

Commission Innovation Recherche & Technologies

Compte-rendu de réunion du 5 Octobre 2018

Etaient présents :

Thierry BEAUMEL.....consultant	Hans-Nicholas LOCHER.....CST
Christophe BERGETektronix	Fabien MARGUILLARDFICAM
Guillaume BOSSU..... A la plage studio	Jean-Christophe PERNEY.....CTM
Pascal BURON FICAM	Jean-Pierre PINCO Media-Solution
Jean-Yves MARTIN Sony France	Patrick RAYMOND DIGITAL CUT
Philippe MORISSET.....PlaniMonteur	Pascal SOUCLIER IIFA

Agenda

F.MARGUILLARD (FICAM) :

Rappel des évènements qui se sont déroulés au mois de septembre :



- expositions et conférences internationales • 13/18 SEPT • R.A.I. Amsterdam



- séminaire dédié à l'UHD-TV • 20SEPT • ARTE France



- évènement post-IBC : atelier gestion des médias numériques • 27SEPT • INA, ISSY-LES-MOULINEAUX

Les échéances et évènements prévus au mois d'octobre :



- journée conservation • 11 OCT • cinéma Gaumont-Parnasse PARIS



- festival et marché du film classique • 13/21OCT • LYON



- soutien financier aux exposants NAB Show 2019 • ->02NOV • CNC



- formations certifiantes (caméras) • 29NOV/07DEC • ARRI-France PARIS

JC.PERNEY résume le premier événement *post-IBC* organisé par la société CTM-Solutions, qui s'est déroulé dans les locaux d'INA-formation à Issy-Les-Moulineaux, le 27 septembre, et qui portait sur le thème de la gestion et du stockage des fichiers de médias numériques. L'objectif était de sensibiliser les entreprises audiovisuelles de toutes tailles aux divers avantages liés à la dématérialisation; en particulier la possibilité d'automatiser certains processus de traitements et de transports des médias; ou encore d'orchestrer certaines opérations complexes. Les entreprises de médias présentes autour du site de l'INA à ISSY sont plutôt proactives dans l'adoption d'outils de gestions avancée des médias. En revanche, les entreprises de création de programmes - surtout basées au nord de Paris- consacrent plus spontanément leurs investissements à l'acquisition d'outils créatifs qu'à des systèmes de gestion améliorant leurs flux de production.

CTM prévoit d'organiser un second événement *post-IBC* le mercredi 7 novembre après-midi, en marge du SATIS prévu les 6 & 7 novembre prochain. Cet évènement sera décomposé en 3 ateliers thématiques :

- système de gestion de médias *PAM (Production Asset management)* *Interplay Editor* de AVID
- principaux outils de post-production qui sont actuellement proposés par quatre des principaux éditeurs (*Adobe, Apple, Avid et BlackMagic*)
- système *Content Agent (WorkFlow system)* d'automatisation de processus pour les traitements et transferts de fichiers médias.

Un autre événement sera ultérieurement dédié aux solutions et services en *cloud*, avec la participation de partenaires spécialisés (*Amazon, Google, IBM*).

P. SOUCLIER signale qu'il participera pour la filiale IIFA basée aux USA, à une table ronde consacrée à la formation dans le cadre du NAB qui se déroule sur la côte Est des Etats-Unis, les 17 et 18 octobre prochain.

Le CNC lance actuellement plusieurs Appels A Projets aux entreprises dans des domaines représentant des enjeux d'avenir pour les industries techniques. Les AAP portent sur les thèmes suivant:

1. Développement de la filière des Effets Spéciaux
2. Implémentation de la RT-021 (fichier mezzanine du cinéma numérique)
3. Développement de l'offre française de plateaux de tournage
4. Responsabilité environnementale et éco-production

Informations:

<http://www.cnc.fr/web/fr/soutien-financier-aux-industries-techniques>

attention: Dépôt des dossiers avant le 12 OCT - Commission le 30 NOV

Partenariat FICAM/Collectif-Energie

F.MARGUILLARD (FICAM) :

Collectif-Energie est une société installée à NANTES, spécialisée dans l'optimisation des marchés de fourniture en énergie pour les professionnels. Elle travaille avec des organisations représentantes de différents secteurs professionnels en France.

