

Commission Innovation Recherche & Technologies

Compte-rendu de réunion du 13 Mai 2016

Etaient présents :

| | |
|--|---|
| Olivier BENEL – NEXYAD | Patrick LESPAGNOL – ASTALL |
| Thierry BEAUMEL – ECLAIR | Mathieu MARANGE – IMD |
| Xavier BRACHET – MIKROS IMAGE | Fabien MARGUILLARD – FICAM |
| Jean-François BRION – MONAL GROUP | Jean-Yves MARTIN – SONY |
| Danys BRUYERE – TSF | Jean-Christophe PERNET – CTM |
| Pascal BURON – FICAM | Jacques PIGEON – ENS LOUIS LUMIERE |
| Yves DAVOT – TF1 | François RAGUENARD – RADIO-FRANCE |
| Jean DELESTRE – ARTE France | Alexandre REGEFFE – SYLICONE |
| Florentin GENOT – SAYA | Eric SCHAFFNER – VIDEOMENTHE |
| Didier GIRAUD – INA | Pascal TORBEY – PAXINE |
| Marc LEGER – INA | |

rédaction RT-040 pour fichiers PAD TV :

Xavier BRACHET (Mikros Image):

La FICAM et le HD-Forum souhaite conclure la rédaction de la recommandation RT-040, décrivant les spécifications techniques des fichiers PAD livrés aux opérateurs des chaînes françaises de télévision. L'objectif commun est de signer ce texte avant la période de vacances d'été (fin Juin). Un travail sur les spécifications et précisions relatives au *Time*

Code a été effectué en partenariat avec d'autres laboratoires adhérents de la Ficam depuis la précédente commission technique.

D'autres points de formulation restent à trouver à la suite de remarques de Miguel ADELISE, notamment pour exprimer graphiquement l'exception concernant les programmes courts, autorisant un niveau d'intensité sonore ("*Integrated Loudness*") intentionnellement inférieur au niveau nominal de -23 LUFS. Un annonceur -pour un spot publicitaire- ou un éditeur –pour un programme court- souhaitant que son contenu soit diffusé avec un niveau sonore réduit doit signaler sa demande et justifier l'exception à la règle de son livrable PAD. Un sondage en ligne entre les membres du groupe de travail a permis d'arbitrer rapidement ces questions.

Par ailleurs, l'EBU prépare une prochaine mise à jour de la recommandation R103 (datant de 2000) portant sur le *Color Gamut* pour la vidéo, qui modifie la formulation des valeurs maximales attendues en exprimant les niveaux des signaux RVB en valeurs numériques à la place de valeurs en milli-Volt. La mise à jour des références à ce nouveau texte serait souhaitable pour la publication de la RT-040. X.BRACHET en a informé Matthieu Parmentier de FTV. Au nom du HD-Forum, Y. DAVOT souhaite que le calendrier de publication de la recommandation ne soit pas impacté, et que le texte finalisé lui soit transmis début juin pour être soumis au conseil d'administration du HD-Forum fin juin. La disponibilité du texte R103 réactualisé conditionnera la possibilité de son intégration à la RT-040.

information CTM : évolution serveurs AVID

Jean-Christophe Perney (CTM Solutions):

Le constructeur américain AVID a présenté au NAB la 3ème génération de ses serveurs de stockage, une nouvelle gamme spécialement étudiée pour stocker et gérer des médias. Ces serveurs seront appelés désormais Avid NEXIS (en remplacement de l'appellation ISIS), tous les composants matériels Avid NEXIS sont basés sur NEXIS|FS, un système de fichiers intelligent et évolutif qui unifie la totalité des médias, quel que soit le nombre de serveurs de stockage utilisé. La modularité du stockage Avid NEXIS repose sur une nouvelle gamme composée de : Avid NEXIS|PRO - Serveur de stockage intégré de classe professionnelle 20 To, 2U; Avid NEXIS|E2 & E4 - Serveur de stockage intégré haute densité de classe

