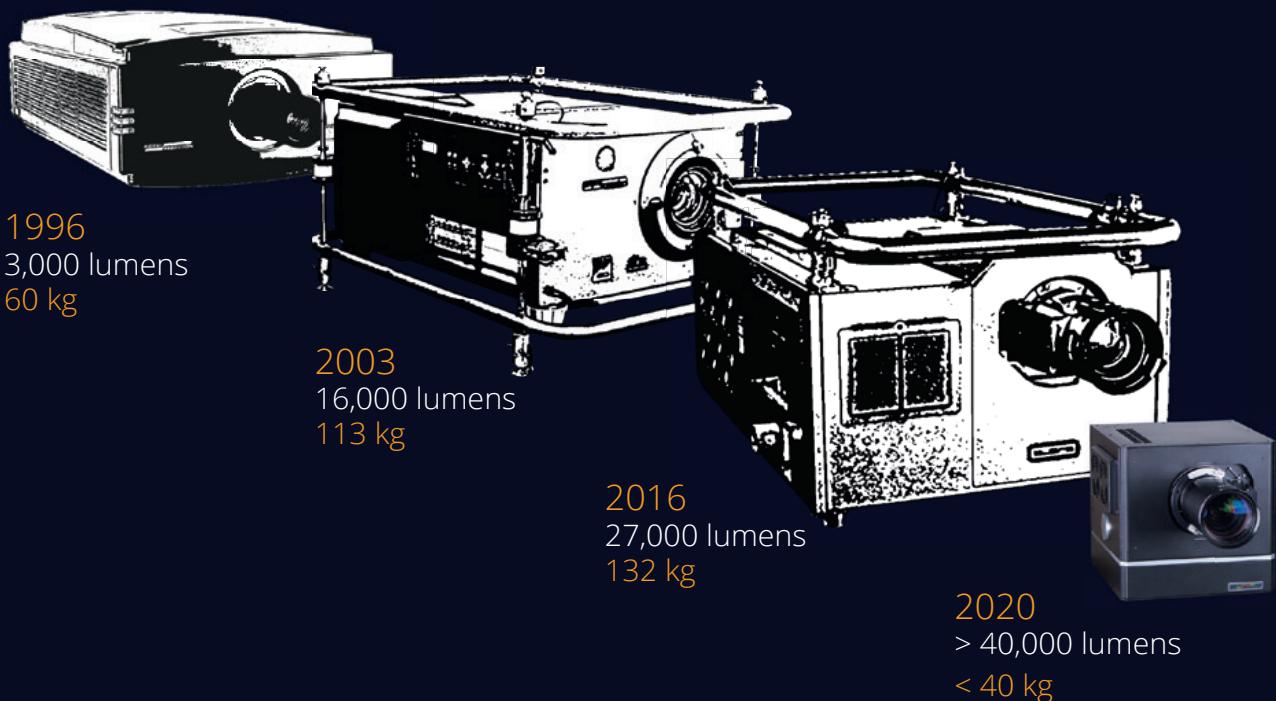
**RÉUSSIR SON
ACCUEIL
D'ENTREPRISE**

**LA COMMUNICATION UNIFIÉE
UN MONDE 100 % CONNECTÉ**



(r)évolution

De temps en temps, un évènement arrive qui va changer toutes les règles et bouleverser une industrie. Nous sommes à cette croisée des chemins: le Système Laser Modulaire SATELLITE créé par le visionnaire de l'industrie de l'affichage, Digital Projection.



Têtes de projection SATELLITE et sources laser RGB
Blocs de construction simples pour installations complexes

SONOVISION

COMMUNICATION & INTÉGRATION AUDIOVISUELLE
MAI JUIN JUILLET 2020 | NUMÉRO 19 | 12€
www.sonovision.com

Éditeur et Directeur de la publication
Stéphan Faudeux / stephan@genum.fr

Rédactrice en chef
Nathalie Klimberg / nathalie@genum.fr

Équipe de rédacteurs
Alban Amouroux, Stephan Faudeux,
Antoine Gruber, Annik Hémery, Nathalie
Klimberg, Pierre-Antoine Taufour

Direction Artistique
Tania Decousser

Relecture
Christian Bisanti

Régie publicitaire
Zoé Collignon / zoe@genum.fr

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

Dépôt légal : mai 2020
ISSN : 2490-6697
CPPAP : 0221T93868

Service abonnement
Alice Bonhomme
alice@genum.fr / 01 77 62 75 00

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



Pour contacter la rédaction
contact@sonovision.com / 01 77 62 75 00

Sonovision est disponible
sur App Store et Google Play



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

Crédits photos © DR sauf :

- Couverture : © Adobe Stock
Pages 14 - 15 : © Poly
Pages 16 - 17 : © Zoom Communications
Pages 26 - 31 : © Adobe Stock - Blue Planet Studio
© Adobe Stock - Photographee.eu © Adobe Stock -
Antonio Diaz
Pages 32 - 76 : © Thomas Krackl © Alban
Amouroux © Stephan Faudeux © Antoine
Gruber © Nathalie Klimberg
Pages 78 - 79 : © Axians
Pages 82 - 88 : © Cité de l'Architecture et du
Patrimoine © Sip Conseil © Timescope © Sycomore
© RSF © Laurent Chatellier © Mosquito © Cent
millions de pixels

Le hasard et la nécessité

L'ISE sera peut-être le seul grand événement international du secteur de l'audiovisuel de l'année 2020. Nous étions alors en février, aux prémices de la crise sanitaire qui a paralysé depuis la planète, et l'insouciance régnait encore joyeusement dans les allées !



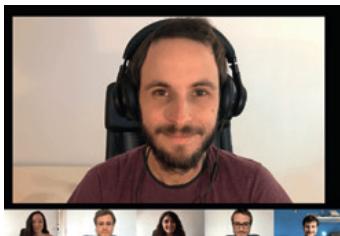
Il s'agissait d'un salon de transition qui venait clore un cycle puisque le rendez-vous doit quitter Amsterdam pour s'installer en 2021 à la Fira, un centre de congrès moderne à Barcelone et un lieu à l'échelle de la croissance exponentielle du salon de ces dernières années... Le centre de gravité de l'ISE devrait donc se déplacer vers le sud de l'Europe, région largement touchée par la crise économique que nous vivons et allons vivre ces prochains mois et ces prochaines années. Évidemment, les organisateurs n'avaient pas imaginé que surviendrait cette crise et l'on peut s'interroger sur le futur de cet « hyper mega » salon dans un contexte où les remises en question iront bien au-delà de la crise sanitaire pour les exposants comme pour leurs clients...

Sans exercer un quelconque art divinatoire, même si le virus est éradiqué il restera un très mauvais souvenir, et s'il fait de la résistance il faudra alors mettre en place des règles sanitaires pesantes. Si le Covid-19 est encore présent, il faudra toujours se protéger pour se déplacer, les moyens de transports publics et de masse seront sources d'anxiété pour tout le monde... Aussi, certains exposants décideront sans doute d'annuler leur venue et voudront assurer leur propre communication.

Même si l'on peut se poser des questions sur la prochaine édition de tous les salons, pourtant rien ne remplace un événement physique... Les salons sont des marchés, or les marchés sont des lieux d'échange qui régissent nos civilisations et nos économies depuis la nuit des temps... Les tentatives de salon virtuel ne peuvent rivaliser ni en intensité émotionnelle ni en efficacité, le salon devra donc se réinventer peut-être avec une hybridation entre réel et virtuel, avec une dose de réalité augmentée pour enrichir l'expérience sur site ?... L'approche des exposants devra aussi être différente, ces derniers restent encore souvent focalisés sur la métrique du nombre de visiteurs. La quantité ne doit pas être un but ultime et le salon local, plus en phase avec les problématiques de ses visiteurs, répondra à court terme sans doute beaucoup mieux aux contraintes actuelles, économiques, environnementales ou sanitaires. Plus riche en diversité qu'un événement virtuel ou qu'un événement organisé directement par un constructeur, le salon introduit une part de découverte qu'on ne peut retrouver ailleurs... Alors on croise les doigts pour que la situation permette au plus vite à ces rendez-vous incontournables de reprendre leurs cours...

Comme nous nous y étions engagés, Sonovision #19 sera disponible gratuitement via l'application ou en téléchargement. Profitez-en et partagez l'information avec vos collaborateurs et relations professionnelles ! Vous trouverez dans ce numéro un beau compte-rendu sur le salon ISE. Il vous apportera une vision transversale sur les tendances et vous aidera à envisager les investissements les plus légitimes pour les prochains mois. Nous vous présentons également un dossier pour réussir son accueil d'entreprise, des nouveautés produits orientées Communication unifiée, pour penser dès à présent à de nouvelles organisations de travail.
Bonne lecture !

Nathalie Klimberg
Rédactrice en chef



12 WEBINAR

Livestorm, le webinar nouvelle génération



16 ZOOM

Zoom ne connaît pas la crise



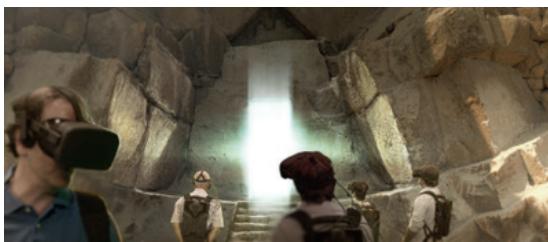
32 ISE 2020

La fin d'une époque, le début d'une nouvelle ère



78 TRANSFORMATION

Un intégrateur au cœur de la transformation digitale



82 EXPÉRIENCE

À la recherche de la meilleure expérience de visite

SOMMAIRE

LES NEWS

4 Les brèves

TECHNIQUE

- 12 Livestorm, le webinar nouvelle génération
- 14 Studio de Poly, une barre vidéo USB pour les petites salles de réunion
- 16 Zoom ne connaît pas la crise

UNIVERS

- 18 Cinq questions à Tzahi Madgar, président de la HDBaseT Alliance

DOSSIERS

- 20 Comment réussir son accueil en entreprise ?
- 26 La communication et la collaboration, un enjeu critique dans l'espace de travail modernisé

ÉVÉNEMENT

- 32 ISE 2020 : la fin d'une époque, le début d'une nouvelle ère

SERVICES

- 78 Un intégrateur au cœur de la transformation digitale

CONTENU

- 82 À la recherche de la meilleure expérience de visite



20 DOSSIER

Comment réussir son accueil en entreprise ?



SÉRIE 42 PLUS DE LUMINOSITÉ, FLEXIBILITÉ ET PUISSANCE PLUS DE TOUT !



SÉRIE 42 (NOUVEAU)



*La série sera complétée par les 43, 50, 55 et 65 pouces d'ici quelques semaines.



Deux nouvelles caméras 4K Sony pour les captations en remote



Sony a dévoilé deux nouveaux modèles de caméras : les SRG-XP1 (POV) et SRG-XB25 (BOX). Ces petites caméras 4K 60P pourront être placées n'importe où et conviendront à une large gamme d'applications, du broadcast à l'e-sport, en passant par l'enseignement ou la collaboration d'entreprise...

La XP1 est une toute petite caméra de 12 centimètres dotée d'un objectif fixe, mais d'un très grand angle. Légèrement plus grande (16 centimètres) mais toujours très petite et compacte, la XB25 bénéficie d'un champ de vision moins large, mais d'une capacité de zoom jusqu'à 25 fois...

La caméra POV SRG-XP1 dispose d'un grand angle de vue horizontal de 100 degrés. Son design compact et léger la rend particulièrement adaptée à la téléréalité, à l'e-sport et aux configurations à distance. Grâce à sa fonctionnalité CG sans Chroma Key, la SRG-XP1 pourra en plus facilement créer un contenu vidéo attractif dans des espaces confinés en incrustant un arrière-plan.

Développées pour les opérations de vidéo sur IP, ces caméras sont compatibles NDI | HX via des licences optionnelles. Elles peuvent en plus s'interfacer avec la solution Sony Edge Analytics Appliance REA-C10001 basée sur l'IA pour produire des contenus engageants en mode automatisé (recadrages, contrechamps automatiques...).

Ces nouvelles caméras seront disponibles à partir d'août 2020.

Une caméra de studio avec un rendu cinématographique...

En phase avec les besoins du marché, Blackmagic Design a opéré une mise à jour de sa Pocket Cinema Camera 6K qui répond à la montée en puissance du streaming live multicaméra ; le constructeur a en plus annoncé une baisse de prix de 500 \$...



La Blackmagic Pocket Cinema Camera peut désormais être utilisée comme caméra de studio pour la production en direct lorsqu'elle est associée à l'Atem Mini Pro. La vidéo et le contrôle s'effectuent via la connexion HDMI dès que les caméras sont branchées. Le voyant d'enregistrement devient un voyant tally pour indiquer quelle caméra est à l'antenne. La page de contrôle caméra de l'Atem Software Control offre une interface de style CCU qui fonctionne comme une voie de commande broadcast. Les utilisateurs peuvent alors ajuster et harmoniser les différentes caméras, régler la teinte, faire la mise au point, le gain et la vitesse d'obturation...

La Blackmagic Pocket Cinema Camera, qui accepte les cartes SD standards pour la HD ou des cartes haute performance SD UHS-II et CFast pour filmer en Blackmagic Raw 4K ou 6K natif (elle stocke alors plus d'une heure d'images 6K pleine résolution sur une seule carte SD UHS-II 256GB) peut aussi enregistrer le contenu pour de la postproduction et une diffusion ultérieures.

Son capteur Super 35 (6 144 x 3 456) et sa monture d'objectif EF permettent de capturer des images cinématographiques avec de beaux effets de bokeh et sa plage dynamique de 13 diaphragmes à l'avantage de préserver les détails dans les zones d'ombre et de lumière.

Prix public recommandé : 1 840 € HT.

L'Asus ExpertBook B9, léger comme une plume, robuste comme un roc !



À la fois robuste et léger, avec un cadre fin de 14,9 mm pour un poids d'à peine 870 grammes, l'Asus ExpertBook B9 a été conçu pour les professionnels nomades et exigeants.

Au service de l'expérience audiovisuelle, il dispose d'un écran sans cadre pour un affichage plus immersif et son système audio, signé Harman Kardon, dispose de haut-parleurs orientés vers le bas (Down Firing) et d'un traitement du signal qui améliore la clarté du son et le filtrage du bruit. Quatre microphones associés à un algorithme de suppression de bruit assureront une vidéoconférence de haute qualité.

Conçu dans un alliage magnésium-lithium avec une finition noire, le B9 bénéficie par ailleurs de la technologie Asus Numpad 2.0 qui propose un pavé numérique intégré dans le pavé tactile pour une approche améliorée de la productivité. L'ExpertBook B9 dispose de deux disques SSD pour accéder rapidement aux données et offre jusqu'à 24 heures d'autonomie.

Prix public recommandé : 1 550 € HT.

NEC Display Solutions devient une filiale Sharp Corporation

Sharp devient actionnaire majoritaire de NEC Display Solutions (NDS), filiale de NEC. Via cette opération NDS devient une filiale de Sharp qui sera exploitée en joint-venture avec NEC en tant que coentreprise... L'initiative devrait déboucher sur des synergies, des avantages d'échelle, la vente croisée de produits et l'expansion commerciale dans de nouveaux secteurs tels que les écrans Led et les écosystèmes 8K et /ou 5G... Avec à la clé un renforcement des activités B2B de Sharp.



360 Film Festival #5 : l'édition de toutes les immersions !



Le 360 Film Festival #5 lance son appel à contenus immersif... L'année dernière, ce festival a mis en place, avec succès, ses premiers prix techniques pour honorer au plus près « l'innovation au service de la création », fil rouge du salon Satis-Screen4All où il se déroule.

Vitrine internationale de tous les formats immersifs (VR/360, réalité augmentée, grands formats) le 360 Film Festival incarne la vitalité de la création sur le territoire des nouveaux formats numériques immersifs et, pour sa cinquième et prochaine édition, il continue d'évoluer en acceptant les projections Dôme, Cave, Mapping 360, scénographiques au sein de sa catégorie grands formats...

Les contenus sélectionnés pour la compétition sont soumis à un jury de professionnels et concourent pour l'un des prix...

- Trois Grands Prix : VR / AR / Grand Format
- Prix du Meilleur Scénario
- Prix de la Meilleure Interactivité
- Prix de la Meilleure Immersion
- Prix de la Meilleure Image
- Prix du Meilleur Son
- Prix de la Meilleure Animation

L'équipe retient une trentaine de contenus en compétition et une **Sélection hors compétition** présente sur le Satis des contenus qui, pour leurs aspects techniques et/ou artistiques, méritent toutefois d'être mis en lumière.

Les dates à retenir :

- 15 septembre : Clôture de l'appel à contenus.
- 3 novembre : Soirée de remise des prix pendant la nocturne du Satis.
- 3 & 4 novembre : Diffusion des contenus sélectionnés dans l'espace 360 Film Festival durant le Satis.

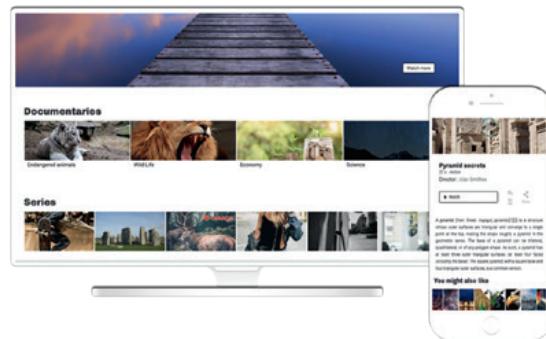
Les informations détaillées sont à retrouver sur www.satis-expo.com



Parmi les principaux facteurs justifiant la tenue d'une Vidéoconférence, les professionnels et décideurs informatiques citent en priorité l'aménagement de temps de travail à domicile (58 %), devant la réduction des frais de déplacement (49 %) et les avancées technologiques (38 %)...

Source étude Shure / Illuminas auprès d'un échantillon de 401 professionnels et décideurs informatiques aux États-Unis

Une visibilité augmentée avec la plate-forme vidéo en marque blanche Screener+



Depuis 2015, Okast a déployé plus de cent plates-formes de streaming vidéo en ligne (OTT) en marque blanche partout dans le monde.

Face à la crise du coronavirus, distributeurs producteurs et ayants droit doivent envisager de nouvelles façons de faire vivre leurs contenus vidéo et si possible de les vendre et en tirer profit. La plate-forme de vidéo à la demande proposée par cette société au savoir-faire confirmé permet de mettre en place et de monétiser des œuvres et catalogues en quelques clics. Avec Screener+, Okast propose un service qui les accompagne pour déployer un service de distribution vidéo/audio rapidement avec un minimum de contraintes et pour un coût maîtrisé...

*Jusqu'à 200 heures de contenus stockés...
Offre Spéciale Covid-19 : 99 €/mois.*

L'Atem Mini Pro, un mélangeur hyper connecté...



Avec l'Atem Mini Pro, Blackmagic Design propose une nouvelle génération de mélangeur de production avec des fonctionnalités avancées pour l'enregistrement, le streaming et le monitoring multiview.

Ce mélangeur, qui allie compacité et performances étendues, autorise notamment le streaming via Ethernet, l'enregistrement des fichiers sur disque USB, avec un contrôle des caméras et des informations d'état sur un seul moniteur vidéo HDMI. Permettant la production multicaméras pour un streaming live sur YouTube et des présentations innovantes sur Skype ou Zoom, l'Atem Mini offre la possibilité de commuter quatre entrées de caméras vidéo et un ordinateur pour intégrer des slides PowerPoint. Son DVE ouvre des effets d'images qui rendront les présentations didactiques plus dynamiques.

Prix public recommandé : 569 € HT.

Et maintenant la vidéo

complétez votre **installation Q-SYS**



Q-SYS NV SERIES

Destiné à l'écosystème Q-SYS et **optimisé pour un espace de réunion connecté**, le NV-32-H est un périphérique audio / vidéo multiflux en réseau qui fonctionne en encodeur ou en décodeur HDMI. Il offre un juste équilibre entre une qualité de diffusion (résolutions prises en charge jusqu'à 4K60 4 : 4 : 4), un faible temps de latence et une efficacité optimale dans une infrastructure gigabit.

Contactez-nous pour une demande de démo !



algam-entreprises.com - Contact : 01 53 27 64 94

QSC

Une intégration audiovisuelle parfaitement orchestrée pour les nouveaux bureaux de QAD

La société américaine QAD développe depuis 40 ans des solutions logicielles (Cloud ERP) destinées à la production industrielle.

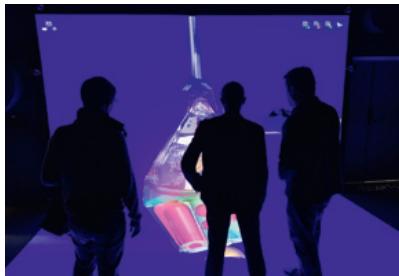
En phase de croissance, son bureau français, installé depuis plus de dix ans dans le quartier de l'Opéra, était devenu trop petit. QAD France a décidé d'élire domicile dans la tour Colisée Gardens du quartier de La Défense. Son responsable Emea IT, Joris Wilemse, s'est tourné vers la société E Majuscule pour le conseil et l'intégration de l'environnement audiovisuel de ses nouveaux locaux... « *J'avais déjà eu l'opportunité de travailler avec cette E Majuscule lorsque j'étais responsable IT pour le grand cabinet d'avocats londonien Hogan Lovells. À l'époque j'avais remarqué la pertinence des choix opérés ainsi que la réactivité des équipes* », souligne-t-il.

Du point de vue des choix techniques, l'intégrateur s'est tourné vers des moniteurs Samsung et a notamment opté pour un impressionnant 98 pouces afin d'équiper la salle de réunion principale qui dispose aussi d'enceintes Focal et d'une solution collaborative Barco Click Share. Un automate Crestron pilote les différents composants et, pour l'environnement de visioconférence, le choix s'est porté sur la solution Logitech TAP Rally Plus connectée à Google Meet.

Toutes les salles sont aussi équipées d'un système de réservation composé d'un iPad et d'un logiciel développé par QAD... « *E Majuscule a relevé le challenge de déployer dans un temps record, et pendant la période des fêtes, l'ensemble de nos nouveaux moyens audiovisuels, en l'occurrence des salles de conférence et de réunion, une zone d'accueil, un coffee corner et un espace collaboratif* », souligne Gilles Asfaux, en charge du projet de déménagement des bureaux : « *Tout le monde a apprécié le professionnalisme des équipes d'E Majuscule sans lesquelles nous n'aurions jamais pu tenir les délais et le respect du budget de ce projet à cycle très court* », complète Joris Wilemse.



Une salle immersive collaborative polyvalente pour l'Università di Corsica



Située à Corte, l'UMR 6240 LISA est une unité mixe de recherche dont le but principal est d'étudier les relations sociétés-nature.

Placé sous la direction conjointe du CNRS et de l'Università di Corsica ce lieu, qui devait répondre aux problématiques liées à l'analyse des recompositions territoriales sur le temps et la modélisation dans l'espace, dispose d'une salle immersive de dernière génération baptisée Virtual Corsica.

Marie-Antoinette Maupertuis, professeur des universités, directrice de l'UMR CNRS 6240 Lisa, et porteur du projet scientifique Virtual Corsica, explique : « *Nous étions à la recherche d'un dispositif aux capacités de modélisation et de simulation de dernière génération. Cet équipement scientifique de modélisation et simulation en réalité virtuelle et 3D va nous permettre d'avancer dans nos projets de recherches, mais aussi de partager ce savoir avec des décideurs publics, des aménageurs, des étudiants...* »

Cette salle immersive de type Cave deux faces en L est équipée de deux projecteurs Christie Mirage WU14K-M associés à une lentille coudée qui a permis une projection directe d'un très haut niveau technique, conçue et livrée par Anticip Simulation. L'intégrateur français a fourni toute la mécanique de la salle ainsi que le matériel de tracking et réalisé un écran en résine sur mesure via son partenaire. C'est un logiciel Techviz qui se charge du tracking et de la gestion du contenu fourni par l'université afin de le rendre exploitable en 3D... « *L'alliance d'une salle, à la fois immersive et collaborative, associée aux capacités de son spatialisé et de vidéoconférence, font de ce projet une réalisation unique en Europe.* » souligne Johan Besnainou, directeur France & Espagne chez Anticip Simulation.

Plus de 2 000 auditeurs pour les podcasts du Satis !

Les organisateurs du Satis sont heureux d'annoncer que la première saison de podcasts Satis a allègrement franchi le cap des 2 000 auditeurs...

Depuis *Comment créer une application R.A. ?*, le premier podcast mis en ligne en janvier dernier, la chaîne podcasts du Satis fidélise une audience en progression constante et franchit un cap non négligeable... Ce succès d'audience témoigne de la place du **Salon des technologies de l'image et du son** auprès d'une communauté grandissante...

Tous les ans, les deux jours du Satis représentent un temps de partage d'expériences et d'informations incontournable avec plus de 160 exposants et partenaires et au travers un plateau de conférences regroupant plus de 200 intervenants de la chaîne de valeur de l'audiovisuel. Les informations dispensées sur les plateaux de conférences et ateliers du Satis 2019 restent aujourd'hui en partie accessibles au travers des podcasts audio. Vous pouvez dès à présent en retrouver plus d'une vingtaine et vous abonner à la chaîne qui propose un rendez-vous hebdomadaire inédit avec un podcast mis en ligne tous les mardis jusqu'à fin juin.

Rendez-vous sur : www.satis-expo.com.



Capgemini choisit Sony TEOS pour ses espaces de travail



Leader mondial dans le secteur du conseil, des services technologiques et de la transformation numérique, Capgemini a ouvert un nouveau bureau francilien à Issy-les-Moulineaux.

Avec 33 250 mètres carrés répartis sur huit étages, ces bureaux abritent 3500 employés et comptent 57 salles de réunion, cinq « salles zen », un espace de jeux et une salle de sport. L'espace dispose d'une triple certification HQE et il est l'un des premiers à utiliser la géothermie.

Sony, qui avait déjà travaillé pour Capgemini à Milan, Nantes et Lille et sur son campus de Chantilly, y a installé sa solution TEOS et un parc de 300 écrans professionnels 4K Bravia. Pour ce déploiement, le constructeur s'est associé à l'intégrateur Alliance Project.

TEOS, qui offre des fonctionnalités de gestion avancées, apporte une réponse aux besoins de Capgemini en matière de durabilité et d'impact écologique. Les écrans professionnels Bravia ont quant à eux été choisis pour leur luminosité, leurs options de connectivité, ainsi que leur faible consommation d'énergie.

Les analyses et l'interface de type tableau de bord de TEOS Manage fournissent des informations détaillées sur l'utilisation des périphériques, ce qui permet d'identifier et d'améliorer l'efficacité énergétique des locaux, tandis que les outils d'affichage dynamique TEOS sont utilisés pour personnaliser et diffuser à distance des contenus engageants.

Lors des réunions, employés et visiteurs peuvent diffuser leurs présentations depuis leurs ordinateurs portables sur les écrans Bravia sans liaison filaire, avec la possibilité de connecter jusqu'à quatre utilisateurs simultanément. Les réunions sont ainsi jugées moins stressantes et plus efficaces. TEOS Connect a aussi considérablement réduit le besoin de supports papier.

Le Campus Edhec Business School renouvelle son infrastructure audiovisuelle



La Direction des systèmes d'information de l'Edhec a fait appel à Shure, par l'intermédiaire de l'intégrateur INS Vidéo Côte-d'Azur, pour équiper l'ensemble de ses salles de cours de systèmes sans fil MXW et de microphones de plafond MXA910.

L'Edhec voulait s'équiper d'un parc de microphones sans fil qui puisse satisfaire aux exigences d'un lieu d'enseignement premium en profitant des atouts du numérique pour éliminer les contraintes techniques, tout en s'assurant d'une qualité audio parfaite.

Flexibles, innovantes et faciles à déployer, les solutions Shure ont été retenues pour leur capacité à véhiculer le son numérique en séparant la captation de la réception. L'infrastructure devait être en mesure d'assurer un enregistrement audiovisuel des cours pour une diffusion numérique.

Grâce au système MXW, tous les micros sont centralisés à l'accueil et affectés en moins de trois secondes par un automate, pour un monitoring en temps réel de leur déploiement, état de charge et position avec jusqu'à huit micros connectés via une seule antenne.

Les microphones de plafond MXA910, retenu par l'Edhec, permettent aussi de gérer dynamiquement la salle et différents points de captation, pour une prise de parole naturelle, intelligible, confortable et efficace dans le cadre de visioconférences destinées à des sites distants où les auditeurs ont besoin d'écouter et suivre le cours comme en présentiel.



NOMINATION

Laurent Samama en charge du développement commercial d'INFiLED pour la France

Le fabricant de Leds chinois INFiLED vient de recruter Laurent Samama en tant que directeur du développement commercial senior pour la France, la Suisse (région française) et l'Afrique du Nord.

Avec plus de trente ans d'expérience chez des leaders de l'audiovisuel et de l'informatique, le nouveau collaborateur d'INFiLED était précédemment directeur des ventes pour les écrans d'information chez LG Electronics France.

« Je suis convaincu que la Led est l'avenir du digital signage, je me réjouis donc de rejoindre INFiLED, marque majeure d'une industrie en plein essor. En France, sa réputation est déjà excellente dans le secteur de la location, mon prochain défi sera de développer nos ventes de solutions fixes Led pour une utilisation intérieure et extérieure. » déclare Laurent Samama.

INFiLED, qui projette d'augmenter son activité commerciale et marketing dans la région EMEA, compte notamment ouvrir un showroom à Barcelone...

Un spectacle de vidéo mapping dans l'assiette...



Souhaitant inviter ses clients au voyage le temps de leur repas, le groupe Meshico, qui dirige trois restaurants à Dubaï, a souhaité mettre en place un spectacle de vidéo mapping projeté directement sur les tables, la technologie permettant la projection d'un contenu dans les assiettes, comme par magie.

Cinq vidéoprojecteurs Digital Projection E-Vision Laser 8500 ont été choisis pour couvrir cinq tables : deux tables individuelles de quatre personnes, et trois tables réunies qui permettent d'accueillir douze personnes avec une surface de projection de 4,5 mètres de long. L'E-Vision Laser 8500 possède deux atouts majeurs : sa luminosité impressionnante de 8 500 lumens et l'absence de lampe à remplacer... En complément, il fallait trouver une solution de contrôle simultané pour l'éclairage, l'audio et la projection... « Avec les *Pixelab Blocks*, nous avons trouvé la solution idéale », commente Greg Brown, directeur des opérations de Pulse Middle East, société en charge de l'intégration. Des tablettes numériques contrôlent les phases du voyage visuel, mais sont aussi capables d'écrire du texte en direct sur la table, à n'importe quel moment. Les réglages peuvent être personnalisés pour chaque personne à table, ce qui permet une interaction avec le menu. La fonction interactive repose sur un block spot, chargé de transmettre la vidéo via NDI à un logiciel Dataton Watchout pour l'ajout d'éléments supplémentaires. Lorsque l'on appuie sur le bouton pour lancer le spectacle, la boucle vidéo se synchronise avec l'éclairage et la piste audio pour créer une ambiance absolument unique.

Une expérience de collaboration exceptionnelle avec Extron et Lenovo

Extron a développé un partenariat privilégié avec Lenovo afin de créer des environnements de travail intelligents pour les espaces de travail en entreprise.

Ce rapprochement offre la possibilité de retrouver la puissance du contrôle audiovisuel Extron dans le ThinkSmart Tiny et le ThinkSmart Hub. On pourra programmer des événements d'automatisation pour le contrôle de l'affichage, des stores, de l'éclairage avec un simple bouton tactile sur l'écran du ThinkSmart Hub.

En ajoutant des capteurs d'occupation, il sera possible d'automatiser l'alimentation du système pour allumer les écrans lorsque les participants entrent dans une salle et de les désactiver lorsque la salle est vide. Ce contrôle centralisé et intuitif des appareils AV fournira non seulement une expérience de collaboration exceptionnelle, mais optimisera également la consommation d'énergie et l'utilisation du parc de matériel. On peut déjà aujourd'hui retrouver ce type de fonctionnalités d'automatisation de salle, d'audio et d'extension de signal Extron dans les solutions Microsoft Teams Rooms et Zoom Rooms.

Un Sunny Side of the Doc en mode 100% connecté

En réponse à la situation sanitaire liée à la pandémie du Covid-19, la 31^e édition du marché international du documentaire et des expériences narratives se déroulera du 22 au 25 juin 2020 dans une configuration inédite, 100 % en ligne.



Ce format inédit a été pensé pour offrir des opportunités bien réelles. Une plate-forme de mise en réseau rassemblera tous les acteurs de l'industrie autour d'une série d'événements sur mesure comprenant notamment des sessions de pitchs, des rendez-vous individuels, mais également une programmation de ressources vidéo et webinars (questions/réponses, best practices, études de cas) conçus par les meilleurs experts internationaux du secteur.

Fidèle à sa mission d'aide au développement de projets, de coproduction internationale et de distribution de contenus factuels, le marché organisera six sessions de pitchs thématiques en ligne (Histoire, Sciences, Arts & Culture, Société & Investigation, Wildlife et Expériences numériques) selon un exercice remanié. Pour toucher une plus large audience d'acheteurs et chargés de programmes dans le monde, ces présentations seront dédoublées chaque jour.

Certains contenus resteront accessibles au-delà du 25 juin 2020.

Les informations détaillées sont à retrouver sur www.sunnysideofthedoc.com.





Diffusez des événements live en streaming sur Internet avec l'ATEM Television Studio HD et le Blackmagic Web Presenter !

Grâce à l'ATEM Television Studio HD et au Blackmagic Web Presenter, vous pouvez créer des programmes de télévision de qualité broadcast depuis des événements en direct et les diffuser en streaming live sur Internet.

L'ATEM Television Studio HD est un mélangeur de production en direct professionnel doté de 4 entrées SDI et de 4 entrées HDMI. Il suffit de le connecter à vos caméras, consoles de jeu et ordinateurs pour commencer à monter votre show en direct. Réalisez en temps réel des fondus, des transitions Dip et Wipe, et personnalisez vos graphiques et vos logos. Vous disposez même d'un DVE intégré pour créer des effets d'image dans l'image lors d'interviews ou pour les commentateurs en direct.

La sortie du mélangeur peut être ensuite connectée au Blackmagic Web Presenter pour la down-conversion de la vidéo destinée au streaming. La vidéo est envoyée vers votre

ordinateur via USB, de la même façon que pour une webcam, vous pouvez donc utiliser le logiciel de votre choix. Diffusez vos vidéos en streaming live sur YouTube ou Facebook Live à l'aide de logiciels tels qu'Open Broadcaster ou XSplit Broadcaster. Vous pouvez même utiliser Skype pour vos présentations professionnelles à distance. Le Web Presenter est la solution la plus abordable et la plus efficace pour diffuser des vidéos en direct sur Internet !



ATEM Television Studio HD **929 €***
 Blackmagic Web Presenter **475 €***

www.blackmagicdesign.com/fr

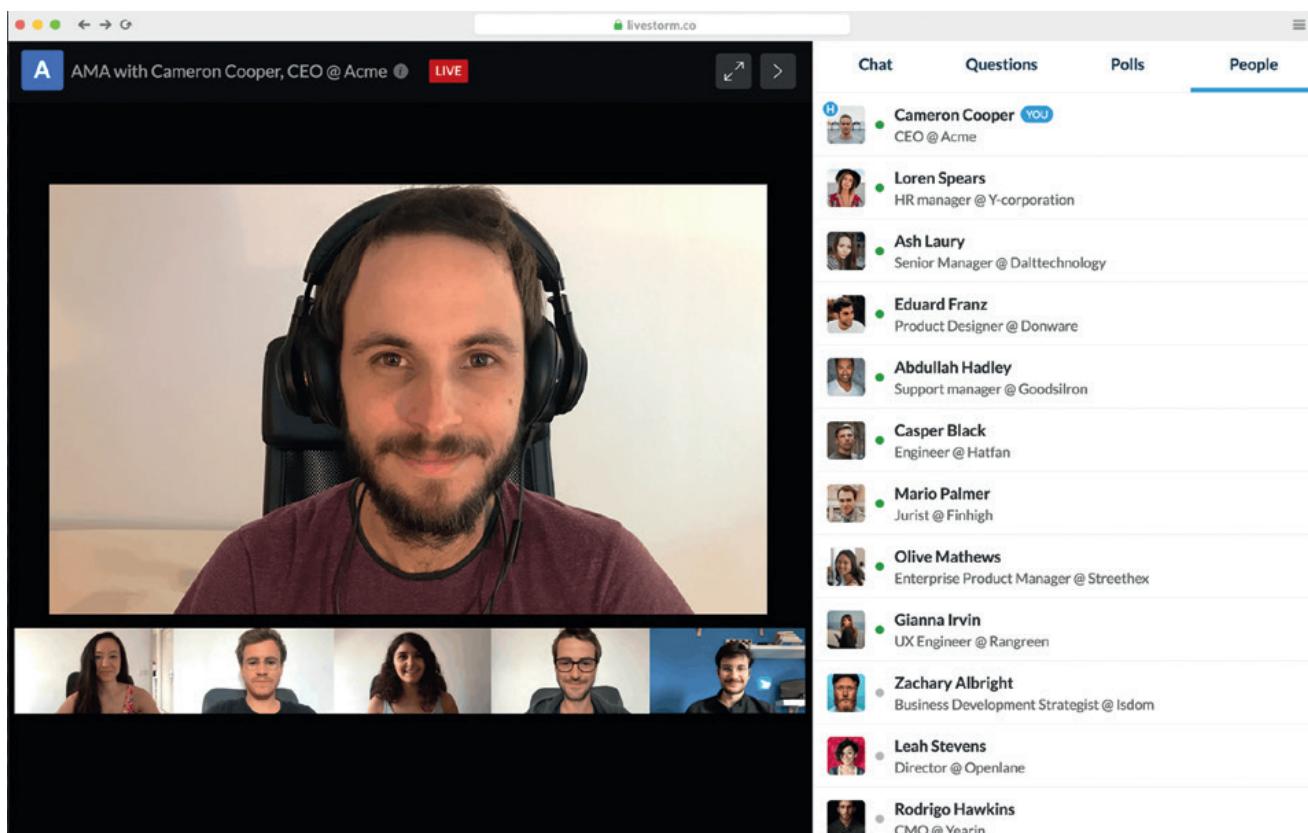
*Le prix de vente conseillé est hors taxes.
 Les prix sont sujets à changement.

En savoir plus

Livestorm, le webinar nouvelle génération

La crise sanitaire rendant impossible toute réunion physique, les entreprises ont dû réinventer leurs modèles de communication, de la visioconférence en mode SaaS aux séminaires en ligne, de nombreux outils sont disponibles. Toutefois, peu de ces outils sont français, nous sommes donc ravis de voir se développer la société Livestorm. Le webinar est un outil marketing pour communiquer et créer des leads.

Par Stephan Faudeux



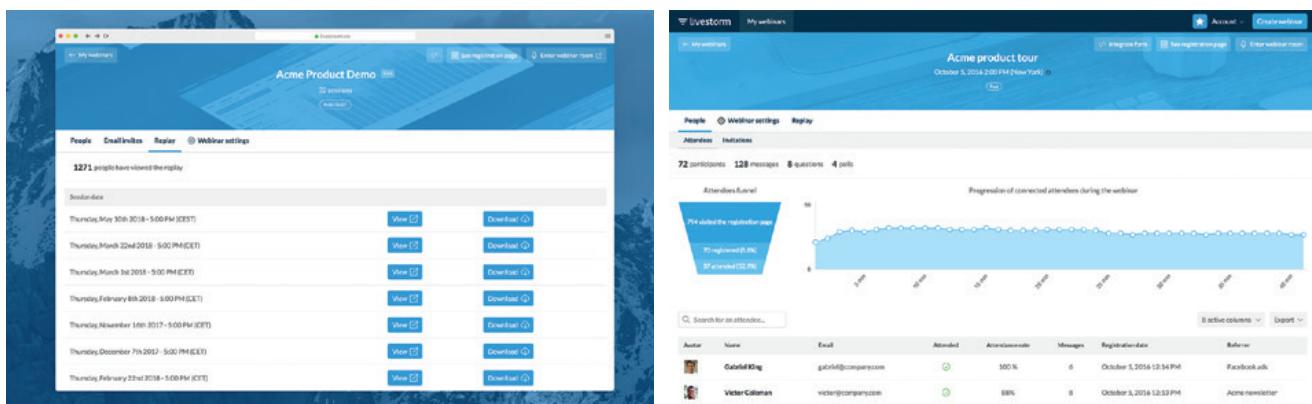
Une interface dépouillée et simple d'usage pour des webinars de nouvelle génération, grâce aux talents des équipes de Livestorm.

Livestorm a été créé en 2016, et repose sur un projet de fin d'étude. Livestorm a réalisé deux levées de fond, comprend une trentaine de collaborateurs et réalise 80 % de son chiffre d'affaires à l'export. **Aujourd'hui, il y a deux offres,** Livestorm Webinar est la solution qui a fait connaître l'entreprise et Livestorm Meet, la nouveauté en date, permet de mettre en place des salles de réunion virtuelles.

UN NOUVEAU REGARD SUR LE WEBINAIRE

Livestorm, société française, a donné un coup de jeune au webinaire. Ce média avait du mal à décoller en France. D'une part du fait d'une image un peu low tech qui lui colle à la peau et surtout parce que jusqu'à présent les entreprises préféraient encore l'audioconférence ou le coup de fil direct pour passer de l'information. La crise sanitaire actuelle change la

donne et le webinar se démocratise. Toutefois, toutes les solutions techniques ne se valent pas et l'expérience utilisateur est importante. Pour avoir assisté à de nombreux séminaires de ce genre, certains ne sont pas vraiment orientés vers les utilisateurs, sont souvent complexes à mettre en place, avec des mots de passes à créer, des applications à télécharger. Livestorm a simplifié les choses et permet de vivre des expériences



Livestorm permet d'accéder à de nombreuses informations et statistiques qui peuvent être ensuite importées automatiquement dans un CRM.

enrichissantes. Ce n'est pas juste une personne qui parle avec un diaporama synchronisé, c'est un dispositif global qui va permettre de fédérer ses équipes, augmenter son impact de communication, engager de nouveaux clients.