Suite à la présentation de ses services dans le cadre de la commission technique, et d'un avis favorable rendu par le comité directeur, la FICAM établit actuellement un partenariat avec Collectif-Energie pour permettre aux entreprises audiovisuelles qui le souhaitent de diminuer leurs charges financières d'approvisionnement en électricité. Dans les semaines qui viennent, les entreprises membres de la FICAM pourront accéder à une plateforme web qui leur proposera de constituer un dossier de fourniture alternative en électricité. Sur la base des informations fournies par les demandeurs pour caractériser leurs conditions de fourniture actuelles (ces informations demeurent

confidentielles), ces sociétés se verront proposer une solution alternative personnalisée à moindre coût.

Adaptation de la formations pro AV : un référentiel

P.SOUCLIER (IIFA):

L'Institut International de Formation à l'Audiovisuel est un organisme de formation professionnelle qui a été fondé à Nîmes en 1995. Il s'est spécialisé dans l'accompagnement, le conseil et la formation pour la transition numérique des entreprises de médias. L'IIFA est un organisme de formation référencé en France par DATADOCK (organisme assurant le contrôle de 21 indicateurs de qualité correspondants aux critères fixés par le décret « qualité de la formation » pour les OPCA et OPACIF depuis 2017). Il est aussi certifié ISQ-OPQF (Office Professionnel de Qualification des organismes de Formation, issu de l'organisme de qualification des entreprises de prestations de services intellectuels). Une filiale de l'IIFA est basée aux Etats-Unis et travaille notamment pour des chaînes de TV américaines.

L'IIFA dispose pour ses besoins propres d'un référentiel métier/compétences/formation. Ce document a été élaboré à l'issue d'un travail de trois années de recueil et d'analyse des besoins exprimés par des représentant d'entreprises de médias. Ce travail a été mené en partenariat avec l'institut Mines-Télécom. Des programmes de formation professionnelle aux techniques audiovisuelles numériques, basés sur ce référentiel, ont été expérimentés par l'IIFA pendant 8 années et validés auprès de 3800 techniciens et ingénieurs formés; et ce dans divers domaines de spécialité : systèmes audiovisuels informatisés en diffusion, en postproduction, en production (captations)... Des cursus courts d'accompagnement et de formation proposés par IIFA ont été retenus par l'AFDAS pour une durée de deux ans comme « offres de branches » pour les TPE et PME ; ces offres permettent d'obtenir des financements pouvant monter à 100% du coût pour des formations touchant aux spécialités de l'informatique et des réseaux. D'autres parcours de plus longues durées correspondent à des formations certifiantes et qualifiantes, qui peuvent être financées dans le cadre du CPF (Compte Personnel de Formation).

En adhérant à la FICAM, P.SOUCLIER propose de s'associer au groupe de travail menant une réflexion sur la problématique d'adaptation des programmes de formation aux nouveaux environnements des métiers audiovisuels. Il indique qu'il est disposé à partager le contenu et l'expérience du référentiel de l'IIFA, afin d'alimenter la réflexion en cours. L'objectif pour la FICAM étant d'aboutir dans un premier temps à la rédaction d'une recommandation visant à accompagner l'évolution du référentiel des connaissances et savoir-faire pour les cursus de formation initiale (niveau bac+2; BTS).

F.MARGUILLARD suggère la nécessité d'aborder cette problématique du « référentiel métier/formation » par l'élaboration d'une grille d'analyse des fonctions techniques audiovisuelles. La formalisation de cette grille devant être préalable aux discussions sur les évolutions des formations; pour harmoniser la compréhension des nouvelles organisations, et la définition des fonctions dans les différentes filières du secteur.