Entreprise de 20 à 120 To, 2 U et 4 U; un System Director Appliance SDA qui augmente l'évolutivité et la redondance d'Avid NEXIS et enfin les Media Pack - Pack de 10 disques de 20 ou 60 To de stockage. Les nouveaux systèmes montrent une plus grande ouverture vers le monde IT, avec des sécurisations améliorées grâce aux contrôleurs redondants et l'utilisation des serveurs NEXIS SDA. L'architecture de stockage logicielle permettra de répondre plus facilement aux besoins actuels et futurs, grâce à l'ajout de capacités de stockage et de bande passante supplémentaires. On pourra passer ainsi de 20 TB à plus de 1,4 PB sans interruption du service ou temps d'arrêt. Il sera possible d'optimiser dynamiquement vos systèmes afin que les workflows prioritaires affichent en permanence les niveaux de capacité, de performances et de protection des données requis. Distributeur des solutions AVID, la société CTM Solutions organise des journées d'information destinées à ses clients et prospects. Initialement prévue le 19 mai, et pénalisée par les annonces de grèves de transport en région parisienne, la prochaine session se tiendra dans les locaux de CTM le 31 mai.

tournage pour les Fichiers-Médias-Tests

Xavier BRACHET (Mikros Image):

Un nouveau groupe de travail FICAM, incluant entre autres la société de location de caméras TSF, l'école Louis Lumière et l'INA, prépare une session de tournage en studio afin de réaliser des fichiers médias destinés aux tests techniques des équipements. Les fichiers médias-tests reproduiront, dans des formats numériques divers, des scènes dont le contenu visuel est susceptible de perturber le bon fonctionnement des processus mis en œuvre pour la fabrication et la distribution des programmes. Les contraintes de planning des personnes concernées ont déjà occasionné un premier report au vendredi 3 juin pour correspondre aux disponibilités du chef-opérateur image et des étudiants de l'ENSL. Le chef-opérateur Mathias BOUCARD souhaite s'impliquer dans cette opération, mais il est indisponible pour cette date; il est décidé de reporter l'opération au vendredi 10 juin. M.BOUCARD précise qu'il ne connaît pas bien la F65 choisie pour ce tournage. JY Martin de SONY suggère la contribution d'un

assistant vidéo, Nicolas EVEILLEAU, pour sa bonne connaissance de la caméra de référence SONY F65.

services en SaaS : enjeux & risques

Jean-Christophe Perney (CTM Solutions) :

Pendant longtemps, les prestataires des industries techniques audiovisuelles ont géré leurs investissements dans l'acquisition d'outils matériels et logiciels auprès des distributeurs de solutions techniques. Cet achat se concluait par le transfert de propriété du constructeur à l'entreprise cliente. Depuis quelques années, avec les innovations IT et la dématérialisation des systèmes, des offres alternatives permettent de louer les services en ligne pour des outils logiciels et des espaces de stockage numérique. L'entreprise n'est alors plus propriétaire de son outil : elle loue temporairement un service dématérialisé, selon des modalités financières et administratives qui sont dictées par les éditeurs sans souci d'harmonisation des procédures ni d'accès aux documentations. Pionnier de ce nouveau mode de commercialisation de services, la firme ADOBE. Des contraintes nouvelles voient le jour et pèsent sur le quotidien des clients utilisateurs, mais aussi de leurs fournisseurs (intégrateurs et distributeurs). Un premier tour de table des participants à la commission permet de recueillir un avis commun sur les risques encourus par les utilisateurs de services en SaaS. Cette situation est aussi une conséquence de la guerre des prix que mènent les fournisseurs dans un milieu très concurrentiel. Il est prévu de mener une réflexion commune sur les conséquences de cette mondialisation de la fourniture de service, aggravée par l'accélération de l'innovation (itérations rapides des mises à jour pour les logiciels) ; et notamment d'identifier, avec les adhérents de la Ficam, les logiciels et services qui sont à l'origine de dysfonctionnements répétés et qui créent de nouvelles contraintes d'exploitation.

CNC : immatriculation ISAN des programmes

Fabien Marguillard (FICAM) :

Le CNC informe actuellement par courrier les sociétés de production d'une nouvelle procédure liée au traitement des dossiers d'aide de

financement des œuvres audiovisuelles. Au 1^{er} janvier 2017, il sera demandé au déclarant de fournir un numéro identifiant unique pour le programme concerné. Le format du matricule choisi serait le standard européen ISAN (*International Standard Audiovisual Number*). Il existe un autre standard international d'origine américaine : l'*EIDR* (*Entertainment Identifier Registry*). Le numéro ISAN devra être notifié et suivi tout au long de la chaîne de fabrication et de distribution du programme. Il deviendra une des métadonnées associées au programme dans les systèmes d'informations dédiés à la gestion des médias (MAM) chez les prestataires techniques. Pour mieux connaître les formalités et services délivrés par l'organisation de l'ISAN, nous essaierons d'inviter son représentant lors de la prochaine commission technique.