Ces webinaires peuvent se tenir en direct, à la demande, ou les deux. La simplicité des outils de Livestorm permet de démocratiser facilement tout type de réunion. Premier point, il n'y a pas de problème de compatibilité, car il n'y a pas de téléchargement à faire. Tout se fait depuis le navigateur. Il est possible de se partager des documents en HD et d'interagir en temps réel avec son public, audience des questions, sondages, chats. Tout comme bonne réunion bien évidemment, il y a de la vidéo intégrée. Livestorm crée pour vous les pages d'inscriptions aux webinaires. Les participants s'enregistrent, ils reçoivent des rappels, ils se connectent et boum ! ça marche. Il est possible d'enregistrer les événements de manière automatique et ainsi de pouvoir en disposer en VOD. L'un des points forts est l'accès à toutes les données collectées à l'issue du webinaire. Celles-ci peuvent être intégrées directement au CRM de l'entreprise.

DANS LE DÉTAIL

L'offre Livestorm est tournée complètement vers ses clients, qui vont faire leur séminaire sous leur propre identité visuelle. Les formulaires d'inscriptions sont disponibles directement sur votre site (via iFrame), les champs d'inscription sont personnalisés.

sables. L'application envoie automatiquement des e-mails d'invitation et de rappel, vous pouvez suivre qui s'inscrit et, en fin de séminaire, remercier les participants.

Plusieurs types de séminaires sont disponibles : événements récurrents (un webinar avec plusieurs dates de disponibles et une seule page d'inscription), des webinaires pré-enregistrés (cela permet d'éviter le trac du direct et de peaufiner ses présentations), des webinaires à la demande pour que vos contacts les consultent quand ils veulent. Lors d'un événement il est possible d'intégrer un flux vidéo live. Pour les entreprises qui veulent une réalisation vidéo plus complexe, il est possible de la concevoir et de l'embedder dans le site via une fenêtre en iFrame. Tout comme le modérateur peut partager un document écrit comme un PDF, il peut partager une vidéo MP4 préenregistrée. Si vous ne pouvez pas utiliser votre connexion Internet, il est possible de suivre la conservation par téléphone. Les séminaires en replay sont stockés de manière illimitée.

Les interactions sont nombreuses avec l'audience, cela peut être via le module de chat, les participants peuvent envoyer des questions ou participer à des sondages. Le modérateur peut proposer à un participant de le rejoindre pour co-animer la présentation.

LE RESPECT DES DONNÉES ET DES CLIENTS

Livestorm est bien évidemment RGPD « Compliant » et autorise la prise

en compte de nombreuses données comme, bien évidemment, le nombre de personnes qui ont participé, les informations détaillées sur les participants, s'ils ont assisté jusqu'à la fin de l'événement. La liste des participants pourra être exportée en fichier Excel ou CSV. Livestorm pourra être connecté à de nombreuses applications (SaaS) via Zapier. Les notifications d'inscription peuvent être directement accessibles dans Slack. Les webinaires sont accessibles jusqu'à mille personnes et sont disponibles en multilingue.

« Finalement l'entreprise bénéficie de tous les outils nécessaires pour sa communication d'entreprise. Tout est cohérent et simple d'usage. Le webinar est totalement rajeuni et la crise que nous vivons en ce moment donne des idées à des nombreuses entreprises, quelle que soit leur taille, pour communiquer différemment », indique Gilles Bertaux, CEO de Livestorm. La société compte de nombreux clients, mais plutôt des PME, starts-up, et quelques grands comptes.

Nouvelle gamme de solutions chez Livestorm, Livestorm Meet est une application de réunion vidéo en ligne. Aussi simple d'emploi que Livestorm Webinar, le module Meet permet de créer des salles de réunion virtuelles de deux à huit personnes, de pouvoir faire du partage d'écran, de créer des salles privées et de faire du chat.

Espérons que le webinar sera désormais utilisé avec pertinence, et que Livestorm puisse poursuivre son développement et sa croissance. ■

Studio de Poly, une barre vidéo USB pour les petites salles de réunion

De nombreux services de visioconférence sont maintenant proposés sous forme de logiciels et de services fonctionnant dans le cloud. Un simple ordinateur suffit alors pour communiquer grâce à l'image et au son. Mais sa caméra, son écran et ses haut-parleurs sont limités à un usage individuel. Dans le cadre d'une réunion à plusieurs, il est indispensable de le compléter avec des équipements dédiés comme la barre vidéo Studio de Poly.

Par Pierre-Antoine Taufour



La barre vidéo Studio de Poly regroupe à la fois une caméra vidéo UHD avec fonctions PTZ, un réseau de six capsules micros et un ensemble de haut-parleurs stéréophoniques. © Poly

La barre vidéo Studio de Poly est un périphérique de visioconférence destiné aux services de communication disponibles via le cloud.

Avec sa caméra intégrée, son réseau de microphones et ses haut-parleurs stéréophoniques, il est parfaitement adapté à l'organisation de réunions à distance pour des petits groupes de travail jusqu'à six participants. L'appareil ne possède pas de codec interne et en conséquence il doit être raccordé à un ordinateur fixe ou portable (via un câble USB Type C, compatible USB 2.0) sur lequel tourne le logiciel de visioconférence ou de travail collaboratif.

L'utilisateur a le choix entre RealPresence Desktop de Poly, mais également Teams de Microsoft, Zoom, GoToMeeting, Webex de Cisco ou Skype

entre autres. Le système s'appuie sur les drivers UAC, UVC et HID intégrés à Windows et à MacOS. La liste des applications compatibles est donc très vaste. Au cours de nos essais, aucun logiciel habituel de visioconférence ne s'est montré récalcitrant. La barre vidéo est également compatible avec tous les logiciels de montage ou de capture vidéo pour enregistrer par exemple un tuto ou un message vidéo pour les réseaux sociaux.

UNE CAMÉRA UHD AVEC SUIVI AUTOMATIQUE DU CADRAGE

La barre vidéo Studio est équipée d'une caméra fixe UHD offrant un champ horizontal de 120 degrés, adapté à la prise de vue d'un groupe de cinq ou six personnes assises autour d'une table. Le processeur vidéo

associé offre une fonction de zoom numérique de rapport x5, divers réglages d'exposition et un circuit de découpe d'une fenêtre HD dans le plan 4K. Ainsi la caméra dispose de fonctions PTZ (Pan, Tilt et Zoom) pour resserrer le cadrage sur l'un des participants. Ces commandes de cadrage sont ajustées au choix par le logiciel de contrôle associé ou grâce à la télécommande sans fil fournie. Le logiciel permet de mémoriser deux cadrages rappelés via la télécommande.

Poly a également incorporé son système de suivi automatique du locuteur, déjà développé pour ses caméras Eagle. Le réseau des six microphones installés sur la partie supérieure de la barre vidéo détecte par analyse de phase la position de l'intervenant qui s'exprime et modifie



La télécommande du Studio regroupe sobrement les principales commandes nécessaires au déroulement de la visioconférence. © Poly

automatiquement la position virtuelle de la caméra sur l'intervenant prenant la parole. Le système de suivi est temporisé avec quelques secondes de retard pour éviter des mouvements trop saccadés en cas de discussion animée. Si le système de suivi a du mal à détecter l'intervenant, il revient en plan large automatiquement. Les passages d'un cadrage à l'autre sont fluides et agréables pour faciliter le suivi de la réunion.

Poly a placé un obturateur à commande mécanique devant l'objectif de la caméra pour rassurer les utilisateurs exigeant une certaine discrétion. Mais ne jamais oublier que les micros restent actifs, à moins de les déconnecter grâce à la coupure de micros de la télécommande ou via le menu de réglages audio de l'ordinateur.

UN SYSTÈME DE TRAITEMENT AUDIO COMPLET ET PERFORMANT

Pour la diffusion audio, la barre Studio est équipée d'un ensemble de haut-parleurs offrant une reproduction sonore de qualité avec une large amplitude stéréophonique. En dehors des visioconférences, la barre Studio servira à améliorer la diffusion de films vidéo en offrant une alternative aux haut-parleurs des écrans toujours un peu limités en puissance. Fidèle

à sa réputation, Poly a complété les circuits audio de sa barre vidéo avec des outils de traitement adaptés à la visioconférence comme un annuleur d'écho ou des traitements d'amélioration de la voix. Un dispositif dénommé Acoustic Fence (barrière acoustique) délimite de façon franche la zone de capture des micros avec au choix un angle de 60, 90 ou 120 degrés pour éliminer les bruits parasites autour de l'espace de discussion. L'ensemble des six capsules réalise une prise de son stéréophonique de manière à améliorer la spatialisation des intervenants sur le système de diffusion sonore du site distant, à condition qu'il soit lui-même stéréophonique.

UN LOGICIEL POUR CONFIGURER LA BARRE VIDÉO

Sur son site, Poly propose un logiciel à télécharger pour contrôler et paramétrer tout le système et en particulier les réglages vidéo (lumière, contraste, saturation, balance de blanc, compensation luminosité...). L'utilisateur pourra choisir entre le suivi automatique du cadrage ou mettre en mémoire deux cadrages fixes. Ils peuvent facilement être rappelés grâce à la télécommande Bluetooth fournie avec l'appareil. Le logiciel donne aussi accès à la configuration du processeur audio interne pour choisir l'angle de

couverture des capsules micros, et la mise en route de la fonction « noise block » pour éliminer les bruits de fond.

Ce logiciel possède aussi une rubrique liée à l'administration à distance des équipements, protégée par un mot de passe. Pour accéder au réseau informatique de l'entreprise, la barre vidéo est munie d'une interface wi-fi.

Une télécommande Bluetooth est livrée avec la barre vidéo. Elle donne un accès direct au réglage du niveau d'écoute audio, à la position du zoom et au cadrage, ainsi que deux jeux de cadrage mis en mémoire. Elle possède aussi des boutons pour la prise de ligne et le raccrochage de la communication et une coupure du micro. Le module de liaison Bluetooth est mis à profit pour associer un smartphone ou une tablette à la barre vidéo, mais la liaison reste limitée à la diffusion de musique ou à une fonction mains libres pour les communications audio de ces terminaux. Une fine diode colorée placée au-dessus de la caméra confirme les ordres demandés ou l'état de la barre vidéo.

La barre vidéo est livrée avec un piétement pour la poser sur une table avec une inclinaison de l'ordre de 20 degrés vers le haut pour mieux cadrer les participants, ou bien une platine pour une fixation murale sous l'écran d'affichage.

Associée à un ordinateur et à un écran vidéo, la barre vidéo Studio de Poly permet d'équiper facilement en visioconférence une petite salle de réunion pour quatre à six personnes. Elle offre un niveau élevé de performances audio et un système automatique de cadrage, gages de confort et de concentration pour participer à de longues réunions de travail à distance. La barre vidéo Studio de Poly est vendue à un prix public inférieur à 1 000 € TTC. ■

Zoom ne connaît pas la crise

La société a annoncé il y a quelques semaines être passée, entre décembre 2019 et mars 2020, de 10 millions à 200 millions d'utilisateurs journaliers dans le monde, un chiffre qui comprend l'offre gratuite et les services payants. Cette hausse record a été suivie d'une croissance de 50 % entre mars et avril, passant ainsi à 300 millions d'utilisateurs quotidiens. Ne ménageant pas les efforts pour séduire ses utilisateurs, la société vient de lancer une version 5.0 de sa plate-forme de communication.

Par Stephan Faudeux

Zoom a été attaquée, sans doute en partie à tort, sur ses failles de sécurité. La société depuis a mis en place un plan de sécurité à 90 jours et se veut transparente sur sa communication, son CEO, Eric Yuan, prenant la parole toutes les semaines lors de son séminaire « Ask Eric Everything » pour annoncer les mesures prises pour identifier, traiter et améliorer de manière proactive les capacités de sécurité et de confidentialité de sa plate-forme.

Le lancement de la version 5.0 apporte des réponses aux utilisateurs anxieux pour la sécurisation de leurs données. Cette version comprend deux fonctionnalités importantes : la prise en charge du chiffrement AES 256 bits GCM qui apporte une protection accrue des données de réunion et une résistance contre les manipulations et l'ajout du contrôle renforcé de l'hôte avec fonctionnalités de signalement. Dans le cadre d'abus d'utilisation ou de présence non appropriée, les hôtes pourront « signaler un utilisateur » à Zoom via l'icône de sécurité et désactiver la possibilité pour les participants de se renommer. Pour les clients du secteur de l'éducation, le partage d'écran est désormais limité par défaut à l'hôte.

L'EXPLOSION DES WEBINARS

Même si nous ne disposons pas de chiffres précis, le marché a connu une explosion des webinars – ou séminaires en ligne – qui permettent à un ou plusieurs interlocuteurs de s'adresser à des dizaines, centaines ou milliers d'utilisateurs. Zoom propose une solution dédiée à ce type de communication. Toutefois, certaines sociétés n'ont pas pris la licence de webinar et en font quand même.



Zoom est sans conteste la société qui a été la plus médiatisée durant la crise sanitaire. Avant on faisait un Skype maintenant on se fait un Zoom, que ce soit entre particuliers ou en entreprise. © Zoom Communications

Dans le principe, c'est possible, mais il faut veiller à paramétrier certaines fonctions en amont, comme la déconnexion des micros – sinon tout le monde peut entendre un participant (dans l'audience) s'exprimer !

Selon les offres et les clients, Zoom peut prendre en charge du conseil personnalisé, de la formation et surtout a francisé de nombreux tutoriels et articles sur son blog.

Ce qui fait la force de Zoom est de disposer de toutes les offres sur la même plate-forme. Une offre d'ailleurs simple qui comprend quatre principaux services : Meeting, Zoom Room, Webinar et Zoom Phone.

Zoom a été attaquée assez fortement, suite à des failles de sécurité ; toutefois cela n'entame pas vraiment la dynamique de l'entreprise, comme le précise Loïc Rousseau, directeur de Zoom en France : « les clients nous

font confiance, notamment les grandes entreprises. Nous avons démonté point par point les accusations qui nous ont été faites, nous n'avons pas décidé d'attaquer alors que certains propos étaient mensongers et d'une vigilance extrême. Notre but, comme le rappelle le président de Zoom, est de lutter aux côtés de nos clients et de leur apporter des réponses fiables ; le mot d'ordre est : la sécurité avant tout. »

Depuis le 18 avril, Zoom propose à ses clients de choisir le lieu géographique du data center qui héberge les services de Zoom. L'administrateur peut choisir les régions de data centers par lesquels les données des réunions et des webinaires transitent, au niveau du compte, du groupe ou de l'utilisateur.

Zoom est une société qui innove en permanence et a ainsi, entre 2015 et 2019, proposé plus de 300 nouvelles fonctions sur ses solutions. La société,

qui pour le moment s'est engagée prioritairement sur la sécurité, poursuit ses développements et travaille notamment sur du transcript automatique en live. Elle s'appuie pour cela sur une société spécialisée dans l'IA. Cette fonction est d'ailleurs présente chez Bluejeans, qui a été racheté par Verizon. Ce rachat ne semble pas réellement faire peur à Loïc Rousseau : « *Zoom collabore avec Verizon aux États-Unis ; nous verrons comment ce partenariat évoluera. En France, Verizon est peu présent et ne devrait pas gêner notre développement.* »

La consommation actuelle de la bande passante mondiale est considérable, et la vidéo y est pour beaucoup, que ce soit pour des services comme

Zoom ou comme le streaming, la VOD. « *Notre équipe d'ingénieurs nous a rassurés très tôt sur la qualité du réseau et de la montée en charge possible. Il était fondamental de maintenir une qualité de service car nous avons supprimé la limite de visio de 40 minutes dans l'offre gratuite pour que les écoles puissent utiliser notre technologie dans le cadre des cours à domicile.* »

Zoom est célèbre désormais pour ses applications vidéo, mais la société se développe également sur le marché du Cloud PBX avec Zoom Phone.

LA VERSION 5 DANS LE DÉTAIL

• **Cryptage AES 256-bit GCM** : Zoom passe à la norme de cryptage AES 256 bits GCM, qui offre une protection accrue des données des réunions et une protection contre les manipulations. Cela permet de garantir la confidentialité et l'intégrité des données des réunions, des webinaires et des appels téléphoniques sur Zoom. Le cryptage GCM, prendra effet une fois que tous les comptes seront activés avec GCM. L'activation des comptes à l'échelle du système aura lieu dans les deux prochains mois.

• **Ikône de sécurité** : Les fonctions de sécurité de Zoom, qui étaient auparavant accessibles dans différents menus, sont maintenant regroupées et accessibles en cliquant sur l'icône de sécurité dans la barre de menu de la réunion sur l'interface des hôtes.

• **Contrôle renforcé de l'hôte avec fonctionnalités de signalement** : Dans le cadre d'abus d'utilisation



À gauche, Eric S. Yuan fondateur de Zoom Communications et à droite Loïc Rousseau, le directeur du bureau français. © Zoom Communications

ou de présence, les hôtes pourront « signaler un utilisateur » à Zoom via l'icône de sécurité. Ils pourront également désactiver la possibilité pour les participants de se renommer. Pour les clients du secteur de l'éducation, le partage d'écran est désormais limité par défaut à l'hôte.

• **Activation de la salle d'attente par défaut** : La salle d'attente, une fonction existante qui permet à un hôte de garder les participants dans des salles d'attente virtuelles individuelles avant qu'ils ne soient admis à une réunion, est maintenant activée par défaut pour les comptes Éducation, Basic et Single-license Pro. Tous les hôtes peuvent désormais également activer la salle d'attente pendant leur réunion déjà en cours.

• **Complexification du mot de passe pour les réunions et activation par défaut** : Les mots de passe pour les réunions, une fonction existante de Zoom, est maintenant activée par défaut pour la plupart des clients, y compris les clients Basic, les clients à licence unique Pro et les clients des programmes K12. Pour les comptes administrés, les administrateurs ont maintenant la possibilité de définir la complexité des mots de passe (tels la longueur, les caractères alphanumériques et les caractères spéciaux requis). En outre, les administrateurs de Zoom Phone peuvent désormais ajuster la longueur du code PIN nécessaire pour accéder à la messagerie vocale.

• **Enregistrement des mots de passe dans le cloud** : Les mots de passe sont

désormais définis par défaut pour tous ceux qui accèdent aux enregistrements dans le cloud, à l'exception de l'hôte de la réunion. Pour les comptes administrés, les administrateurs de compte ont maintenant la possibilité de définir un mot de passe complexe.

• **Organisation des domaines de contacts** : Zoom 5.0 prendra en charge une nouvelle structure de données pour les grandes organisations, leur permettant de relier les contacts de plusieurs comptes afin que les personnes puissent facilement et en toute sécurité rechercher et trouver des réunions, des chats et des contacts téléphoniques.

• **Amélioration du tableau de bord** : Les administrateurs de comptes d'entreprises et d'établissement d'enseignement peuvent voir comment leurs meetings se connectent aux data centers de Zoom dans leur tableau de bord. Cela inclut tous les data centers connectés aux serveurs HTTP Tunnel, ainsi que les connecteurs et les gateway des salles de conférence. Confidentialité accrue sur le chat et pour les ID de réunion : Les utilisateurs peuvent désormais choisir que leurs notifications Zoom Chat ne montrent pas un extrait de leur chat ; les nouvelles réunions ont désormais des ID à 11 chiffres pour plus de complexité et pendant une réunion, l'ID de la réunion et l'option Inviter ont été déplacés de l'interface Zoom principale au menu Participants, rendant plus difficile pour un utilisateur de partager accidentellement son ID de réunion. ■

Cinq questions à Tzahi Madgar, président de la HDBaseT Alliance

La HDBaseT Alliance, association interprofessionnelle chargée de promouvoir et de faire progresser la norme HDBaseT a, au début de l'année, confié sa présidence à Tzahi Madgar. Le nouveau directeur a antérieurement présidé des groupes de travail de l'Alliance et fait progresser la certification de la norme et son interopérabilité sur le marché. Il a aussi été une personnalité moteur dans l'organisation du HDBaseT Plugfest en 2019. À l'occasion d'une rencontre sur l'ISE 2020, il a partagé avec nous un point d'étape sur les avancements de cette norme, aujourd'hui largement implantée sur le marché AV, et sur le renforcement de son écosystème...

Par Nathalie Klimberg

1

Pouvez-vous nous rappeler ce qu'est la HDBaseT Alliance ?

Utilisé majoritairement sur le marché de l'audiovisuel pour la transmission de données vidéo non compressées, de données Ethernet et USB, d'alimentation et de signaux de contrôle, le HDBaseT fédère, au travers de la HDBaseT Alliance, plus de 200 membres qui déplient la technologie dans leurs produits. En expansion, la norme fait actuellement son entrée sur de nouveaux marchés comme l'enseignement, la médecine, l'industrie... L'un des principaux atouts de cette norme est son interopérabilité qui favorise une saine concurrence tout en offrant une valeur ajoutée pour les intégrateurs et installateurs.

2

Que montrez-vous sur l'ISE ?

Nous présentons la spécification 3.0 de HDBaseT. Avec cette mise à jour, on pourra diffuser – par un câble Ethernet de catégorie 6 ou plus et sur une distance pouvant atteindre 100 mètres – un signal vidéo HDMI 2.0 non compressé en 4K60 4:4:4. Nous sommes les seuls capables de transmettre un signal de cette qualité sur une distance aussi importante. Notre nouvelle spécification 3.0 supporte aussi le 1 GbE et s'ouvre aux données USB 2.0. Futur proof, la spécification pose les bases de la prise en charge des contenus



Tzahi Madgar, président de la HDBaseT Alliance.

3

Quels sont les atouts majeurs de HDBaseT ?

L'atout majeur de HDBaseT est l'interopérabilité de son écosystème : nous faisons beaucoup d'efforts pour vérifier que les solutions de nos membres sont en mesure de fonctionner ensemble. Nous organisons à cette fin un programme de certification HDBaseT qui valide chaque produit ; toutes les informations nécessaires sont accessibles, pour les intégrateurs et les installateurs, sur notre site web et nous y proposons en outre une liste de tous les produits certifiés. Par ailleurs, nous allons bientôt proposer un

en 8K faiblement compressés et du support de la norme HDMI 2.1.

nouveau tableau de compatibilité : les fabricants pourront imprimer sur les emballages de leurs produits un code QR qui conduira à une page de notre site consacrée au produit concerné. Le client pourra y voir un récapitulatif de ses fonctions HDBaseT, et ainsi comprendre de quoi l'équipement est capable et comment il peut s'intégrer avec d'autres produits au sein d'une installation. L'un des autres atouts de l'écosystème HDBaseT est sa richesse, avec plus de 200 membres qui lancent chaque année de nouveaux produits sur le marché. Sur la seule année 2019, non moins de 200 produits normalisés HDBaseT ont été certifiés et commercialisés par nos membres... Écrans, projecteurs, solutions de collaboration, tableaux blancs, cartes



Le stand HDBaseT lors du derniers ISE 2020 à Amsterdam.



graphiques, extenseurs, matrices, bref, tout ce qu'on peut imaginer ! Grâce à la diversité de cette offre, les installateurs bénéficient d'une flexibilité considérable.

4

Quels sont les avantages du HDBaseT versus l'AV-over-IP ?

Les technologies IP apportent une plus grande valeur dans certains contextes spécifiques, mais HDBaseT se démarque toujours lorsqu'il faut transmettre un signal vidéo non compressé de haute qualité en bout de chaîne. Nos membres partagent d'ailleurs cette perception d'un marché hybride, puisqu'on peut voir ici même, sur le salon ISE 2020, des acteurs proposant des produits compatibles à la fois avec les technologies IP et HDBaseT. Il s'agit d'une norme, ce qui signifie que tous ceux

qui l'utilisent suivent une spécification qui garantit l'interopérabilité de leurs solutions. Sur le marché IP, en revanche, chaque fabricant utilise la technologie à sa manière et on trouve encore beaucoup de solutions propriétaires...

5

Quels sont les rendez-vous de l'alliance ?

Pour nous, le meilleur moyen de rester en phase avec le marché et de continuer notre développement dans la bonne direction, c'est d'impliquer nos plus de 200 membres dans l'avenir du HDBaseT. Beaucoup de ceux-ci sont des contributeurs actifs, c'est-à-dire qu'ils prennent régulièrement part aux activités de nos groupes de travail et donc influencent l'évolution de notre spécification.

Par ailleurs, l'an dernier nous avons

initié le salon Plugfest, au Japon, lors duquel nous avons réalisé plus de 4 000 tests sur une soixantaine de produits, avec un taux de réussite supérieur à 99 %. Ces résultats sont très encourageants pour tous les utilisateurs de HDBaseT ; ils soulignent toute la rigueur de notre spécification et nous continuerons d'organiser de nouvelles éditions de Plugfest, l'événement nous permettant de démontrer à l'industrie tous les avantages de l'interopérabilité de HDBaseT. Nous organisons par ailleurs une rencontre annuelle, le HDBaseT World Congress, dont la dernière édition s'est tenue à San Diego et la précédente à Barcelone. Les membres peuvent s'y retrouver, échanger et à nouveau participer aux groupes de travail afin de contribuer à l'avenir de HDBaseT...■



Les panneaux LCD modulaires Barco Unisee à l'assemblage mécanique facilité et équipés d'un étalonnage automatique des couleurs promettent des images intenses pour capter le regard.

Comment réussir son accueil en entreprise ?

L'image de marque d'une entreprise passe par ses actions et ses efforts marketing. Mais également à travers sa représentation, virtuelle ou physique. Dans le second cas, ce sont tous les efforts mis en œuvre pour accueillir collaborateurs et visiteurs dans les meilleures conditions possibles au sein des locaux de la société. L'architecture et la décoration des bureaux et des salles de réunion participent aujourd'hui pour beaucoup à l'image que souhaite renvoyer d'elle-même une entreprise. Il existe de plus en plus d'acteurs spécialisés dans ces domaines, avec des sites Internet et des magazines dédiés uniquement à l'architecture d'intérieur des environnements de travail. Les outils audiovisuels contribuent au résultat final. Les solutions visant à créer de l'information visuelle dynamique en corrélation avec la charte graphique de l'entreprise sont nombreuses. Et cela commence dès l'accueil. Comment choisir les outils pour communiquer et informer efficacement tout en respectant l'architecture, la décoration, la charte et les usages ?

Par Alban Amouroux

L'architecture et la décoration des bureaux et des salles de réunion participent aujourd'hui pour beaucoup à l'image que souhaite renvoyer d'elle-même une entreprise.

L'AFFICHAGE VIDÉO DANS LES HALLS D'ACCUEIL

Installer des écrans parce que cela donne un côté moderne n'apporte rien si le projet n'est pas réfléchi en amont pour répondre à des usages précis. Le point de départ est d'analyser les flux de personnes se présentant à l'accueil de l'entreprise. Il va être différent selon le type de bâtiment : plateau de bureaux, immeuble en ville, zone industrielle, etc. Quel que soit le type d'afficheur sélectionné, il doit être visible de loin pour attirer l'œil. Mais ce n'est pas tout. Il doit également diffuser des contenus pertinents pour justifier son existence. Il faut donc différencier les surfaces d'affichage destinées à informer de celles participant à la décoration dynamique. Les deux peuvent être combinées dans un même projet. Par exemple, on va dédier de grandes surfaces d'écran à la diffusion de vidéos ou d'animations en boucle mettant en avant le métier et le savoir-faire de la société. De plus petites surfaces seront principalement utilisées pour informer et diriger. Le tactile pourra d'ailleurs être mis à contribution.

Quel que soit le type de communication retenu, la notion de recul est un point important à prendre en compte. Dans le hall d'accueil d'un plateau de bureaux en sortie d'ascenseur, il va être difficile de placer de grands murs d'images car il sera impossible de les voir de loin, ils ne pourront pas attirer le regard. A contrario, ils trouveront leur place dans de grands halls, au rez-de-chaussée d'un immeuble ou d'une tour. Il en va de même des surfaces tactiles qui dépendront de l'espace disponible. Dans un grand hall, il sera possible de placer un grand totem équipé d'un écran de 70 pouces. Dans de petits locaux, on se rabattra sur des tablettes intégrées au mobilier.

L'affichage à l'accueil d'une entreprise peut aussi tout simplement être un



Les panneaux indicateurs directionnels et dynamiques iGirouette trouveront tout à fait leur place dans les halls d'accueil de grandes entreprises.

L'affichage LED est possible en transparence chez LG, soit avec des écrans OLED, soit avec des films à coller directement sur des surfaces vitrées, qu'elles soient planes ou courbes.



+++



La solution polyvalente Optoma FHDQ130 tout-en-un composée de quatre modules LED prêts à l'emploi sert à créer des murs d'images n'importe où, comme dans le hall d'accueil d'une entreprise par exemple.

élément animé de décoration. Dans ce cadre, on fera appel à différentes sortes d'écrans et même à des modèles spéciaux comme les dalles transparentes ou les bandeaux Led synchronisés avec des images. Ici, seule l'imagination du décorateur fixera les limites, quasiment tout étant faisable ou presque. Une collaboration étroite avec l'intégrateur évitera les éventuels écueils. Petites ou grandes surfaces, il est toujours possible de rendre un hall d'accueil plus moderne, plus design, plus agréable, plus simple à apprêcher pour le nouveau visiteur grâce à l'affichage vidéo.

LES DIFFÉRENTS TYPES DE CONTENUS

Les contenus susceptibles d'être affichés dans un hall d'accueil se divisent en plusieurs catégories. En premier lieu, la communication d'entreprise qui englobe des images de produits, de services, de réalisations, souvent avec des exemples de mises en œuvre accompagnés de chiffres, de résultats ou de prix obtenus. Ensuite, on va trouver l'information destinée directement au visiteur, comme un plan des bâtiments ou le descriptif de l'événement auquel il est invité. Les contenus interactifs sont également requis afin que le visiteur puisse remplir ses informations ou chercher lui-même le bureau précis où il doit se rendre. Plus globalement, on voudra peut-être afficher les prévisions météo, le

trafic routier, une chaîne TV interne ou généraliste. Enfin, terminons par l'affichage que l'on qualifiera de décoratif, le plus souvent lié à la charte graphique de l'entreprise et illustré par des animations ou des images qui n'ont d'autre but que d'animer le lieu de façon visuelle.

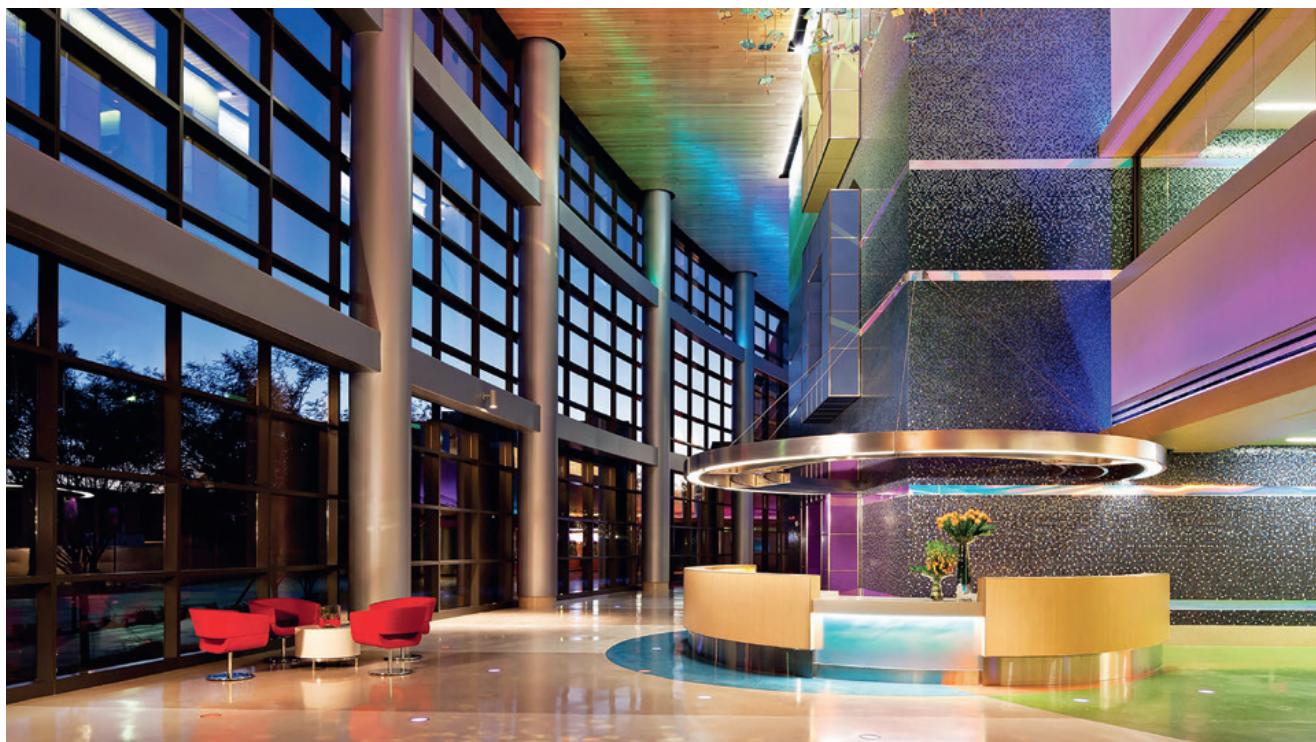
La grande majorité de ces contenus se stocke directement dans chaque écran. Les moniteurs disposent de plus en plus d'un espace interne, mais également des outils pour programmer et faire tourner les contenus. Cela peut passer par l'OS de l'écran, Android par exemple, ou bien par un mini PC inséré dans l'emplacement OPS. Dans les deux cas, il est inutile de se rendre devant l'écran pour sa maintenance ou sa mise à jour. Connecté au réseau en filaire ou en wi-fi, l'administrateur prendra la main depuis son PC sur le réseau de l'entreprise pour gérer les contenus. Certains systèmes offrent différents niveaux d'accès avec un mode utilisateur final qui permet de mettre à jour facilement certaines informations telles que les événements du jour. Cet accès limité sera idéalement confié aux personnes derrière le desk d'accueil.

Lorsque les afficheurs du hall d'accueil font partie d'un projet plus large de communication globale de l'entreprise, il est envisageable de confier

sa gestion à une régie de diffusion centralisée via un serveur de contenus. Celle-ci va s'occuper de distribuer les images en temps réel vers un parc d'afficheurs, quel que soit leur format ou leur destination. Ce type de système est capable de gérer plusieurs bâtiments disséminés à travers un pays ou à travers le monde. Il sera ainsi facile de diffuser une même vidéo événementielle sur plusieurs lieux simultanément. Il y a donc quasiment autant de configurations que de halls d'accueil. Les possibilités étant infinies, une nouvelle fois la nécessité de bien cadrer le projet est obligatoire.

LES MONITEURS ET LES MURS D'IMAGES

Débutons l'offre disponible pour l'accueil dans les entreprises par les grands écrans. Avant même d'être entré dans le hall, il est possible d'informer grâce aux écrans installés en vitrine. Placés à l'intérieur, juste derrière la vitre, ces écrans vont pouvoir confirmer au visiteur qu'il se trouve au bon endroit dans un ensemble de bâtiments. Dans des lieux de fort passage, ces afficheurs jouent également un rôle publicitaire pour faire connaître l'entreprise à moindre coût. Plus spécifique, on peut envisager la rétroprojection sur la vitrine préalablement équipée d'un film spécial. Les moniteurs vitrine de NEC et Samsung résistent aux fortes températures et



Philips maîtrise les moniteurs mais aussi l'éclairage : une combinaison des deux peut offrir une mise en scène architecturale captivante.

à un éclairage direct du soleil tout en délivrant une image contrastée. La luminosité peut s'adapter automatiquement en fonction du moment de la journée.

Dès l'entrée dans le hall, la plupart des moniteurs du marché peuvent potentiellement être utilisés. On choisira de préférence des modèles dotés d'une longue durée de vie et capables de rester allumés 16h/24 ou 24h/24 si besoin. Certains fabricants comme Philips équipent leurs écrans d'une programmation horaire qui va allumer le moniteur le matin et l'éteindre le soir. Un large angle de vue devra souvent être pris en compte : les dalles IPS avec leur 178° d'angle de vision sont à privilégier dans ce cas. Pour un affichage haut de gamme de contenus en UHD ou en 4K, on pourra par exemple sélectionner une dalle Oled professionnelle chez LG. Elles ont aussi la particularité d'être ultra fines pour faciliter leur intégration.

Le support a aussi toute son importance. Il est peu probable que le moniteur soit simplement posé sur un meuble. On pense tout d'abord aux supports muraux, avec une orientation vers le bas lorsque les moniteurs sont en hauteur. Souvent, on voudra associer plusieurs moniteurs. Les

fabricants de supports proposent des références capables de soutenir deux, trois ou six écrans côté à côté ou dos à dos, en mode portrait ou paysage. Il existe aussi des potences pour une fixation aux plafonds de grande hauteur. Pour une intégration dans du mobilier ou des cloisons, on priviliera les supports qui se replient pour obtenir une finition en affleurement. Bien entendu, il est possible de viser beaucoup plus grand en créant un mur d'images. Ce dernier trouvera sa place dans les grands halls d'accueil, essentiellement derrière le comptoir ou sur un mur adjacent. Au siège social de Salesforce à San Francisco, le mur d'image mesure 33 mètres de long ! C'est la meilleure solution pour créer un effet maximal autant informatif que décoratif. Avec les modules Led, n'importe quelle forme sera couverte. En intérieur, la vision risquant d'être proche, il est nécessaire de privilégier des panneaux à faible pitch. C'est le format qui offre la plus large créativité pour laquelle il faudra confier de préférence à une agence spécialisée la réalisation des contenus adaptés à l'entreprise et à la surface d'image.

LES TOTEMS ET LES BORNES

Si l'on souhaite éviter la fixation d'écrans aux murs ou au plafond, il

est possible d'opter pour les totems. Version dynamique des panneaux d'affichage papier, le totem dynamique est constitué d'un écran, le plus souvent en mode portrait, installé dans un grand boîtier métallique.

+++



Des propositions élégantes de mise en situation d'écrans derrière les vitrines existent chez Peerless-AV comme ce support très aérien, ou encore des filins pour que le moniteur semble flotter dans les airs.



Avec les MicroLED du Samsung The Wall, la qualité d'image est irréprochable sur de très grandes surfaces d'images.

Il existe en version mobile ou fixé directement au sol. Il nécessite une alimentation électrique, mais pas forcément d'autres câbles. En intégrant les contenus grâce à un player et en se connectant en wi-fi au réseau, la prise de courant suffit. À hauteur du regard, un ou plusieurs totems accueilleront efficacement les visiteurs.

Les totems existent en version tactile. Ils se transforment alors en bornes d'information verticales. Selon les besoins, il peut être préférable de passer sur des bornes type pupitre, parfois plus simples à l'usage et appelées aussi kiosques, que l'on trouvera chez Digilor ou Soltec. Les boîtiers des totems et des bornes tactiles ont l'avantage de pouvoir être facilement personnalisés en termes de finition, de matériaux et de peintures. Le kiosque facilite ainsi la saisie d'informations pour le visiteur. Mais dans des espaces plus rerets, la tablette tactile prend tout son sens. Des supports sécurisés pour les iPad et autres modèles Android existent chez de nombreux fabricants

tel que iRoom ou iPort. Bien sûr, l'écran sera bloqué sur l'application choisie par l'entreprise afin que les visiteurs ne se servent pas de la tablette pour autre chose. Ils se destinent aux petits halls d'accueil, en présentant les mêmes fonctions d'information et d'orientation que les grands écrans, tout en occupant beaucoup moins de place.

Évoquons également la solution française iGirouette de Charvet Digital Media, des panneaux numériques d'orientation sur mât. Ils se destinent avant tout aux villes, pour seconder ou remplacer la signalétique figée. Avec un afficheur personnalisable, tant en termes de textes que d'images, la iGirouette est également motorisée. Rien n'empêche de l'utiliser dans le hall d'accueil d'une grande entreprise pour diriger les visiteurs. Cette solution est déjà utilisée avec succès dans les allées du salon ISE depuis plusieurs années.

LES AFFICHEURS SPÉCIAUX

Terminons ce tour d'horizon par les

technologies d'affichage en marge des solutions classiques. Elles peuvent être pensées en complément ou en remplacement. Ce sont des afficheurs auxquels le décorateur ou l'architecte ne va pas penser immédiatement, par méconnaissance. L'installateur devra être force de proposition afin de participer à l'élan créatif permettant d'obtenir des solutions d'affichages pertinentes en termes de contenus et d'usages, en vue de produire l'effet d'étonnement qui saura capter l'attention du visiteur.

Les écrans transparents constituent un bon point de départ. Développé entre autres par LG, l'écran transparent utilisé en guise de vitrine laisse voir ce qui se passe derrière afin de créer une sorte de réalité augmentée. Il est possible d'aller encore plus loin avec le film Led transparent. Le nombre de Leds est réduit par rapport à un moniteur classique. Collé sur une paroi complète ou sur la balustrade de l'étage supérieur en mezzanine, il apporte de l'animation tout en laissant

Que l'espace de réception soit petit ou grand, il sera toujours possible de mixer les technologies pour animer le lieu.



Les kiosques Soltec sont mis à disposition des visiteurs afin qu'ils s'informent et qu'ils s'orientent.