La modélisation de cette grille de métiers techniques audiovisuels repose sur un premier niveau distinguant deux domaines principaux d'activité, à dominante de « contenus » pour l'un, et à dominante de « systèmes » pour l'autre. Avec une structure arborescente, les deux domaines regroupent des catégories de métiers qui sont déclinées en types de fonctions, elles-mêmes applicables dans les secteurs de la production (captation du vivant en temps réel) et de la post-production (élaboration sans contraintes de temps réel).

Les activités à dominante de « contenus », dites d'**Exploitation**, se décomposent en 3 catégories de métiers :

- les métiers de création : création visuelle et création sonore. Métiers à valeur ajoutée créative ; recherche et mise en œuvre des opportunités créatives des outils,
- les métiers d'édition : mise en forme de contenus ; utilisation sûre et rapide des équipements et systèmes, dans un environnement technique opérationnel, au service de besoins limités,
- les métiers de gestion (de l'environnement technique): exécution de tâches utilitaires sur les postes de travail connectés à une infrastructure technique collaborative.

Les activités à dominante « système », couvrent 3 autres catégories:

- les métiers d'Ingénierie: études techniques, expérimentation, évaluation (méthodologie de tests et mesures), gestion de projet

- les métiers d'installation: pilotage de chantier, réalisation de systèmes, suivi d'installations
- les métiers de Maintenance: support, intervention sur site, réparation

P.BURON rappelle que les équipes de production de contenus en images de synthèse sont depuis longtemps déjà constituées sur ce modèle, avec des profils techniques combinant la création visuelle, l'ingénierie et la maintenance des systèmes mis en œuvre.

JP.PINCO déplore la trop grande place accordée à des enseignements artistiques au dépend d'enseignements techniques fondamentaux, dans certaines filières d'enseignement audiovisuel, et notamment le BTS-AV.

L'existence d'une grille professionnelle de référence et publiée permettrait d'unifier les approches organisationnelles des entreprises avec celles des écoles et organismes de formations professionnelles. Par ailleurs, elle aurait pour effet d'unifier les éléments fondamentaux de langage qui décrivent les activités et fonctions.

La difficulté liée à l'existence du "jargon professionnel" des métiers techniques audiovisuels est un autre sujet qui pourrait lui aussi être adressé par les instances représentatives du secteur des industries techniques. P.SOUCLIER rappelle qu'au Québec, tous les termes du langage technique AV -nativement d'origine anglo-saxonne- font l'objet d'une adaptation linguistique officielle. Sans aller jusqu'à préconiser cette transcription systématique, l'existence d'un lexique référent aux industries techniques audiovisuelles serait d'une grande utilité pour la formation, pour les apprentissages, pour la veille technologique et pour la pratique professionnelle. Cette problématique aurait vocation à être adressée par une proposition commune aux instances représentatives des industries audiovisuelles (CST, FAVN, FICAM), et relayée par les acteurs de la formation (écoles, organismes) et de l'information (presse spécialisée).

Nouveautés SONY à IBC

JY.MARTIN (SONY France):