La FICAM est sollicité par le CNC pour donner un avis écrit sur ce projet avant le 15 juin prochain.

Pour mieux connaître, les formalités et services délivrés par l'organisation de l'ISAN, la FICAM essaiera d'inviter son représentant lors de la prochaine commission technique afin de pouvoir fournir une réponse motivée au CNC.

tendances NAB 2016

TOUR DE TABLE :

JY.MARTIN: nouveautés présentées par SONY au NAB:

- un *camcorder* UHD mono-capteur 2/3'
- la caméra X400 sera commutable de HD en UHD grâce à un upgrade; elle sera livrée à FTV à partir de la rentrée
- le CCD n'évoluera pas vers l'*UHD CMos*
- caméra légère FS5 : filtre neutre automatique exclusif
- nouvel enregistreur 4K RAW pour F5 et F55: 2 cartes nouvelle génération de capacités 1To et 30 secondes d'enregistrement en cache; ralenti jusqu'à 120im/sec
- nouveau viseur *OLED full HD*; assistance à la mise au point par *peaking* et *focus assign* (loupe)
- moniteur de présence UHD PVMX550 avec 4BNC (*quad HD*) et HDMI2.0

- évolution de la proposition RT-2022/6 pour l'*IP-live (NMI)* et avancée vers l'initiative AIMS.

JC.Perney constate qu'en 2016, le standard UHD supplante la HD, comme 15 ans plus tôt, la HD avait pris la place de la SD.

Y.DAVOT revient sur la virtualisation de nombreux services et la généralisation des services en *cloud*. Forte présence du HDR et des solutions d'infrastructure en IP.

D.Bruyere a remarqué la forte présence des systèmes d'imagerie en réalité virtuelle. Et l'exploit technologique de la caméra pleine optique Lytro Cinema, une caméra capable d'enregistrer de la vidéo en 300 im/sec dans une qualité de 755 MegaPixels en RAW. Avec des logiciels d'édition et des serveurs pour le stockage dans le nuage et le calcul des rendus.

Projection immersive avec des extraits de films à venir avec une image 3D relief à 120 i/sec par œil.

Consulter

le [panorama des nouveautés du NAB](#) publié en ligne par CTM Solutions

Archivage sur disque optique SONY

Jean-Yves MARTIN (SONY) :

SONY capitalise depuis le début des années 90 son savoir-faire dans le domaine du stockage numérique sur support optique. Le stockage sur disque à lecture optique a été popularisé auprès du grand public par le support audio CD (*Compact Disc*), et pour la vidéo par le DVD (*Digital Versatil Disc*) puis par le BRD (*Blu Ray Disc*). Dans le domaine professionnel, c'est aussi le *Professional Disc XD-Cam* qui a remporté un grand succès en tant que support d'enregistrement pour les reportages et tournages, équipant un grand nombre de caméscopes notamment. Depuis environ deux ans, SONY propose un nouveau support dédié à l'archivage sur disque optique pour la conservation à long terme des programmes vidéo et des autres données en masse: c'est l'ODA (*Optical Disc Archive*). Le support ODA de première génération se présente sous la forme d'un cartouche contenant un groupe de 12 disques à lecture/écriture laser, d'une capacité nominale de 1,5To. Le support peut être réenregistré, et peut-être utilisé comme support livrable

réutilisable. Son taux de transfert est de 440Mbps en écriture et de 1,1Gbps en lecture.

Pour mieux répondre aux attentes des utilisateurs, SONY présente une nouvelle version améliorée de *ODA*. La génération 2 de ce support, lancée à l'été 2016, qui ne sera pas réinscriptible (*Write Once*) vise à doubler les capacités (3To), et vitesses de transfert. Elle s'accompagne de la constitution d'un nouveau consortium, en association avec le groupe Panasonic, pour promouvoir le disque optique *Blu-Ray (BRD)* en tant que média d'archivage du futur. Le support linéaire sur bande LTO continue à être distribué par SONY et les autres constructeurs. La bande se dégrade dans le temps, et les données doivent migrer vers un nouveau support tous les 5 à 10 ans. LTO est à sa 7ème génération, avec une stratégie de compatibilité limitée aux 2 générations précédentes. La technologie à bande de LTO entraînant une obsolescence rapide des supports et des équipements, il est aujourd'hui possible pour les équipes expertes de SONY de calculer le seuil de rentabilité pour une entreprise, du passage au support optique. Avec le disque ODA, le format standardisé UDF (*Universal Disk Format*) garantit une compatibilité de relecture constante même lorsque le format physique d'écriture des données évolue dans le temps. La nouvelle génération de disque optique concerne les applications ODA de petite taille et les installations mutualisées.