L'une des solutions d'intégration sécurisées d'un iPad à destination des visiteurs dans un hall d'accueil signée de l'allemand Viveroo.

passer la lumière. Souple, il épouse les formes des cloisons qui peuvent ainsi être courbes. C'est aussi le cas de plus en plus de solutions d'affichage. Les panneaux suivent l'architecture sans contrainte en épousant ses formes.

Il existe aussi les écrans au format allongé, et même très allongé. Vous les avez sûrement déjà vus dans les transports en commun. Associés côté à côté, ils peuvent créer un grand ruban d'images. Ils existent au format 32/9, et même encore plus étroit. Chez Dynascan, le bandeau mesure quelques centimètres de hauteur. Il correspond à l'affichage d'une ligne de texte même s'il est possible d'y diffuser ce que l'on veut. Là encore, on peut jouer sur la juxtaposition des bandeaux pour créer toutes sortes de surfaces originales sur mesure.

Plus minimalistes, les bandeaux de Leds d'éclairage s'animent. Au lieu d'une rangée de Leds RGB, on va trouver trois ou quatre rangées en parallèle. Ces bandeaux n'ont rien

d'un écran tel qu'on l'entend par le faible nombre de Leds. Néanmoins, ils savent reproduire les variations d'intensité et de couleurs correspondant à une image qu'on leur transmet. Il suffit de choisir celles-ci dans la charte de l'entreprise pour obtenir des animations cohérentes avec ses couleurs phares. De faible épaisseur, ces bandeaux vont souligner l'architecture du hall d'accueil en lui apportant de la dynamique.

Grâce à ces multiples solutions disponibles sur le marché, l'accueil dans l'entreprise passe dans une autre dimension. Les barrières techniques sont de moins en moins nombreuses et il devient plus facile de répondre aux demandes les plus improbables du décorateur ou de l'architecte. Que l'espace de réception soit petit ou grand, il sera toujours possible de mixer les technologies pour animer le lieu. Des moniteurs suspendus au plafond, des totems fixés au sol ou un énorme mur Led derrière le comptoir d'accueil peuvent tous contribuer à

informer et diriger efficacement les visiteurs. L'idée est de se mettre à leur place et de bien étudier et anticiper les cas d'usage. Le message à faire passer est tout aussi important et il ne faudra pas hésiter à confier la conception visuelle à une société spécialisée. Enfin, rien n'est jamais figé : les multiples solutions de gestion de contenu permettent de créer des affichages dynamiques pouvant être mis à jour de façon automatique ou manuelle, sur place ou à distance. ■

La communication et la collaboration, un enjeu critique dans l'espace de travail modernisé

À mesure que les besoins des utilisateurs évoluent, l'informatique doit faire face à plusieurs obstacles pour offrir réussite et création de valeur aux organisations.

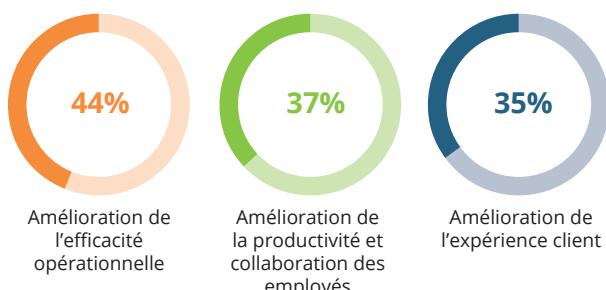
Par Mila D'Antonio et Tim Banting



Les communications et la collaboration unifiées ne profitent pas seulement aux équipes - il définit les objectifs de l'entreprise. C'est également un élément essentiel de la transformation numérique, car les entreprises repensent leur gestion. © Adobe Stock - Blue Planet Studio

Les deux tiers des directeurs des systèmes d'information (DSI) du monde entier considèrent que les communications et la collaboration unifiées (UCC) sont essentielles à la réussite de leurs activités. En mai 2019, Ovum, en partenariat avec GoTo by LogMeIn, a interrogé 2 357 responsables de moyennes et grandes entreprises aux États-Unis, au Royaume-Uni, en Irlande, en France, en Allemagne, en Australie et au Brésil, dans de nombreux secteurs, pour comprendre les besoins métiers des initiatives critiques et les défis auxquels ils sont confrontés concernant les solutions de UCC. Les UCC se trouvent également à un tournant décisif. Les membres du personnel exigent une plus grande flexibilité dans leurs styles de travail uniques, tandis que la focalisation sur le client devient une priorité stratégique. Les

COMMENT L'UTILISATION DES UCC PERMET D'ATTEINDRE SES OBJECTIFS

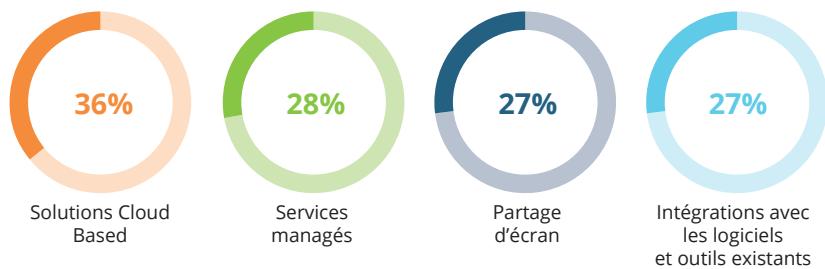


Chiffres pour le marché français

entreprises, qui remettent en question la valeur des outils traditionnels qui offrent des fonctionnalités de conférence basiques aux travailleurs à distance, se tournent vers des suites logicielles plus avantageuses et mieux intégrées, offrant des capacités de

collaboration accrues. Ce changement associe de multiples formes de communication, allant des appels traditionnels par RTPC et la messagerie instantanée, à la téléphonie basée sur le Cloud, en passant par les réunions en ligne et les chats professionnels.

QUELS SONT LES INVESTISSEMENTS PRIORITAIRES PAR FONCTIONNALITÉS ?



Chiffres pour le marché français

LES DEUX TIERS DES DSİ DU MONDE ENTIER CONSIDÈRENT LES UCC COMME ÉTANT ESSENTIELS À L'ENTREPRISE

Dans l'économie d'aujourd'hui, les entreprises se livrent à un exercice délicat de conciliation. Ils sont chargés d'accroître l'efficacité opérationnelle et de réduire les coûts globaux, tout en améliorant la connectivité et la prise en charge du numérique, afin de rendre l'expérience utilisateur plus agréable. Toute organisation cherchant à trouver un équilibre dans cet environnement opérationnel en constante évolution a besoin d'un service informatique capable de relever les défis du développement, du déploiement et de l'intégration continus. La convergence des communications unifiées et de la collaboration des employés est en train de changer le discours concernant les UCC, passant d'une fonctionnalité unique (par exemple, les réunions avec les travailleurs à distance) à des fonctionnalités plus utiles qui permettent aux employés de communiquer et de collaborer depuis une plate-forme unique. En effet, cette enquête montre que les deux tiers des DSİ du monde entier considèrent les outils de communication et de collaboration comme essentiels à la réussite globale de leur entreprise

Les recherches d'Ovum révèlent que les trois principales priorités stratégiques des services informatiques sont l'amélioration de l'efficacité opérationnelle, l'amélioration de la productivité et de la collaboration des employés, ainsi que la satisfaction client, tout en réduisant les coûts. De toutes les exigences opérationnelles nécessaires en matière de communication et de collaboration, la

capacité d'intégration aux logiciels et au matériel devient rapidement une fonctionnalité clé pour une collaboration efficace entre les entreprises et pour se différencier sur le marché. Parmi les répondants à cette enquête, 71 % ont indiqué qu'ils disposaient des moyens nécessaires pour s'intégrer aux logiciels actuels, mais 23 % ont encore besoin de capacités d'intégration. Alors que la communication entre les systèmes d'entreprise devient de plus en plus complexe, que les sources de données sont de plus en plus nombreuses et que les employés exigent une plus grande compétence numérique, les systèmes d'entreprises doivent constamment répondre et échanger des informations, jour et nuit, pour en tirer rapidement des informations durables et exhaustives. Pour répondre aux attentes de la main-d'œuvre moderne, les DSİ doivent réagir rapidement en choisissant des outils capables d'intégrer des données provenant de diverses sources - qu'il s'agisse de tiers ou de données opérationnelles - synthétiser et contextualiser les données, puis permettre une collaboration transparente tout au long du workflow.

Malgré le besoin croissant en UCC, les attentes des employés et les résultats commerciaux positifs attendus, les entreprises font encore face à plusieurs obstacles qui peuvent entraver les efforts et retarder les progrès. Les répondants à l'enquête d'Ovum ont déclaré que le manque de budget, le manque de maturité de la technologie, les contrats avec de multiples fournisseurs, le besoin de solutions dans le Cloud et une approche unilatérale des achats en matière de technologies contribuent à une adoption plus lente et à un ralentissement des innovations qui en découlent. Trouver des

fonds pour investir dans les UCC est l'un des plus grands défis pour les leaders en informatique. Dans cette enquête, 15 % des répondants ont déclaré que le « manque de budget » était le principal obstacle à leur progression. Les services informatiques évaluent régulièrement les investissements les plus rentables à court et moyen terme ; 55 % d'entre eux déclarent déterminer le besoin et émettre la recommandation finale. Une approche consultative et démocratisée, qui nécessite des conversations centrées sur la stratégie d'entreprise à long terme, les exigences opérationnelles et les besoins des utilisateurs, est l'option idéale. Cependant, seulement 42 % d'entre eux utilisent actuellement ces approches lorsqu'ils se procurent des technologies de communication et de collaboration.

Les approches démocratisées permettent d'utiliser les investissements technologiques comme un actif stratégique pour l'entreprise et non comme une simple dépense d'investissement de fonctionnement

LA MAIN-D'ŒUVRE NOMADE ET TECHNOPHILE EST EN TRAIN DE REMODELER LE MILIEU DU TRAVAIL

92% des C-Suite IT conviennent que les digital natives ont des besoins et attentes différentes sur le lieu de travail. Les entreprises d'aujourd'hui reconnaissent désormais que la façon dont les individus travaillent peut varier. Les solutions UCC modernes permettent aux utilisateurs de travailler de la manière qui leur convient et depuis les emplacements qui leur conviennent le mieux. De telles solutions permettent une collaboration efficace, facilitent la collaboration des équipes sur des projets et réduisent la latence humaine (c'est-à-dire le

+++

LES 5 POINTS CLÉS À ANTICIPER EN ENTREPRISE POUR LES EMPLOYÉS DIGITAL NATIVES



92% des C-Suite IT conviennent que les digital natives ont des besoins et attentes différents sur le lieu de travail.

temps nécessaire pour prendre des décisions).

À mesure que les lieux de travail modernes évoluent, les entreprises recherchent des solutions qui répondent aux attentes de ceux qui sont familiarisés avec les technologies numériques («digital natives») afin de leur fournir de nouvelles méthodes de travail flexibles.

Ce type de changements à grande échelle impulsés par les exigences de la main-d'œuvre moderne oblige les entreprises à établir une stratégie numérique et des fondements technologiques solides. Pour permettre une connectivité transparente, la transparence et l'agilité, les entreprises doivent intégrer leurs suites logicielles ou leurs plates-formes. Ce n'est qu'alors que les entreprises pourront extraire et visualiser en temps réel des informations qui leur donneront la souplesse nécessaire pour réagir de

manière proactive tout au long de la chaîne de valeur des employés.

LES OBSTACLES ORGANISATIONNELS ET LES BESOINS TECHNOLOGIQUES NON COMBLÉS FREINERONT LES PROGRÈS

Une approche démocratisée prend de plus en plus d'importance étant donné la complexité de fournisseurs multiples inhérente à de nombreuses entreprises aujourd'hui. Selon les résultats de l'enquête, 61 % des répondants ont déclaré avoir entre un et trois fournisseurs qui gèrent leurs communications et leur collaboration, alors que 31 % ont entre quatre et six fournisseurs et 5 % en ont entre sept et dix. Les solutions de fournisseurs multiples complexifient les opérations. La simplification demande une intégration de l'orchestration, de l'automatisation et de la réponse.

Comme on pouvait s'y attendre, le coût élevé associé à la gestion de la complexité des relations avec de multiples fournisseurs vient en tête de la liste des conséquences négatives ; 16 % des répondants l'ont classé en première position. Parmi les répondants, 13 % ont indiqué en premier une « faible intégration entre les systèmes technologiques », ce qui en fait le deuxième meilleur indicateur, et 11 % ont cité « la complexité associée à la gestion de plusieurs fournisseurs et contrats » comme leur principale conséquence négative.

CONCLUSION

Cette étude révèle que l'engagement de l'entreprise dans l'avenir élargira sa portée au-delà des limites du milieu professionnel d'aujourd'hui. Les télé-travailleurs collaboreront facilement avec leurs collègues situés à différents endroits grâce à la vidéo collaborative et à la téléprésence. Les employés en front-office et en back-office pourront visualiser des données opérationnelles et client intégrées dans les mêmes workflows. Les assistants virtuels intelligents adopteront les tâches de routine telles que la planification et la prise de notes, tout en offrant des informations sur les réunions qui augmenteront la productivité.

Ce scénario d'avenir se dessinant rapidement, les attentes des entreprises en matière de systèmes de communications et de collaboration unifiées et leurs déploiements augmenteront. De plus en plus d'entreprises étant chargées de trouver de nouvelles façons d'améliorer la productivité tout en réduisant les coûts de fonctionnement, le regroupement des fonctionnalités des UCC sera logique pour toutes les industries. ■

OBSTACLES FREINANT LA CONDUITE DE RÉSULTATS POSITIFS SUR L'UTILISATION DES UCC



Séparation des plates-formes de messagerie vocale, virtuelle, la messagerie électronique et la messagerie instantanée

Réticence des employés face au changement

Chiffres pour le marché français

Dix critères incontournables pour une adoption efficace des UCC

1 | DÉVELOPPER UNE STRATÉGIE NUMÉRIQUE CLAIREMENT ARTICULÉE

Une stratégie de transformation numérique clairement articulée est essentielle à une approche réussie et axée sur l'employé. Toute stratégie ou tout plan devrait pouvoir donner une orientation claire à tous les membres d'une organisation ; elle devrait inclure non seulement la façon dont les employés utiliseront les nouvelles technologies de communication et de collaboration, mais également la façon dont les équipes seront organisées autour de ces technologies. Cette stratégie ou ce plan devrait identifier les rôles et les contributeurs clés, ainsi que les leaders au sein des divers secteurs de l'organisation.

2 | S'ASSURER QUE LES BESOINS DE L'ENTREPRISE SOIENT ALIGNÉS SUR LES ACHATS DE TECHNOLOGIES

L'informatique stratégique doit être strictement concentrée sur les objectifs généraux de l'entreprise. Les initiatives qui n'atteignent pas au moins un niveau raisonnable d'alignement devraient voir leur priorité diminuer ou être abandonnées. L'alignement implique l'établissement de relations de soutien mutuel entre les objectifs, les technologies et les processus d'un projet. Les projets qui présentent un bon alignement devraient être constamment peaufinés pour s'assurer que toutes leurs étapes se renforcent mutuellement. Les professionnels de l'informatique doivent trouver le juste milieu en fonction de la complexité du projet, de la culture de l'organisation et de la relation avec le fournisseur.

3 | RÉFLÉCHIR À LA FAÇON DONT LA TECHNOLOGIE VA ÉVOLUER (TRANSFÉRER LES UCC VERS LE CLOUD)

Une approche sur site des communications et de la collaboration nécessite une infrastructure interne généralement hébergée dans le centre de données d'une organisation ; bien qu'elle puisse bénéficier aux entre-



Une stratégie de transformation numérique clairement articulée est essentielle à une approche réussie et axée sur l'employé. © Adobe Stock - Photopage.eu

prises qui ont des restrictions strictes en matière de protection des données et de conformité, elle est inévitablement plus lente que les UCC en tant que service, pour ce qui est de recevoir des améliorations, effectuer des modifications et accroître la capacité. Les principaux avantages des UCC en tant que service sont notamment la flexibilité d'ajouter ou de supprimer des utilisateurs selon les besoins, un investissement initial minimal en capital et une administration simplifiée

4 | APPUYER LES COMMUNICATIONS PERSISTANTES

Dans un monde en rapide évolution, le partage de l'information est essentiel. Recueillir des informations et en discuter avec des collègues dans le monde entier, quel que soit le service ou le fuseau horaire, devient un besoin critique. La dispersion géographique des équipes, la nécessité croissante de soutenir une main-d'œuvre mobile et les diverses structures de hiérarchies indirectes peuvent entraîner des goulots d'étranglement dans les workflows et entraver la résolution des problèmes. Les UCC peuvent faciliter le partage des informations en fournissant aux employés de multiples modes de communication persistants et flexibles tels que le chat, les réunions virtuelles et la vidéo. Les

conversations sont transparentes, peuvent faire l'objet de recherches et sont persistantes lorsque les membres de l'équipe travaillent sur la même plateforme. L'engagement de bout en bout de la plate-forme est particulièrement utile pour le support client et la gestion des incidents ou pour les projets qui couvrent plusieurs régions et sollicitent plusieurs équipes.

5 | PENSER À RÉDUIRE LA COMPLEXITÉ DES FOURNISSEURS

Une grande partie de l'environnement actuel des UCC est de plus en plus complexe. Quoi qu'il arrive, les organisations finissent par se procurer des fonctionnalités similaires ou identiques auprès de nombreux fournisseurs. La complexité qui en résulte augmente les coûts en termes d'agilité commerciale, de dépenses et de risques. La rationalisation, le regroupement et la simplification de vos fournisseurs de UCC en une seule suite ou la réduction du nombre de fournisseurs peuvent permettre de limiter ces problèmes. Cette suite unique permet également de réduire la charge de travail du service informatique, souvent en proie à des difficultés et finissant inévitablement par « tenter de contrôler un incendie » plutôt que de chercher des moyens de rendre les ressources et l'expertise

+++



L'intelligence Artificielle va se développer car elle permet aux employés de ne pas s'occuper des tâches de routine et de se concentrer sur des points importants. © Adobe Stock - Antonio Diaz

informatiques plus stratégiques pour l'entreprise

6 | CRÉER DES ÉQUIPES DE MÉDIATION NUMÉRIQUES INTER-FONCTIONNELLES

Les entreprises qui s'efforcent de croître et de se différencier de la concurrence s'éloignent des structures hiérarchiques descendantes et remodèlent leurs organisations pour les axer davantage sur les équipes et la collaboration, tout en les optimisant afin qu'elles puissent s'adapter et apprendre en prévision de changements technologiques.

La synthèse de cette transformation du milieu professionnel numérique nécessite des équipes multidisciplinaires aux compétences numériques diverses, ayant une connaissance approfondie de l'industrie, ainsi qu'une conception, une formation, une surveillance, une sécurité et une mise en œuvre propres à cette industrie, afin de répondre aux besoins informatiques des organisations du monde entier. Les entreprises qui réussissent devraient réunir des équipes qui intègrent des responsables produits et

des équipes de ventes, marketing, de communications et d'autres équipes de prestation qui comprennent l'IA. L'équipe devrait se composer d'un groupe de professionnels passionnés et avant-gardistes qui aideront leurs collègues à comprendre l'avenir d'un milieu professionnel intelligent reposant sur des fonctionnalités de collaboration, de transparence et de participation proactive

7 | RÉFLÉCHIR AUX DOMAINES DE L'IA DANS LESQUELS INVESTIR ; IDENTIFIER LES CAS D'UTILISATION

Comme le révèle cette enquête, de nombreuses entreprises ont déjà fait appel à l'IA pour permettre une automatisation interne accrue ; elles gagnent ainsi en productivité sans perdre de postes, car l'IA permet aux employés de ne pas s'occuper des tâches de routine et de se concentrer sur des points importants. Étant donné la juxtaposition des espoirs que l'IA transformera la productivité des entreprises et des employés, tout en gérant les préoccupations budgétaires,

les entreprises doivent soigneusement identifier les cas d'utilisation des investissements dans l'IA pour obtenir une adhésion plus rapide. Il s'agit donc d'évaluer l'infrastructure informatique, les processus métier susceptibles d'être affectés par l'IA et, plus important encore, les domaines dans lesquels l'IA sera en mesure d'aider les entreprises à avoir le plus d'impact sur leurs activités. Par conséquent, il faut trouver des cas où l'IA peut rapidement optimiser les projets. Commencer par de petites victoires permet de démontrer la valeur de l'IA et facilitera, sur le long terme, l'obtention de budgets pour des déploiements d'IA plus importants.

8 | RECONNAÎTRE LES BESOINS DE TOUS LES EMPLOYÉS

Les solutions de UCC doivent être faciles à adopter pour les utilisateurs finaux et le personnel informatique. Si la technologie est complexe, peu pratique à utiliser ou ne répond pas aux besoins de l'entreprise, le personnel hésitera à l'adopter ou, pire encore, utilisera ses propres solutions,

Ovum Consulting

Ovum est une entreprise leader sur le marché des données, de la recherche et des conseils, dont la mission est d'aider les fournisseurs de services numériques, les entreprises technologiques et les décideurs des entreprises à prospérer dans l'économie numérique connectée. Grâce à nos 150 analystes répartis dans le monde entier, nous proposons des expertises et des analyses stratégiques dans les secteurs de l'informatique, des télécommunications et des media. Nous créons un avantage commercial pour nos clients, en leur fournissant des informations exploitables visant à soutenir la planification de leurs activités, le développement de produits et les initiatives de mise sur le marché. Notre regroupement unique de sources de données fiables, d'analyses de marché et d'expertise verticale des industries est conçu pour encourager la prise de décision, en aidant nos clients à tirer profit des nouvelles technologies et à capitaliser sur les modèles d'affaires en pleine évolution.

Ovum fait partie d'Informa Tech, une entreprise de services d'information B2B au service du secteur des technologies, des media et des télécommunications. Le groupe Informa est coté à la Bourse de Londres. Nous espérons que cette analyse vous a été utile et accompagnera les décisions innovantes de votre entreprise. Si vous avez des attentes supplémentaires, l'équipe de consultants d'Ovum peut être en mesure d'aider votre entreprise à identifier les tendances et opportunités futures ; veuillez nous contacter à l'adresse suivante : consulting@ovum.com.

ce qui pourrait compromettre la sécurité, la gouvernance et la conformité. Par conséquent, il est primordial d'offrir une solution permettant aux employés de collaborer et de communiquer de la façon qui convient le mieux à leurs besoins particuliers. Les services informatiques devraient collaborer avec les chefs d'entreprise pour identifier les besoins individuels de leurs employés et y répondre afin d'optimiser leurs investissements dans les UCC et de maximiser la productivité des employés. En identifiant les besoins similaires de certains types de travailleurs, en créant un profil spécifique pour ces employés et en appliquant les services de UCC appropriés en fonction du profil des utilisateurs, l'organisation peut assurer une solution complète et rentable. Par exemple, « travailleurs nomades » peut décrire un profil d'utilisateur qui comprend des équipes de vente et des ingénieurs de maintenance. Ils ont tous besoin d'une connectivité mobile, d'un accès aux fichiers et au contenu en ligne (manuels de maintenance et informations sur la gestion de la relation client) et de collaborer avec leurs collègues internes et les clients externes, où qu'ils soient. Par conséquent, les travailleurs nomades sont susceptibles d'avoir besoin de services UCC pouvant être utilisés sur un ordinateur portable, une tablette ou un smartphone, ainsi que des fonctions d'appel, de partage de fichiers, de conférence et de chat professionnel

9 | UNIR LES EMPLOYÉS AUTOUR DU CLIENT

Unir les employés autour du client, le front-office, le back office et les

réseaux externes travaillant tous de manière transparente vers des objectifs communs, nécessite un cadre pour l'orchestration des processus et l'intégration des systèmes. Cela devrait permettre aux employés de se connecter, de communiquer, de socialiser, d'effectuer des recherches, de partager et de coopérer. Opérer dans le cadre d'un workflow centralisé permettra aux employés de recevoir des messages persistants, des notifications, des flux d'activités et des fonctionnalités de partage de contenu sur les trajets des clients, ainsi que sur la manière et le moment de livrer les meilleures prestations possibles. Une intégration étroite permet aux employés de collaborer et d'interagir avec les clients individuels, en tenant compte du contexte et en temps réel, alors qu'ils se déplacent à travers l'entreprise et changent de canaux. L'application d'une trame - ou d'une plate-forme - de connectivité mettra fin aux silos d'engagement et à la gestion fragmentée du parcours. Toutes les équipes et activités se trouvant le long de la chaîne de valeur d'une entreprise seront connectées, ce qui leur permettra de visualiser le parcours opérationnel ou le parcours du client sur un seul et même écran.

10 | FOURNIR DES OPTIONS DE FORMATION CONTINUE

Investir simplement dans les solutions de UCC ne suffit pas toujours à stimuler la transformation numérique ou les stratégies d'entreprise. Bien que les solutions de UCC se concentrent maintenant sur l'expérience de l'utilisateur final et la facilité d'utilisation, il ne faut pas supposer que les

nouveaux outils sont intuitifs et ne nécessitent pas que l'utilisateur soit formé. Cependant, une formation efficace des utilisateurs n'engendre pas nécessairement des coûts importants. Les formations destinées aux utilisateurs finaux sont souvent disponibles par le biais de cours d'auto-apprentissage en ligne ou d'une formation programmée dirigée par un instructeur virtuel, avec des outils intégrés pour prendre en charge les fonctionnalités de tests en ligne, de partage de tableaux blancs et d'enregistrement. Pour maximiser leurs investissements dans les UCC, les entreprises doivent s'engager à offrir à leurs employés une formation structurée, afin d'assurer un retour sur investissement et de maximiser le capital de communication et de collaboration de l'entreprise. Ceci peut, bien sûr, passer par l'utilisation de la plateforme de UCC que l'organisation cherche à se procurer pour proposer une formation en ligne rentable. ■

Pour télécharger le rapport complet :
https://lp.logmeininc.com/FR-OvumResearchReport_LP.html

GoTo by LogMeIn

GoTo by LogMeIn propose l'un des catalogues de solutions de UCC les plus complets de l'industrie, avec des produits primés comme GoToMeeting et GoToWebinar.

Pour obtenir plus d'informations, visitez www.GoTo.com



© Thomas Krackl

ISE 2020, une cuvée sans révolution technologique mais pas sans nouveautés vient conclure plus de dix ans de présence de ce salon à Amsterdam. En utilisant tout l'espace disponible au centre d'exposition et même en y ajoutant depuis des années plusieurs halls temporaires, il est temps de prendre un nouvel envol, ce qui devrait se produire à Barcelone dès l'an prochain. Si le rendez-vous a eu peur du Covid-19, il n'a eu que quelques défections et quelques absents de dernière minute, sans perturber réellement les choses. Ce compte rendu, comme chaque année, n'est pas un reportage total, ce qui est impossible au vu du nombre des exposants, mais une recherche des nouveautés et des informations sur les exposants clefs.

Par Alban Amouroux, Stephan Faudeux, Antoine Gruber et Nathalie Klimberg

Sur fond de crise sanitaire internationale et de tempêtes dans toute l'Europe, le salon ISE 2020 est parvenu à offrir un espace d'exposition dynamique et un programme de conférences, keynotes et formations.

Les quatre jours de l'édition 2020 ont marqué la fin d'un chapitre de l'histoire du salon. Mike Blackman, directeur général d'Integrated Systems Events, explique : « *En 2020, nous avons découvert à quel point nos visiteurs étaient déterminés à se rendre au salon ISE. De nombreux exposants ont dépassé leurs prévisions en termes d'engagement des clients et de génération de leads. L'événement a rempli toutes ses promesses, à la fois en tant que plus grand salon annuel du secteur, en tant que plate-forme pour le lancement de nouveaux produits, en tant qu'espace de mise en relation et en tant que ressource d'évolution professionnelle et de formation.* »

Le total cumulé des visites du salon ISE 2020 est donc de 116 599. En éliminant les visites répétées, on obtient un total de 52 128 visiteurs uniques.

En préparation du salon ISE 2021 à Barcelone, plus de 80 professionnels espagnols représentant les marchés les plus divers ont été invités à l'édition 2020 dans le cadre du programme Special Interest Group organisé par le salon. Avec le soutien d'Accio, d'Icex et de Grupo Eventoplus, ils ont bénéficié de visites, de présentations et de rencontres, avec pour point d'orgue l'événement « ¡Hola Barcelona! ».

Lors du salon ISE 2020, plus de 950 exposants ont d'ores et déjà réservé leur stand pour l'édition 2021, avec

Sommaire du compte-rendu

- SUPERVISION
- VIDÉO TRANSPORT
- TRAITEMENT VIDÉO
- LES PANNEAUX LED
- LES ÉCRANS
- VIDÉOPROJECTION
- ÉCRANS DE PROJECTION
- ÉQUIPEMENTS MÉCANIQUES DE MONTAGE ET AIDE À L'INSTALLATION
- AUDIO TRAITEMENT ET TRANSPORT
- AUDIO SONORISATION
- LA COMMUNICATION UNIFIÉE
- PRODUCTION
- LES PASSERELLES SANS FIL
- AUTOMATION
- RÉSERVATION DE SALLE
- PRODUITS DE TRAITEMENT ACOUSTIQUE
- DIGITAL SIGNAGE
- ÉDUCATION

61 968 m² d'espace déjà vendus à la clôture du salon. Cela représente 82 % de l'espace qui sera disponible en 2021, et environ 115 % de l'espace d'exposition occupé cette année. Reflétant le nombre croissant de marchés verticaux desservis par le salon ISE, de nouvelles zones technologiques seront créées l'an prochain, dédiées notamment à l'événementiel

et à l'éclairage, ainsi qu'au broadcast et aux technologies VR/AR/XR.

Le programme des contenus présentés lors de l'édition 2021 sera enrichi de trois nouveaux événements organisés par TNW (*The Next Web*), consacrés à la technologie et à son impact sur la société : Growth Quarters, Startup City Summit and The Assembly.

+++

**Le salon ISE 2021 se tiendra à la
Gran Via - Fira de Barcelona
du 2 au 5 février 2021**

SUPERVISION

Sans parler de réelle nouveauté, il est apparu une nouvelle vision des constructeurs. De plus en plus, les équipements sont sur des réseaux ouverts sur le monde à travers le web ; cela a eu plusieurs conséquences : de nombreux constructeurs ont imposé à leurs appareils d'avoir un mot de passe par défaut, (Extron numéro de série) par exemple, ou obligent l'utilisateur, à la première connexion, de modifier le mot de passe, (projecteurs Sony, Panasonic) avec un code propre pour garantir la protection réseau des appareils. En même temps les constructeurs ont de façon générale engagé des développements de logiciels de supervision ou d'administration de parc de machines. Partant du principe que les appareils sont sur le réseau, ils deviennent donc administrables globalement, même si cela n'est pas réellement vrai aujourd'hui, les systèmes étant souvent sur des LAN fermés sans accès au web. Le premier niveau est de visualiser les appareils du client, sur un ou plusieurs sites, permettre de s'assurer de leur présence et de leur fonctionnement, pouvoir mettre à jour des micrologiciels de façon globale et à distance, et aussi pour remonter des informations sur l'utilisation des produits, par des statistiques et des comparaisons, pour une meilleure exploitation et une meilleure gestion des parcs. Dans ce domaine on peut citer tous les logiciels de digital signage, précurseurs dans ce domaine, mais aussi, QSC, Crestron, Sony, Atlona. Autre point manifeste, les constructeurs découvrent, comme avant eux les éditeurs informatique, qu'il n'est pas très rentable de fournir un produit ou un service pour un prix fixe à vie et qu'il est probablement plus intéressant de vendre un abonnement mensuel ou annuel pour telle ou telle fonctionnalité. Nous aurons l'occasion de voir cela au fil de ce compte rendu chez un certain nombre de constructeurs.

VIDÉO TRANSPORT

La vidéo sur IP se généralise de plus en plus, mais les protocoles



Le protocole SDVoE pour l'AV-sur-IP est universel : un système avec quatre encodeurs et quatre décodeurs, tous de fabricants différents, en faisait la démonstration. © Alban Amouroux

concurrents continuent à fleurir.

Le choix s'effectuera sur des points importants tels que la visibilité de la compression, la latence ou encore la rapidité du passage d'une source à une autre. Notons également la multiplication des solutions d'encodage local accompagnées de possibilités de streaming vers l'extérieur dans des formats adaptés aux lives YouTube par exemple.

L'alliance SDVoE continue à attirer des fabricants, comme KanexPro avec son extender Matrix Modular. Ce boîtier 4K/60 Hz est configurable soit en émetteur, soit en récepteur. Un second module à relier au réseau joue le rôle de contrôleur via une interface web. Black Box mettait en avant sa gamme MCX 10GbE avec des modèles cuivre et fibre. Ils disposent d'une gestion avancée des murs d'image avec redimensionnement, incrastation et division d'écran. Un module de contrôle SDVoE pour Crestron est disponible. Transparent, il gère n'importe quel émetteur et récepteur certifié. La fonction de contrôle de mur d'image a également été implémentée.

Sur le stand de l'alliance SDVoE, une comparaison était mise en place entre un matriçage SDVoE et un matriçage AV sur IP propriétaire. Cela permettait de se rendre compte de deux choses : dans le cas du SDVoE, les huit boîtiers, quatre émetteurs et quatre récepteurs, provenaient tous de fabricants

différents, d'autre part il y avait moins de latence côté SDVoE.

Chez CYP, la vidéo sur IP passe aussi par le SDVoE. Sur le stand, la fonction multiview était mise en avant. Elle permet à un récepteur SDVoE d'afficher le contenu de plusieurs émetteurs simultanément via du fenêtrage. L'application de contrôle CYP sert entre autres à rappeler de multiples configurations multiview différentes. L'encodeur Wyrestorm série 600 au protocole SDVoE intègre désormais le Dante : deux canaux audio sont extraits de l'entrée HDMI ou DisplayPort. Il est également possible de prévisualiser le flux SDVoE depuis une application mobile sur tablette.

Kramer s'implique également dans le SDVoE avec le KDS-8, un boîtier mixte émetteur/récepteur. Il est proposé dans deux versions 10 GbE, une cuivre et une fibre. Cette dernière streame le DisplayPort en plus du HDMI, le modèle cuivre se contente du HDMI. Dans les deux cas, HDR et HDCP2.2 sont supportés. Kramer présentait en parallèle un second boîtier, le KDS-10, répondant aux codecs H.264/H.265. Kramer reste en parallèle très actif dans le HDBaseT avec des solutions dans tous les formats : matrice, scaler, extendeur, plaque murale, avec le KVM pour certains modèles.

Dante présentait à nouveau la technologie Dante AV pour la vidéo sur IP sur réseau 1Gb basée sur le codec Jpeg



Audinate présentait en continu les avantages des protocoles Dante audio et vidéo sur IP utilisés aujourd'hui par plus de 400 partenaires. © Alban Amouroux



La solution de transport AV sur paires torsadées HDBaseT dévoilait sa génération 3.0 capable de passer de la 4K à 60 Hz. © Alban Amouroux

2000. L'année dernière au stade de prototype, elle était cette fois insérée dans un boîtier visiblement prêt à l'emploi. Ce Dante AV Product Design Suite est maintenant disponible sous forme de kit de validation pour tous les fabricants intéressés. Bolin est le premier fabricant à retenir le protocole Dante AV pour la transmission des images de ses caméras PTZ sur le réseau. L'an dernier Yamaha avait déjà annoncé travailler avec Dante AV, mais aucun produit équipé n'a encore été dévoilé.

Mais le HDBaseT Spec 3.0 montre le bout de son nez. Dans cette nouvelle version, il gère une bande passante

de 16 Gbps pour transmettre de la 4K@60Hz 4:4:4 non compressée. Et cela toujours sur un simple câble réseau jusqu'à 100 mètres de distance. Les deux premiers produits à en profiter, en démonstration sur le stand HDBaseT, provenaient de chez **Aurora** et **PulseEight**. Le produit Aurora prenait la forme d'une plaque murale avec pour la première fois en HDBaseT la double fonction émetteur/récepteur dans le même appareil. Pas sectaire, Aurora propose quasiment la même plaque murale, mais cette fois-ci au format SDVoE. En plus de la vidéo sur IP 4K60 sans compression, l'émetteur/récepteur IPX-TC3-WP3 Pro ajoute en option le Dante sur huit

canaux pour la transmission et l'extraction audio.

Il faudra aussi compter sur un nouveau protocole AV-sur-IP : IPMX. Dévoilé lors de l'ISE, il est poussé par l'alliance AIMS qui rassemble des dizaines d'acteurs de l'audiovisuel. Basé sur SMPTE 2110 et utilisant le service AMWA NMOS pour la découverte automatique des flux sur le réseau, IPMX se veut ouvert et universel. Macnica a justement choisi de travailler avec le protocole standardisé SMPTE ST2110 en développant une carte en OEM prête à être intégrée : la MPA1000, configurable en émetteur ou récepteur. Elle permet le transport de la 4K en 4:4:4 sur réseau 1 Gb avec une latence inférieure à une trame. La compression peut être moins importante en passant sur réseau 10 GbE ou 25 GbE. Plus terre à terre, le codec HEVC devient disponible sans avoir à passer par un PC ou un serveur. Vitec a créé une carte d'encodage HEVC à huit entrées capables de créer simultanément huit flux HD ou quatre flux 4K.

Le NDI prend de plus en plus d'ampleur. Il est principalement utilisé pour transmettre sur IP l'image de caméras PTZ avec des données bidirectionnelles. L'an dernier **Pixera** l'ajoutait à ses serveurs vidéo. Bluefish444 a présenté cette année un serveur quatre ou huit canaux capable de recevoir du NDI, entre autres formats, pouvant ensuite être mélangé et streamé vers l'extérieur. BirdDog dévoilait pour sa part un module OPS NDI, à insérer directement dans un moniteur équipé de l'emplacement idoine. Quant à **Newtek**, la société présentait le nouveau Tricaster Mini 4K avec huit flux NDI en entrée pour la production live. Parmi les nouvelles fonctionnalités logicielles, notons la création d'un flux de type prompteur généré par le Tricaster à partir d'un simple fichier texte sous Word.

Guntermann & Drunck mettait en avant le DP1.2-VisionXG, un extendeur KVM 8K à 60Hz sur quadruple fibre optique. Un produit rackable destiné aux environnements critiques grâce à son alimentation redondante. Émetteur et récepteur peuvent être

+++

séparés par dix kilomètres de fibre optique. **Key Digital** propose des encodeurs et décodeurs HDMI sur IP à double usage : KVM et murs d'images. La référence KD-IP922 peut gérer jusqu'à 16 x 16 écrans, les KD-IP822 sont plus simples à destination des configurations 2 x 2. **Datapath** a officialisé sa gamme Arqa de mini extenders KVM sur IP. Ils fonctionnent en fibre ou en cuivre, sur réseau 1 Gb avec la possibilité de gérer jusqu'à 2 000 points. **Adder Technology** propose un extender KVM sur fibre avec sortie double écran en 1 920 x 1 200 pixels. L'AddereLink Infinity 3000 a la particularité de donner la main sur des machines reliées à un émetteur KVM Affinity, mais aussi aux machines virtuelles, le tout avec un seul et même boîtier.

L'encodeur/décodeur **Tascam** VS-R265 a une triple fonction de transport vidéo : il crée un flux H.265 à partir de sources vidéo, il peut décoder le flux H.265 provenant d'un autre VS-R265 et enfin il met ce flux à disposition sur le web, pour des lives YouTube par exemple. Il joue également le rôle d'enregistreur sur carte SD. Il existe avec le codec H.264 sous la référence VS-R264. Theatrixx présentait son serveur IP, un encodeur H.264 pour rendre disponible sur le web n'importe quelle source SDI ou HDMI en entrée. Pour compléter ce produit, un switch réseau était dévoilé. Il reprend le format robuste de la gamme Theatrixx TXVV.

Crestron mettait en avant sa gamme AV-sur-IP NVX sous ses différentes formes : boîtiers extenders, matrices modulaires, module OPS, etc. Cette gamme bénéficie d'une mise à jour lui permettant de devenir compatible AES67 pour la partie audio. Elle devient également compatible avec les extenders USB Crestron NX2 afin de router et partager facilement sur le réseau tout accessoire USB 2.0. Les nouvelles matrices de présentation AMX rassemblent les meilleures technologies du groupe **Harman** : le transport vidéo sur IP AMX DXLink, un traitement du signal audio BSS et DBX, une amplification Crown Drive-Core. Ajoutons la présence du Dante en 8 x 8 à mixer avec les entrées/sorties audio analogiques déjà présentes sur la matrice.



Netgear s'est installé au croisement de l'IT et de l'AV avec des switchs compatibles AV-over-IP certifiés par les principaux acteurs du marché. © Nathalie Klimberg

Vidéo sur IP standardisation

Le lancement fracassant et en nombre de solutions de transport vidéo sur IP, il y a trois ans, a fait place à une mise en place sur le terrain avec désormais de nombreuses applications. Cependant, malgré la tentative de proposer le standard du SDVoE et les nombreux systèmes propriétaires non compatible entre eux, la profession est restée divisée. Or il existe un standard ouvert créé par le SMPTE (l'organisme de standardisation américain de production d'image). L'AIMS alliance pour l'IP MEDIA (association pour la promotion du standard) dont nous avons déjà parlé l'an dernier, assure toujours la promotion de cette solution ouverte et standard.

La société Macnica présentait lors de cet ISE une puce électronique fonctionnant sur le standard IP Media, et propose à tous constructeurs la simple puce, ou cette puce implantée sur une mini carte, pour être intégrée dans des équipements. Fonctionnant sur un réseau 1 Gb Ethernet, avec une latence inférieure à une image, le système permet le transport image 4K 60p avec des audio en AES67. Il est probable que nous retrouverons des produits finis à ce format dès l'an prochain. Format qui serait à ce moment compatible entre constructeurs. Mais cela sera-t-il suffisant pour créer à terme un système inter-compatible entre constructeurs ? Rien n'est moins sûr.