SONY sera présent comme exposant en novembre prochain pour le SATIS. En septembre dernier, à IBC, SONY présentait un complément de la gamme de caméras de studio vers la 4k-UHD. Cette gamme comptait jusqu'alors des caméras 4k de haut de gamme à capteur CMOS 2/3 de pouce (HDC-4300) et grand capteur (HDC-4800). On trouvait en bas de gamme pour le segment institutionnel le modèle FB-80, avec un capteur CMOS, nativement HD avec un *Upscaling 4k*. Dans le milieu de gamme existaient des caméras professionnelles à capteur CCD (sans artefact de *Rolling Shutter* du CMOS pour les mouvements rapides) en HD avec une sortie en *Upscaling 4k*, et des caméras institutionnelles en HD seulement. Plusieurs nouvelles caméras, utilisant le même capteur 4k, permettent de répondre aux exigences de qualité UHD du marché : la HDC-3500 et la HDC-3100 (à fonctionnalités réduites par rapport au modèle 3500), ainsi que la caméra compacte télécommandée HDC-P50. Le défaut de *Rolling Shutter* disparaît grâce à la technologie de capteur 2/3 de pouce CMOS à *Global Shutter*. Le prix compétitif de ces caméras les positionne bien dans la nouvelle gamme. Les caméras d'entrée de gamme à capteur 1/2 de pouce n'ont pas encore ce *Global Shutter*. Diverses options permettent d'adapter ces caméras à des usages particuliers : le flanc amovible de la caméra peut notamment être remplacé en mobilité pour assurer des liaisons sans fils. Le prisme séparateur des caméras couvre (environ à 90%) l'espace colorimétrique BT2020. Des boîtiers de liaison CCU compact sont disponibles et permettent au choix des liaisons sur IP-ST2110 et sur 12G-HDSDI. Les anciennes caméras référencées dans les gammes 2000 et 1700 peuvent être remplacées par les nouveaux modèles en conservant les équipements en places; il sera possible dans un second temps de remplacer les équipements CCU et les BPU pour une pleine intégration UHD-4k.

Un nouveau système de production multi-caméra, dit "*Virtual Production*" tire avantage des évolutions dans le domaine des liaisons numériques sans fil (*Wireless Streaming*) pour les caméras de reportage et la captation. Les fonctions de transfert de fichier vidéo (*upload FTP*) et de *streaming* en direct sont désormais disponibles en standard sur tous les caméscopes de reportage. Ces fonctionnalités existent aussi en option

sous la forme d'accessoires externes pour le cinéma numérique. Le visionnage à distance est assuré grâce à un *proxi HD* (vidéo disponible en définition 1920x1080 pour l'affichage) avec une réduction de débit (donc de qualité) adaptée automatiquement par le système de transport automatique de SONY, appelé "QOS", selon le débit disponible sur le réseau utilisé; le délais de traitement restant inférieur à 3 secondes. *Virtual Production* est un mélangeur audio/vidéo virtualisé, hébergé dans le *cloud*, permettant de combiner 6 sources acheminées en *streaming*. La réalisation « image & son » est différée de 3 secondes (délais maximum dû à QOS) par rapport au temps réel. La commutation des sources s'opère sur un écran tactile (ou tablette) et le temps de commutation est retardé de 0,5 seconde. Si ce système n'est pas adapté à l'exigence de réalisation des programmes de TV en direct, il répond cependant à de nombreux autres besoins pour combiner des captations audio/vidéo distantes (multiplex) sans régie pour des télévisions locales ou des fédérations sportives à faibles budgets. Deux lecteurs vidéo sont disponibles pour lire des éléments vidéo préparés et les combiner avec les flux directs des caméras; des titres et logos peuvent être superposés à l'image. Une sortie en *streaming* est disponible pour diffuser en direct sur internet via les plateformes vidéo spécialisées et certains réseaux sociaux. Le système en *cloud* permet d'assurer la réalisation depuis n'importe quel endroit et à n'importe quel moment. En plus des liaisons en mode QOS, il accepte aussi les liaisons entrantes au protocole RTMP. Ce système a déjà été utilisé à titre expérimental pour des retransmissions liées au festival de Locarno en Suisse depuis plusieurs années. Il est aujourd'hui commercialisé au tarif de : 300€ pour 4 heures d'utilisation par mois, ou 700€ pour 10H/mois; il existe aussi des formules de location au mois ou à l'année pour une exploitation régulière.

Un autre processus de dématérialisation dédié à la production de contenus d'information repose sur le système *XDCam-Air* avec la capacité de transfert en *FTP* de fichiers produit par des caméscopes de reportage d'actualité. Les fichiers peuvent être envoyés en continu ou présélectionnés sur le terrain. Un *plug-in* permet au système de montage Adobe de visualiser un *bin* montrant les *proxies* (copies en basse résolution) des prises stockées dans le *cloud* avant que les médias en haute résolution ne soient transférés.