Pour les liaisons directes en 4K, le cuivre ne suffit plus. Surtout pour la 8K affichant 48 Gbps de débit.

De plus en plus de fabricants passent leurs cordons HDMI ou DisplayPort sur fibre. Il y a bien le connecteur classique de chaque côté, celui-ci intégrant un transformateur vers la fibre. **Metra** dévoilait ses cordons Velox capables de transporter la 4K et la 8K sur 100 mètres sans perte. Autre composante importante, surtout dans le gaming : la latence. Les cordons **Helios**, disponibles en un, deux et

trois mètres seulement, sont destinés à la liaison directe entre un PC et son moniteur, tout cela sans ajouter aucun retard préjudiciable au jeu vidéo où la moindre milliseconde d'avance est recherchée. Ils seront disponibles en DisplayPort 1.4, donc prêts pour la 8K.

Les switch réseau **Netgear** M4500 sont désormais certifiés par plus d'une douzaine de fabricants de produits AV-sur-IP. Ils sont spécialement conçus et préconfigurés pour gérer efficacement des flux vidéo

gourmands en bande passante sans congestionner la totalité du réseau grâce à la technologie IGMP Plus. Il est également possible d'installer les applications de contrôle des flux AV directement dans le switch, ce qui simplifie et fiabilise le système. Disponible dans des produits 32 et 48 ports aujourd'hui, Netgear annoncera dans le futur des versions plus petites. Le M4500 exécutera directement des logiciels tiers de contrôle et de gestion pour les applications AV sur IP. L'exécution de Director, via iMAG Systems ou IPBaseT Manager d'Aurora Multi-media contrôlable directement sur le switch, élimine le besoin d'une unité de contrôle séparée dans le cadre d'une exploitation avec des systèmes SDVoE (*Software Defined Video over Ethernet*). Cette nouvelle génération de commutateur sera plus abordable que les produits traditionnels Netgear qui adressent avant tout les data centers.

Sur l'ISE, Netgear était par ailleurs heureux d'annoncer que ses commutateurs sont désormais certifiés par plus d'une douzaine de constructeurs AV (AMX SVSI, Atlona, Aurora, Biamp, Broadata, Christie, Crestron, DVI Gear, Just Add Power, Kramer, Megapixel, PureLink, Savant, tvONE et ZeeVee).

TRAITEMENT VIDÉO ET CONNEXION

Les matrices modulaires 4K présentent un regain d'intérêt avec de nouveaux produits chez Kramer, Lightware ou Lindy. La matrice Kramer VS-34FD offre une latitude totale en allant de 2 x 32 à 32 x 2 et toutes les configurations entre les deux, une fonction labellisée Flex I/O. Deux types de cartes étaient présentées : du HDMI2.0 avec embedder/de-embedder et du HDBaseT. La VS-34FD est d'ores et déjà annoncée pour supporter la 8K. **Lightware** a ajouté à sa gamme de matrices fixes MX2 un modèle modulaire, la MX2M-FR24R avec du transcodage de format dans tous les sens. Les cartes HDMI, DisplayPort et optiques sont complétées par des cartes audio analogiques et Dante 32 canaux. Chez **Lindy**, le switch Matrix Seamless accepte



Matrox poursuit le développement de ses encodeurs et distributeurs AV-over-IP, pour la diffusion locale comme à destination du web pour YouTube, Facebook Live, Twitch... © Nathalie Klimberg

jusqu'à douze cartes HDMI ou HDBaseT. C'est la version 5 Play qui a été mise en œuvre pour passer l'Ethernet et l'alimentation PoH à travers chaque prise HDBaseT.

Just Add Power présentait son nouveau Warp Engine Transmitter, il reçoit n'importe quelle source provenant d'un émetteur IP Just Add Power afin de le lui appliquer une rotation par incrément de 0,1 ° pour créer des affichages originaux là où les écrans ne sont pas droits. Chez Matrox, on peut réaliser un mur d'image 4K 2 x 2 très simplement avec le Quadhead2Go Q155. L'entrée 4K HDMI est découpée en quatre sorties HDMI pour alimenter quatre moniteurs Full HD. Dans la série Maevex, on trouve un encodeur 4K quadruple et le nouveau décodeur 4K quadruple Maevex 6152. NEC s'est associé à Matrox pour intégrer un récepteur AV-sur-IP directement dans certains de ses moniteurs.

Novastar présentait son premier contrôleur 8K pour murs Led. Le Coex CX80 est basé sur un châssis modulaire acceptant les cartes d'entrées, jusqu'à 16 sorties et le contrôle. Novastar l'a équipé d'une carte 5G pour lui permettre de recevoir des contenus en très haute définition sans connexion locale. tvONE fait évoluer sa gamme de contrôleur de murs d'images et fait passer son CORIOmaster en version 2. Ce nouveau boîtier modulaire prêt pour la 8K possède une bande passante de 752 Gbps. Il a

la capacité de gérer simultanément trois murs d'image vers un total de 28 écrans.

Le système de gestion multi-écrans **Analog Way** LivePremier Aquilon gagne deux nouvelles cartes. En plus du HDMI, du DisplayPort et du 12G-SDI, il existe désormais des cartes d'entrée et de sortie sur port SFP compatibles 4K60, 10 bits et 4:2:2. Le FLEXpro 8 de RGBlink est un contrôleur multi-écrans disposant de seize entrées et de huit sorties. Elles se font toutes sur des cartes enfichables dans différents formats tels que les SDI, HDMI, DVI, HDBaseT, etc. Le serveur vidéo Disguise vx 4 délivre une image de très haute qualité en 4K non compressée, et avec le HDR depuis les dernières mises à jour. Il se destine aux projets exigeant la plus belle image possible. La nouvelle version du logiciel Disguise r17 apporte son lot d'améliorations sur le traitement d'image et la prise en main pour réduire le temps de travail.

AV Stumpfl a boosté la puissance de son serveur vidéo Pixera Two RT. Il est capable de gérer jusqu'à six flux 4K/60 en 8 bits et de gérer quatre afficheurs en sortie. Pour devenir l'un des serveurs les plus rapides du marché, AV Stumpfl l'a tout simplement équipé de processeurs Intel Xeon SP et de disques durs NVMe. Les serveurs vidéo Pandoras Box de **Christie** monte également en puissance en passant en architecture 64 bits. Cela leur permet

+++

de générer 35 % de contenu supplémentaire en sortie. Modulaires, les Pandoras Box offrent jusqu'à quatre sorties. Medialon présentait son contrôleur de show et serveur audio compact Showmaster GO. Avec son port pour une balise GPS, il est dédié principalement aux éléments de décor mobiles comme les chars des parades dans les parcs d'attraction. Il se programme à travers la nouvelle version 7 de Medialon Manager.

Matrox fait un bond en termes de performance de décodage multi-écrans avec un nouveau décodeur tout-en-un à faible latence qui prend en charge le HDCP...

Le décodeur Matrox Maevex 6152 quad 4K, nouveau-né de la famille Maevex série 6100, décode et affiche jusqu'à quatre flux 4K. Il prend aussi en charge le protocole HDCP, ce qui lui permet de décoder et d'afficher des flux vidéo encryptés à partir de diverses sources, notamment à partir de lecteurs Blu-ray externes ou de streaming. Son architecture codeur/décodeur offre une faible latence exceptionnelle et il bénéficie de la même conception silencieuse que les autres encodeurs Maevex série 6100. Il est fourni avec l'outil de gestion logicielle AV-over-IP Maevex PowerStream dont l'interface propose une sélection de flux facile à appliquer, par glisser-déposer, ainsi que des aperçus des configurations de sortie de décodeur intuitives. Une l'API PowerStream Plus pour Windows et Linux et l'API Rest sont aussi disponibles pour des développer des personnalisations. Sur le salon, le constructeur canadien mettait en avant ses nouveaux contrôleurs multi-écrans QuadHead2Go. Cette solution d'affichage de mur vidéo, dévoilée à l'automne dernier, offre une flexibilité sans précédent. Disponible sous forme de cartes PCIe avec un ou deux boîtiers, QuadHead2Go peut gérer jusqu'à quatre écrans full HD de qualité optimale à partir d'une seule source de contenu jusqu'à 4Kp60. La solution est évolutive puisque plusieurs unités QuadHead2Go peuvent être exploitées dans un environnement Windows 10 ou Linux pour réaliser de plus grands murs vidéo. Un boîtier ou une carte QuadHead2Go peut gérer une source vidéo



Les extendeurs KVM Adder Technology gèrent désormais aussi bien les PC et serveurs physiques que les machines virtuelles. © Nathalie Klimberg

unique sur des écrans quadruple, triple ou double, dans des configurations classiques rectangulaires 2 x 2, 2 x 1, 3 x 1, 4 x 1, 1 x 2, 1 x 2 ou 1 x 4, ou toute autre variété de configuration. La solution supporte la gestion du Bezel et le protocole d'encryptage HDCP. Le boîtier dispose de quatre sorties HDMI, d'une mémoire de 1 GB, d'une entrée standard supportant des flux jusqu'à 7 680 x 1 080/60 Hz. Enfin, ses processeurs lui permettent un affichage RGB: 8:8:8 (24 bits par pixel).

Une collaboration **Matrox/Nvidia** permet d'augmenter les performances des environnements QuadHead2Go en exploitant les nouvelles cartes D1450 (quatre ports HDMI 2.0) et D1480 (quatre ports DisplayPort 1.4), de nouvelles cartes customisées Matrox Série D qui intègrent le puissant GPU Nvidia Quadro. Elles peuvent être chaînées par câble pour gérer jusqu'à seize écrans simultanément à partir d'un seul PC et passer à 64 écrans 1 080p avec le contrôleur QuadHead2Go. Ces cartes Série D peuvent aussi être jumelées avec des cartes Matrox Mura IPX pour de la capture, du codage ou du décodage.

La série Extio 3 de Matrox, qui propose deux modèles d'extenders KVM IP, peut prendre en charge de la vidéo 4Kp60 ou quad 1080p60 4:4:4 et l'audio sur un réseau Ethernet Gigabit standard avec un débit extrêmement bas. Matrox Extio 3 IP KVM répond ainsi aux exigences d'une large

gamme d'applications d'extension et de commutation sécurisées avec une performance à distance incluant une lecture vidéo fluide et une qualité d'image irréprochable. En plus de ces performances uniques, Extio 3 permet aussi, désormais, via un nouveau mode agrégateur, la surveillance et le contrôle à distance d'un nombre de systèmes à partir d'un espace de travail multi-écrans avec un seul clavier et souris.

Le leader des solutions de connectivité et des KVM IP hautes performances **Adder Technology** dévoile un nouveau KVM dans la gamme AdderLink Infinity... L'AdderLink Infinity 3000 (Alif3000) est puissant. Le KVM est particulièrement adapté aux exigences du broadcast, il propose une connexion aux machines virtuelles (VM) et permet une commutation instantanée entre des environnements virtuels et physiques à partir d'une seule interface homme-machine (IHM).

Cette solution à l'interface utilisateur inédite répondra aux besoins actuels des organisations qui optent aujourd'hui souvent pour des infrastructures hybrides.

L'Alif3000 intègre de manière transparente et sécurisée l'accès VM dans un réseau AdderLink Infinity existant sans interruption, temps d'arrêt ou frais de remplacement coûteux. Reposant sur l'architecture du microprocesseur Intel X-86, la solution opérationnelle sur réseau 1 GbE pro-



Nouvelle présentation du mur d'écrans Micro Led The Wall de Samsung avec la mise en avant du support HDR. © Nathalie Klimberg

pose une résolution d'image jusqu'à 2 560 x 1 600 pixels 60 Hz, supporte l'audio (entrée/sortie ligne analogique deux canaux 16 bits 48 KHz) et possède quatre ports USB 2.0 avec une véritable émulation USB.

Une étroite collaboration de développement avec Intel a permis de proposer une solution future proof qui autorise un accès sécurisé aux machines virtuelles et leurs workflows existants, au moment souhaité, sans coûts inutiles.

En interfaçant l'Alif3000 à l'AdderLink Infinity Manager (AIM), les administrateurs IT peuvent notamment définir les droits d'accès des utilisateurs pour garantir que les PC ne soient accessibles qu'aux utilisateurs autorisés. L'AdderLink Infinity 3000 sera disponible en mai.

LES PANNEAUX LED

La tendance dans le domaine des panneaux Led est à la baisse, plus exactement à la baisse du pitch pour des images toujours plus fines. Les dernières créations des fabricants oscillent entre 0,6 et 0,9 mm. Les panneaux en démonstration prouvent ainsi que l'affichage est parfait, sans aucune grille visible à partir de deux ou trois mètres de recul. Ce type de panneau est ainsi adapté au broadcast, à la vidéosurveillance comme aux salles de commande.

Leyard avait mis en place à l'entrée de son stand un afficheur qui attirait l'œil avec une précision sans faille et des couleurs resplendissantes. Cet écran de 216 pouces de diagonale affichait de la 8K grâce à son pitch de 0,6 mm en technologie Micro Led. La gamme DirectLight X était également mise en avant avec cinq pitchs différents démarrant à 0,7 mm et démontrant par l'exemple la différence de finesse de restitution. Ces produits dédiés aux intégrations contraintes sont séparés en deux morceaux : les panneaux Led d'un côté, leur alimentation générant bruit et chaleur, ainsi qu'un processeur vidéo complet de l'autre.

The Wall était à nouveau au cœur du stand **Samsung**. La solution Micro Led du géant coréen conserve une avance sur la concurrence grâce à des technologies comme l'intelligence artificielle pour l'upscaling ou le HDR dynamique. La série IER était utilisée à différents endroits du stand pour démontrer ses capacités d'affichage multisupports en intérieur. Ce module 16/9 est disponible dans quatre pitchs à partir de 1,5 mm avec la possibilité de réaliser des courbes pour épouser n'importe quel élément de mobilier ou d'architecture.

Dévoilé l'an dernier dans des versions 8K allant jusqu'à 292 pouces, l'écran Micro Led modulaire The Wall Luxury présente une expérience visuelle qui laisse véritablement bouche bée et ses

images ont déjà convaincu deux game centers européens qui couplent son expérience immersive au potentiel de la console Xbox...

Samsung étend cette année cette gamme avec The Wall for Business, une nouvelle itération qui ouvre l'expérience visuelle immersive à une grande variété d'applications commerciales, des salles de contrôle aux centres de diffusion, halls, cabinets d'étude... The Wall for Business propose des tailles et des rapports personnalisables, avec des versions 4K de 219 et 292 pouces et des versions 8K de 437 et 583 pouces, des tailles jusqu'à ce jour inédites... Avec, selon les exigences, des pitchs de 1,6 pixel ou 1,2 voire 0,8 pixel et une luminosité de 500 à 1 600 nits... The Wall for Business devrait être disponible Q1.

Christie fait évoluer ses panneaux MicroTiles en les dotant de l'Active 3D. Avec des lunettes actives et un processeur vidéo Link E1000-3D spécifique, les MicroTiles en pitch 1,25 mm affichaient une image en relief sans dédoublement ni scintillement. Ces modules Christie offrent ainsi de nouvelles possibilités d'application pour la 3D sur des surfaces d'affichage sur mesure dans des environnements autres que le cinéma et le résidentiel.

La location de murs Led pour l'événementiel se veut plus simple avec la solution QuadShow d'**Optoma**. Le FHDQ130, pour 130 pouces de

+++



Christie innove en présentant des modules LED compatibles 3D pour créer des murs d'images immersifs.
© Nathalie Klimberg



Le Quadshow livré dans son flightcase et prêt à être assemblé est la réponse d'Optoma aux besoins de murs Led pour la location. © Stephan Faudeux

diagonale se présente sous la forme d'un moniteur constitué de modules Led dans un cadre prêt à l'emploi. Il est livré dans son flightcase sur mesure. Grâce à son pied support motorisé, il est possible de modifier la hauteur de l'écran et même de la passer en mode portrait. La version FHDQ163 QuadZilla est constituée de trois panneaux faciles à assembler sur le pied support spécifique. Elle a remporté un Best of Show award. Ces deux produits font appel à des Led

SMD quatre-en-un pour une image plus lisse avec un meilleur angle de vue. Dotée d'une luminosité élevée de 600 nits, cette gamme Quad convient parfaitement à toutes les installations indoor dédiées au commerce ou à l'entreprise. Parmi ses fonctionnalités, la gestion à distance : ProServices d'Optoma qui accompagne les clients grâce à une assistance et une prise en main à distance de votre appareil aux quatre coins du monde, la modularité : augmentez simplement la taille de

votre écran en connectant plusieurs affichages FHDQ163, le partage de contenu sans fil : utilisez l'application Optoma TapCast Pro pour connecter facilement vos appareils et partagez tous vos contenus en un seul clic.

Le mur **Sony** Crystal Led était bien plus petit que la version mise en œuvre à l'ISE 2019. Sauf qu'il est devenu interactif. Associé à des capteurs de mouvements, le contenu affiché réagit aux gestes des personnes placées en face. Cette innovation ouvre la porte à de nouveaux usages en entreprise ou à destination du grand public, dans les musées et les expositions par exemple.

La nouvelle série XT chez **Barco** présente des pitches allant de 0,9 à 1,9 mm. Deux versions existent pour chaque module afin d'obtenir de 600 (XT-E) à 1 500 nits (XT-HB) selon l'application recherchée. La gestion est confiée à deux références de processeurs vidéo pour adapter la résolution des sources reçues aux dimensions du mur. Barco met l'accent sur la fiabilité et la longévité de ses panneaux Led en garantissant un fonctionnement 24/7 et en proposant des packs de services et d'accompagnement pouvant aller de trois à sept ans d'utilisation.

Comme beaucoup d'acteurs du monde des panneaux Led, **Daktronics** avait mis en place un mur présentant un tableau de bord, à destination d'une salle de réunion ou de contrôle. Les 1 000 nits et le pitch de 1,2 mm sont bien adaptés à ces usages. Pour l'extérieur, Daktronics a retenu la technologie Chip-on-Board, pour plus d'intensité lumineuse et une meilleure uniformité afin d'obtenir 6 000 nits avec un pitch de 1,2 mm.

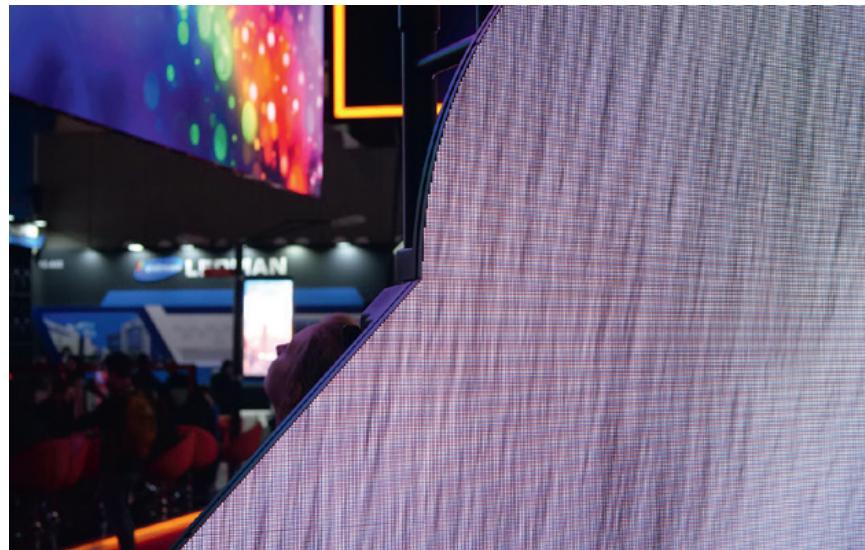
Plus connu pour ses solutions de vidéosurveillance, **Hikvision** développe aussi une gamme de panneaux Led. Présenté en version 1,56 mm, le mur créé sur le stand de la marque développait une image autant colorée que lumineuse. Ces panneaux Led adaptent automatiquement l'image afin de remplir tous les pixels, quel que soit le format d'origine. Hikvision

les a également dotés d'un système de protection oculaire visant à réduire la lumière bleue reconnue comme néfaste.

Philips avait mis en place une installation immersive pour promouvoir sa ligne de panneaux Led. Un ensemble en arc de cercle accompagné de multiples enceintes servait aussi bien à afficher les nouveautés présentes sur le stand qu'aux animations durant lesquelles des danseuses jouaient virtuellement avec les images. Philips commercialise des kits préconfigurés allant de 110 à 811 pouces de diagonale, avec des pitches de 1,2 à 4,8 mm. Ces kits comprennent contrôleurs, câbles et encadrements de finition.

Absen mettait en avant sa série Acclaim A27 en technologie MiniLED quatre-en-un prévue pour les applications corporate haut de gamme et l'affichage dynamique dans les commerces. Le MiniLed est également appliquée aux séries Aries pour la location et CR pour les salles de commande. La nouvelle série HC en pitch 0,9 mm MiniLed dévoilée sur le salon est dédiée aux salles de commande à haute disponibilité. Pour les applications plus originales, Absen propose dans la gamme PL2.5 Pro des panneaux triangulaires ou arrondis pour créer des formes sur mesure. L'expert chinois de la MiniLed avait déployé ses produits sur un impressionnant stand de 324 m² qui proposait plusieurs espaces distincts mettant en scène ses MiniLed Next Evolution, des produits à pitch minimal qui intègrent une technologie de pixels quatre-en-un (IMD) avec une cathode commune. Cette innovation les rend 2,5 fois plus puissants que les Led SMD standard avec 20 % d'efficacité énergétique et, cerise sur le gâteau... leur dalle est ultra fine.

Les performances visuelles et le contraste supérieurs de cette nouvelle génération de MiniLed se retrouvent aujourd'hui en standard dans quatre lignes de produits : Acclaim (A27 Pro), Aries (AX) et Control Room (CR) ainsi que la nouvelle série HC dédiée aux environnements critiques.



Quand les écrans aux formes parallélépipédiques ne suffisent plus, Absen propose des modules arrondis ou coupés à 45° pour des formes plus libres. © Alban Amouroux



Daktronics décline ses modules Led pour un usage en salle de réunion afin de créer facilement de grandes surfaces d'affichage avec un pitch de 1,2mm.
© Alban Amouroux



Pour mettre en avant ses panneaux LED X-Line, Philips avait recréé un grand espace de démonstration en arc de cercle à 180°.
© Alban Amouroux

La série Acclaim incarne la ligne l'affichage phare d'Absen dédiée aux installations fixes intérieures, principalement dans les environnements commerciaux. Dans cette gamme, l'A27 Plus représente le produit d'installation fixe le plus vendu d'Absen, avec une croissance de plus de 300 %

en 2019. Ses dalles 16:9 de 27,5 pouces peuvent offrir une résolution full HD/4K point à point avec un impact visuel inégalé. Cette année voit l'apparition de l'A27Pro, encore plus performant avec son rapport de contraste 7 000:1. Il est disponible en deux versions de pitches : 1,27 et 1,58 mm et

+++

sa maintenance s'opère par le devant. On pouvait le découvrir mis en scène dans une zone retail aux côtés des dalles MiniLed ultra plates N Plus, d'une luminosité de 800 à 2 500 nits, les MiniLed N Plus proposent quant à elles une maintenance en face avant ou en face arrière, au choix, et ont l'avantage de pouvoir faire l'objet de découpes sur mesure, y compris pour des assemblages en angles avec des coupes de 45 °.

Un autre espace, dédié aux salles de contrôle, mettait en scène les deux gammes MiniLed Absen dévolues à la visualisation de datas : les séries CR et HC avec le CRO.7 et le HCO.9... Utilisée pour les applications dédiées à la sécurité, au transport, à la diffusion, la série CR est identifiée pour sa robustesse et sa fiabilité en raison de la redondance de ses signaux. Elle est désormais disponible avec un pitch de 0,7 mm, ce qui représente le plus petit pitch chez Absen.

On pouvait découvrir Absenicon, troisième gamme d'affichage Absen dédiée à la visualisation de datas dans un espace de type Conference Room où un écran collaboratif était présenté... L'Absenicon C138 est une solution d'affichage multifenêtres de 138 pouces qui comprend un processeur de signal et qui était ici en démonstration avec un système de partage d'écran Barco ClickShare. Cette série Absenicon se décline en dimensions de 110 à 220 pouces.

L'œil était irrémédiablement attiré par le gigantesque mur type salle de commande en résolution 16K installé sur le stand **Unilumin**. Le fabricant chinois lançait officiellement son nouveau panneau Umini en technologie MiniLed avec un pitch de 0,9 mm. Dédié à un usage indoor, ses technologies appliquées lui permettent de dépasser la luminosité des dalles Oled avec 2 000 nits. Le contraste également important à 20 000:1, tout comme l'angle de vision grimpant à 180 ° en vertical comme à l'horizontale, font du Umini une solution premium. La qualité de l'écran permet de pénétrer de nouveaux marchés comme le médical, l'art ou le broadcast (pas de moiré).

Mitsubishi avait également préparé un grand mur de panneaux Led en



Unilumin avait décidé d'impressionner le public avec un énorme mur d'images type salle de commande en résolution 16K. © Alban Amouroux

Dans sa gamme Mini Led Upanel, Unilumin propose maintenant une version avec un pitch de 0.5mm.



configuration salle de commande. Le VS-12NP160 dispose d'un pitch de 1,2 mm basé sur des Led SMD trois-en-un. Ce panneau est prévu pour fonctionner en 24/7. Grâce à un système d'anti-marquage, la luminosité et la colorimétrie resteront identiques sur toute sa durée de vie de 100 000 heures, un argument majeur.

Aoto officialisait sa gamme miniLed avec des pitchs en 0,7, 0,9, 1,2 et 1,5 mm. En Led SMD trois-en-un, ils promettent des luminosités allant de 800 à 1 500 nits. Ils se destinent autant à l'installation dans le retail qu'à la location pour l'événementiel. Mais ce qui a encore plus attiré la lumière sur Aoto cette année était la présentation d'un prototype de panneau MicroLed en 0,4 mm.

Aoto, comme Optoma, propose un écran Led qui s'installe comme un écran LCD, avec un pied intégré et un

temps de latence d'une image, intéressant pour les applications de jeu vidéo et plutôt destiné à la location.

Aoto équipe de nombreux terrains de sport avec ses écrans Led publicitaires qui font le tour du terrain. La nouvelle génération d'écrans permet d'incruster des images publicitaires virtuelles, jusqu'à quatre contenus différents. Les écrans ont été certifiés entre autres par la Fifa. Sur certains de ses écrans, Aoto propose la fonction HDR Boost, qui permet d'augmenter la luminosité, le contraste tout en gardant du détail dans les hautes et basses lumières. Aoto Meet est un écran Led pour les salles de réunion qui peut faire office d'écran interactif, tableau blanc, et qui peut s'installer en une heure. Pegasus vise à remédier à ces deux problèmes. Cette solution fait appel à l'intelligence artificielle pour assurer une connexion et une configuration automatiques, sans

+++



COMMUNIQUEZ ET COLLABOREZ EFFICACEMENT MÊME À DISTANCE

Assurez la continuité de votre activité

Vidéo. Téléphonie. Salles de réunion. Webinars. Messagerie.



Pour plus d'informations, visitez GoTo.com/fr

passer par un logiciel, ce qui est idéal pour le marché de la location. De plus, la technologie MiniLed fonctionne entièrement sans fil, ce qui lui permet de s'adapter aux projets les plus créatifs. Les bords concaves/convexes des dalles Pegasus simplifient en outre le processus de montage et de démontage.

Toujours au rang des innovations, **Liantronics** propose la série FA pour l'extérieur, des modules protégés IP65 et capables de sortir 8 000 nits. Fabulux présentait des panneaux MiniLed en 1,8 mm auxquels il est possible d'appliquer en option des courbes de 6 ° convexes ou concaves.

Nous avons également observé la multiplication des barres de Led.

Des écrans d'une soixantaine de centimètres de diagonale au format très allongé. On les trouvait par exemple chez **Dynascan**. Une nouvelle idée de mise en place d'affichage dynamique dans des endroits insoupçonnés. Par exemple sur la tranche des rayonnages dans les commerces, comme nous avons pu le voir chez d'autres fabricants.

Les fabricants de supports pour panneaux Led redoublent d'ingéniosité pour faciliter leur installation. À côté des solutions universelles, certains comme **Draper** cherchent à répondre directement aux spécificités d'un ou de plusieurs fabricants de panneaux. Draper travaille avec **Barco** par exemple. Ses supports Mount Interface permettent de créer des murs d'image parfaitement plats, même si le mur sur lequel ils reposent ne l'est pas. La gamme TiLed de **Chief** s'adapte aux panneaux Absen, Samsung ou Unilumin en offrant des micro-réglages pour arriver facilement à aligner les modules bord à bord. Quant à **Edbak**, il fabrique des chariots sur roulettes pour créer et déplacer facilement de petits murs d'écrans. Pour revenir aux solutions de montage universelles, **Peerless-AV** poursuit le développement de sa gamme DvLed avec des fixations au sol, murales, en vague ou sur glissières pour faciliter la maintenance.

Les bandeaux LED slim, une nouvelle tendance que l'on trouvait entre autres chez Dynascan.

© Alban Amouroux



Différents pitches et différentes luminosités sont disponibles dans la gamme de panneaux LED Barco XT.

© Alban Amouroux



La société anglaise leader dans les technologies de contrôle d'affichage de murs vidéo a, sur l'ISE, dévoilé le nouvel Fx4-HDR, un contrôleur d'écran qui dispose des atouts de ses prédécesseurs, le Fx4 et le x4, mais qui propose en plus une gestion des couleurs HDR 10 bits (HDR10 et HLG), une résolution vidéo jusqu'à 4k60, ainsi qu'une compatibilité audio. Flexible avec grande portée dynamique... ce contrôleur d'affichage représente une porte ouverte à la créativité. Ses utilisateurs disposent en effet de possibilités de conception presque illimitées puisqu'il permet la prise en charge de murs d'image déstructurés avec toutes les combinaisons d'orientations de moniteurs possibles...

Avec son entrée HDMI 2.0 et deux entrées HDMI 1.4 supplémentaires, le Fx4-HDR est compatible HDCP2.2. Il dispose de sorties en boucle à large bande pour configurer des murs vidéo de très grandes dimensions. L'affichage multi-écrans diffusé par le Fx4-HDR sera conçu par l'outil Wall Designer qui permet d'agencer les images de façon très intuitive, le Fx4-HDR se chargera de l'ensemble du



Chief fabrique des supports universels pour mur Led afin de faciliter la vie des intégrateurs.

© Alban Amouroux

traitement (rognage, mise à l'échelle, rotation et conversion de la fréquence d'images). La puissance du Fx4-HDR et l'écosystème Datapath seront définitivement appréciés par les professionnels du retail ou encore les directeurs artistiques de plateaux TV...



Benq sort une nouvelle génération de dalles LCD pour l'affichage dynamique avec une certification Pantone (75 et 85 pouces). Ces écrans sont les seuls au monde à bénéficier de cette validation, ils sont capables de fonctionner en 24/7.
© Stephan Faudoux

LES ÉCRANS

Benq continue à proposer des écrans de tailles originales, permettant de se démarquer de la concurrence.

Le modèle BH 3801 D fait 38 pouces et existe en différentes versions, que ce soit en double face avec une luminosité de 700 nits qui fera le bonheur du retail. L'écran à une résolution de 1 900 x 600 pixels, avec un OS Android et l'outil de création et de gestion de contenu XSign. L'application permet une adaptation intelligente des images au format de l'écran. L'écran est capable de fonctionner en 24/7 en mode portrait ou paysage. L'écran existe en version une face (BH3801 N) et en version une face durcie (BH3801). Dans les gammes des formats « exotiques » Benq propose une gamme d'écrans 24 pouces qui peuvent être tactiles, là encore avec un champ d'applications évident dans le retail ou la muséographie. Ils font 9 cm de haut et existent en 60 cm ou 90 cm de large.

Benq propose un écran de 86 pouces, 4K le modèle ST 860 K qui, comme tous les autres modèles, fonctionne sous Android et XSign en 18/7. Il est prévu une version 24/7 dans les prochains mois. Lors de l'ISE, Benq avait chaîné quatre écrans en mode portrait formant ainsi un écran géant pour de l'affichage dynamique. Dans ce type

de projet, le logiciel XSign peut suffire pour lire les médias ; lorsqu'il s'agit de vidéo 4K il faut adjoindre un player externe.

Dans la gamme des vidéoprojecteurs, Benq a sorti le modèle LU9915 de 10 000 lumens avec une optique 0,4 motorisée. Benq proposait une attraction avec ce nouveau modèle (huit projecteurs pour éclairer les deux parois d'un cube et des modèles LU 950 pour éclairer le son (5 000 lumens). Un système interactif Infra Rouge permettait de rendre interactives les parois et de déclencher différentes séquences de jeu.

Toujours dans la gamme des projecteurs, le LK 953 ST un modèle 5 000 lumens laser pour le monde corporate avec un ratio de 0,8 qui séduit les musées.

Benq fait évoluer sa passerelle sans fil avec le modèle XDC 20 qui est compatible avec tous les OS et appareils mobiles. Il est capable de gérer le 4K et il est donc possible d'afficher sur l'écran, en mode split, quatre sources HD. Cette passerelle sans fil a été certifiée par l'organisme CVSS, qui teste la sécurité des dispositifs, et elle se situe dans une moyenne haute.

Benq sort deux écrans tactiles 4K en 65 et 86 pouces (le 55 pouces sera

disponible en juin) qui utilisent désormais la technologie tactile capacitive. Les écrans qui servent comme outil interactif et de partage pour les réunions disposent d'une fonctionnalité originale qui permet de réunir les deux écrans en un seul via des capteurs de proximité. Il est possible d'utiliser les deux écrans comme un seul et de dessiner sur toute la surface. Il est possible de faire travailler deux applications différentes en même temps, de faire fonctionner deux OS différents en même temps (sur chaque écran).

Pour l'éducation, Benq propose une gamme en 65, 75, et 86 pouces munis de capteurs de proximité qui peuvent ainsi avoir des fonctions de domotique lorsqu'ils sont reliés au réseau (baisser la lumière, ou fermer des volets...). Ils ont une connectique riche en façade. Les fonctions de dessin sont plus fluides, et deux styles sont fournis pour collaborer en même temps. La dalle possède un revêtement qui élimine les microbes.

Benq sort une nouvelle génération de dalles LCD pour l'affichage dynamique avec une certification Pantone (75 et 85 pouces). Ces écrans sont les seuls au monde à bénéficier de cette validation, ils sont capables de fonctionner en 24/7.

+++



Karen Mettoudi nous présente les innovations de Vivitek en terme connexion sans fil autour de l'écosystème NovoConnect. © Stephan Faudeux

Vivitek propose un écosystème, baptisé Novo Ecosystem dont le but est de simplifier, optimiser le travail collaboratif. La technologie NovoConnect, d'abord apparue sur les vidéoprojecteurs Vivitek, s'est ensuite développée sur les écrans. Il faut être acteur lors d'une réunion. Les salles deviennent de plus en plus multi-usage.

NovoDisplay de Vivitek est un nouvel écran tout-en-un qui intègre trois fonctions clés : résolution 4K UHD, collaboration sans fil et affichage dynamique.

Spécialement conçu pour les huddle rooms, bureaux, et petits espaces de co-working, NovoDisplay possède de nombreuses fonctionnalités qui lui confèrent une flexibilité d'utilisation puisqu'il peut faire office de passerelle lors du partage sans fil des contenus pendant une réunion puis servir de vecteur de communication en se transformant en panneau d'affichage entre deux réunions. NovoDisplay garantit également un véritable retour sur investissement, car en plus de son temps de configuration réduit et de son intégration simplifiée du fait de son offre tout-en-un, il n'engendre aucun frais supplémentaire, ni coûts cachés et toutes les mises à jour logicielles sont gratuites.

Afin de répondre à tous les types de besoins et s'adapter au mieux à chaque espace, NovoDisplay est disponible en quatre tailles d'écran : 43, 55, 65 et 75 pouces. Chacun est doté d'une résolution 4K UHD (3 840 x 2 160)

pour afficher des images détaillées et lumineuses, et de la technologie IPS (*In-Plane Switching*) qui garantit un excellent rendu des couleurs et de larges angles de vision.

NovoDisplay intègre NovoConnect, une solution de collaboration sans fil qui facilite les échanges, notamment la pratique du BYOD grâce à la reproduction en miroir de n'importe quel périphérique vers l'écran NovoDisplay. Grâce à une compatibilité multi-plates-formes avec Windows, MacOS, Ubuntu, Android, iOS et Chromebook, l'application NovoConnect permet également aux participants de se connecter facilement à l'écran principal afin de partager leurs contenus lors d'une réunion, optimisant à la fois la productivité et la créativité de chacun.

L'intégration de NovoConnect permet également à NovoDisplay d'offrir un large éventail d'outils de collaboration, comme l'écran partagé en quatre zones distinctes, les annotations en temps réel et surtout des fonctions avancées de modération permettant à l'organisateur de la réunion de garder le contrôle sur l'ordre du jour et les interventions de chacun.

NovoDisplay facilite également la participation d'invités extérieurs à une réunion puisqu'avec le LauncherPlus (en option) ils peuvent se connecter en plug & play pour afficher leur contenu en toute sécurité. Cette alternative de connexion n'a aucun impact sur le réseau informatique de l'entreprise.

Afin d'optimiser l'utilisation du NovoDisplay entre deux réunions, il peut être utilisé pour afficher des contenus dynamiques puisqu'il est également équipé, sans frais supplémentaires, du logiciel d'affichage dynamique NovoDS pour créer et diffuser des messages visuels. Que cela soit pour communiquer un message de la direction, partager les menus du restaurant d'entreprise, souhaiter la bienvenue aux visiteurs ou les orienter, NovoDisplay se transforme très facilement en panneau d'affichage.

Très simple d'utilisation, NovoDS permet de créer intuitivement des contenus dynamiques et de diffuser des playlists sur n'importe quel écran NovoDisplay installé sur le réseau. Non seulement ce logiciel ne nécessite aucune connaissance informatique particulière pour créer un contenu, mais il représente également un avantage pour les responsables réseaux puisque sa gestion peut être centralisée à distance.

En parallèle, il est également possible d'utiliser NovoDS Cloud, le service cloud de Vivitek en option pour accéder, mettre à jour et contrôler facilement les playlists à partir de l'interface web de n'importe quel ordinateur ou périphérique mobile.

Barco a sorti en 2019 les écrans Led XT Series et sortira en 2020 deux nouvelles séries. La série XTE (entrée de gamme), avec une sélection de Led moins lumineuses (600 nits). La seconde série XTE HB est, elle, plus lumineuse (1 300 à 1 500 nits). La série XT donne le meilleur résultat pour une distance de vision de 0,9 à 1,9 m, pour la série XTE de 1,2 à 1,9 m et pour la série XTE HB de 1,9 m à 2,5 m. Tous les écrans utilisent la même électronique développée par Barco Infinity Pix. En maîtrisant la totalité de l'écosystème, Barco peut optimiser la qualité de diffusion avec un respect colorimétrique et une gamme de couleur étendue, même lorsque la luminosité baisse, les informations de couleurs sont respectées. Barco développe de nouvelles offres de service et propose, lors de l'achat d'un mur Led, de stocker les pièces de spares, d'assurer la maintenance.

Première présence pour le grossiste Exertis Connect

Exertis Connect était, pour sa première présence sur le salon ISE d'Amsterdam, aux côtés de Comm-Tec, entité de distribution européenne que le grossiste a récemment rachetée pour se développer sur trois marchés : la vidéosurveillance, l'audiovisuel et la communication unifiée. Sur le marché de l'audiovisuel, le grossiste, qui référence plus de 10 000 produits, distribue Philips, LG et incessamment Sony. Avec Comm-Tec, il va pouvoir aussi ajouter Barco et de nouvelles marques allemandes à son offre. En matière de communication unifiée, Exertis compte Poly, Lifesize et Sennheiser parmi ses références... Focus sur une offre logicielle et une offre Led particulièrement innovantes...

Netflix s'impose désormais sur les écrans BtoB. Ainsi, **Philips Professional Display Solutions** a annoncé l'intégration de Netflix dans la gamme Philips de téléviseurs Android, MediaSuite Hospitality et Pro.

L'ajout de Netflix, qui compte plus de 167 millions d'abonnements payants, fait partie d'une vague de nouvelles mises à niveau de fonctionnalités améliorant les performances des téléviseurs MediaSuite Pro existants et nouveaux cette année. Lancée en 2019, **MediaSuite** a été la première gamme Pro TV au monde à intégrer le Chromecast intégré, offrant un partage en un clic du contenu – présentations, images, films, musique, etc. – à partir d'un appareil personnel.

Comportant sept variantes de taille sur deux séries (HFL5014/HFL6014), la gamme combine une qualité d'image 4K Ultra HD haut de gamme avec des niveaux importants de contrôle et de gestion, ainsi que d'autres fonctionnalités, y compris l'accès à des milliers d'applications via le Google Play Store. L'accès au service de streaming sera également fourni dans le cadre d'une mise à jour du firmware prévue pour les téléviseurs MediaSuite existants à l'aide du dernier logiciel Android P. Cela peut simplement être flashé sur une clé USB puis sur le téléviseur ou déployé sur tout un domaine à l'aide du serveur CMND de Philips Professional Display Solutions. Une nouvelle télécommande sera également mise à la disposition des clients, dotée d'un bouton Netflix pour un accès instantané.

Dans le cadre de la garantie « Extended Lifetime » de Philips Professional Display Solutions, toutes les mises à jour seront disponibles gratuitement pour les clients nouveaux et existants de la gamme MediaSuite,



Pour ceux qui recherchent la qualité avant tout, Samsung a dévoilé ses écrans 8K Smart Qled avec une luminosité maximale de 2 000 nits et une technologie HDR10 + qui restitue parfaitement toutes les nuances de luminosité. © Nathalie Klimberg

ce qui signifie que ces téléviseurs Pro s'amélioreront littéralement avec l'âge et assureront un meilleur retour sur investissement.

Samsung a dévoilé sa dernière génération d'affichage Smart Qled 2020, des écrans 8K capables de fonctionner en 24/7, une performance jusqu'à présent inédite...

Avec une luminosité maximale de 2 000 nits et une technologie HDR10 + qui restitue parfaitement toutes les nuances de luminosité, ces affichages Qled 8K (modèle QPT-8K), bénéficient d'une qualité d'image exceptionnelle. Équipés du processeur AI Quantum 8K, ils peuvent mettre automatiquement à l'échelle des contenus de résolution moindre en 8K. Avec leur mode de simulation Dicom, les professionnels de la santé pourront même visualiser des images médicales en niveaux de gris, y compris les rayons

X et l'IRM... Mais attention : l'écran QPT-8K ne doit pas être utilisé comme appareil de diagnostic médical !



Pour repousser les limites de la collaboration, Samsung a aussi développé, en partenariat avec Cisco, l'offre Webex on Flip © Nathalie Klimberg

+++

Améliorer l'expérience client en boutique avec Facit Data Systems



© Nathalie Klimberg

Avec Facit Data Systems, les enseignes peuvent bénéficier d'une solution de recueil d'informations et de business intelligence qui s'interface à un simple système de vidéosurveillance. Ses fonctionnalités d'analyse de performance des points de vente et ses fonctionnalités de synthèse comparatives fourniront de précieux renseignements aux utilisateurs... La solution SaaS les accompagnera dans l'optimisation de la gestion des files d'attente aux caisses, pourra faciliter l'augmentation du temps de présence des clients, la fluidité des zones de passage de chaque point de vente. Ils pourront même opérer des comparaisons entre deux points de ventes en un clic pour envisager des ajustements plus précis... Des fonctionnalités très recherchées par les enseignes de retail ou de grande distribution, d'autant que cette solution s'implémente sur un simple réseau de vidéosurveillance... Une proposition attractive et inattendue !

Ces écrans intègrent par ailleurs le système d'exploitation Tizen 5.5 de Samsung et proposent une connectivité qui leur permet de gérer jusqu'à quatre sources en résolution 4K. Conçus pour être fixés au mur et disponibles en versions 65, 75, 82 et 98 pouces, ils peuvent répondre à un large éventail de besoins et seront disponibles au cours du premier semestre 2020.

Remplaçant les gammes QHH et PHF, les écrans de la gamme QHR de Samsung sont idéaux pour les endroits exigeant une haute luminosité. Ils disposent d'une dalle mate d'une résolution UHD de 3 840 x 2 160 pixels avec une luminosité de 700 cd/m². Ils bénéficient d'une technologie intelligente d'upscaling UHD et de conversion HDR et intègrent un traitement 10 bits qui restitue un spectre colorimétrique pouvant aller jusqu'à un milliard de nuances.

Leur plate-forme SSSP (*Samsung Smart Signage Platform*), basée sur Tizen, simplifie les opérations de maintenance. Dotés d'une fonctionnalité Remote Access, ils peuvent s'interfacer à distance à un service cloud via un PC. Leurs technologies wi-fi et Bluetooth intégrées permettent, en outre, de proposer des services personnalisés et interactifs.

Enfin, leur châssis fin et plat à l'arrière facilite l'installation. Et comme tous les détails comptent, un nouveau système de guidage de câbles offre en plus la possibilité de dissimuler les câbles disgracieux !

La gamme QHR, est disponible en cinq tailles : 43, 49, 55, 65 et 75 pouces.



L'édition ISE 2020 a connu une baisse des entrées mais a rempli ses objectifs et reste le plus gros salon audiovisuel européen. © Nathalie Klimberg

La version 2 de la proposition de tableau numérique de Samsung, le Flip, propose un design amélioré et de nouvelles fonctions qui l'ouvrent davantage encore à la collaboration, au partage et à la pensée créative. Elle bénéficie notamment de l'ajout d'un mode brush ouvrant d'étonnantes perspectives de styles (peinture à l'eau, peinture à l'huile)... Jusqu'à quatre personnes peuvent écrire simultanément, en utilisant n'importe quel objet comme outil de saisie et effacer rapidement leurs croquis d'un simple passage du doigt ou de la paume.

Pour repousser les limites de la collaboration, Samsung aussi développé, en partenariat avec Cisco, l'offre Webex on Flip, une suite de fonctionnalités permettant de passer simplement de la vidéoconférence, aux présentations ou au tableau blanc bidirectionnel. La solution facilite la collaboration en temps réel, peu im-

porte où se trouvent les équipes. La série SQE1 rejoint la série SQ1. Celle-ci bénéficie de l'ajout de la technologie wi-fi et bénéficie de la qualité attendue pour une série haut-de-gamme dédiée à l'affichage public 24 h/24. Cette série, qui se décline de 43 à 98 pouces, intègre un port SDM d'Intel, une connectique HDMI, DisplayPort et USB C.

Avec la nouvelle série CQE1, qui se décline de 43 à 98 pouces, Panasonic signe des écrans LCD 4K/60p de 400 cdm dotés de quatre entrées HDMI et d'un media player 4K USB. Idéaux pour les espaces restreints, salle de réunion ou salle de classe, ils peuvent fonctionner jusqu'à 16 heures par jour, leur port USB C faciliter la connexion des appareils portables et ils intègrent des haut-parleurs pour diffuser du contenu audio.

Cette série devrait arriver sur le marché dès novembre 2020.

VIDÉOPROJECTION

Le PX2000UL est le premier projecteur de NEC à utiliser la technologie laser mono-DLP à un niveau de luminosité de 20 000 lumens et un contraste de 10 000:1. Le PX2000UL est une solution de projection économique conçue pour les applications d'affichage dans les commerces, les établissements d'enseignement, les transports, les musées et les parcs d'attractions. Il est doté d'un système optique étanche à la poussière. L'utilisation d'un laser rouge supplémentaire permet au PX2000UL de reproduire des couleurs plus vives que celles obtenues avec d'autres projecteurs mono-DLP. Fonctionnant sans filtre et intégrant un système de refroidissement liquide, le PX2000UL est également doté d'un ventilateur silencieux (43/45 dB) et ne pèse que 54 kg, ce qui facilite sa manipulation et son utilisation. À partir de juin 2020, le PX2000UL sera pris en charge par ProAssist, une application qui accélère et facilite les installations. Cet outil prend en charge les installations comportant plusieurs projecteurs en réseau et offre des fonctionnalités professionnelles complètes, telles que le réglage de l'objectif et de la géométrie, la fusion d'images, l'uniformité des couleurs et le réglage du niveau du blanc.

Optoma a présenté la gamme laser DuraCore, conçue spécialement pour les installations professionnelles. Le modèle ZU720T est équipé d'une source lumineuse laser fournissant 30 000 heures de fonctionnement sans maintenance en haute luminosité. Il est doté d'une résolution WUXGA, une luminosité élevée de 7 500 lumens, ainsi qu'une certification IP6X de résistance à la poussière pour les installations professionnelles. Le projecteur ZH500UST laser DuraCore à ultra-courte focale est équipé d'une source lumineuse laser offrant un fonctionnement de 30 000 heures sans maintenance en haute luminosité. Ce projecteur full HD 1080p est doté d'une luminosité de 5 000 lumens ainsi qu'une certification IP5X de résistance à la poussière pour les installations professionnelles. Le ZH406ST est un modèle à courte focale Full HD 1 080p avec une luminosité de 4 200 lumens ainsi qu'une certification IP6X de résistance à

la poussière pour les installations professionnelles. Optoma a collaboré avec blueBOX pour offrir aux visiteurs une expérience holographique immersive inspirée de la fameuse installation du Cirque Roncalli. Grâce au projecteur laser DuraCore 4K UHD 10 000 lumens ZK1050, Optoma et blueBOX vont recréer une partie des hologrammes 3D d'animaux, vus sur la scène du cirque, qui ont passionné les spectateurs en Allemagne et dans le reste du monde. Une œuvre véhiculant un message fort pour la cause animale.

Les visiteurs ont eu l'opportunité de découvrir une image de trois mètres grâce à un stacking de projecteurs 4K UHD ZK1050 connectés à un Optoma Nano (conçu par VIOSO). Ces projecteurs ultra-lumineux de 10 000 lumens sont équipés de la technologie MCL (*Laser Multi Couleur*). Le ZK1050 fait partie de la gamme DuraCore qui combine une source lumineuse ultra-longue durée et une certification IP6X indépendante de résistance à la poussière.

Benq n'a pas encore abandonné les projecteurs lampe avec le modèle EW 600 WXGA qui possède un module wi-fi intégré, qui peut gérer un player sur USB avec une luminosité de 3 600 lumens pour un tarif de 800 euros.

Une nouvelle avancée dans la technologie de projecteur satellite de **Digital Projection**, une technologie originale qui permet de dissocier la partie projection de la partie puissance lumineuse. La partie Light Engine prend place dans un rack de 4U. Cela permet d'imaginer le futur de la projection avec un nodal qui comprend les différents racks et les têtes de projection dans des cabines beaucoup plus petites. Il est également possible de partager la puissance lumineuse et de la diriger vers différentes têtes de projection. Ce nouveau concept va également intéresser le monde de la location car il devient très simple d'installer les têtes de projection (plus légères à manier que des vidéoprojecteurs de 100 kg !). Les techniciens peuvent également fixer les têtes dans différentes positions, offrant ainsi un champ de créativité plus large. Comme promis, le MLS Satellite a été lancé dans la région EMEA cette



Charles Lelong, présente le petit projecteur EW600 WXGA, un modèle à lampe très bon marché. © Stephan Faudeux

année, à l'occasion du salon ISE. Cette nouvelle technologie propose un ensemble d'éléments simples grâce auxquels l'utilisateur peut répondre aux besoins les plus divers allant des installations monoprojecteur à des projections dans des dômes ou des caves, en passant par des applications de simulation. La clé de voute du système est la séparation de la source de lumière – accompagnée de son alimentation et de son circuit de refroidissement –, qui est installée à distance du projecteur lui-même, ce dernier ne contenant que des éléments optiques et des circuits de traitement vidéo. La « tête » de projection est ainsi compacte, silencieuse, légère, et ne consomme que peu d'énergie. Cette innovation offre des avantages considérables à toutes les étapes de la conception d'un système de projection : transport, installation, interventions techniques, durée de vie. En séparant la tête de projection de la source de lumière, et en reliant ces deux éléments par un câble en fibre optique d'une longueur pouvant atteindre 100 mètres, Digital Projection démultiplie les possibilités offertes aux installateurs, notamment lorsqu'ils sont soumis à des contraintes d'espace et d'accès. La projection laser RGB n'est maintenant plus réservée aux applications très haut de gamme : le système MLS Satellite de Digital Projection met cette technologie à la portée de tous les professionnels de l'audiovisuel, à un prix abordable. Le Satellite est proposé aux résolutions WUXGA, 4K et 8K, et inclut la technologie MultiView créée par Digital Projection.

+++



Image impressionnante sur le stand Digital Projection avec une image 8K alimentée par des modules Light Engine distants. © Stephan Faudeux



Tout petit projecteur design, le Mini M2 de Viewsonic fonctionne sur batterie et utilise la technologie led (1200 lumens).

Le système est conçu pour être modulaire : une unique source de lumière peut être associée à plusieurs têtes de projection, ou vice-versa. Outre les nombreux avantages qu'offre le Satellite en termes de logistique, d'installation et de performances – du fait de sa modularité, de sa taille et de son bruit réduits, ainsi que de sa faible consommation énergétique –, l'utilisateur bénéficie d'un système plus durable qui exige moins d'entretien. Chaque tête de projection est équipée d'un système de refroidissement en circuit fermé, qui protège tous les composants optiques essentiels en empêchant l'entrée de contaminants dans le système. Autre autre avantage d'une dissipation thermique réduite et d'une tête de projection plus petite : il est plus facile de créer et de fabriquer des boîtiers de protection, ce qui réduit d'autant le coût et la complexité des installations.

Proposé pour la première fois à l'occasion de la dernière édition néerlandaise du salon ISE, l'espace VR a permis aux visiteurs de découvrir les dernières innovations pour la collaboration virtuelle et de profiter d'une expérience VR interactive. Digital Projection a également présenté deux systèmes VR MultiView, qui faisaient appel à ses projecteurs INSIGHT 4K HFR 360. Grâce à la technologie 3D MultiView, un projecteur unique à haute fréquence d'image est capable de prendre en charge plusieurs utilisateurs, chacun voyant l'image qui correspond à sa position dans l'espace. Ils peuvent ainsi se voir et interagir de manière réellement collaborative.

La fréquence d'image élevée qu'exige cette technologie nécessitait autrefois des compromis en termes de résolution, et donc en fidélité des images, mais Digital Projection a refusé de faire ce sacrifice. Le projecteur INSIGHT 4K HFR 360 offre ainsi à la fois une résolution native de 4K et une haute fréquence d'image, grâce au travail assidu des experts de Digital Projection ainsi qu'à leur expérience sans égal avec la technologie DLP. L'une des installations MultiView a permis aux visiteurs d'évoluer dans un espace virtuel et d'y manipuler des objets, tandis que l'autre a démontré comment cette technologie peut être utilisée pour explorer virtuellement des sites et des objets historiques.

Enfin, des projecteurs E-Vision Laser conçus par Digital Projection ont assuré la partie visuelle d'une attraction interactive en VR. Mise au point par Lightspeed Design et basée sur la technologie DepthQ, elle a plongé les utilisateurs dans un environnement aquatique immersif. Les projecteurs E-Vision affichaient les images sur un écran VIOSO Panadome, que les visiteurs pouvaient découvrir au stand B120 (hall 14). Qui plus est, le salon ISE a également représenté une occasion de découvrir toute une série de technologies proposées par Digital Projection, notamment un grand mur d'images 4K LED.

Le modèle M2 de **ViewSonic** dispose d'un autofocus, d'une adaptation automatique de géométrie, il est full HD, dispose du wi-fi intégré et permet de connecter en mode miroir son smartphone. Il est très design et élégant, et la technologie Cinema Color Plus de ViewSonic permet de couvrir 125% de l'espace colorimétrique REC-709. Il est silencieux et bénéficie d'un stockage local de 12 Go. Il est pilotable à la fois via Amazon Alexa et Google Assistant.

Dans la série LS, le modèle LS 860 WU fait partie de la seconde génération laser avec une optimisation de la consommation électrique. Le modèle LS 700 4K est utilisable pour le corporate ou le home cinema. Viewsonic continue de produire des vidéoprojecteurs Led ; ils disposent



Panasonic est très actif sur le marché de la forte puissance avec des modèles compacts.
© Nathalie Klimberg

d'une bonne colorimétrie, mais restent faibles pour le moment en puissance lumineuse. Toutefois une nouvelle génération de chipsets devrait combler l'écart avec des modèles laser. Les projecteurs Led sont destinés à des applications home cinema. Il existe un modèle ultra-courte focale qui associe projecteur et barre de son.

Epson a été partenaire d'un mapping sur la façade du château de Vaux-le-Vicomte. Pour cet événement, deux projecteurs 25 000 Lumens et deux projecteurs 15 000 Lumens ont été déployés. Les contenus ont été produits par Mageo Productions, la diffusion a utilisé des serveurs ModuloPi et la prestation technique a été réalisée par BS Technology.

Epson dispose d'une ligne complète de projecteurs laser du 5 500 au 20 000 lumens avec des optiques interchangeables compatibles pour les différents modèles. À l'été 2020 est prévue la commercialisation d'un modèle 30 000 lumens qui sera full HD avec émulation 4K et disposant d'un obturateur mécanique. Pour des raisons de prix et de compacité, Epson ne souhaite pas, pour le moment, aller vers du full 4K. Epson ne propose actuellement pas d'écran LCD ou Led. Elle mise uniquement sur la projection et propose, sur

les lieux de vente, des solutions micro mapping et des projecteurs compacts comme le EB 700U, EB 805 F. Epson a, dans son catalogue, les vidéoprojecteurs EV100 et EV105, des modèles cylindriques qui peuvent s'accrocher comme un luminaire et s'intègrent parfaitement dans le décor. Nouvelles références, les modèles EBW 70 et EBW 75 sont des produits compacts laser de 2 000 lumens.

Epson sort une nouvelle optique ultra-courte focale, ELP LX03 pour les modèles 25 000 et 30 000 lumens. Epson est le seul fabricant de projecteurs à proposer un objectif à ultra-courte focale sans offset pour tous ses vidéoprojecteurs de 5 500 à 30 000 lumens. Epson a lancé un nouveau projecteur laser avec un objectif ultra-courte focale (EB-1485Fi) pour les réunions en entreprises, avec deux entrées pour l'edge blending. Deux projecteurs pour la signalétique (EB-W70 et EB-805F) : le premier pour les commerces, le second pour la signalétique en entreprise, et un nouveau logiciel ProAV sur MAC, intuitif et simple à utiliser.

« Il s'agit de notre ligne AV la plus complète à ce jour, contenant toutes les gammes de projecteurs laser avec amélioration 4K et d'optiques interchangeables. Du projecteur le plus haut



Sur l'ISE, Julien Cialis nous confirme qu'il s'agit pour Epson de sa gamme AV la plus complète à ce jour. © Stephan Faudeux

de gamme avec le modèle EB-L30000U de 30 000 lumens, aux projecteurs laser d'entrée de gamme ProAV. Nous avons enrichi notre gamme de solutions pour la signalétique des commerces et de l'hôtellerie, tout en mettant au point une gamme unique de projecteurs avec des objectifs ultra-courte focale pour les établissements scolaires et les entreprises. D'autres nouveautés seront annoncées dans le courant de l'année », déclare Julien Cialis, chef de marché Pro Display chez Epson France. Panasonic a présenté aux visiteurs du salon le plus petit des projec-

+++

teurs 4K/50 000 lumens au monde, le PT-RQ50K... Officiellement lancé en décembre 2019, ce projecteur faisait sa première sortie sur un salon. Panasonic a aussi dévoilé le PT-RQ35K, le plus petit des projecteurs 30 000 ANSI lumens. Il se décline en 4K et WUXGA ; sa compacité est identique à celle d'un projecteur 2 000 lumens. Enfin, il peut être configuré au moyen de cartes d'entrée optionnelles au format slot-NX pour des connexions telles que 12G-SDI, HDMI, DisplayPort ou fibre. Le PT-RQ50K et le PT-RQ35K bénéficient d'une technologie de diodes laser qui combine des sources laser bleu et laser rouge. Le PT-RQ35K sera commercialisé en novembre 2020...

Panasonic annonce l'arrivée de deux nouvelles gammes de vidéoprojecteurs laser mono-DLP : la série PT-RZ790, disponible en versions 7 000 et 6 000 ANSI lumens, est avant tout destinée aux musées et aux espaces d'exposition et la série PT-FRZ60 de 5 000 à 6 000 lumens, conçue pour les salles de classe des établissements d'enseignement secondaire et des universités, est capable de fonctionner à 30 dB en mode silencieux.

Ces deux nouvelles gammes intègrent le système laser Solid Shine associé à la technologie DLP pour projeter des images de haute qualité en résolution WUXGA. Cette technologie laser Solid Shine garantit 20 000 heures de projection sans entretien. Les vidéoprojecteurs sont également pourvus de la technologie Quartet Colour Harmoniser, développée pour étendre la gamme chromatique grâce à un filtrage des couleurs et une synchronisation des roues avec, pour résultat, une balance des blancs affinée et une restitution des couleurs améliorée.

Les PT-FRZ60 sont équipés d'un zoom optique 2x, leur poids de 16,3 kg autorise une installation au plafond dans la majorité des espaces et ils disposent d'un port USB alimenté pour s'interfacer avec les ordinateurs équipés de clés de streaming.

Les séries PT-RZ790 et PT-FRZ60 seront disponibles en septembre 2020. Par ailleurs, du côté des projecteurs Led, le constructeur annonce le PT-LRZ35, un projecteur 3 500 lumens disponible en avril, qui se décline en résolutions WXGA et WUXGA. Conçu pour la communication en entreprise,

Le PT-RQ35K de Panasonic est le plus petit des projecteurs 30 000 ANSI lumens du marché. Il se décline en 4K et WUXGA.
© Nathalie Klimberg



Sur l'ISE, Canon s'était associé au fournisseur de serveurs multimédia AV Stumpfl pour présenter une solution de projection 8K.
© Nathalie Klimberg



et plus particulièrement les environnements de type BYOD, il est très simple d'emploi.

Panasonic dévoile aussi deux nouvelles gammes de vidéoprojecteurs LCD qui se déclinent en six modèles portables (la série PT-LB426) et en quatre modèles LCD à courte focale (la série PT-TW381R). Ces vidéoprojecteurs possèdent des images plus contrastées (+25 %) et des options de connectivité plus avancées que les anciens modèles LCD. Leur niveau de contraste élevé (20 000/1) est renforcé par une luminosité maximale de 4 100 lumens. Ils seront commercialisés dès avril 2020.

Sur l'ISE, Canon s'était associé au fournisseur de serveurs multimédia AV Stumpfl pour présenter une solution de projection 8K. Le serveur AV Stumpfl Pixera Two gérant jusqu'à quatre flux non compressés 4K 10bits 60fps (six flux 8 bits), deux projecteurs Canon Xeed 4K6021Z projetaient des images enregistrées par des équi-

gements Canon avec la focale ultra courte RS-SL06UW. Cette optique peut produire un déport d'image exceptionnel (de -22 % à +83 %)...

Le constructeur, qui a récemment concentré une grande part de sa R&D au développement d'un écosystème Broadcast 8K, exposait deux optiques que l'on pouvait découvrir dans une vitrine sur le stand de l'ISE : le modèle portable polyvalent 7Ex10.7B KAS S (un zoom X7 de 10,7-75 mm) et le premier téléobjectif Canon 8K de type box, le SP51x15.5B. Ce dernier dispose d'une plage focale de 15,5-790 mm qui peut passer à 23,3-1 185 avec un extender x1,5. En projet depuis dix ans, ces objectifs Canon 8K ont été conçus pour les Jeux Olympiques de 2020 de Tokyo... Ils complètent l'écosystème 8K du constructeur qui regroupe également une caméra 8K super 35 mm, un boîtier de conversion 8K et deux moniteurs de contrôle, les DP-V5580 et DP-V3080, de 55 et 30 pouces.

Cet ISE représentait d'ailleurs, pour le constructeur japonais, l'occasion de



La technologie e-shift 8K JVC est une technologie d'affichage haute résolution brevetée JVC qui décale un pixel de 0,5 pixel verticalement et horizontalement afin d'obtenir quatre fois la densité de pixels du contenu original pour ainsi obtenir des images 8K à partir de contenus 4K...
© Nathalie Klimberg



Le projecteur FPZ5000 de Fujifilm est polyvalent, ce projecteur mono DLP laser propose un décalage optique (shift) horizontal de +/- 35 % et vertical de 85 %
© Nathalie Klimberg

restituer une expérience de retransmission en direct d'un match de rugby au Japon, réalisée cet été. Capturées par une caméra et un objectif Canon 8K, les images étaient transmises à un système de projecteur et d'écran HDR Canon 8K (composé de quatre projecteurs Canon 4K) avec à la clé un rendu particulièrement impressionnant et immersif...

Le meilleur de l'écosystème de projection d'image HDR de Canon était aussi au rendez-vous. Le constructeur présentait en effet l'excellence de sa gamme LCOS en matière de couleurs et de qualité d'image HDR 4K au travers de projections sur écran optique DNP Supernova.

Cette technologie d'écran restitue un contraste sans précédent, même en cas de fort éclairage ambiant. Les images diffusées sur un écran de 158 pouces témoignaient du potentiel de l'association avec les projecteurs LCOS à optiques interchangeables. En démonstration, le Canon Xeed 4K6021Z, nouveau projecteur 4K (4 096 x 2 160) de 6 000 ANSI lumens/HDR compa-

tible avec les normes PQ et HLG au rapport de contraste de 22 000:1 était couplé avec l'optique 4K RS-SL07RST qui possède un ratio de projection de 1.34-2.35 :1 avec un zoom x1,7. Cette optique bénéficie des innovations technologiques que l'on retrouve au cœur des emblématiques objectifs EF et RF...

La configuration écran/projecteurs/optique présentée sur le stand témoignait d'un rendu qualitatif adapté aux installations créatives exigeantes, la flexibilité et la maintenance des projecteurs Canon permettant aux musées ou aux galeries d'offrir une expérience immersive très aboutie...

La technologie e-shift 8K JVC est une technologie d'affichage haute résolution brevetée JVC qui décale un pixel de 0,5 pixel verticalement et horizontalement afin d'obtenir quatre fois la densité de pixels du contenu original pour ainsi obtenir des images 8K à partir de contenus 4K...
JVC présente sur son stand des solutions de projection D-ILA spécifique-

ment développées pour la simulation et la visualisation....

Il s'agit des nouveaux projecteurs DLA-VS47NV et DLA-VS45NV qui embarquent une fonctionnalité infrarouge IR-LED. Le DLA-VS47NV est en plus doté de la technologie 8K e-shift. Ces projecteurs disposent d'une résolution native 4K de 4 096 x 2 160 pixels, d'un rapport de contraste de 15 000:1, leur puissance annoncée est de 3 000 lumens.

Ces projecteurs laser bleu/lumière phosphore natifs 4K sont équipés d'imageurs D-ILA à trois puces et d'un dispositif laser/phosphore BLU-Escen, un système laser hybride propre à JVC idéal pour les systèmes d'imagerie et de simulation de haute qualité... C'est aussi le cas du DLA-VS4600, un projecteur 4K plus lumineux qui propose lui une puissance de 4 000 lumens ANSI, mais qui, contrairement aux deux autres projecteurs, ne bénéficie pas de la technologie night vision (nv).

Fujifilm avait, en 2019, dévoilé un projecteur HD de 5 000 lumens plutôt disruptif : le FPZ5000... Ce projecteur à ultra courte focale est exceptionnel : il dispose d'une tête rotative sur deux axes et peut s'installer en position horizontale ou à la verticale !

Le FPZ5000 trouvera sa place dans les environnements les plus complexes tout en bénéficiant du savoir-faire de Fujinon en matière d'optique. L'image projetée sera homogène sur toute la surface et la focale ultra courte permettra à cette image de se déployer sur 254 cm diagonale à 75 cm de l'écran.

Polyvalent, ce projecteur mono DLP à diode laser propose un décalage optique (shift) horizontal de +/- 35 % et vertical de 85 %, il a été initialement développé pour les lieux événementiels ou les musées qui déplient des configurations d'exploitation très diverses, notamment de la projection au sol ou au plafond (envisionnable très simplement grâce à son optique rotative) mais peut aussi être exploité dans le cadre configurations immersives de type CAVE comme on pouvait le découvrir sur le stand de l'ISE. Le FPZ5000 dispose d'un contraste de 12 000:1, il est équipé d'entrées/sorties HDMI, RJ 45 et USB. Enfin, il est disponible en blanc ou en noir.

+++

Totale immersion avec Vioso !

ÉCRANS DE PROJECTION

Sur le plan des écrans de projection, il est à noter la recherche de solutions améliorant le rendu de la projection avec lumière dans la salle, pour des utilisations en entreprise. DNP (Comil), qui propose le Supernova depuis plusieurs années, a mis au point une solution pour pouvoir créer sur la base Supernova de plus grands écrans fixes en assemblant des panneaux sur une structure extra fine, les raccords de matériaux sont invisibles dans une image composite, et tout à fait acceptables sur un tableau excel. Stewart Filmscreen (*Control Chez Soi*) de son côté, plus habitué aux écrans de cinéma, présentait pourtant le Ballon UST, disponible jusqu'à une diagonale de 305 cm, une solution sur toile aux propriétés directives, permettant d'exclure les lumières incidentes de l'image. Cela pourrait être une voie pour sauver la projection face aux grands écrans LCD, mais le coût de ces écrans de projection est assez élevé tout de même.

Avec sa toile d'écran Stratos 1.0, Parallax propose une surface d'écran susceptible de réfléchir 80 % de la lumière. Cette surface, idéale pour les installations de grande envergure, peut être nettoyée en douceur avec de l'eau et résiste à la moisissure. Ses principales propriétés : demi-angle horizontal : 30 ° ; demi-angle vertical : 30 ° ; réjection de la lumière ambiante : 80 %.

ÉQUIPEMENTS MÉCANIQUES DE MONTAGE ET AIDE À L'INSTALLATION

Dans le domaine des supports pour écran une nouvelle société française, Yoo'Up, basée à Lyon, propose des supports de belle conception. Avec des versions originales, tel ce pied à roulette avec batterie intégrée, pour une journée d'autonomie, ou un support contre le mur, avec jambe de force au sol, ou encore des supports intégrant les fonctions d'automation avec un



Le plein de nouveautés pour Vioso en simulation et projection immersive. © Nathalie Klimberg

Sur l'ISE, la société allemande Vioso présentait ses avancées sur les deux territoires qui ont bâti sa réputation : les dômes et la simulation... On pouvait la retrouver sur trois points de démonstration avec un dôme de projection à 360, une installation Panadome haut de gamme pour le marché de l'entertainment et sa réplique en miniature dans le Hall 1 où nous avons rencontré Étienne Servant, responsable Vioso pour la France...

La société a profité du grand rendez-vous de l'intégration pour présenter sa nouvelle structure commerciale Vioso AV et Vioso Simulation...

Dirigée par Emanuel Züger, Vioso AV continuera de réaliser des projets audiovisuels créatifs, immersifs et extraordinaires et développera et distribuera des solutions logicielles telles que Vioso Player, Vioso Anyblend et Vioso Integrate, ainsi que les serveurs Anystation Nano, Anystation Micro, Anystation Integrate, Anystation Media et Domemaster.

Parallèlement, Vioso Simulation se concentrera sur des systèmes de simulation complexes et haut de gamme, avec le logiciel de projection spécialisé de Vioso. Le département sera dirigé par le Dr Sergey Kovryalov, qui gère des projets de simulation chez Vioso depuis plus de quatre ans, et proposera des logiciels tels que Vioso Anyblend VR & SIM, ainsi que les appliances Sim IG et Sim IG Plus. Vioso Simulation se concentrera également sur le développement de solutions pour les intégrateurs de simulation. « *Ce marché est important pour nous puisque 85 % des simulateurs automobiles européens sont des simulateurs Vioso* », souligne Étienne Servant.

Vioso avait, à proximité du Hall 8, installé l'Airdome VR, structure gonflable à double paroi de 75 m² - fourni et fabriqué par aiRstructures.de. L'Airdome VR proposait une surface de projection sphérique à 360 ° x 180 ° avec 10 mètres de diamètre et 5 mètres de hauteur. Vioso y présentait ses dernières solutions logicielles d'étalonnage et de warping/mélange. Avec ses cinq projecteurs Barco 4K, ce dôme offrait une résolution d'image supérieure à 6K.

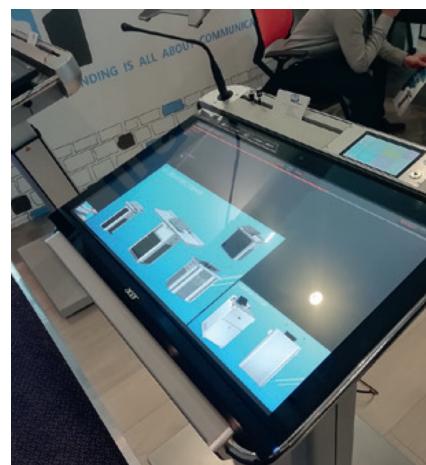
écran tactile permettant la gestion des sources HDMI et des fonctions annexes de l'écran, des produits à découvrir.

Vogel, le constructeur allemand, présentait sa gamme de support

d'écran et de projecteur. Cette année ils présentaient une nouvelle gamme de supports pour les murs de Led extrêmement rigides, comme savent faire les Allemands. Le système étant adaptable à tous les constructeurs d'écran à Led.



La société française Yoo'Up, basée à Lyon, propose des supports de belle conception. Des produits originaux qui peuvent se monter, se baisser via un écran LCD. © Stephan Faudeux



ILS, le fabricant hollandais, réalise des pupitres en aluminium au design technique. Les pupitres viennent avec de nombreuses options pour s'adapter à toutes les demandes. © Antoine Gruber

Axeos poursuit le développement d'un ensemble de mobilier huddle room : cloison, table et support écran, évolution de celle présentée l'an dernier. Ainsi que des accessoires de support caméra légère pour la communication unifiée, pour ses pieds d'écran, et une version rotative de support spécifique pour l'écran Flip de Samsung.

Erard présentait la gamme Omnium pour écran Samsung en espace de vente en simple ou double face, des coffrets design et solides pour protéger les équipements. Et aussi, pour des applications en intérieur, le pied de sol pour écran Kross, pour des écrans jusqu'à 85 pouces, avec option roulette. Existe aussi en version pour Flip. Par ailleurs Erard complète ses

supports avec des options de fixation de barre de son sur leur pied d'écran plat pour les salles de communication unifiée, avec version pour Crestron, Poly et autres.

Unitech Systems, le constructeur grec propose toujours des lifts et supports pivotant sur plusieurs axes pour des montages sur mesure parmi un large catalogue, le tout avec des fabrications très bien finies.

Middle Atlantic propose une gamme d'accessoires de rack pour clipser les petits modules sur des plateaux rack (genre boîtier transmetteur HDBaseT) pour éviter qu'ils ne bougent et se déconnectent et aussi une alimentation 12 volts ,19 pouces de large, équipée de 24 sorties permettant d'alimenter

une série de récepteurs, transmetteurs, pour éviter les rangées d'alimentation individuelles sur rail de prises secteur souvent encombrantes et peu fiables.

Pour ceux qui recherchent des pupitres de conférence très complets, **ILS** propose des pupitres en aluminium de belle facture, fabriqués en Hollande, avec toute une série d'options telles que micro sur silentbloc, clavier de contrôle de la présentation, jusqu'à l'ordinateur tactile intégré pour gérer totalement la présentation.

L'Anglais **Sonifex** propose toute une gamme signalétique pour signaler un studio en enregistrement ou toute autre indication de bureau avec un système d'éclairage intégré en une, deux ou trois couleurs. Les signes peuvent être montés en différentes positions, en épis, de face ou en plafond.

Black Box propose un nouvel extender USB 3.1, UCU504A, sur câble Cat6 pour établir des liaisons à distance supérieure au mètre de base, avec une bande passante maximum. L'appareil comporte quatre ports USB.

FSR (Comil), constructeur américain, développe des goulottes de sol alu, comportant un chemin courant fort et deux chemins courant faible. L'avantage de ce type de goulotte réside dans la solidité par rapport à des solutions plastique. De nombreux accessoires, coudes, aiguillages et potelets de sortie accompagnent le système.



AJA a présenté le modèle HDR Image Analyser 12 G et fait la mise à jour logicielle du modèle 3G. La version 12G est capable d'analyser des flux 8K et pourra ainsi trouver sa place lors des prochains JO de Tokyo (désormais programmés en 2021). L'enregistreur multi-canal AJA Ki Pro Go passe en 2.0 avec de nouvelles fonctions comme le Time Code Input et une meilleure résolution sur le Codec.

+++



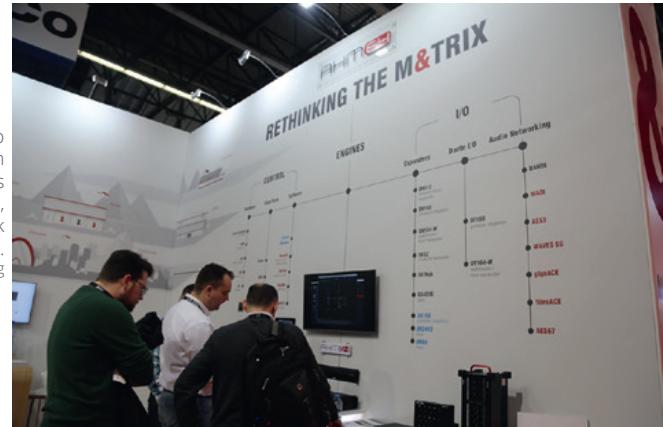
Quelques minutes avant l'ouverture du salon, un moment de non distanciation sociale ! © Thomas Krackl

AUDIO TRAITEMENT ET TRANSPORT

Dante est clairement le protocole audio sur IP qu'il faut avoir dans ses produits, d'origine ou via une carte optionnelle. L'AES67 commence à se généraliser car il a la faculté d'être compatible avec Dante et avec ses concurrents, ainsi les fabricants se mouillent un peu moins et restent ouverts.

Les premières plaques européennes 45 x 45 avec entrées ou sorties Dante sont développées par **Auvitran**. L'interface murales AV-Wall-DT40 comprend deux sorties XLR et deux sorties Bluetooth. Un mini écran Oled sert à gérer les gains, les sources Dante et la connexion Bluetooth. Sonifex dévoilait pour sa part de multiples interfaces Dante, soit sous la forme d'une douzaine de mini modules couvrant tous les usages courants, soit en versions multicanaux rackables : quatre entrées/quatre sorties, huit entrées/huit sorties et seize sorties XLR. Plus spécifique, toujours chez **Sonifex**, il existe maintenant un embedder/de-embedder Dante/SDI

La matrice audio 64x64 Allen&Heath AHM-64 mixe les signaux analogiques, propriétaires SLink et Dante.
© Nathalie Klimberg



Sonifex développe toute une gamme de mini interfaces

Dante utilisant des composants audiophiles pour se différencier de la concurrence.
© Alban Amouroux



+++

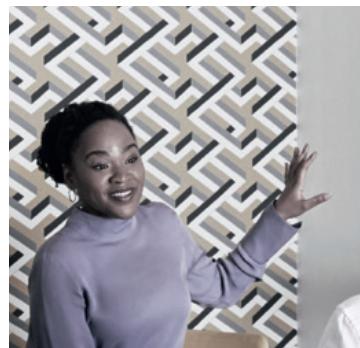
PLUS SIMPLE. PLUS FLEXIBLE. PLUS PUISSANT.



Le **NOUVEAU** microphone plafond Shure MXA910 avec IntelliMix®

Le MXA910 Shure poursuit son évolution en intégrant de nouveaux traitements DSP qui lui permettent d'offrir toujours plus de possibilités, pour une qualité audio en constante amélioration.

Grâce à la technologie Autofocus™, il combine les avantages des lobes fixes, idéal pour l'asservissement de caméras, au tracking de position assurant ainsi le suivi des mouvements des participants lors d'une visioconférence. D'autre part, le canal Automix du micro bénéficie désormais de la technologie IntelliMix® Shure de réduction de bruit et d'annulation d'écho.



sous la référence AVN-DIO10. Dans sa gamme Dante, RDL ajoute un module mural Bluetooth, le D Series-BTN44. En façade, il présente une entrée et une sortie audio stéréo. Le Bluetooth est bidirectionnel : il occupe deux canaux Bluetooth vers Dante pour diffuser un flux audio sans fil, mais également deux canaux Dante vers Bluetooth pour envoyer le son vers un casque par exemple.

Allen & Heath présentait l'AHM-64, une matrice audio 64 x 64. Un port propriétaire SLink offre un interfaçage avec d'autres appareils de la marque comme les consoles de mixage et les boîtes de scènes. Il y a également douze entrées et douze sorties analogiques. En option, une carte Dante permet à cette matrice de gérer l'audio sur IP. Le port SLink de l'AHM-64 permet une connexion plug-and-play jusqu'à huit extensions distantes avec la vaste gamme d'E/S Tout-en-un d'Allen & Heath. Proposant jusqu'à 268 entrées et sorties système routables, l'AHM-64 peut répondre à des projets allant d'une seule pièce à de grands espaces distribués.

La solution bénéficie d'un bel écosystème de contrôle avec des télécommandes dédiées télécommandes (chaque pièce peut bénéficier d'un contrôle de volume local, d'une sélection de source et d'un rappel de préréglage avec jusqu'à 96 télécommandes IP sur un réseau TCP/IP standard). L'AHM-64 bénéficie aussi d'une application ouverte qui favorise son exploitation en mode BYOD et qui permet de personnaliser son interface de contrôle, de même que ses protocoles de pilotage.

Kramer lance une gamme de trois matrices audio équipées de vingt canaux non figés : ils sont tous configurables en entrées comme en sortie afin de s'adapter aux divers besoins. Deux des modèles sont équipés en plus du Dante et de canaux d'amplification. Les Tavor 6-CNet, des enceintes encastrables Dante & PoE, sont en préparation chez Kramer.

AudioControl propose ses premiers amplificateurs pour l'installation compatibles Dante. Ce sont des modèles deux, trois ou quatre canaux fonctionnant en 70/100 volts ou sous 8 ohms,

Les enceintes IP PoE Genelec 4420 et 4430 sont disponibles dans le coloris de votre choix selon le nuancier RAL.
© Alban Amouroux



le tout dans un encombrement 2U. Chez LD Systems, les amplificateurs à quatre canaux IPA412T et IPA424T peuvent évoluer en option avec une carte leur apportant DSP et connexion Dante. La série MFA chez Audac rassemble des appareils multifonctions : amplificateur, DSP, streamer, tout cela dans le même boîtier. Et grâce au Dante, il est possible de lier plusieurs appareils MFA ensemble pour gérer de multiples zones dans un bâtiment. Powersoft a choisi la même voie avec sa série d'amplificateurs Mezzo au format demi-rack 1U. Capables de délivrer de 150 à 300 watts, ils partagent leurs entrées audio avec d'autres Mezzo via le Dante pour créer un réseau multizones. Chez Crestron, ce sont de tout petits amplificateurs qui font leur apparition cette année. En effet, le AMP-X300 (2 x 150 W) mesure l'équivalent d'un demi-emplacement de rack. Tandis que le AMP-X50MP (2 x 25 W) est à un quart de rack seulement. Ils fonctionnent aussi en 70/100 volts et bénéficient de réglages de grave et d'aigu directement accessibles en façade.