Une nouvelle technologie de moniteur de référence supportant le haut contraste *HDR* prend le relais du modèle *BVM-X300*; ce modèle à dalle *OLED* présente l'inconvénient de ne supporter une illumination à 100% de la luminance maximale de 1000 *nits* que sur 20% de la surface d'affichage (la luminosité décroissant de 1000 à 200 *nits* au delà de 20% jusqu'à 100% de la surface active). Privée d'alliance industrielle forte, limitée en dimensions, la technologie des dalles *OLED Top Emission* à hautes performances de SONY est confrontée à une faible rentabilité. Malgré ce coût de fabrication élevé, ce modèle reste commercialisé. La technologie *OLED* continuera à être utilisée en utilisant des dalles moins coûteuses fabriquées par des industriels tiers, comme c'est le cas sur des modèles moins exigeants comme le *PVM-X550* avec ses 600 *nits*.

Le nouveau moniteur Trimaster *BVM-HX310* a une diagonale de 31 pouces. Des écrans de dimensions supérieures pourraient être produits dans l'avenir pour satisfaire les conditions de confort de visionnage en *4k* et *HDR*, permettant à l'utilisateur de maintenir une distance à l'écran *HDR* en restant immergé dans l'image *4k* et en évitant l'effet de *spot*. Le moniteur est conçu avec un double panneau *LCD* qui délivre des noirs plus profonds que les *LCD* classiques; il reproduit un espace colorimétrique couvrant 85% de la norme *BT2020*, et se situe dans la même gamme de prix que le *BVM-X300*.

Une autre nouveauté concerne la caméra de cinéma numérique *Venice* en version 3 (*upgrade* disponible en fin d'année), dont le capteur peut désormais être déporté de 3 à 6 mètres, pour assurer une captation en définition *6k full frame* dans des lieux exigus, ou en installation sur des systèmes de machineries mobiles. Le système est compact avec 5 cm d'encombrement comprenant le capteur. Le traitement anamorphique est disponible en option sur le *6k*, mais le contrôle de l'image avec la fonction *paint* arrivera avec la version 4 en 2019. Actuellement la cadence image de la *Venice* est limitée à 30i/sec; avec la version 4, elle passera au HFR en option avec 60i/sec en *4k*, ou bien 120 i/sec en HD.

Enfin, SONY lance deux nouveaux caméscopes de reportage *4k* tri-capteurs au format 1/2 pouces qui succèdent à la gamme *PXW-X200*. Des journées de présentation et de formation à ces nouveaux produits sont proposées cet automne les 18 octobre, 22 & 29 novembre, 6 & 13 décembre.

JC.PERNEY (CTM Solutions):

IBC montrait cette année des avancées notables dans le domaine de la gestion des contenus et des médias dématérialisés, avec de nombreuses solutions de type *DAM* ou *MAM* ou *PAM* (*Digital* ou *Media* ou *Production ...Asset Management*). La tendance marquante est la possibilité d'utiliser des ressources basées sur l'intelligence artificielle (*AI*), disponibles sous la forme de service en *cloud*, pour assurer les différents types de reconnaissance visuelles et sonores qui alimentent l'indexation des contenus stockés. Ces technologies sont de plus en plus fonctionnelles, mais les modèles économiques de ces services, mis en place par les géants de l'internet (*GAFAN*) manquent de lisibilité pour l'instant.

Les solutions de stockage numérique de masse s'améliorent globalement et permettent d'optimiser l'emploi des différentes technologies, services et supports proposés. L'administration à distance des collections stockées sur des infrastructures virtualisées s'opère désormais sur les interfaces *web* accessibles sur un navigateur à partir de n'importe quel système connecté à internet en filaire ou en *wifi*.

Le planning de la migration progressive des infrastructures vidéo de production directe sur des réseaux numériques monofilaires au protocole internet (*IP*) se concrétise depuis plusieurs années. Il prévoit des phases incrémentales jusqu'à l'échéance de IBC 2020 avec l'achèvement de fonctionnalités avancées qui permettront d'atteindre et de dépasser le degré de flexibilité des infrastructures transportant les audio/vidéo/données/commandes sur des conducteurs multiples.

Une autre tendance est portée par les premières expérimentations menées sur les réseaux numériques sans fil à très haut débit, dits *5G*, à travers le monde (récemment *Verizon* aux *USA*). L'émergence de ces réseaux adresse des enjeux concurrentiels stratégiques pour les industries de télécommunication: la distribution de contenus vidéo en ultra-hauts débits alimentera le challenge entre la *5G* et le standard *DVB-T2* de l'*UHD-TV*.

Suivi des Recommandations Techniques de la CST

HN.LOCHER (CST):

En marge de son assemblée générale, et de la journée des associations dont elle assure la tutelle, la CST organise avec la FICAM une journée d'information portant sur la conservation des médias numériques des œuvres cinématographiques et des programmes audiovisuels, le 11 octobre prochain au Cinéma Gaumont Parnasse à Paris. La journée débutera par une présentation du contexte général rappelant les enjeux de la recommandation technique CST-RT043 qui définit les bonnes pratiques de conservation des fichiers médias numériques, et permet d'assurer une exploitation continue, sous toutes formes possibles, des programmes au-delà de leur période de création. Une présentation générique des différentes propositions technologiques, actuelles et futures, sera assurée par la CST. Des prestataires français proposant des services de conservation de ce type pourront intervenir successivement dans ce cadre pour présenter leurs offres de services respectives, et la spécificité de leurs solutions mettant en lumière leur conformité à la RT043. A la suite d'un appel à contribution aux entreprises concernées, la FICAM déterminera par tirage au sort l'ordre des interventions, pour un temps limité à 30 minutes (questions comprises).

Concernant la recommandation technique CST-RT021 du format de codage du fichier pivot du cinéma numérique, publiée conjointement avec le standard du format *IMF (Interoperable Master Format) Application 4*, référencé *SMPTE ST 2067-40*, il faut souligner l'initiative de l'appel à projet du CNC portant sur l'adaptation technique des entreprises concernées. Plusieurs constructeurs et éditeurs de solutions logicielles ont implémenté le standard et commercialisent leurs solutions opérationnelles. Les principaux constructeurs et éditeurs qui intègrent *IMF* à leurs solutions sont : Rohde & Schwarz (*CLIPSTER*), Marquise (*MIST*), le Fraunhofer et ColorFront. Voir la liste des produits et services sur le site de l'*IMF user group*: <https://www.imfug.com/suppliers/>.

Les aides financières accordées aux entreprises du secteur pourraient accélérer la mise en production de ces outils et l'adoption du format par le secteur.

Un projet de révision du format conteneur *IMF*, dit «*Cinema Mezzanine*» a été déposé par le groupe de travail et accepté par l'instance *35PM* de la *SMPTE*. Une mise à jour des références normatives est prévue (standard *ISO*), ainsi que l'ajout d'une option permettant de stocker des contenus *HDR* en ayant recours aux valeurs à virgules flottantes (*half precision floating point*). Des discussions techniques ont cours actuellement de manière collaborative avec les autres acteurs concernés au sein de la *SMPTE*, notamment pour différencier les objectifs des autres applications comme *IMF App5* (basée sur le standard *ACES*).

AGENDAS :

la prochaine commission technique aura lieu le Vendredi 9 NOVEMBRE 2018 à 9:30; rendez-vous en salle de réunion de la FICAM, par l'entrée au 11 rue de l'amiral Hamelin PARIS 16e.

A bientôt.