Genelec ajoute deux petites enceintes multifonctions Dante et AES67 à son catalogue, les 4420 et 4430. Elles s'alimentent en PoE+ directement via la connexion réseau filaire. Présentées sans peinture sur le stand, elles montrent leur fabrication en aluminium recyclé. Pour le recouvrir, cent vingt coloris RAL différents sont proposés. Une API est mise à disposition pour le contrôle de ces enceintes depuis un système tiers. Devialet a converti ses enceintes Phantom Reactor résidentielles au Dante. Destinées ainsi aux applications professionnelles, pour l'hôtellerie ou le corporate, elles sont dénuées de touches de commande sur le dessus afin d'éviter les manipulations accidentelles. VUE Audiotechnik a développé une petite enceinte coaxiale pour l'intégration de seulement 11 cm de côté. Là encore, le Dante et le PoE+ ont été retenus pour leur alimentation en son et en courant.

MSE Audio élargit sa gamme d'enceintes Dante avec une barre de son et des modèles de type suspension



L'annulation de certains exposants dont LG a permis de créer de nouvelles zones de convivialité. © Nathalie Klimberg

pour les environnements aux plafonds hauts. Ces derniers font appel à des compressions à pavillon pour une large couverture sonore. Les enceintes sont alimentées directement par la liaison PoE+. QSC a poussé beaucoup plus loin le concept de l'enceinte en suspension. Dans un design similaire, la QSC AD-P.Halo comprend un subwoofer de 16,5 cm entouré de quatre satellites pour une couverture à 360 ° sans rupture audible. Chez Active Audio, on pouvait découvrir l'enceinte Ray-On, désormais en version PoE+ sur Dante, une fine colonne en configuration type array toujours avec DSP et technologie DGRC intégrés.

Côté intégration, **Elan** a fait passer ses matrices de distribution audio multi-pièces sur Dante également. Tandis que son concurrent Control4 a décidé de continuer à s'appuyer sur l'AVB, y compris pour sa dernière barre de son. Biamp réconcilie ces deux protocoles concurrents avec le nouveau bridge TesiraConnect TC-5D pour transférer les entrées de l'un vers les sorties de l'autre, et vice-versa. Chez

AudioScience, ce sont le Livewire+ et le Dante qui sont rassemblés dans une même passerelle.

Le fabricant français d'enceintes hi-fi **Triangle** s'adresse aux intégrateurs avec un amplificateur connecté sans fil et une enceinte encastrable amplifiée wi-fi. Ces produits sont dérivés de la série AIO dédiée à la hi-fi sans fil. Barix aussi s'occupe des enceintes encastrables avec son IPFormer. Un petit module d'amplification PoE à fixer directement à l'arrière de l'enceinte, dans le plafond. Elle devient alors connectée et adressable via différents protocoles IP universels. Encore plus discrètes, les enceintes invisibles étaient présentes chez Stealth Acoustics, Cerasonar ou Amina. Hommbru fait encore plus original avec ses enceintes invisibles installées dans les portes des placards.

L'audio immersive était mise en avant sur différents stands et dans une partie du salon où se trouvent des salles fermées. Avec ses processeurs haut de gamme, **Trinnov** est l'un de ces

spécialistes. Il était possible d'écouter en démonstration le DTS:X Pro, disponible en premier chez Trinnov, associé à un système de 28 enceintes Procella. D'autres écoutes audio immersives étaient proposées chez StormAudio ou encore Meridian pour la partie plutôt résidentielle.

Le protocole Milan, évolution de l'AVB et concurrent au Dante, a été dévoilé l'an dernier. **L-Acoustics** présentait par exemple son amplificateur quatre canaux LA2Xi compatible Milan. L'adoption est encore timide, mais les fabricants pourront compter sur Neutrik qui a développé un module OEM prêt à l'emploi pour ajouter facilement cette connectivité audio sur IP. Toujours dans le monde de l'audio sur IP, Ravenna pourra se développer grâce à la société DirectOut qui commercialise une carte OEM sous la référence RAV2. Elle gère jusqu'à 128 x 128 canaux en 192 kHz. Ravenna était porté comme souvent par Merging qui faisait sur son stand la démonstration de l'ultra complète interface/DAC Anubis.

+++

AUDIO SONORISATION

La sonorisation pour l'installation ou la location passe par des gammes plus contraintes, plus lisibles, car plus universelles dans leurs usages. Des enceintes désormais compactes sont à l'aise aussi bien seules dans de petites salles qu'en arrays ou stackées sur les côtés d'une scène de concert.

LEA Professional connecte ses amplificateurs pour l'installation et leur ajoute le Dante et l'AES67. Les dix modèles de la gamme ConnectSeries délivrent entre 320 et 12 000 watts de puissance. Accessibles en filaire ou en wi-fi, il est possible de montrer complètement ces amplificateurs en local ou à distance afin de suivre les données des multiples capteurs de fonctionnement intégrés.

Chez L-Acoustics, l'enceinte Kara passe en version II avec un ajustement de la directivité horizontale sur quatre niveaux pour piloter précisément la couverture. Le canapé géant dénommé Island Prestige équipé de multiples haut-parleurs et d'amplificateurs L-Acoustics était à nouveau mis en avant. Il s'adresse aux résidences haut de gamme et aux yachts principalement. AED a conçu une gamme flexible composée d'une enceinte et de deux caissons. De multiples possibilités de montages sont envisageables pour l'enceinte principale Flex6 et les caissons Solid15 et Solid28. Tous les trois sont amplifiés par respectivement 1 300, 1 800 et 3 000 watts de puissance. Les enceintes Coda Audio N-Ray très compactes avec deux woofers de 16,5 cm se refroidissent naturellement en utilisant le flux d'air généré par le déplacement des membranes. Résultat : elles peuvent générer 143 dB de pression acoustique avec 1 000 watts dans un encombrement minimal.

La nouvelle gamme iX chez APG comprend cinq références toutes équipées d'un haut-parleur deux voies en configuration coaxiale. Le haut-parleur de grave va de 13 à 38 cm de diamètre selon la référence. Ces enceintes se destinent à tous les usages possibles grâce à leur large couverture sonore : salles de concert, cinémas, bars, restaurants... Présente également dans beaucoup de



LEA Professional fait entrer ses amplificateurs dans le monde de l'Internet of Things grâce à une connectivité totale pour un contrôle sur site et à distance.



L'amplificateur L-Acoustics LA2Xi quatre canaux est compatible audio sur IP Milan.



Dernière arrivée dans la gamme cinéma, l'enceinte Alcons Audio CRMS-SRHV se destine aux petites salles, voire au home cinéma.

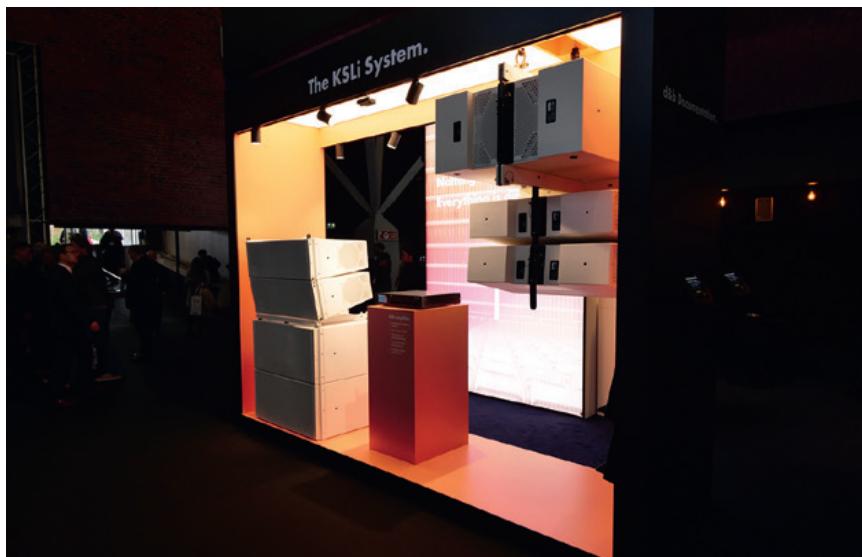
ces environnements, la marque **Void Acoustics** bénéficie d'une excellente réputation dans l'installation avec une gamme de moniteurs Venu passant maintenant en V2 où l'on note la généralisation de la prise speakON. Il en existe cinq modèles à choisir dans une pléthore de couleurs.

d&b Audiotechnik partageait ses présentations entre la nouvelle gamme d'enceintes de moyenne et forte puissance KSLi comprenant enceinte, caisson et amplificateur dédié et des démonstrations de son immersif avec la solution d&b Soundscapes. Chez Meyer Sound, ce sont principalement les gammes Lina, Leopard et Ultra-X40 d'enceintes stackables pour les demandes en forte puissance qui étaient mises en avant. Martin Audio complète sa série BlacklineX avec un nouveau subwoofer pour des applications nécessitant de forts niveaux sonores. Avec ses deux haut-parleurs de 46 cm, le caisson X218 est capable d'atteindre 141 dB de pression acoustique en crête.

Renkus-Heinz présentait deux produits diamétralement opposés. D'un côté la série ICLive X constituée de modules de 50 cm de hauteur avec un woofer de 20 cm et pouvant être associés en array de douze exemplaires. De l'autre, la très fine et discrète en-

ceinte DC12/2 équipée de douze larges bandes de 5 cm et de leurs amplificateurs associés. La première se retrouvera sur scène tandis que la seconde est idéale pour la sonorisation de salle de réunion et de conférence. Cadac associe les deux solutions dans l'enceinte X310 équipée d'un array de treize tweeters complétés par six woofers et trois subwoofers. Le tout est amplifié par 2 700 watts et géré par un DSP intégré avec filtres FIR. La connexion Dante est prévue. Electro-Voice décline sa gamme X-Line Advance pour l'installation en conservant les modules configurables en array qui font le succès de cette série : configuration légère en deux voies et couverture horizontale sur 90 ou 120 °.

L'enceinte **Alcons Audio** CRMS-SRHV est plus spécifique aux salles de home cinema, voire aux petites salles privées utilisées dans l'événementiel. Elle fait appel à un tweeter à ruban, la signature de la marque, pour une réponse linéaire quel que soit le niveau sonore. Chez Krix, on retrouve carrément un mur de son modulaire. L'ensemble MX-40 qui était présenté sur le stand est dédié aux très grandes salles pouvant mesurer jusqu'à 14 mètres de longueur. Un peu plus loin, une salle de démonstration reconstruite mettait en œuvre un système immersif composé de 19 enceintes et



Pour la scène en moyenne ou forte puissance, d&b Audiotechnik a prévu l'ensemble d'enceintes KSLi, avec caisson de basses associé et amplificateur dédié. © Alban Amouroux



Le grand écart chez Renkus-Heinz avec à gauche caisson et array pour la moyenne puissance, à droite l'enceinte de diffusion pour salles de conférence. © Alban Amouroux

de six caissons de basse. Une écoute décoiffante.

À la croisée des univers BtoC et BtoB, **JVC** présentait une version beta de sa toute nouvelle technologie Exo-field... Un processeur encastré dans un boîtier, le XP-EXT1, permet une spatialisation 7.1 de type Dolby Atmos ou dtsX dans le cadre d'une écoute au casque sans fil devant un écran. En amont de l'expérience sonore, le système envoie une série d'impulsions qui permettent de capter les caractéristiques auditives de la personne et de sélectionner un profil utilisateur pour le plonger dans une expérience immersive sonore optimale. Dans les univers professionnels, cette technologie pourra, par exemple, compléter l'expérience immersive des simulateurs de vol.

Audac a dévoilé deux enceintes suspendues au design épuré... Cette nouvelle ligne baptisée Alti prend la forme d'un tweeter à dôme souple de 1 pouce. Les Alti 4 et 6 proposent respectivement un haut-parleur de 4 pouces/30 watts/16 Ω et 6 pouces/60 watts /16 Ω avec un habillage noir, sobre et élégant. L'Alti 4 peut être fixée au mur ou au plafond, l'Alti 6 uniquement au plafond... Des enceintes qui ont vocation à diffuser de la musique d'ambiance et de premier plan.

Quant aux nouveaux amplificateurs de la série MFA, solutions tout-en-un

très polyvalentes, ils cumulent les fonctionnalités de processeurs audio, matrices audio et amplificateurs. Proposant un système multicanal intuitif et convivial, ils sont disponibles dans deux versions : 160 ou 80 watts et sont compatibles Dante.

LA COMMUNICATION UNIFIÉE

Que serait ce métier sans la communication unifiée ? La cadence d'installation de salle de réunion utilisant Skype for Business, Webex, Zoom et autres Teams, est totalement impressionnante.

Tous les constructeurs, je crois bien tous, ont quelque chose à proposer pour que ces salles fonctionnent mieux aujourd'hui qu'hier. C'en est même un peu effarant. On retrouvera donc des produits pour ces salles de communication unifiée dans tous les chapitres de ce compte rendu. Pour ce qui est des solutions spécifiques, nous avons remarqué les marques suivantes.

Ismart Video propose AMC-G200T, un système équipé de deux caméras intelligentes avec suivi automatique de l'orateur. J'avoue que la démonstration dans l'ambiance hyper bruyante de l'expo était tout à fait convaincante quant à la capacité du système à extraire la parole des bruits de fond parasites.

Starleaf pour sa part propose à la fois un équipement de salle huddle/réunion avec tactile de contrôle, et interface USB/HDMI, mais propose aussi le service de communication compatible avec tous les plates-formes de communication, Teams, Skype, Webex, etc. Starleaf se veut un partenaire matériel et service pour les entreprises.

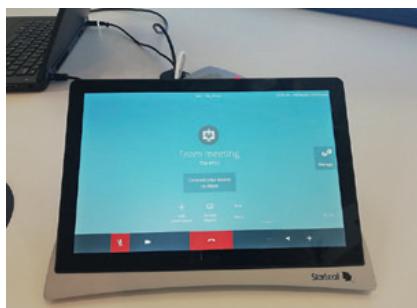
Chez **Cisco**, la marque Webex, qui était initialement un système propriétaire pour de petites communications PC à PC, est devenu un mot générique pour toutes sortes de systèmes de communication. Avec Webex Codec Pro pour des systèmes de visioconférence et Webex room kit plus pour de petites salles en communication unifiée. À chacun de s'y retrouver.

Chez **Poly**, c'est désormais le regroupement digéré des deux sociétés Polycom et Plantronics, avec désormais toute une gamme de micros casques de communication, des produits barres de son et caméras pour les communications unifiées et de nouveaux codec X50 et X30 pour couvrir en communication unifiée tous les niveaux de systèmes désirés. Ces solutions de vidéoconférence tout-en-un et plug and play permettent de dynamiser les réunions de vidéoconférence avec une caméra 4K grand angle 120 ° dont le cadrage et le suivi automatique sont assez intelligents : lorsque deux personnes se parlent, l'image de l'écran se divise

+++



Ismart Video propose ici un ensemble de caméras auto-tracking pour la communication unifiée, agnostique de tout système de communication. © Antoine Gruber



StarLeaf est fournisseur d'équipements pour la communication unifiée, comme cette tablette de commande pour la gestion de la ligne, mais aussi fournisseur de services en assurant les serveurs d'échange pour leurs clients. © Antoine Gruber



Chez Cisco, tous les systèmes sont désormais Webex, ici le Webex Codec Pro, le plus gros de la gamme avec de nombreuses entrées audio et vidéo. © Antoine Gruber

par exemple en deux pour proposer le champ et le contrechamp et la caméra gère aussi des travellings...

Les studios X ont l'avantage de s'affranchir d'un PC ou d'un Mac en local et intègrent Zoom Rooms en natif (une version Microsoft Teams est imminente). Ces barres proposent un partage de contenus sans fil qui pourra être double écran avec le Studio X50.

Poly a aussi dévoilé Poly Lens, une application dévolue à la gestion et l'optimisation des espaces de travail et de leurs outils de communication unifiée. Poly Lens propose de surveiller l'état du parc, de prendre en charge ses mises à jour et fournit des données d'inventaire et d'utilisation susceptibles d'engendrer une meilleure exploitation.

Nouvelle vision de la communication unifiée chez certains constructeurs de partage de sans fil. Puisque l'on peut diffuser son ordinateur sans fil, avec ou sans bouton USB, pourquoi ne pas exécuter la communication de la même manière. **Barco** (Imago) propose trois versions spécifiques sur ClickShare qui, classiquement, envoient image et son vers l'écran, mais renvoient l'image de la caméra USB ainsi que le son du micro vers l'ordinateur, comme s'ils étaient connectés directement en USB. Il en existe plusieurs versions dites ClickShare Conference, CX-20, CX-30, CX-50 depuis la petite huddle room jusqu'à la grande salle de conférence.

Mersive, de son côté, avec la version Solstice Conférence, propose une solution similaire, mais sans bouton de commande, avec les mêmes fonctionnalités que le Solstice classique et la communication unifiée intégrée.

Nureva présentait ses micros de prise de son en brouillard. La série HDL200 et 300 permet une captation précise dans un environnement ouvert, comme si la pièce était couverte de micros. Le principe est différent des matrices de micro comme chez Shure, Sennheiser ou Clearone. Nureva présentait en complément sa barre de son pour compléter l'environnement de communication.

Dans le domaine de la barre de son dédiée à la communication unifiée on peut aussi citer **Bose** avec la VB1, qui a développé une version spécifique pour ce type d'environnement avec caméra USB embarquée.

Logitech s'intéresse depuis longtemps à la gestion des espaces de travail et à la communication d'entreprise. Dans ce domaine, Logitech décline déjà une belle gamme d'outils de collaboration à distance avec une approche IT simplifiée, de la huddle room à la grande salle de conférence, avec pour philosophie une approche plate-forme agnostique qui supporte les technologies de vidéoconférence SaaS (*Software as a Service*) proposées par Zoom, Google et Microsoft.

Pour une offre véritablement intuitive et intégrée, Logitech a d'ailleurs développé d'importants partenariats avec ces sociétés et d'autres... D'ailleurs, sur le salon, Logitech présentait le fruit de ses multiples partenariats. Ainsi pouvait-on découvrir le kit Logitech Group produit avec Intel Nuc : il inclut un clavier tactile Logitech Group sans fil K400 Plus, un ordinateur PC compact et ultra-performant Intel Nuc, les logiciels Intel Unite et Iluminari QuickLaunch. Logitech a aussi concentré ses derniers efforts de R&D dans le dévelop-



Les nouveaux codec X50 et X30 de Poly pour couvrir en communication unifiée tous les niveaux de systèmes désirés. Ces solutions de vidéoconférence tout-en-un et plug and play permettent de dynamiser les réunions de vidéoconférence avec une caméra 4K grand angle 120 ° et cadrage automatique. © Nathalie Klimberg

ement d'une offre adaptée à l'espace personnel dans les open spaces. Le nouveau Zone Wired, un casque d'isolation phonique qui peut s'utiliser avec les solutions de webcam Logitech répond tout à fait à ce type de besoin. Conçu avec des haut-parleurs haut de gamme pour une écoute optimale des appels ou de la musique, ce casque dispose de deux micros, l'un sur l'oreillette (pour identifier les bruits de l'environnement en vue de les atténuer), l'autre pour la voix.

Plutôt que d'ajouter du matériel complexe à une installation de grande envergure, le nouveau logiciel de traitement audio **IntelliMix Room**, premier du genre, a l'avantage de s'installer directement sur les PC de la salle de réunion. IntelliMix Room est un DSP dématérialisé qui élimine le

besoin d'un rack AV dédié. Avec cette solution logicielle, Shure propose un son clair et hautement intelligible ; peu importe la taille de la salle et son usage...

IntelliMix Room a été optimisé pour les microphones de visioconférence Shure MXA910 (micro plafond) et MXA310 (micro conférence au protocole Dante) et les codecs les plus couramment utilisés dans l'industrie audiovisuelle. Il suffit de télécharger la solution et de l'installer sur une plate-forme Windows 10 pour bénéficier de toute la puissance de son traitement audio.

L'écho et les bruits de fond de la salle sont éradiqués et la qualité audio se trouve grandement améliorée. Son principe d'installation a par ailleurs l'avantage de faciliter les déploiements à grande échelle. IntelliMix Room est compatible avec les systèmes Shure Microflex Advance, Microflex Wireless et Microflex Complete Wireless et est certifiée Microsoft Teams et Zoom.

Autre nouveauté moins technologique mais qui peut avoir son importance, le constructeur propose aussi désormais une personnalisation de ses systèmes de micros pour conférences, cette personnalisation de la gamme Microflex peut concerter la forme et la couleur...

Audio Technica, en bon constructeur audio, a lui plutôt travaillé les micros avec une matrice de capteur ES954 et le processeur de traitement anti-écho et sortie USB modèle AT-DM-0604 pour les utilisations de communication. Le système est fourni avec une API pour un contrôle par automate.

Vaddio (Comil, Sidev) traditionnel constructeur de caméra, vient proposer toute une gamme de caméras et micros avec bridge USB pour tous les niveaux de salles de communication unifiée.

Surfant sur la montée en puissance de déploiements audiovisuels dans le cadre des réunions collaboratives en entreprise, **Bose** a dévoilé son univers « Bose Work », à savoir un ensemble de solutions destinées à apporter plus de confort et de simplicité dans les échanges entre collaborateurs... Bose



Logitech a concentré ses derniers efforts de R&D dans le développement d'une offre adaptée à l'espace personnel dans les open spaces. Le nouveau Zone Wired, un casque d'isolation phonique qui peut s'utiliser avec les solutions de webcam Logitech répond tout à fait à ce type de besoin.
© Nathalie Klimberg



IntelliMix Room a été optimisé pour les microphones de visioconférence Shure MXA910 (micro plafond) et MXA310 (micro conférence au protocole Dante) et les codecs les plus couramment utilisés dans l'industrie audiovisuelle.
© Nathalie Klimberg

Work propose la Videobar VB1, une solution de vidéoconférence USB tout-en-un, le nouveau casque Bose Noise Cancelling 700 UC, ainsi que l'ES1 Ceiling Audio Solution, solution audio au plafond... Trois produits destinés à rendre les interactions plus naturelles et productives.

Pour concevoir ces produits, Bose s'est inscrit dans une perspective de facilitation des réunions en apportant une valeur ajoutée en termes d'expérience utilisateur et bien entendu de qualité audio, caractéristique qui fait l'ADN de Bose !

Avec la Videobar VB1, Bose signe une barre de vidéoconférence tout-en-un qui conjugue qualité sonore et vidéo avec simplicité d'emploi. Conçue pour les huddle rooms et salles moyennes, le système bénéficie de six microphones à direction de faisceau et une intelligence en mesure de diriger les micros avec sélectivité sur les voix des orateurs. L'utilisateur peut aussi

régler virtuellement la position des microphones. Les transducteurs brevetés Bose captent le signal audio Bluetooth des appareils dans la salle et délivrent un son précis, naturel et clair. La caméra de la VB1, d'une résolution optimale UHD 2160p (4K) possède un champ de vision (FOV) horizontal de 109 ° et vertical de 67 °. Elle peut générer un zoom X5 sans perte de définition et restitue en détail les informations d'un tableau blanc ou des objets dans la salle. Par ailleurs, sa fonction d'autoframing opère automatiquement le cadre sur les intervenants.

La connectivité USB-C 3.0 de cette barre supprime le besoin de câbles audio et vidéo multiples, elle se branche directement au PC. Elle sera montée sur un support de table, sur un kit de montage mural (inclus), ou sur un support VESA en option. Se connectant à l'infrastructure réseau existante de manière transparente, la Bose Videobar VB1 est ouverte aux services cloud tiers popu

+++



Chez Vaddio le choix de caméra pour la communication unifiée est large. Avec de nombreux modèles depuis la barre de son jusqu'à la version motorisée. © Antoine Gruber

laires, dont Microsoft Teams, Google Hangouts Meet et Zoom. Configurable à distance, elle pourra être déployée et gérée à l'infini, de n'importe où dans le monde.

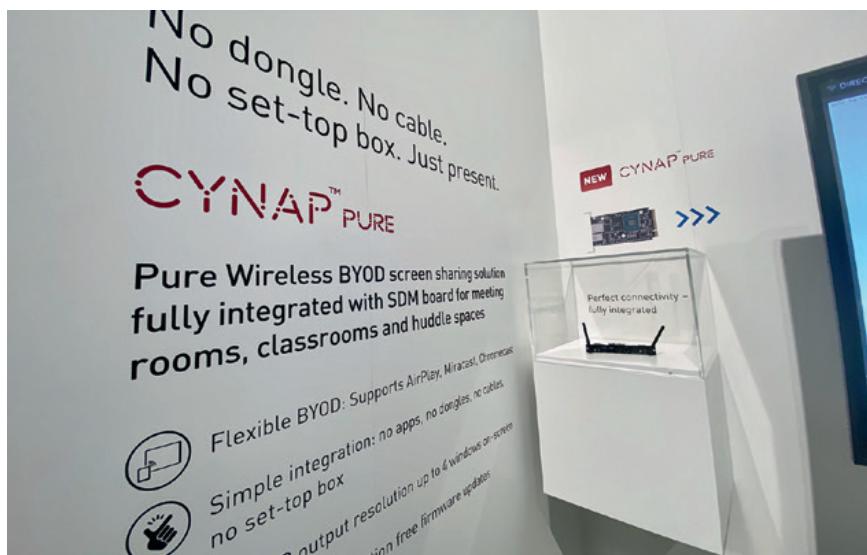
Elle se pilote avec un utilitaire de configuration de travail Bose disponible sous forme d'application ou via un navigateur web ou avec sa télécommande infrarouge. Une gestion globale des appareils pourra être effectuée à distance avec l'application Bose Work Management, celui-ci affiche l'état du parc matériel en temps réel et permet des changements simples d'une unité ou à l'échelle du système.

La VB1 peut aussi être utilisée comme un haut-parleur autonome pour diffuser de la musique. Elle est compatible Windows 7, 8.1, 10 / MacOS 10.10 et plus... Et elle sera disponible en juin 2020.

Pour répondre aux besoins des salles de réunion intégrées, Bose lance aussi, en partenariat avec Sennheiser, l'ES1 Ceiling Audio Solution, une puissante solution d'audioconférence au plafond optimisée pour les plates-formes de communication unifiée. Elle est composée de trois produits Bose : le processeur de signal de conférence ControlSpace EX-440C, le haut-parleur encastrable EdgeMax EM180, l'amplificateur PowerSpace P2600A et du microphone Sennheiser TeamConnect Ceiling 2 (TCC2), l'ES1 Ceiling Audio Solution garantit une restitution audio premium dans des salles de réunion



Bose Work propose la Videobar VB1, une solution de vidéoconférence USB tout-en-un. La caméra de la VB1, d'une résolution optimale UHD 2160p (4K) possède un champ de vision (FOV) horizontal de 109 ° et vertical de 67 °. © Nathalie Klimberg



Panasonic s'est associé avec WolfVision pour proposer une solution basée sur une carte Intel SDM. Grâce à ce partenariat, Panasonic a pu intégrer le système de présentation BYOD Cynap Pure sans fil de Wolfvision à sa gamme d'écrans 4K SQ1. © Nathalie Klimberg

de toutes tailles. Par ailleurs compatible avec les plates-formes de communication unifiée comme Microsoft Teams, la solution est actuellement en cours de certification par Microsoft...

Panasonic, nouvel acteur de la communication d'entreprise, a dévoilé un système de présentation sans fil avec une approche plug and play et une collaboration avec un acteur du BYOD...

Panasonic prend ses marques sur le marché de la vidéoconférence avec un système sans fil normalisé IEEE802.11ac. Conçue avec une approche plug and play, cette solution ne nécessite pas d'installation logi-

cielle et peut afficher jusqu'à quatre fenêtres simultanément. Elle est compatible iOS et Android, et dotée d'un slot Intel SDM. Elle sera disponible au deuxième semestre...

Panasonic s'est aussi associé avec WolfVision pour proposer une solution basée sur une carte Intel SDM. Grâce à ce partenariat, Panasonic a pu intégrer le système de présentation BYOD Cynap Pure sans fil de Wolfvision à sa gamme d'écrans 4K SQ1. La collaboration a donné naissance à un Smart Display sans fil et sans dongle qui permet de partager jusqu'à quatre fenêtres de contenu à l'écran depuis n'importe quel smartphone, ordinateur portable ou tablette sans



Chez Yamaha Unified Communication Business, choix de barre de son avec caméra, micro de table et nombreux autres accessoires.

© Antoine Gruber



La production vidéo de plus en plus présente à l'ISE, pourrait être un axe de développement pour l'ISE 2021 ! © Nathalie Klimberg

logiciel supplémentaire. Cette solution de présentation prend en charge les systèmes d'exploitation et de duplication d'écran AirPlay, Chromecast et Miracast. Sa compatibilité avec les écrans tactiles, ainsi que la fonction « touch back », permettent de commander des ordinateurs portables à distance en travaillant sur un écran multi-touch partagé.

Adaptée aux salles de réunion ou aux salles de classe, cette solution sera disponible au printemps 2020.

Legrand AV, qui travaille à développer son offre AV sur IP au travers d'un écosystème de production Vaddio baptisé EasyIP, vient d'accueillir Luxul dans son large portefeuille marques. Il s'agit d'une marque de premier plan qui fournit des solutions de mise en réseau IP faciles à déployer dans les environnements Pro AV et qui pourra s'intégrer avec pertinence dans le nouvel écosystème EasyIP de Vaddio. Avec EasyIP, Vaddio propose une approche simplifiée de la vidéoconférence. Flexible, la solution se déploie sur un réseau Ethernet standard 1 Go. En intégrant la vidéo et les caméras sur une même infrastructure IP, EasyIP de Vaddio permet de connecter simultanément plusieurs caméras de conférence. Les commutateurs POE Luxul s'interfacent entre les caméras PTZ Vaddio PoE, notamment les modèles EasyIP 10 et l'interface de contrôle Vaddio Easy IP Controller. Cette dernière, dotée

d'un écran tactile de 10 pouces, pilote jusqu'à quatre caméras EasyIP 10, qui transmettent des flux 1 080p/60, et opère les réglages audio et vidéo de la configuration AV. Le commutateur Luxul pourra aussi diriger le signal des caméras vers l'EasyIP Mixer, un boîtier doté d'entrées HDMI avec des sorties HDMI, USB 3.0 et des pistes audio Dante ou encore vers l'EasyIP Decoder qui transmettra le flux audiovisuel (via USB 3.0) aux PC dans les salles de conférences. Le kit de base de l'écosystème EasyIP réunit un décodeur EasyIP, une caméra EasyIP 10 et un commutateur Luxul AMS-1208 préconfiguré. Les produits EasyIP seront bientôt disponibles. Quant au Luxul AMS-1208P-EZ Serie 12, il est déjà sur le marché et prend en charge huit ports PoE avec une puissance de 130 watts. Il permettra d'étendre la mise en réseau d'appareils PoE (VoIP ou caméras IP) et de multiplier les points d'accès sans fil. Il dispose également de deux ports Gigabit RJ-45 et deux ports Gigabit SFP pour un réseau plus étendu encore...

Fidèle à la devise « *Quand le monde professionnel rencontre le monde du divertissement* », **Yamaha** présentait sur le salon Integrated Systems Europe, des produits destinés à la fois aux entreprises et au secteur des loisirs avec des lignes de produits qui résultent de la relation qui existe entre les portefeuilles communications unifiées (UC) et audio pro du

constructeur...

« *Grâce à son expertise issue du marché audio professionnel, Yamaha est en mesure d'apporter au secteur des conférences et communications des entreprises une véritable valeur ajoutée, le son étant l'élément le plus important de la communication* », souligne Marcus-Michael Müller, responsable de Yamaha UC Europe depuis septembre 2019.

Sur le salon, on pouvait découvrir trois familles de son portefeuille de produits dont l'objectif est de favoriser la communication grâce à une qualité audio irréprochable...

Le nouveau téléphone de conférence YVC-330, qui associe un design compact à une clarté exceptionnelle. Bénéficiant de la technologie brevetée SoundCap, il est mesure d'assurer une réduction du bruit en champ lointain (*Far Field Noise Reduction - FFNR*), couplée à la technologie Yamaha de détection de la voix humaine, ses utilisateurs profiteront d'une intelligibilité optimale de la voix dans toutes les situations.

La nouvelle barre de son vidéo CS-700 avec caméra intégrée et optimisation de la voix constitue quant à elle une solution idéale pour les petites et moyennes salles avec des besoins de vidéoconférence. Quatre microphones directionnels captent chaque mot prononcé tandis que la caméra à 120 ° permet de garder un œil sur tout ce qui se passe. Grâce à l'adaptateur, un seul câble est nécessaire pour

+++

Première présence sur l'ISE pour le bureau français de Zoom Video Communications



Loïc Rousseau, directeur du bureau français de Zoom.
© Nathalie Klimberg

La popularité de Zoom, solution cloud de communications unifiées pour la vidéo, la voix et le partage de contenu est exponentielle. Sa simplicité d'utilisation et son ouverture aux terminaux mobiles ordinateurs de bureau téléphones et systèmes de salle de visioconférence imposent la plate-forme comme un standard et on la retrouve de plus en plus intégrée en natif dans le matériel (chez Poly, Logitech, Bose...). Ce spécialiste de la visioconférence dans le cloud a aussi récemment développé une interopérabilité software avec les solutions de Microsoft Teams, Outlook et OneDrive en vue de simplifier plus encore la gestion des vidéoconférences et de faciliter la collaboration.

Pour accompagner sa croissance en Europe, la société californienne a ouvert cet été un bureau français. Ce dernier regroupe une quinzaine de collaborateurs, majoritairement ingénieurs commerciaux et forces de vente...

« Le succès de Zoom s'explique par une convergence réussie entre la salle de réunion, les PC mobiles et même désormais la téléphonie. Notre processus d'innovation s'appuie sur les retours clients avec une priorité : offrir l'expérience la plus simple possible. La plate-forme se déployant sur le cloud, les possibilités sont infinies », explique Loïc Rousseau, directeur du bureau français. Sanofi, Afnor, Deezeer, Klaxoon comptent déjà parmi les belles références françaises et de grands acteurs du CAC 40 devraient bientôt les rejoindre...



Confidea Flex de Televic est un dispositif de conférence sur table polyvalent qui peut agréger plusieurs licences pour des usages différents (vote, identification, interprétation...) © Nathalie Klimberg

connecter un ordinateur de bureau ou portable et lancer la conférence. Yamaha UC présentait aussi des systèmes de microphones sans fil qui mettent en évidence l'étroite relation entre UC et la technologie audio professionnelle Yamaha. Les systèmes de microphones professionnels de la série HD Elite, par exemple, fonctionneront parfaitement en association avec les systèmes de haut-parleurs filaires et processeurs audio Yamaha.

Televic Conference, qui a ouvert des bureaux en France il y a deux ans, propose un large écosystème de solutions audiovisuelles pour les salles de réunions, les salles de conférence, salles de conseils, salles de classes et auditoriums en s'appuyant sur plusieurs marques partenaires : Televic Conference pour les micros, Nureva pour ses barres de son et solutions de collaboration audiovisuelle, Lumens pour les caméras, Crowdbeamer et TouchOne pour la gestion des salles de réunion et la collaboration.

L'offre de la société se distingue par la valeur ajoutée de ses produits audiovisuels comme en témoignent les produits Confidea Flex et Name Plate, présentés pour la première fois sur l'ISE...

Confidea Flex est un dispositif de conférence sur table polyvalent qui peut agréger plusieurs licences pour des usages différents (vote, identification, interprétation, utilisation par deux personnes). Grâce à sa structure



Panasonic exposait l'AV-UHS500, une régie compacte multi-formats HD/ UHD et HDR/SDR qui devrait s'imposer comme un standard, disponible depuis février. L'AV-UHS500 est versatile en termes de connectique puisqu'elle supporte la 12G-SDI, la 3G-SDI et le HDMI. © Nathalie Klimberg



Le caméscope EOS C200 de Canon, était présenté sur une zone dédiée à la production 4K. Le système ROI de Panasonic est susceptible de produire cinq images HD à partir du flux 8K d'une seule caméra équipée d'un capteur plein format 35 mm et d'une optique grand angle. © Nathalie Klimberg

de licence logicielle, ce système de s'adapte facilement à la réunion ou au lieu en ouvrant au choix son interface au vote, à l'interprétation simultanée... Un bouton permet la demande de prise de parole (pour une ou deux personnes) avec une attribution de la priorité, selon la licence activée. Son haut-parleur intégré se coupe automatiquement lorsque le micro est activé. Le Confidea Flex dispose par ailleurs d'un bouton de microphone avec des Led masquées qui s'illuminent en fonction de la licence activée, et de deux prises casque. Son écran tactile de 5,2 pouces affiche les commandes et informations disponibles : ordre du jour, vote, liste d'attente pour demande de parole, temps de parole, langages sélectionnés... Et, lors d'interactions particulières telles que le vote, l'écran peut même utiliser un retour haptique (l'écran reproduit alors l'expérience physique du toucher par une légère vibration !). Confidea Flex, qui a même pensé aux utilisateurs malvoyants, propose des guides tactiles sous le bouton du microphone et sous l'écran. Il intègre en plus un lecteur de carte NFC ! Autre produit, présenté pour la première fois sur l'ISE, Plixus Nameplate est une plaque signalétique qui utilise la technologie e-ink afin d'optimiser

la lisibilité sur ses écrans, frontale et arrière, qui remplace les traditionnels cartons avec les noms.

La technologie permet l'affichage du texte en contraste élevé et visible à 180 ° sans aucun reflet et, même hors tension, les informations restent affichées. Avec un écran à l'avant et à l'arrière, la plaque signalétique Plixus peut afficher des informations indépendantes à l'avant et à l'arrière. Associée à un lecteur de badge, Plixus peut afficher automatiquement le nom du participant dès lors qu'une carte est insérée. Enfin, la plaque dispose d'une touche de demande de parole à sa base et d'un indicateur en haut de l'écran pour faciliter l'orchestration des échanges entre les intervenants. Plixus Nameplate est un produit Televic.

... Les bureaux de Televic Conference France sont basés à Lille, mais la marque possède aussi un show room à La Défense. Televic Conference se distingue dans des secteurs d'activités très variés : les collectivités, l'enseignement, les institutions et ministères, le secteur privé et les prestataires de services... Parmi ses beaux projets de 2019 on peut citer l'installation de l'hémicycle du Conseil régional d'Ile-de-France

PRODUCTION

Dans l'univers de la production vidéo, **Panasonic** exposait l'AV-UHS500, une régie compacte multi-formats HD/ UHD et HDR/SDR qui devrait s'imposer comme un standard, disponible depuis février. L'AV-UHS500 est versatile en termes de connectique puisqu'elle supporte la 12G-SDI, la 3G-SDI et le HDMI. Le constructeur déployait également son système ROI (*Region of Interest System*) en démonstration avec l'AV-UHS500 dans le cadre d'un beau déploiement de captation d'Arena e-sport. Le système ROI est susceptible de produire cinq images HD à partir du flux 8K d'une seule caméra équipée d'un capteur plein format 35 mm et d'une optique grand angle.

Panasonic exposait ses caméras AW-UE4 et AW-HE42, deux PTZ particulièrement adaptées aux besoins du marché et disponibles depuis 2019. La PTZ AW-UE4 est une caméra 4K 25/30P avec un angle de vue de 11 °. Équipée de sorties HDMI, LAN et USB, elle trouve déjà sa place sur plusieurs plateaux de télévision. L'AW-HE42 est, quant à elle, une caméra d'entrée de gamme full HD compatible HDR, embarquant un stabilisateur, un genlock et dotée de sorties HDMI, LAN et USB, elle séduira les productions de direct

+++



Parmi tous les produits présentés sur le stand Newtek, la star était véritablement le TriCaster Mini 4K, son premier TriCaster 100 % NDI. © Nathalie Klimberg



FreeSpeak Edge de ClearCom est un système d'interphones numériques sans fil, développés pour répondre aux besoins de mobilité et de polyvalence, qui utilise la bande 5 GHz.
© Nathalie Klimberg

en streaming plus modestes...

Canon avait dédié une zone de son stand aux solutions de production 4K avec, notamment, la caméra XF705, la caméra de cinéma 4K EOS C200, le caméscope 4K compact XA55 et son moniteur de référence 4K de 17 pouces.

JVC présentait également ses nouveaux applicatifs de production en direct et de streaming Connected Cam Studio. Conçus pour la retransmission d'événements tels que le sport, le théâtre, la musique, l'éducation, ces studios de production proposent un mélangeur de production doté de quatre ou six entrées (respectivement KM-IP4100 et KM-IP6000). Ces systèmes ouverts prennent en charge la technologie NDI, ainsi que le protocole de diffusion SRT (*Secure Reliable Transport*).

Autre brique technologique, l'encodeur de streaming KA-EN200 H.265/HEVC pourra être inséré directement dans un emplacement sur les caméras GY-HC500, GY-HC550 et GY-HC900.

Il prendra en charge le transfert d'images avec une résolution jusqu'à 1 920 x 1 080. Son codec H.265 optimisé aura l'avantage de réduire de moitié la bande passante réseau utilisée par le flux IP envoyé par rapport au H.264...

JVC propose de nouveaux moniteurs de studio et de production UHD/4K. Les derniers modèles de la série DT-U sont les DT-U17 et DT-U24 (écrans 17 pouces 8 bits et 24 pouces 10 bits respectivement) avec une résolution native 4K UHD. Idéal pour les applications vidéo critiques en studio et sur site, les moniteurs disposent d'un traitement d'image 14 bits pour un traitement et un affichage d'image de haute qualité. Leur nouveau mode de

traitement d'image à latence zéro permet enfin de s'assurer de la synchronisation labiale tandis qu'un mode multi-vues offre aussi la possibilité d'envisager quatre images à l'écran à partir de quatre entrées HD.

JVC propose aussi trois nouveaux écrans UHD grand format de 55, 65 et 75 pouces, conçus pour les applications digital signage... Les GM-55A, GM-65A et GM-75A disposent d'un système intelligent sur puce (SoC) pour permettre une utilisation hors ligne ou une gestion dans le cloud.

NewTek (qui a rejoint le groupe groupe Vizrt il y a près d'un an) présentait un écosystème de production et de livraison IP qui profite plus que jamais de la puissance de NDI et parmi tous ces produits, la star était véritablement le TriCaster Mini 4K, son premier TriCaster 100 % NDI. Celui-ci est doté de quatre entrées directes NDI, huit entrées vidéo en temps réel compatibles avec toutes les combinaisons de résolution, jusqu'à 4K UHD. Il dispose de deux modules d'entrée PoE qui connectent instantanément les appareils HDMI en tant que sources NDI, ce qui rend son utilisation véritablement plug and play, mais ce n'est pas tout...

Le TriCaster Mini 4K UHD permet de nouvelles approches narratives puisque son ouverture technologique lui permet d'accepter les flux vidéo live d'un iPhone ou d'une tablette via le wi-fi standard. La solution, intégrée avec Adobe Authoring, est aussi ouverte à l'ajout de graphiques animés en temps réel.

Bien évidemment, le TriCaster Mini 4K UHD est compatible pack de services Newtek Premium Access et en particulier avec Live Story Creator. Ce service, qui propose une approche innovante de l'automatisation des programmes, propose de créer un script avec des déclencheurs d'actions dans Microsoft Word et de le charger dans le TriCaster pour l'exécuter. Ce TriCaster est par ailleurs compatible avec le kit Newtek LiveSet qui l'ouvre à des environnements de plateaux virtuels élaborés, avec des mouvements de caméra virtuelle, des réflexions en temps réel et des effets de réalité augmentée...

Clear-Com mettait tout particulièrement son récent FreeSpeak Edge sous

le feu des projecteurs. Ce système d'interphones numériques sans fil, développés pour répondre aux besoins de mobilité et de polyvalence, utilise la bande 5 GHz. Il offre une qualité audio à 12 kHz avec une latence ultra faible et sa performances RF avancée lui confère une robustesse et une étanchéité aux interférences. Évolutive, le système FreeSpeak Edge peut être combiné de manière transparente avec les FreeSpeak II 1,9 GHz et 2,4 GHz pour fournir trois bandes sur un seul système d'interphonie unifié. Sa bande 5 GHz représente un choix idéal pour les communications à grande échelle puisqu'elle peut être gérée avec une coordination de fréquences pour réduire les interférences et offre la plus large gamme de canaux RF disponibles à ce jour. Chaque émetteur-récepteur prend en charge dix packs-ceinture. Ses connexions AES67 entre les émetteurs-récepteurs et l'intercom hôte, offrent une souplesse de déploiement hautement évolutive et futur proof puisqu'une unité peut prendre en charge plus de 100 packs-ceinture et 64 émetteurs-récepteurs.

Clear-Com a également travaillé l'ergonomie des packs-ceinture avec des boutons supérieurs asymétriques et concaves/convexes pour une identification rapide au doigt... Par ailleurs, Clear-Com présentait ses interfaces LQ series IP, ces boîtiers, permettant de connecter les interphones et autres systèmes audio à l'écosystème over IP, sont un bel exemple de l'ouverture des produits Clear-Com. Ils ont été conçus pour mettre en réseau des appareils géographiquement dispersés de n'importe quelle marque ou type de technologie sur un LAN sécurisé, un WAN ou même l'Internet public. LQ est particulièrement disruptif car il peut intégrer des radios bidirectionnelles et autres appareils SIP dans le système de communication principal.

Le constructeur présentait aussi Agent-IC, cette application en accès gratuit au chargement (mais avec une licence par utilisateur) permet de prendre en charge les commandes d'intercom de ses solutions via smartphone ou tablette et même Apple Watch. Une version de démonstration est disponible.

LES PASSERELLES SANS FIL

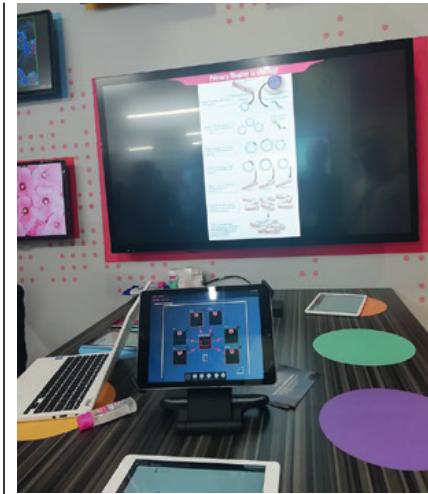
Le partage de document sans fil, depuis PC, tablette et téléphone, dans l'entreprise, est devenu un outil courant qui a beaucoup réduit les points de connexion câblés, conservés uniquement en secours.

Il y a donc toujours de nouveaux venus, pour toujours plus de systèmes sur le marché. Une tendance est apparue avec les systèmes sans logiciel à installer sur le poste client, ni « dongle » à connecter en USB sur l'appareil. Mais aussi de nouvelles fonctionnalités et des utilisations légèrement différentes. Pour finir, la recherche de compatibilité Googlecast, Airplay, Chromecast est de plus en plus généralisée, même si tous les systèmes n'acceptent pas tous ces standards propriétaires.

Vivitek (Sidev, Comil) propose la solution NovoConnect, en solution de réseau spécifique avec « dongle » et codage AES-256 ; ils proposent quatre modèles différents, pour une réponse graduée en fonction des besoins. À noter que les dongles existent en classique version USB-A et aussi en USB-C. Vivitek propose le NCX 300, une solution économique qui comprend un bouton, une passerelle (le tout pré-associé) et qui permet de connecter huit produits (599 €).

Wolfvision avec Cynap (Media Vision) complète sa gamme de système d'affichage sans fil, en assurant la compatibilité avec AirPlay, Android, Chromecast et Miracast. La version Cynap Pure Pro, avec sortie 4K permet l'annotation et assure la connexion directe avec l'ordinateur pour la communication unifiée vers Zoom, Skype for Business, etc.

Dans les versions présentant de réelles nouveautés on peut citer **Mersive** (Sidev) qui nous propose une version de Solstice en cours partagé (active learning) avec plusieurs groupes d'utilisateurs, ou groupes de réflexion, qui partagent vers l'écran professeur, ou inversement d'un groupe vers les autres groupes pour une classe de réflexion et de partage. Le système est basé sur un système de licence annuelle, une application qui peut intéresser les universités et les groupes



Mersive décline ici son système de présentation sans fil, Solstice, dans une version croisée où chacun peut diffuser vers tous les autres et l'écran de la salle, sous le contrôle d'un modérateur. © Antoine Gruber



Le système sans fil NovoConnect de Vivitek est disponible avec maintenant les versions USB-A et USB-C. © Antoine Gruber

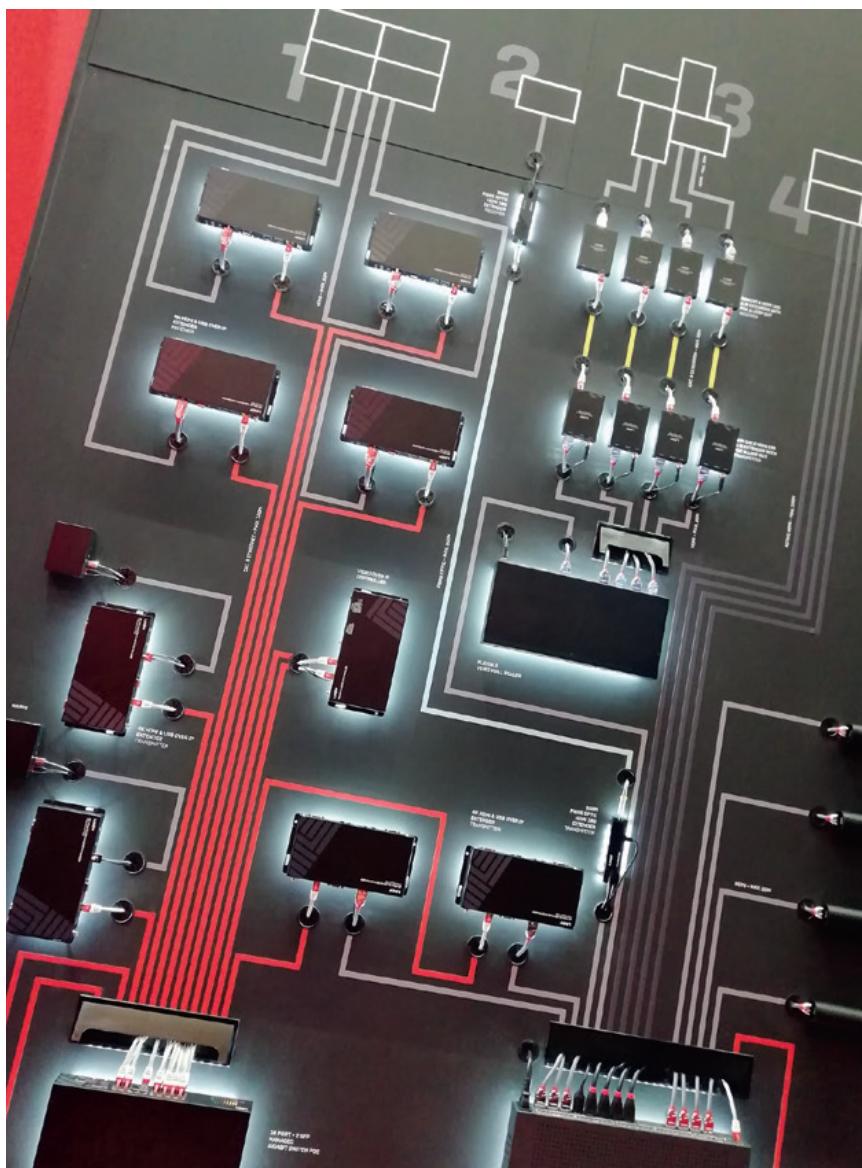
de réflexion en entreprise.

ScreenBeam, qui fonctionne sans « dongle », permet le retour de l'information tactile, affiche jusqu'à quatre images simultanément. Le système en veille, bascule en affichage dynamique, ce qui permet d'occuper l'écran visuellement. Une gestion de parc permet la mise à jour globale des unités, et remonte des logs d'usage et de technique. ScreenBeam utilise deux réseaux séparés. Prix public : 900 €.

Chez **Kramer** le VIA Campus² et VIA Campus² Plus, assurent la présentation en 4K, ont une fonction digital signage lorsque la salle est inoccupée, permettent l'enregistrement et le streaming de la réunion.

CloudWalker, première apparition à l'ISE, présentait AirStream, qui utilise un « dongle » et permet la diffusion

+++



Lindy présente ici une petite partie de sa large gamme de produit de traitement et de transport vidéo.
© Antoine Gruber

d'une unité vers tous les participants, ou à partir d'une application pour les tablettes et téléphones. Il permet de diffuser jusqu'à quatre images simultanément, supporte AirPlay et Android, et permet l'annotation.

HRT (Comil) le fabricant italien vient d'être racheté par Biamp le constructeur audio américain. Fort de ce support commercial important, ils s'ouvrent vers le marché US, avec des solutions à plusieurs niveaux. La particularité du modèle Huddle Hub Entreprise est que le produit est commun à plusieurs lieux dans l'entreprise, peut être partagé entre plusieurs réunions, jusqu'à six salles, et autorise l'affichage direct par le réseau sur les écrans LCD Android.

Chez **Barco** (Imago) Leader en Europe avec ClickShare propose de nouvelles versions CX-20, CX-30 et CX-50 qui assurent la diffusion et la connexion complète de l'ordinateur du participant pour une communication unifiée Skype for Business, Zoom et autre Teams. Le catalogue Barco comprend aujourd'hui huit modèles dans la gamme ClickShare.

Crowdbeamer, de son côté, propose une solution inverse. Le module est inséré entre la source et l'affichage et transmet aux participants la présentation sur leur device personnel. Ce qui permet à chacun de zoomer, annoter et, à la fin de la réunion, de partir avec les images enregistrées sur leur appareil.



Le constructeur allemand Viveroo propose des supports muraux pour iPad, design avec ou sans verrouillage. © Antoine Gruber

AUTOMATION

L'automation, qui n'est pas habituellement un secteur aux grands changements, avec tout au plus quelques nouveaux écrans tactiles chaque année, a laissé apparaître un nouveau concept lors de cet ISE. La centralisation de l'automation à hauteur d'un bâtiment pour l'entreprise.

Déjà pensé par **Atlona** (FVS-Sidev) sur Velocity, système qui poursuit son développement avec de nouvelles fonctionnalités dont une supervision des équipements comme détaillé précédemment, il vient aujourd'hui chez le leader de l'automation Crestron. Partant du principe que de plus en plus d'appareils se contrôlent par IP, pourquoi utiliser des automates avec des IR et des ports série ?

Crestron propose l'automate virtuel VC-4 en utilisant un PC qui, au niveau du bâtiment, va recevoir autant de programmes que de salles à contrôler et assurera la communication avec les écrans tactiles et les appareils à piloter directement en IP. Pour les éventuels appareils n'acceptant pas l'IP, Crestron propose des modules IP vers RS232, IP vers IR, etc., à positionner près des appareils nécessitant ce type de contrôle. La taille du PC est mesurée en fonction du nombre de salles et nombre d'appareils connectés, à titre d'exemple 50 salles de 10 appareils sur IP nécessitent un i5 4Core 16GB de Ram, 100 salles utilisant chacune 20 appareils sur IP nécessitent un i5 16Core 64GB de Ram. Crestron facture des slots programmes à un prix fixe pour une licence à vie. L'un des avantages de ce type de structure de programme, c'est que les types de salles sur de grandes quantités sont souvent répliqués en plusieurs exem-



Ce mélangeur vidéo de direct est dédié à la production pour le web ; il utilise un iPad comme écran de visualisation et accepte une entrée HDMI 4K ainsi que deux entrées HDMI en 1 920 x 1 080p ; il comporte aussi un mélangeur audio et un encodeur de streaming.

© Antoine Gruber



Crestron décline le Digital Media avec une série DM-Lite, ici le processeur routeur DMPS et un récepteur à ce format. Le DM Lite est une version économique du système DM, il permet de transmettre une image HD à 70 mètres et une image 4K60 à 40 mètres. De nombreux modules existent déjà au catalogue pour toutes les situations. © Antoine Gruber

plaires dans le même bâtiment. Si l'on modifie un programme, il est facilement répliqué sur toutes les salles de même type en un clic. Le concept nécessite d'être pris en compte par les intégrateurs pour coordonner un déploiement avec un client sur un nouveau site par exemple.

Dans le même esprit, plusieurs constructeurs proposent de simples interfaces IP/RS232, ou IP/relais ou IP sur entrée de contact et tension. On peut citer Global Caché (**EAWS**) avec des modules individuels ou des boîtiers regroupant plusieurs types d'interfaces.

Mais aussi **P5 Automation** qui propose des boîtiers au format Rail Din, pour treize relais de puissance et douze entrées analogiques, un autre module qui comprend un module quatre canaux 0/10 v et quatre canaux PWM pour commander des Led en RGBW.

Cool Automation, de son côté, propose des interfaces unifiées pour l'automate vers tout type de climatiseur, quel que soit son mode de contrôle, et fournit des macros vers AMX, Crestron, RTI, etc.

Kramer propose pour sa part une solution supervisée cloud de contrôle, basée sur des interfaces à intelligence partagée, supportée par des unités KC-BRAINware pouvant gérer jusqu'à 50 salles simultanément. Le tout sans programmation par simple configuration, annonce le constructeur.

Control 4 présentait une nouvelle télécommande, Neeo. Élégante et de petite taille en main, elle regroupe une partie d'affichage tactile et des boutons dédiés.

L'utilisation de tablettes standards est très courante en automation, il y a toujours plus de solutions pour mettre en scène ces tablettes dans l'entreprise. **Viveroo** propose des supports muraux au design fin et facile à utiliser, avec option verrouillage de la tablette. **Basalte**, de son côté, utilise une base magnétique pour une présentation en pied de table ou murale. Le budget est de 750 €, avec connexion filaire réseau et chargeur.

Plus au niveau du composant, **Fara-dite**, un constructeur anglais, propose de tout petits détecteurs de présence pour déclencher des événements dans un automate. Ils auront l'avantage d'être discrets dans le décor de la salle de réunion ou pour du résidentiel. À l'heure où les questions de consommation électrique sont un critère pour de nombreux clients, c'est une façon de proposer des solutions permettant de faire de économies. Les responsables de parc matériel signalant fréquemment que les utilisateurs ne prennent pas la peine d'arrêter les matériels en fin de réunion.

Toujours dans une optique d'économie d'énergie, de nombreuses installations AV sont sous tension en permanence. Même si certains constructeurs cherchent à réduire la consommation de leurs produits hors utilisation, le mieux est sûrement de couper l'alimentation après usage.

Lindy propose une gamme de rails d'alimentation secteur contrôlables par IP ; par exemple l'IP power switch, quatre prises 16A ref : 3266i, pour 395 € TTC. Ou **SurgeX**, parmi de nombreuses versions, avec Access Elite équipé de prises IEC avec contrôle par

IP, désormais distribuées en France.

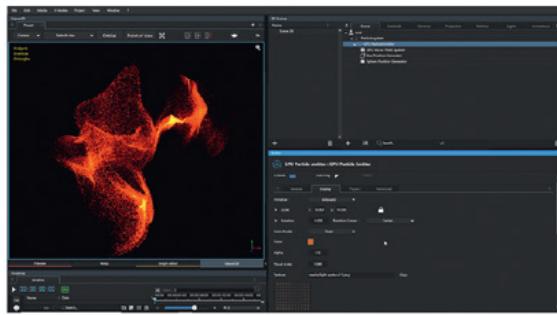
Et encore **ATEN**, qui propose toute une gamme de rails d'alimentation à monter en rack, en version verticale avec de nombreuses prises IEC, ou en version 19 pouces de large pour un groupe de prises plus réduit.

QSC (Algam Entreprise) pour sa part poursuit ses développements de gamme automation autour des produits Core, pour plus de fonctionnalités d'automation et d'interface utilisateur, même si les produits ont d'abord une image de traitement audio. QSC utilise la puissance de ces processeurs pour y inclure des capacités de contrôle avec une gamme d'écrans tactiles, interface i-Pad, etc. Il est à noter que ces fonctions nécessitent une option sur les processeurs Core.

Neets (Comil), constructeur européen, a pour sa part toute une série de petits produits orientés salle de formation, avec des claviers de commande intégrés jusqu'à l'écran tactile de commande 7 pouces, des systèmes simples à mettre en œuvre.

Dans le domaine des show contrôleurs, on peut noter chez **Medialon** le Show Master Go, un contrôleur IP qui inclut une interface serveur audio multi-canaux en Dante. Du même groupe d'entreprise 7thSense propose le player Pico qui est une unité configurable 4K 60p, ou quatre flux HD, pour un prix de 250 €, trois Pico peuvent être montés côte-à-côte sur 1U rack, ce qui en fait un lecteur vidéo compact et très économique pour des applications de muséographie par exemple.

+++



Modulo Pi, de son côté, poursuit ses développements autour du show contrôle, avec un outil de tracking tout temps réel pour suivi du mapping tout à fait exceptionnel. La suite de logiciel Modulo Pi permet de nombreuses applications en muséographie ou en application d'événementiel. Les réalisations sur les bases Modulo Pi sont de plus en plus nombreuses et prouvent la capacité exceptionnelle du concept.

La société française continue d'améliorer ses systèmes Modulo Player et Modulo Kinetic, des media servers intégrés, conçus pour créer des ex-

périences visuelles ambitieuses pour tous types d'applications.

Modulo Player est un media server intuitif idéal pour les projets de tous les jours. Il combine les capacités d'un media server et d'un mélangeur live à faible latence. Sa fonctionnalité X-Map permet une déformation avancée en 2D, son système de playlist, et ses puissantes capacités de contrôle intégré en font une solution polyvalente et économique. Modulo Player intègre de nouvelles capacités de show control. Contrôlant déjà un grand nombre de vidéoprojecteurs et de matrices externes, Modulo Player s'interface désormais avec plus de 40 nouveaux appareils dont les caméras PTZ NDI, ainsi qu'une série de phidgets USB tels que des contrôleurs, des capteurs, moteurs, le GPIO et les étiquettes RFID...

Quant à Modulo Kinetic, media server haut de gamme et entièrement intégré pour le playback vidéo, la 3D en temps réel et l'interactivité, il intègre aujourd'hui KineMotion, un nouveau module de tracking optique conçu pour des expériences visuelles créatives et interactives d'avant-garde. KineMotion ouvre de nouvelles perspectives pour des expériences visuelles créatives et interactives telles que la projection sur des objets en mouvement, le tracking de particules, la poursuite automatique de projecteur lumière, le light painting...

Dernière nouveauté, le live mixer à faible latence, intégré à Modulo Player et Modulo Kinetic, offre désormais une prise en charge complète des surfaces de contrôle Stream Deck et Stream Deck XL d'Elgato...



Condeco décline le principe de la réservation de salle pour la réservation d'espace de travail en libre-service. Ce petit écran se clippe sur la table et permet à la personne prenant possession de l'espace de passer son badge pour se déclarer au système. © Antoine Gruber



Humly est un nouveau constructeur sur le marché de la réservation de salle. Son écran tactile d'entrée de salle est clair et classique. © Antoine Gruber

RÉSERVATION DE SALLE

Les systèmes de réservation de salle sont des produits désormais répandus. Il faut, dans ce domaine, prendre le temps de comparer les systèmes, car certains sont de simple réservation avec affichage à la porte, d'autres incluent des niveaux de réservation avec gestion des compléments de service genre croissants café et équipements additionnels ; d'autres y incluent la gestion et les statistiques sur les utilisations des équipements de la salle, d'autres y intègrent le plan des bâtiments et la recherche de bureaux, et d'autres encore plus de fonctionnalités spécifiques. Autre critère, certains constructeurs proposent une gestion sur serveur déporté dans le cloud, ce qui allège les pré-requis pour l'installation dans l'entreprise, et permet de gérer facilement de nombreux sites d'une même entreprise. Même si l'on pense avoir tout vu dans ce domaine, on peut noter quelques évolutions et de nouveaux entrants sur ce marché.

Disponible depuis quelques temps avec une équipe de vente sur la France, **Condeco** propose une solution de réservation de salle, basée sur le cloud. Il est à noter leur version de réservation de poste de travail partagé pour les entreprises utilisant des espaces de bureaux partagés. C'est une déclinaison du système de réservation de salle, utilisé à titre individuel, pour une position de poste de travail en libre service. L'écran à l'entrée de la salle est remplacé par un petit module clippé sur le bord de la table de travail. L'utilisateur y déclare son occupation du poste à son arrivée en utilisant son badge d'entreprise. Le système fournit un suivi avec toutes les statistiques d'utilisation des postes de travail, etc.

Innes complète ses solutions de réservation de salle avec un nouvelle tablette Android 10 pouces, la fonctionnalité de réservation par NFC, en utilisant les badges courants du personnel, la gestion du plan bâtiment et la recherche de réunion ou de collaborateur. Innes propose aussi un détecteur de présence couplé à une lampe à commande Bluetooth et alimentation POE pour des applications de signalisation. Innes a par ailleurs séparé ses



Chez Evoko, cette nouvelle version de système de réservation de salle fonctionne dans le cloud. Après le vert égal libre, le rouge occupé, ils ont inventé le jaune en cours de prise en main.

© Antoine Gruber

activités de vente de matériel sous la marque Qeedji et ne conserve que les ventes et développement logiciel sous le nom d'Innes.

Kramer propose un écran tactile 10 pouces, le KT-1010QS pour afficher la réservation de salle liée au logiciel KronoMeet, qui gère les plannings des salles.

Sony, avec TEOS, inclut un système de réservation de salle, même s'il est réducteur de dire cela puisque TEOS inclut de nombreuses autres fonctionnalités dans la gestion des salles, des réunions, et des équipements, de digital signage, avec une part d'automation des équipements dans la salle de réunion. TEOS 2.2, disponible en avril, devient un incontournable pour les entreprises avec une amélioration des fonctions de réservation de salles. Il est possible de réserver directement sa salle depuis les écrans placés à l'extérieur des salles. Le mode timeline permet de voir rapidement la dispo d'une salle. Parmi les nouveautés, TEOS apporte le plan interactif qui permet de se guider sur un plan, de trouver sa salle de réunion, de trouver des collaborateurs présents dans une salle à partir d'un plan d'étage diffusé sur un écran central. La fonction TEOS TV permet de mettre en place une télévision d'entreprise en ipTV avec une diffusion sur les différents écrans d'un bâtiment. TEOS est développé en Europe et permet ainsi de disposer rapidement de mises à jour qui collent aux besoins des entreprises.



La société Vicoustic, qui fabrique des panneaux de traitement acoustique, a développé un matériau absorbant à base de bouteilles en PET recyclées. Le produit est proposé avec un motif d'impression décoratif sur catalogue ou sur demande.

© Antoine Gruber

CUE, le constructeur tchèque d'automation, comme la plupart de ses concurrents, propose une solution de réservation de salle basée sur sa gamme d'écrans tactiles, comptable avec Outlook, MS Office 365, MS Exchange et Google Work.

Humly, nouvel entrant de conception suédoise, lance, en ce début 2020, un système de réservation de salle, avec des écrans tactiles en location comportant plusieurs niveaux de prestation allant de 38 à 41 €/mois, plus un coût fixe de gestion du serveur. Le système ne semble rentable que pour un parc assez important de salles à gérer.

Evoko, déjà bien connu, propose une nouvelle solution de réservation de salle totalement cloud, avec quatre niveaux de prestations basés sur un système de facturation par licence en fonction du niveau souhaité. Faciles à reconnaître, les écrans de cette version sont carrés et non pas arrondis dans les angles comme sur la version initiale, toujours disponible. Cela est l'exemple type des constructeurs qui cherchent à maintenir un revenu régulier sur leur concept plutôt qu'une vente de licence à vie et une garantie commerciale sur les produits physiques.

Les espaces numériques de travail partagé, qui ont défrayé notre chronique ces dernières années, étaient plutôt en retrait avec moins d'exposants cette année. Mais on peut noter un nouvel entrant dans ce cercle restreint, **Hoyle**, une socié-

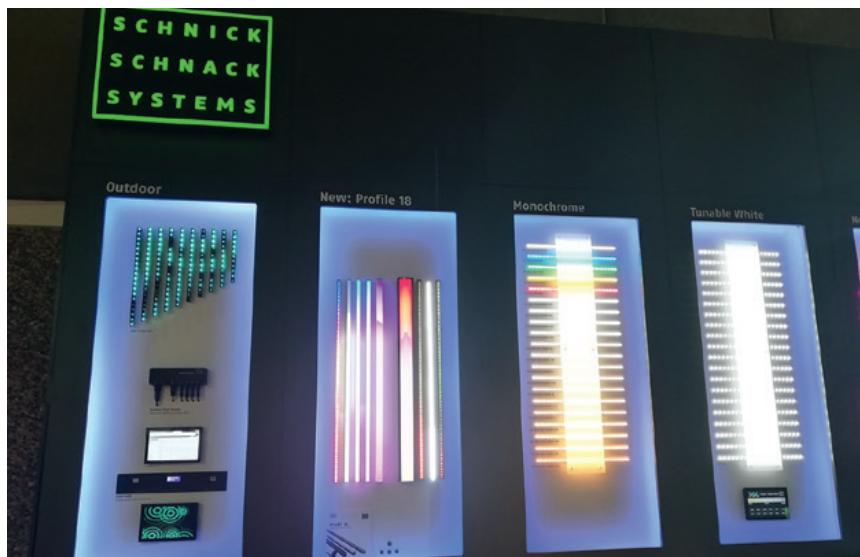
té autrichienne. Hoylewall est un système développé sur les bases de recherches d'un universitaire. Un mur de projection à plusieurs projecteurs ouvre un espace d'immersion et d'échange, avec la possibilité de faire participer d'autres équipes à distance. Les utilisateurs peuvent utiliser de vrais post-it avec un stylo optique qui permet d'écrire réellement sur le papier et simultanément sur l'espace virtuel. Ce sont des outils pour les recherches techniques ou marketing en entreprise.

Avec une version collaboration d'entreprise et une version plutôt salle de classe distante, **X20 Media** propose un logiciel permettant de regrouper un grand nombre de participants (jusqu'à 90) face à un instructeur pour un cours en ligne avec la possibilité de gérer les questions individuelles. Il offre la possibilité aux étudiants de faire des annotations personnelles sur les slides, avec une interface professeur spécifique et intuitive.

PRODUITS DE TRAITEMENT ACOUSTIQUE

Les traitements acoustiques par panneaux réfléchissants/absorbants, sont couramment utilisés en studio et en home cinéma. L'apport de ces matériaux est pourtant beaucoup plus large et les applications nombreuses pour ces produits, restaurants, bureaux paysagés, tous les lieux souffrant d'une acoustique douloureuse.

+++



Chez Schnick Schnak Systems, des Led montées sur différents types de profilé, pour une animation par vidéo à travers un bus DMX sur chaque Led. Le but n'est pas de faire une image, mais de créer une ambiance. © Antoine Gruber



Le nouveau Nuc d'Intel est ici équipé d'une carte Advolt à quatre sorties HDBaseT, pour des applications multi écrans. © Antoine Gruber

À l'ISE, la société **Vicoustic** lance une gamme de panneaux absorbants élaborés à base de bouteilles d'eau recyclées (PET). Avec des finitions diverses et des imprimés adaptables sur mesure, ces produits peu onéreux et à l'économie de recyclage sont tout à fait efficaces. Ils sont disponibles sous de nombreuses versions et dimensions à voir sur leur site. Par ailleurs la société a édité toute une série de guides du traitement acoustique pour différents lieux, restaurants, espaces de bureaux ouverts, studios/home cinéma. Des documents permettant de mieux gérer le traitement acoustique. De son côté, EZ Acoustics propose lui aussi des mousses absorbantes plus classiques en termes de fabrication, et aussi de nombreuses solutions de panneaux réfléchissants avec la possibilité de versions sur mesure en termes de dimensions et/ou de formes.

Les postes de conférences restent un point clef pour les grandes salles institutionnelles. Même si la fonction reste de prendre la parole, les constructeurs ne cessent de proposer de nouvelles versions qui englobent plus de fonctionnalités.

Televic présentait un nouveau poste de conférence : Confidea Flex, car présenté comme extrêmement flexible dans ses options software et hardware. Ce nouveau poste comporte un écran tactile. Il est utilisable aussi bien pour de petites réunions que pour des applications en grande

conférence, avec plusieurs langues. Televic poursuit aussi sa gamme Plixus de postes de conférence, avec de nombreuses versions incluant différents types de postes, simples pour les délégués jusqu'aux postes comprenant affichage vidéo, vote, sans fil, gestion du suivi de caméra, et interface Dante pour toutes les situations.

Taiden (Mediavision), de son côté, a entièrement revu le design de ces postes de conférence, mais a eu la bonne idée qu'ils soient totalement compatibles avec la gamme précédente, ce qui permet aux clients déjà équipés de pouvoir renouveler des postes, tout en conservant les bases de leur installation. Ce qui n'est pas le cas d'autres constructeurs qui imposent un changement de technologie qui oblige à tout remplacer lorsque les produits deviennent hors catalogue.

Bosch propose toujours les gammes traditionnelles DCN et la plus performante, Dicentis, qui comporte de très nombreuses options et modules pour satisfaire les appels d'offre les plus complexes.

En lighting et interfaces lumière, il est à noter le système de **Nicolaudie**, qui présentait en avant-première une interface DR1 comprenant six univers DMX vers Dali, pour des applications architecturales. En association le logiciel ESA Proé permet la configuration et la création de timeline dans l'interface.

Toujours en lighting d'événementiel, à la limite entre la vidéo et le lighting, **Shnick Schnak System** propose toute une gamme de strips de Led, montés sur des structures rigides commandées en DMX, où chaque triplet de Led possède une adresse propre. La source de diffusion peut être des vidéos pour générer des ambiances diverses, pour des spectacles, des musées ou des espaces design.

DIGITAL SIGNAGE

Le digital signage est un secteur bien installé. À côté des spécialistes, de nombreuses autres sociétés ajoutent des fonctions digital signage, dans leurs modules de connexion sans fil pour salle de réunion. L'appareil au repos devant une source de diffusion en signage. D'autres encore proposent des systèmes de réservation de salle, dont les écrans dans les couloirs des entreprises, gardent la couleur libre/occupé mais affichent du signage hors sollicitation. On retrouvera donc des références au digital signage dans d'autres paragraphes de ce compte-rendu.

Spinetix (Comil) très actif lance un nouveau player, fonctionnant en HTML5, avec alim PoE et sortie 4K60, ce player étant ouvert à d'autres applications. Par ailleurs l'offre Spinetix en Digital Signage, Arya est disponible avec plusieurs niveaux de licence,



De nombreuses nouveautés sur le stand Exterity avec un média player 4K 60P. © Nathalie Klimberg

Discovery, Premium en direct client ou entreprise à travers un intégrateur fournisseur de service.

Exterity (Sidev), leader de TV sur IP a complété depuis plusieurs années son offre en ajoutant la fonctionnalité de Digital Signage sur ses players. Avec le logiciel ArtioGuest, Exterity offre un système avec toutes les fonctionnalités. Exterity a lancé à l'ISE un nouveau player 4K 60P, le m9605.

Sur l'ISE, Exterity a notamment présenté un nouveau media player, une application dédiée aux workflows IPTV, une nouvelle génération de processeurs pour ses encodeurs et des évolutions pour sa famille de passerelles Avedia Stream...

- Un nouveau media player avec capacités graphiques et animations en 4K 60fps. Au cours du premier semestre 2020, Exterity commercialisera son nouveau media player AvediaPlayer m9605, qui donnera la possibilité d'incorporer à l'affichage dynamique des contenus vidéo et des éléments graphiques et animés en 4K 60fps. Cette nouvelle plate-forme, qui s'intègre parfaitement dans l'écosystème de vidéo sur IP d'Exterity, est dotée d'un processeur Intel Core et de grandes capacités de stockage. Conçue sans ventilateur, elle offre un fonctionnement silencieux...

- Une application ArtioFlow pour

l'organisation des tâches (workflow). Pour créer des workflows IPTV avec ArtioFlow, il suffit de glisser-déposer des éléments sur le système IPTV pour composer une séquence d'actions. ArtioFlow permet par exemple d'allumer un groupe d'appareils au début de la journée, de régler une chaîne d'information principale, puis de couper le son des écrans situés dans les zones publiques. Ce workflow automatisé peut être débrayé instantanément lorsqu'un événement particulier se produit.

- Une nouvelle génération de processeurs pour les encodeurs grâce à la technologie intégrée Intel E3900. Sur l'ISE, Exterity a aussi dévoilé sa dernière génération d'encodeurs série 38 compatible avec la plate-forme IoT d'Intel et équipée du processeur Intel Atom E3900. Ces encodeurs sont capables de prendre en charge plus de codecs que les solutions ASIC classiques.

- Un environnement AvediaStream actualisé... La société a aussi présenté sa nouvelle passerelle Pro:Idiom. Dernière née de la famille de passerelles AvediaStream, elle prend en charge les contenus TV et radio protégés depuis des sources satellites pour les diffuser en direct de manière sécurisée sur un réseau IP. Grâce à deux ports d'accès conditionnel et à une fonctionnalité intégrée de chiffrement Pro:Idiom, la passerelle g4417-pi per-



Nouvel extender pour USB-C chez BlackBox, ce modèle comporte quatre ports d'entrée et fonctionne sur câble Cat6. © Antoine Gruber

met en plus de respecter les exigences les plus strictes en matière de protection de contenu

Brightsign (FVS, Sidev) dont les players sont aussi bien utilisé en muséographie, propose une solution digital signage très poussée avec une gestion du parc et une supervision très complète.

Black Box a sa propre solution de digital signage appelée iCompel. Le système comporte tous les éléments serveur, players de différents formats et licence logiciel. Existe aussi en version Lite, simplifiée pour de petits réseaux de diffusion.

Intel présentait une nouvelle génération de ces micros PC Nuc. Avec un appareil un peu plus gros que la version précédente, mais dans le concept, une modularité pour pouvoir à l'avenir faire évoluer ces plates-formes. Les fonctions essentielles, CPU et RAM sont sur une carte enfonçable, qui permettra une évolution future, en remplaçant le processeur, tout en gardant le châssis de base.

Des entreprises démontraient leur capacité à utiliser ces Nuc, pour des applications vidéo. **Advoli**, par exemple développe une carte vidéo à quatre sorties HDBaseT, pouvant être insérée sur le Nuc pour générer des images à partir de différents programmes de rendu.

+++



L'ISE 2020 marque la fin d'un cycle, plus de 10 ans de croissance à Amsterdam, et un avenir à bâtir en 2021. © Thomas Krackl

ÉDUCATION

Dans le domaine des produits spécifiques à l'éducation, tel que l'enregistrement de cours, la société **Arec** de Taïwan (Sidev) propose une plate-forme comprenant un système d'auto-tracking de caméra et de mise en page entre l'image du professeur et l'image du document avec un écran tactile de contrôle, complet et rapide à appréhender, pour le streaming et l'enregistrement.

Epiphan (FVS), avec le Pearl 2 et le Pearl Mini, continue les développe-

ments et permet l'enregistrement local ou sur serveur central. Une administration sur page web permet la gestion des enregistrements. Le Pearl 2 est un produit compact qui inclut six entrées vidéo et un écran tactile de contrôle. Il est prévu pour être posé sur le pupitre de l'amphithéâtre. Conjointement, Epiphan propose une série de modules convertisseurs 4K, HDMI/SDI, HDMI/USB, etc. Prix entre 400 et 500 €

Wolfvision augmente sa gamme de caméra banc-titre avec une superbe caméra 4K, la VZ-8UHD, qui comporte

un écran de preview, pour facilement positionner l'objet ou le document, et une sortie HDMI directe.

Aten (Sidev) présentait le UC9020 un mini mélangeur vidéo de streaming. Il comporte une entrée HDMI 4K, deux entrées HDMI HD, une entrée ligne audio et une micro, et utilise un iPad comme écran de visualisation. Son pupitre se présente comme un classique mélangeur de direct. Il est dédié à des applications de mise en ligne sur le web pour l'entreprise comme pour le blogueur. ■



Hola Barcelona ! Pour terminer, préparez-vous à une visite à Barcelone pour la prochaine édition de l'ISE. Planifiée du 2 au 5 février 2021, l'expo prendra place au Fira, le centre d'exposition de 400 000m² sur 14 halls, situé entre l'aéroport et la ville de Barcelone. C'est l'un des plus grands centres d'exposition européens. L'ISE complétera son offre avec une zone d'expo spécifique pour le « Live Events & Lighting », en complément des zones habituelles. Alors, à l'an prochain !

OpenIP optimise sa relation partenaire

Créé en 2005, OpenIP est un Opérateur Télécoms, spécialiste des solutions de Communications Unifiées pour les entreprises, qui dispose d'une expertise unique des technologies SIP. OpenIP propose ses services à plus de 1 300 intégrateurs. En Décembre 2019, OpenIP s'est associé au groupe belge Destiny : celui-ci accompagne 25 000 entreprises et compte plus de 300 employés en France, en Belgique et aux Pays-Bas, pour un CA consolidé de 82 millions d'euros en 2019.

CHALLENGES

Dans le cadre de l'animation de son large réseau de plus de 1 300 revendeurs, OpenIP recherchait une solution pour communiquer et collaborer plus efficacement sur ses produits et proposer des formations en ligne.

L'objectif ? Délivrer du contenu en temps réel et de manière interactive pour favoriser l'adoption des outils par les intégrateurs et revendeurs.

GoToWebinar a été sélectionné par l'entreprise parmi d'autres solutions pour son ergonomie et ses nombreuses fonctionnalités comme l'envoi d'e-mails personnalisés programmé après chaque démonstration. « *Grâce à GoToWebinar, nous disposons aujourd'hui d'une réelle démarche proactive permettant d'échanger, de retrouver une relation humaine dans la communication* » témoigne Lionel Najar, Channel Marketing Manager chez OpenIP.

SOLUTION

OpenIP utilise la solution

GoToWebinar depuis 2015 dans un but précis : communiquer de façon récurrente sur les produits de la marque pour générer plus d'opportunités et développer son marché.

Le département Recrutement & Accompagnement est en charge de former les nouveaux partenaires sur les offres, les produits et de l'onboarding sur l'utilisation de la plateforme e-Business MyOpenIP. Cette plateforme personnalisable recense l'ensemble des solutions offertes par OpenIP. Les partenaires peuvent ainsi constituer leurs propres offres. « *Aujourd'hui, les statistiques fournies par l'outil*



GoToWebinar sont synchronisées dans notre outil CRM. Elles nous fournissent des informations précieuses et un nombre important de données quantifiées dans le temps, ce qui nous permet un suivi très efficace de nos relations de partenariat » affirme Lionel Najar. Par ailleurs, la fonctionnalité enregistrement sur GoToWebinar permet à l'entreprise OpenIP d'intégrer les vidéos démonstrations au cycle de vente des produits devenant ainsi un contenu valorisé, facile à partager. Résultats : entre 15 et 20 webinars sont organisés par l'entreprise par mois, soit 1 500 inscrits et 1 000 participants par an. L'entreprise OpenIP enregistre également un taux de croissance positif de sa base de données partenaires. Le challenge aujourd'hui : maximiser toujours plus le taux de participation aux webinars.

RESULTATS

- Sondage et Rapport de satisfaction : utilisés post démonstration, la fonctionnalité sondage permet, à travers des questions ciblées, de collecter

des données en temps réel et de les analyser.

- E-mail de suivi : ceux-ci sont utilisés par OpenIP pour l'ensemble des communications liées aux démonstrations ainsi que pour le suivi post événement. Leur programmation dans l'outil permet de fidéliser chaque membre de la base de données.
- Intégrations : GoToWebinar s'intègre avec de nombreuses applications, dont vos outils CRM, permettant ainsi de mettre à disposition des équipes des informations personnalisées et à jour par contact.

EN BREF

OpenIP est un opérateur français de VoIP, data, Cloud et mobile en B2B. Sur un marché 100% indirect, l'entreprise dispose de plus de 1 300 partenaires avec lesquels elle collabore au quotidien pour commercialiser ses produits. GoToWebinar est utilisé par les équipes Channel Marketing et Recrutement d'OpenIP pour les formations et l'onboarding des partenaires sur la plateforme e-Business MyOpenIP. ■



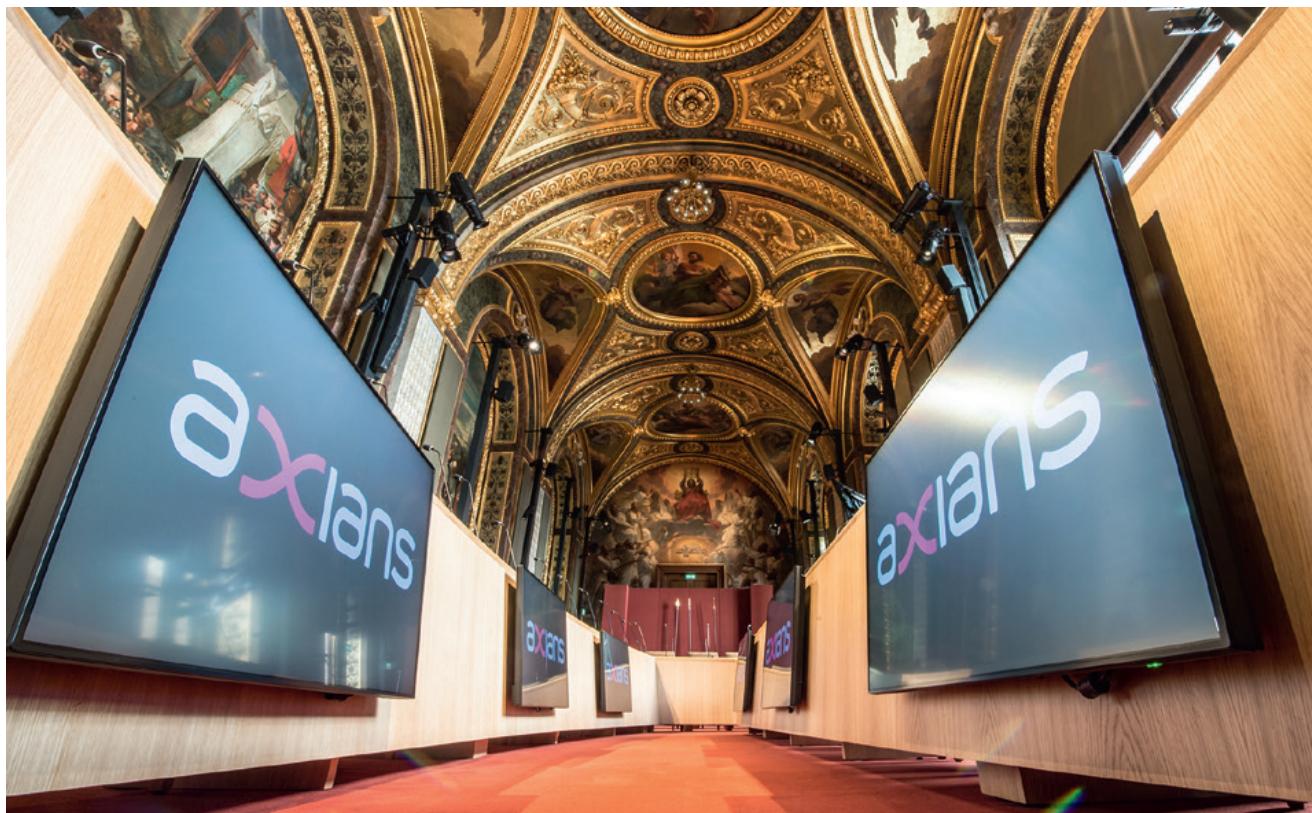
« GoToWebinar nous permet de valoriser notre philosophie commerciale : grâce à une démarche proactive nous pouvons échanger et alimenter ainsi la relation humaine avec nos partenaires qui nous est chère. »

Lionel Najar, Channel Marketing Manager.

Un intégrateur au cœur de la transformation digitale

En ouvrant la Maison de l'audiovisuel à Saint-Denis (automne 2019), Axians donne de la visibilité aux métiers de l'intégration audiovisuelle.

Propos recueillis par Annik Hémery



Au Sénat (Palais du Luxembourg à Paris), l'ancienne chapelle a été transformée en salle de commission de plus de 50 places. © Axians

Avec la digitalisation, l'IT (Information Technology) et l'informatique, l'intégration audiovisuelle a pris une place de plus en plus importante au sein des entreprises.

« Ces dernières années, la synchronisation du monde de l'audiovisuel et de l'IT a entraîné une mutation technologique profonde et cette dynamique a fortement impacté les marchés », explique Alexandre Dugal, chef d'entreprise Axians à la Maison de l'audiovisuel. Faisant partie de Vinci Énergies, division du groupe Vinci (acteur mondial des métiers des concessions et de la construction), Axians, qui réunit toutes les entreprises ayant un positionnement sur les métiers de l'IT, a tenu à démontrer cette mutation en grandeur réelle.



L'intégrateur Axians a également équipé la régie de la chaîne Public Sénat. © Axians



Le corporate, comme l'aménagement d'auditorium (ici celui de la BNP), fait partie des principaux marchés d'Axians. © Axians

Sonovision : Quelles sont les raisons qui ont présidé à l'ouverture de la Maison de l'audiovisuel ?

Alexandre Dugal : Axians, spécialiste des technologies de l'information et de la communication (réseaux, communication unifiée, cyber sécurité...), s'est beaucoup développé (210 entreprises, 11 000 collaborateurs pour 2,5 milliards de chiffre d'affaires) notamment dans les entreprises spécialistes de l'intégration audiovisuelle. En 2015, nous étions 45 collaborateurs en France. Aujourd'hui, nos effectifs ont doublé et se montent à 94 collaborateurs répartis sur cinq sites (25 millions de chiffre d'affaires). La moitié des nouveaux venus a moins de 25 ans. Toutes les entreprises de la marque Axians ont en commun un modèle d'entreprise à taille humaine, caractérisé par des hiérarchies assez plates et une proximité très forte avec les clients que nous accompagnons sur tous leurs projets. Notre site de Paris, qui a doublé sa superficie (700 à 1 600 mètres carrés), symbolise cette vision d'entreprise et anticipe aussi la croissance à venir. D'ici trois ans, nous avons en effet prévu de continuer notre progression pour atteindre un chiffre d'affaires de 35 millions

d'euros grâce à 110 collaborateurs, sur l'axe organique de la croissance...

S. : Quelle est la particularité des marchés auxquels vous vous adressez ?

A. D. : En tant qu'intégrateur audiovisuel, Axians se concentre surtout sur le marché des installations fixes. Nos projets portent essentiellement sur le corporate (aménagement de salles de réunion de sièges sociaux, auditorium, etc.) et la vidéo collaboration comme les classes virtuelles et les campus numériques (Essec à Cergy...), les centres de supervision (généraires variés de réseau de transport) ainsi que les organes de sonorisation de sécurité d'espaces publics. La muséographie, qui représente pour nous un marché à part (environ 15 %), est adressée de manière sélective au travers de projets sur lesquels nous pouvons exprimer tout notre savoir-faire.

S. : Quels sont les grands projets audiovisuels sur IP suivis par Axians ?

A. D. : Le Sénat (Palais du Luxembourg), la Banque mondiale, les sièges sociaux de Groupama, Orange ou de la BNP... Pour ce dernier, dans l'un de

leurs espaces spécifiques de réunion, un digital bar dans un quartier historique de Paris, nous avons aménagé à l'extérieur du bâtiment une installation de captation vidéo restituant, dans la salle, les parties de la vue extérieure masquées par les murs. Notre dossier emblématique de 2019 reste toutefois la Tour Saint-Gobain à la Défense dont la construction a été assurée par Vinci et que nous sommes en train d'équiper intégralement. L'installation est basée sur un réseau HPE et un matriçage Crestron. De tels projets sur réseau, dont on peut réaffecter à loisir les équipements audiovisuels, vont se généraliser. Nous voulons devenir un acteur incontournable de l'audiovisuel sur IP et sa « softwarisation ».

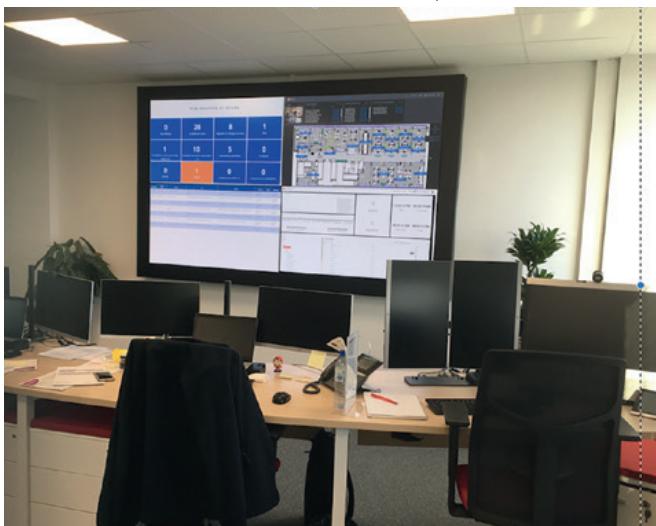
S. : La Maison de l'audiovisuel fonctionne-t-elle comme une vitrine de vos savoir-faire ?

A. D. : Ce site, qui se distribue sur deux plateaux (bureaux, stocks dissociés projet ou maintenance, atelier), réunit en effet tous les principes d'intégration audiovisuelle que nous proposons à nos clients. Les postes de travail de pilotage d'affaires (sept équipes sur le site) sont aussi direc-

+++



Tous les espaces de la Maison de l'audiovisuel déclinent les principes d'intégration audiovisuelle qu'Axians propose à ses clients.



Le service AOC d'Axians, dont le mur d'écran reconfigurable donne une vue d'ensemble des contrats, assure le suivi au quotidien des équipements installés, lesquels peuvent être pilotés à distance.

tement prévus pour le coworking, tout comme l'espace de direction. Nos espaces de réunion sont conçus pour leur usage, point essentiel de notre métier, et équipés pour permettre une collaboration inter-sites simplifiée pour chaque situation : avant-vente, ingénierie, intégration, webinars, etc. Enfin, la Maison comporte un « salon » qui tient lieu d'espace d'exposition modulaire permettant, sur 170 mètres carrés, d'organiser tout type d'événement. En mode auditorium par exemple, nous allons mettre en lumière un principe d'intégration ou un lancement de produit. Ou montrer à nos clients, avant la signature, un POC (Proof of Concept) de leur projet (simulation 3D en soutenance, prototype fonctionnel). Tous nos aménagements mettent en valeur nos partenaires industriels stratégiques (Crestron, Barco, Cysco, Nec...) avec lesquels nous

entretenons des relations étroites, dont nous connaissons le road map, auquel il nous arrive même de participer, et enfin qui possèdent le moindre taux de panne...

S. : Le pôle opérationnel est équipé, entre autres, d'imprimantes 3D. À quel usage les réservez-vous ?

A. D. : Dans notre métier d'intégrateur, nous faisons en sorte de soigner nos installations et qu'elles s'intègrent avec élégance dans leur environnement comme ces moniteurs se rétractant sur simple commande. Chaque détail a son importance. Lorsque nous avons à équiper par exemple une salle de réunion, nous prévoyons des sorties de câbles ou des supports adaptés comme des collerettes pour le passage des câbles au travers du mobilier de la salle. Ces pièces sont fabriquées sur mesure avec des imprimantes 3D et

font l'objet de petites séries. Il nous arrive aussi de mettre au point des outils afin de réduire le nombre de manipulations en phase de déploiement de nos équipements.

S. : Vous réservez à l'AOC (Audiovisuel Operation Center) une place stratégique. En quoi consiste ce service ?

A. D. : Nous accordons une grande importance aux tâches de maintien en conditions opérationnelles et au suivi au quotidien des équipements de nos installations, y compris la gestion du parc. L'ouverture de la Maison a été pour nous l'occasion de mettre au point un centre des opérations audiovisuelles particulièrement performant, qui nous faisait défaut auparavant, et qui nous permet d'assurer le suivi d'un « ticket » (dysfonctionnement sur un équipement). Comme nous avons une vue instantanée de toutes les installations, dès qu'un équipement tombe en panne, une remontée d'alarme nous parvient. Nous sommes en mesure de rétablir une installation en quatre heures partout en France. Ce centre nous permet aussi d'assurer une maintenance pro-active et surtout de proposer un contrôle audiovisuel à distance comme allumer ou éteindre un moniteur, le paramétrier, changer de sources... Une équipe est affectée uniquement à ce service. Tout notre site fonctionne d'ailleurs sur ce principe. Le mur d'images du centre opérationnel avec son serveur qui le contrôle illustre donc parfaitement ce que nous pouvons proposer à nos clients.

S. : Cette prise de contrôle des installations à distance ne provoque-t-elle pas des réticences de la part de certains clients ?

A. D. : Les DSI (directions des systèmes d'information) sont très au fait de ce contrôle à distance du réseau, mais son adoption est effectivement nouvelle dans le monde de l'audiovisuel. Il a fallu attendre l'arrivée de l'IP pour que les installations deviennent aisément supervisables. Aujourd'hui, les réticences de nos clients disparaissent peu à peu, d'autant que nous savons sécuriser le dispositif de bout en bout. Il y a de moins en moins de clients réfractaires à ce service pour des raisons de sécurité. ■

UNE COMPÉTITION UNIQUE & INTERNATIONALE

5^e ÉDITION DU FESTIVAL IMMERSIF !
3 & 4 NOVEMBRE 2020
DOCKS DE PARIS



Soumettez vos contenus VR, Video 360, AR et Grand Format (Projection dôme, Mapping 360, CAVE, Scénographie...) **avant le 15 Septembre 2020**



Pour plus d'information : www.satis-expo.com / contact@satis-expo.com

Organisé par



Avec le soutien de



seine-saint-denis
LE DÉPARTEMENT



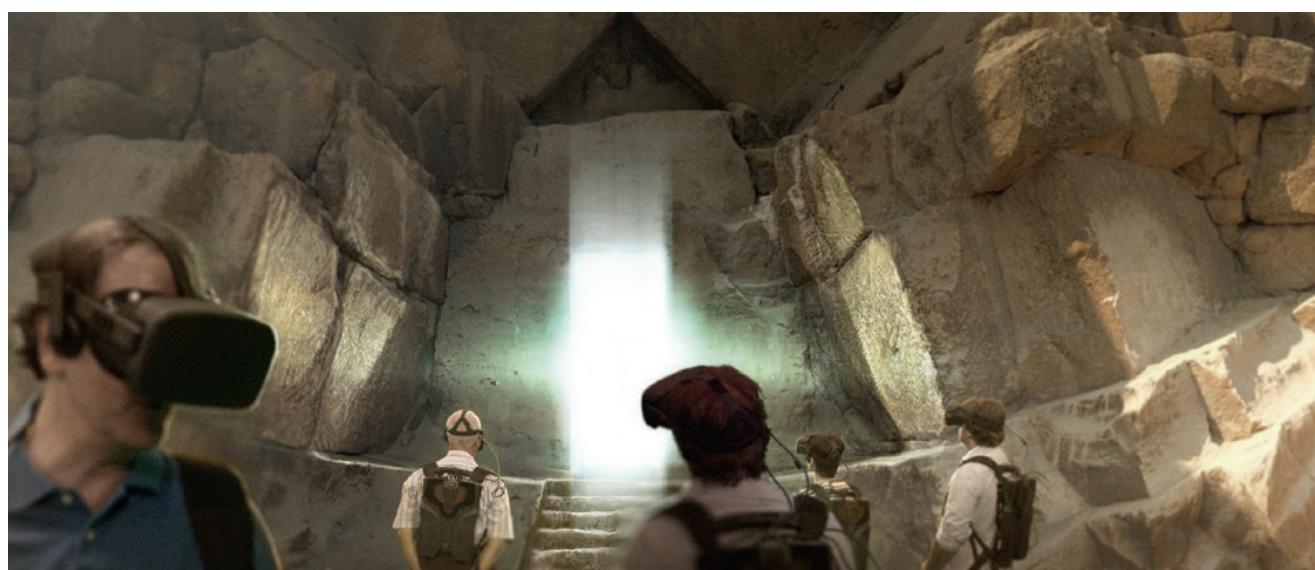
À la recherche de la meilleure expérience de visite

Le Sitem (janvier 2020), qui regroupe les principaux acteurs du secteur muséal spécialisés dans la valorisation des collections et du patrimoine (gestion, conservation et équipement), a fait le point sur l'offre digitale sans pour autant qu'une réelle tendance se dégage.

Par Annik Hémery



Expérience d'immersion collective proposée par la Cité de l'Architecture et du Patrimoine, Scan Pyramids téléporte un groupe de cinq personnes équipées de casques HTC à l'intérieur de la Pyramide de Khéops, sur les traces des membres de la mission scientifique ScanPyramids. © Cité de l'Architecture et du Patrimoine



Scan Pyramids s'effectue en présence d'un guide conférencier. © Cité de l'Architecture et du Patrimoine



La cabine immersive de Sip Conseil (jusqu'à cinq personnes) peut constituer un bon compromis pour un musée. © Sip Conseil



Les bornes en VR Timescope représentent la première réponse industrialisée et grand public dans l'offre d'immersion en autonomie © Timescope

Les évolutions numériques, en particulier les technologies immersives (RV, RA et réalité mixte), seront-elles en mesure de réinventer l'expérience de visite in situ, l'une des priorités des musées aujourd'hui ?

De moins en moins rétifs envers cette médiation immersive, les musées hésitent toujours quant à la forme à lui donner. Ces « immersions » doivent-elles se montrer collectives ou individuelles ? Recourir à des casques VR ? Un dispositif dédié ? Une salle d'immersion spécifique ? Ou une application à télécharger depuis le smartphone du visiteur ? Et surtout pour quels usages ? Il n'est pas surprenant que le Sitem, qui a rassemblé plus de 160 exposants dont

une trentaine de start-ups, ait tenu à rappeler les enjeux et les perspectives de ces technologies pour le secteur muséal et patrimonial. Très suivie par les visiteurs, la conférence animée par David Nahon, directeur du laboratoire d'immersion virtuelle chez Dassault Systèmes et co-fondateur de la fédération AFRV (Association française de réalité virtuelle), avait le mérite de détailler cette offre digitale dans les expériences visiteurs.

QUELLES EXPÉRIENCES IMMERSIVES ?

« Des freins existent quant à la diffusion de la VR dans les lieux culturels », reconnaît David Nahon. « Parmi ceux-ci, l'installation et la gestion des casques qui imposent la présence d'un

ou plusieurs médiateurs (et ceci au service d'un public forcément restreint) peuvent être considérées comme préjudiciables, de même que la mise à disposition d'un espace dédié. » Aussi, les premières expérimentations en réalité virtuelle font-elles souvent l'objet de cadres très précis. Pour Scan Pyramide VR, la Cité de l'Architecture et du Patrimoine a ainsi tenu à ce que cette expérience immersive, qui fait visiter l'intérieur de la pyramide de Khéops reconstituée en 3D, dure plus de 45 minutes et s'effectue en présence d'un guide conférencier. Menée avec Dassault Systèmes, Emissive et l'Institut HIP, cette expérience, qui a eu lieu au printemps 2019, a été jugée par l'institution, qui réserve désormais un espace dédié à la réalité virtuelle, globalement concluante. De même, En tête à tête avec la Joconde, proposée par le musée du Louvre dans le cadre de l'exposition dédiée à Léonard de Vinci (d'octobre 2019 à février 2020), a pu exploiter, sur HTC Vive également, le potentiel narratif de l'interface à 360 °. Pour ces musées, ces premières expériences prototypes préfigurent de nouveaux usages dans le monde de la culture, mais aussi de l'éducation et de la recherche.

Pour Thierry Guiard-Marigny, dirigeant de Sip Conseil (nouveau venu au Sitem), la cabine immersive, qui opère un grand retour sur ce marché, pourrait néanmoins constituer un bon compromis au déploiement de casques VR : « Les musées semblent être plus à la recherche d'une offre en médiation s'adressant à un petit nombre de visiteurs et en présence d'un médiateur que dans l'immersion collective et sans médiateur. » De taille moyenne, la cabine immersive de Sip Conseil, qui développe des dispositifs interactifs pour les musées, peut accueillir deux à cinq personnes et est équipée de quatre projecteurs Canon (un pour le sol). Si elle se prête aux expériences interactives (grâce à l'ajout d'une caméra pour le tracking), elle est compatible avec le contenu développé pour les casques VR. La salle modulable, qui équipe surtout les congrès scientifiques, se trouvera sur Biomim'expo à la Cité des Sciences et de l'Industrie (octobre 2020). Sip Conseil la commercialise avec son logiciel maison de projection immersive.

+++



À gauche : Robuste et léger, le casque semi-fermé Soundguide mis au point par Sycomore valorise les visites immersives en « mains libres » © Sycomore
 À droite : À la base de la médiation numérique embarquée de l'Hôtel de la Marine, le Confident (ici, une simulation 3D) délivre un parcours sonore qui suit la progression du visiteur dans le monument. © RSF

Alternative aux casques VR et à la salle immersive, Timescope, la borne autonome de réalité virtuelle à usage spécifique dont le Sitem suit le développement depuis le début, constitue la première réponse industrialisée et grand public. Proposée depuis quatre ans sous la forme d'un totem extérieur et urbain, elle reconstitue, en 3D et à 360 °, l'environnement proche à des époques choisies. De plus en plus de sites patrimoniaux en sont équipés comme la place de la Bastille, l'Arc de Triomphe (etc.) mais aussi d'offices de tourisme voire de boutiques. Proposée depuis l'an dernier également en libre-service, la Timescope Mini, dont le casque VR est emboité dans la partie supérieure du totem, propose, pour les espaces intérieurs accueillant du public, une expérience de réalité virtuelle d'une minute trente, à 110 degrés et avec une définition d'écran de 2 160 pixels par 1 200. Outre la conception et la fabrication du dis-

positif, la start-up Timescope signe également la production de ce contenu en 3D (storytelling et protocole d'interaction avec la borne) : « *Nous fournissons une offre de service clé en main incluant le suivi dans le temps de la borne* », résume Basile Sagalen. « *Elle valorise un patrimoine ou vise à améliorer l'attractivité d'un territoire et d'un site. Parfois notre réponse se limite à la production de contenus 3D. Comme cette production VR sur les impressionnistes, réalisée pour le musée Fournaise, ou ce survol de 18 minutes de Paris pour le simulateur de vol FlyView...* »

Autre alternative à la salle immersive : la réouverture ou la mise à la disposition du public d'un espace du musée jusqu'ici peu fréquenté et pouvant faire l'objet d'un parcours inédit en réalité augmentée. Devenue une référence, la visite en réalité augmentée du QG de Rol Tanguy au musée de la Libération (Sonovision # 14),

produite par Paris Musées et mise au point par RealCast, a magistralement inauguré la réouverture du musée qui s'est installé sur les lieux mêmes où s'est orchestrée l'insurrection d'août 44. Doté d'un budget équivalent à celui d'un « petit » jeu vidéo (de l'ordre de 100 000 euros) et recourant aux lunettes Hololens, Insurrection 44 (Grand Prix AR au Satis, Aurea Award...) se découvre en compagnie d'un médiateur virtuel qui n'est autre qu'un personnage de l'histoire.

Autres intégrations prometteuses à base de réalité augmentée, la Citadelle souterraine de Verdun et Fort l'Écluse (Léaz) dont les ouvertures sont attendues à la fin du premier semestre 2020. Là encore, le parcours en réalité augmentée favorise la (re)découverte de sites déjà très atypiques en soi : en nacelle pour la Citadelle et en parcours accrobranche pour Fort l'Écluse. Ces deux dernières expériences visiteurs recourent aux lunettes connectées Epson (Moverio BT-300). Pour la première fois, le constructeur japonais exposait au Sitem et introduisait son nouveau modèle Moverio BT 350. Epson était accompagné par la société italienne Art Glass spécialisée dans la création d'expériences visiteurs au moyen de lunettes connectées : « *Nous proposons aux musées des solutions complètes en réalité augmentée* », précise Antonio Scuderi, co-fondateur et CEO d'Art Glass (Capitale Cultura Group). « *Nous avons développé un outil éditorial pour créer de manière collaborative des contenus et des expériences, l'équivalent d'un WordPress pour la réalité virtuelle.* » Parmi les nombreux sites patrimoniaux de référence approchés

+++

Un show control orienté immersion et interactivité

Concepteur, fabricant et distributeur de matériel audiovisuel, Waves System (Nantes) propose aujourd'hui, pour les musées, une offre complète permettant de gérer la vidéo, l'audio, mais aussi la lumière grâce à l'intégration récente du DMX dans son système de show control EVP 380. « *Pour leurs expositions temporaires ou permanentes, de plus en plus de musées, de parcs à thème et bien sûr d'escape games ont besoin de faire participer leurs visiteurs* », note Bernard Keller. « *Notre système intégré, qui regroupe l'ensemble des fonctionnalités (projection, ampli audio, gestion de la lumière et contrôle du mouvement), facilite l'immersion et l'interactivité en déclenchant des événements comme actionner des moteurs, gérer des électroaimants, débloquer des serrures... Et ce, à un coût très concurrentiel (environ 1 000 euros HT).* » Sorti voilà à peine un an, le lecteur EVP 380 se trouve entre autres en cours de déploiement à Legoland Windsor (Royaume-Uni) ainsi qu'au Merlin Entertainments, au Futuroscope, au musée de l'Armée (Paris), au musée de la Résistance nationale (Champigny-sur-Marne)... Autre produit phare favorisant l'immersion, également fabriqué dans les locaux de Waves System (d'après une licence américaine), le haut-parleur directionnel HyperSound. Particulièrement adapté aux musées, celui-ci se retrouve aussi dans de nombreuses installations artistiques comme celle de Philippe Parreno au MoMa de New York (depuis septembre 2019) qui mêle des dispositifs sonores et lumineux à des sculptures motorisées.



**Sunny
Side
of the Doc**



**L'ÉDITION
CONNECTÉE**

LE MARCHÉ INTERNATIONAL
DU DOCUMENTAIRE &
DES EXPÉRIENCES NARRATIVES

31^º



**HISTORY
INSIDE
OUT**

22 — JUIN 2020
25 de La Rochelle | France



par Art Glass, la Fondation des musées archéologiques de Brescia (Italie), le site de Pompéi... « *Contrairement à l'Italie ou l'Espagne qui se montrent très dynamiques, la France présente encore peu d'expériences en réalité virtuelle...* »

LES NOUVEAU AUDIOGUIDES « LIBÈRENT » L'ÉCOUTE

Les audioguides, qui combinent aussi la fonction casque, se montrent de moins en moins intrusifs et redonnent aux œuvres – ou aux espaces – une place centrale dans le parcours de visite. Présenté au Sitem l'an dernier à l'état de prototype, le SoundGuide conçu et fabriqué par Sycomore, sans fil ni dragonne, est destiné aux visites « en mains libres ». Pour ce casque semi-fermé, à la qualité sonore stéréo (voire spatialisée 3D), tous les composants ont été miniaturisés comme les haut-parleurs, l'électronique, la batterie et les capteurs infrarouges. Les dispositifs interactifs (tables tactiles, etc.) jalonnant le parcours muséographique se déclenchent donc automatiquement via la technologie beacon et la synchronisation des vidéos dans la langue du visiteur se fait par infrarouge ou Bluetooth. La version 2 du casque simplifiera encore son exploitation en permettant entre autres le téléchargement de contenus à distance. Le SoundGuide est en cours de déploiement à l'Historial Charles de Gaulle à Paris et se retrouvera au musée de la Boverie à Liège et au Palais-Royal de Madagascar.

Très attendu, le Confident ou compagnon de visite de l'Hôtel de la Marine (ouverture juillet 2020) devrait représenter une nouvelle génération d'audioguides très hauts de gamme intégrant un système de tracking et d'orientation. Mis au point par RSF à partir d'un cahier des charges défini avec Thierry Prieur (Ilusio), le dispositif de médiation est prévu pour un son binaural orienté. Le visiteur, dont les mouvements de la tête sont suivis par un head tracker, pourra ainsi être totalement immergé dans le son : les événements sonores prévus tout au long du parcours (équipé en balises RSF de géolocalisation) se repositionnent instantanément dans la pièce en fonction du déplacement. Toutes les fonctions de spatialisation (gyroscope...) se trouvent embarquées dans

Le marché de conception-réalisation vu par l'intégrateur audiovisuel Axians.

Les marchés d'appels d'offres publics dont le marché de conception-réalisation, qui associe l'étude du projet à l'exécution des travaux, questionnent de plus en plus les partenaires techniques de l'exposition. Rencontre avec Roland Roy, responsable du segment muséographie au sein d'Axians.

Sonovision : La réforme du marché conception-réalisation proposée par XPO (Fédération des concepteurs d'expositions), qui regroupe les concepteurs d'exposition (muséographe, scénographe, designer lumière, graphiste, réalisateur multimédia...), rejoint-elle vos préoccupations ?

Roland Roy : Nous adhérons totalement à cette démarche qui vise à mieux organiser les marchés de la scénographie auprès des maîtres d'ouvrage, notamment les marchés publics. Si les ambitions demeurent toujours aussi élevées, les ressources affectées aux projets scénographiques ont fortement diminué en termes de budget, mais aussi de moyens mis à disposition par les collectivités. Ce sont de véritables enjeux culturels, mais aussi économiques et touristiques.

S. : En tant qu'intégrateur d'équipements audiovisuels, quel est votre constat ?

R. R. : Dans les collectivités locales, les services administratifs, juridiques et financiers ont pris de plus en plus le pouvoir sur les acteurs, y compris sur le maître d'ouvrage en charge de la réalisation du projet. Nous sommes dans une vision « tableur Excel » : lors d'un appel d'offre public par exemple, nous devons passer par une plate-forme en ligne commune pour déposer nos questions et échanger avec les acteurs du projet... Nous pâtissons tous de cette incohérence entre les moyens et les ambitions.

S. : Le marché conception-réalisation n'aurait-il que des avantages ?

R. R. : Il a au moins cette vertu d'obliger les partenaires d'un projet à coopérer ! En travaillant ensemble, tous les intervenants dépendant de la maîtrise d'ouvrage (chef de projet, bureau d'étude, programmiste, concepteurs...) œuvrent à rendre le projet le plus cohérent possible.

S. : Le marché privé maîtrise-t-il mieux les projets dont il passe commande ?

R. R. : Les interlocuteurs se montrent déjà plus impliqués dans leurs projets ! Et le coût est souvent mieux maîtrisé. Au château du Clos-Lucé (Amboise) par exemple, un musée privé dédié à Léonard de Vinci, le projet scénographique (scénographie Arc-en-Scène) à base de vidéomapping autour des peintures a été particulièrement bien mené. Dans le public, son coût aurait été certainement plus élevé.

S. : En tant qu'intégrateur audiovisuel, auriez-vous aussi d'autres préconisations à proposer ?

R. R. : Nous constatons que de très belles réalisations se dégradent parce que le coût de fonctionnement nécessaire à leur pérennité a été sous-estimé. La mission des entreprises s'arrête trop souvent à la livraison du projet alors qu'il faudrait anticiper l'obsolescence des équipements audiovisuels et lui allouer des budgets de maintien en conditions opérationnelles. Comme le fait, par exemple, le musée d'Histoire de Nantes-Château des Ducs de Bretagne qui consacre tous les ans une part significative de ses budgets à la maintenance, mais aussi au renouvellement d'une partie du matériel (tous les trois ou quatre ans). Le marché conception-réalisation ne considère que le problème de la réalisation, mais pas celui de la maintenance ni du fonctionnement.

Propos recueillis par Annik Hémery

le casque ainsi que l'électronique et la batterie. Ainsi « libéré », le casque audio interactif, dont le design se caractérise par un léger déport au-dessus des oreilles, sait se faire oublier :

« Pour le mettre au point, nous sommes repartis de zéro », précise Jean-Claude Sirieys, directeur de la société RSF. « Ce casque représente pour nous un challenge technique en termes de qua-

lité audio (rendu binaural), de finesse en spatialisation, mais aussi d'esthétique et d'ergonomie. » De nombreux acteurs techniques, dont Radio France (spécialisé en son binaural orienté), sont intervenus dans l'élaboration de ce casque dont un millier d'exemplaires seront fabriqués par RSF pour l'Hôtel de la Marine. Tous les contenus sonores diffusés par le Confident (différents types de visite sont proposés ainsi que des contenus thématiqués) sont produits en son binaural par le CMN (Centre des monuments nationaux) et Radio France à travers le Studio Radio France. Mis en place pour l'Hôtel de la Marine, ce partenariat entre institutions devrait développer les usages de l'écoute et l'innovation sonore.

APPLICATION MOBILE, COMMENT SE DIFFÉRENCIER ?

Faciliter leur exploitation ou proposer des fonctionnalités originales : les applications mobiles doivent se différencier tant l'offre est devenue pléthorique. Parmi ces propositions, l'application mobile (sur tablette) réalisée par Ohrizon pour le MuséoParc d'Alésia introduit un intéressant facteur de « saisonnalité » : « *L'application adapte ses vues en fonction de la saison de la visite. Elle nous a séduits car elle incite le public à revenir et à découvrir le site d'Alésia à une autre période de l'année* », précise Michel Rouger, directeur général du MuséoParc. Cette application s'inscrit dans la volonté du MuséoParc d'offrir à son public un parcours extérieur de visite dense et immersif. Pas moins de sept points d'observation ont été retenus qui donnent des aperçus inédits sur la ville gallo-romaine Alésia reconstituée en 3D à partir de photogrammétries du site archéologique. L'application (au budget d'environ 150 000 euros) comporte également des modules jeu (enquêtes, etc.) autour de l'archéologie qui demeure le fil rouge de l'offre de visite. Un autre parcours intitulé Aventures immersives (toujours développé par Ohrizon) est prévu pour cet été. Le Centre d'interprétation, qui jouxte le site archéologique, va, de son côté, revoir complètement son



Au MuséoParc d'Alésia, l'application de découverte (sur tablette) réalisée par Ohrizon propose pour la première fois des reconstitutions 3D de la ville gallo-romaine se modifiant en fonction de la saison. © Laurent Chatellier

Indispensable pour visiter l'exposition temporaire sur le costume, l'application réalisée par Mosquito pour le Children's Museum du Louvre Abu Dhabi réagit au comportement de ses utilisateurs. © Mosquito



parcours permanent (1 100 mètres carrés) : « *Ce centre d'interprétation ouvert en 2012 était entièrement dédié à la bataille* », rappelle Michel Rouger. « *Nous allons étendre son propos et y présenter aussi l'Alésia gallo-romaine en exposant nos collections.* » Confier à Clémence Farrell, la nouvelle scénographie, prévue pour 2021, ne manquera pas de comporter des expériences sensibles et tactiles, plusieurs hologrammes d'historiens ainsi qu'une salle à 360 °. Un dispositif de réalité virtuelle permettra par ailleurs de replonger au cœur de la mythique bataille. En attendant, un hologramme réaliste de Vercingétorix, qui malmène les clichés du Gaulois chevelu et moustachu, s'adresse aux visiteurs du parcours permanent. Le contenu (cinq modules d'une minute) a été créé en partenariat avec Orange.

Sans aller jusqu'à constituer, comme dans le cas précédent, le premier jalon d'un projet scénographique d'envergure, l'application mobile peut devenir, comme au Children's Museum du

Louvre Abu Dhabi, un élément phare de l'offre de visite. Pour ce musée dédié à un public d'enfants où toutes les œuvres sont exposées à hauteur de leurs yeux (scénographie par Explosion), Mosquito a imaginé une application ciblée, laquelle aborde de manière ludique et très libre l'aventure du costume, le thème de l'exposition. « *L'application fait en sorte d'inciter les enfants à regarder les œuvres exposées en multipliant les allers-retours entre les œuvres et les écrans* », prévient Emmanuel Rouillier, en charge de l'application chez Mosquito. Recevant un bracelet en papier pour s'identifier devant les nombreux dispositifs multimédias rythmant le parcours, les jeunes visiteurs créent leur avatar en se faisant photographier en mode « content » ou « contrarié », qui s'affichera en cas de bonne ou mauvaise réponse aux jeux. En fin de parcours, ils reçoivent un paper doll et un kit de vêtements en papier.

S'il se retrouve souvent au cœur du parcours de visite, le dispositif numé-

+++



L'application sur tablette fixe fait revivre l'abbaye de Hambye à 360 ° en réalité augmentée. Avec Ubiscène, MG Design, Born Scénographie, Arnaud Jeuland et Cent millions de pixels. © Cent millions de pixels

rique de médiation doit aussi, parfois, se plier aux contraintes d'exploitation du site. Répondant expressément à la demande du client, le dispositif de médiation de l'abbaye de Hambye (Cotentin), sous forme de trois totems autonomes de réalité augmentée, concilie qualité dans les reconstitutions 3D et robustesse. À l'état de vestiges, l'abbaye se visite en effet librement et les totems sont répartis dans le cloître, la cour et l'abbaye. Le site n'étant pas raccordé au réseau électrique, ils se rechargent la nuit et disposent d'une grande tablette retenue par un filin. Dans leur coque en bois (pour une meilleure restitution du son au format ambisonique) se trouve embarquée toute l'électronique ainsi que le boîtier de géolocalisation. Pas de casques (trop compliqués à gérer) : l'écoute demeure collective. Ayant remporté le marché de réalisation (avec MG Design et Ubiscène pour l'AMO), Cent millions de pixels signe toutes les reconstitutions 3D et à 360 °, lesquelles ont été rendues encore plus attrayantes grâce à la présence d'acteurs filmés en costume du XVe siècle. Visant une expérience plutôt contemplative, l'application de visite donne également accès à des contenus historiques. Une table tactile, qui renseignera sur l'évolution dans le temps de l'abbaye, est prévue pour être installée sur le site cette année. « *La demande tend vers des solutions simples, fonctionnelles et qui portent*

du sens », résume Charlotte Didier chez Cent millions de pixels. « *Mais*

l'époque pour des effets "waouh" n'est pas encore totalement révolue... » ■

Partenaire de premier plan dans les scénographies multimédia (musée des Beaux-Arts de Dijon, etc.), Vincent Roirand, fondateur de l'agence digitale Mazedia (Saint-Herblain), revient sur les avantages et limitations du marché conception-réalisation.

Sonovision : Comment une agence digitale telle que la vôtre aborde-t-elle le marché conception-réalisation ?

Vincent Roirand : Ce type de marché possède de nombreux points très positifs. Entre autres, il implique un rapprochement et un transfert de savoir-faire entre l'agence de scénographie et l'entreprise multimédia. Nous avons beaucoup à apprendre les uns des autres. L'objectif est donc que ce marché se développe. Mais s'il devient la norme, cela pourrait devenir problématique. Nous en sommes toutefois très loin.

S. : Les limitations ?

V. R. : Elles résident dans la nature même de la structure des marchés de scénographie : les prestataires (multimédia, etc.) sont beaucoup moins nombreux que les agences de scénographie. Comment le marché va-t-il alors s'organiser dans la mesure où nous ne pouvons pas concourir dans plusieurs équipes à la fois ? Il y a un risque d'essaimage de petites sociétés qui vont se spécialiser alors que le marché a plutôt besoin d'une consolidation et que les entreprises acquièrent une taille critique afin d'accéder à des appels d'offre plus importants. Pour les projets de taille modeste toutefois, le marché conception-réalisation reste très souhaitable.

S. : Dans certains pays anglo-saxons comme les USA, l'entreprise multimédia se charge souvent à la fois de la conception et de la production. La France constitue-t-elle une exception ?

V. R. : Certainement ! Je suis sidéré par notre capacité à vivre dans un espace clos à la différence d'autres pays européens. Peu de Français travaillent à l'étranger et peu d'étrangers arrivent à pénétrer en France. Mais le jour où cela va bouger, cela risque d'aller assez vite comme en architecture. Il y a vingt ans, le milieu était très franco-français. Aujourd'hui, les Français ouvrent des agences à l'étranger, et inversement.

Propos recueillis par Annik Hémery

TOUS LES CONSEILS POUR CONCEVOIR, TOURNER, POST-PRODUIRE UN FILM 360°

DEUXIÈME VERSION



DISPONIBLE SUR MEDIAKWEST.COM ET AMAZON.FR



SOTIS SCREEN4ALL

3 & 4 NOVEMBRE 2020

LA PLAINE-SAINT-DENIS / DOCKS DE PARIS / GRAND PARIS

LES INNOVATIONS AU SERVICE DE LA CREATION

WWW.SATIS-EXPO.COM