Une génération 3 est prévue à l'horizon 2020, mais dès cette année, la durée de préservation des données sur les disques est portée à 100 ans. Un nouveau lecteur/enregistreur ODS-D280 assure la compatibilité ascendante pour les disques de génération 1. Les tarifs des équipements sont en baisse; le drive indépendant à connectique USB coûte environ 4000€, et le modèle à connectique fibre pour installation en réseau coûte 8000€. L'appareil est directement compatible avec les *OS Windows, Macos et Linux*. Un logiciel de gestion des médias archivés est livré pour une licence avec le drive; les licences additionnelles coutent environ 300€. Un autre logiciel *Filer* gère et optimise les tâches d'écriture. Un MAM SONY est proposé pour organiser l'archive: c'est *Media-Navigator*, avec un *plug-in* d'intégration à l'environnement. Le coût de stockage est de l'ordre de 0,01€/Go, une cartouche de 1,5To coûte 60€, et une cartouche de 3To coûtera moins du double. Les nouvelles cartouches sont de couleur bordeaux, et contiennent 11 disques (plus épais que les anciens, avec écriture sur 4 couches). Une entité de SONY au Japon s'adresse aux marchés de consortiums

internationaux. Google annonce son intérêt pour cette technologie de stockage de masse pour ses *datacenter*. Un nouveau logo *Archive Disc* symbolise cette nouvelle technologie d'archive locale.

Avec le même disque *Blu-Ray* que ODA se développe EVERSPAN, qui est une solution de robotique destinée aux plateformes industrielles d'archivage des *data-centers* basée sur le support disque optique: EVERSPAN accueille un tiroir amovible qui renferme 4 piles de 16 disques BRD. La capacité d'accueil de ces tiroirs est extensible sans limite annoncée. A l'intérieur, chaque disque pourra atteindre une capacité de 10To à terme. Des usines des groupes Fuji-Film, TDK, Panasonic et Sony, localisées au Japon et dans d'autres pays, fabriquent des disques *Blu-Ray* pour alimenter la consommation mondiale; le prix du support devrait diminuer avec la montée des flux de production.

Voir le support visuel présenté en réunion

[Voir la vidéo de présentation de ODA](#)

[Voir la vidéo de présentation de EVERSPAN](#)

évolution des métiers & formation

Pascal BURON (FICAM) + Fabien MARGUILLARD (FICAM):

L'AFDAS (Assurance Formation des Activités du Spectacle) -en tant qu'OPCA (Organismes Paritaires Collecteurs Agréé)- et les organisations professionnelles du secteur des industries techniques audiovisuelles sont conscientes des importantes remises en cause de certains métiers, induites par les innovations technologiques qui révolutionnent les systèmes depuis une vingtaine d'années avec la transition numérique. Des revues annuelles sont destinées à réactualiser les définitions des métiers dans les conventions collectives des secteurs concernés, mais la rapidité et la constance des changements en cours est une réelle difficulté. Les bouleversements des processus de fabrication des images et du son, comme ceux de la distribution des contenus audiovisuels, créent de nouvelles valeurs, et entraînent un besoin d'adaptation des entreprises, et des écoles qui préparent les professionnels de demain. L'introduction massive de technologies informatiques (IT) dans l'ingénierie des systèmes audio/vidéo

s'apprête à amplifier encore le phénomène d'inadéquation des connaissances et compétences avec les besoins opérationnels liés à l'évolution des infrastructures. Des lacunes sont aussi fréquentes lorsque les techniciens doivent manipuler une grande variété de formats de fichiers différents, ou situer leur contribution dans un processus de traitement des média (*media-flow*). L'intérêt des entreprises clientes des organismes de formation professionnelle se porte systématiquement sur les cursus courts à vocation opérationnelle, centrés sur les produits. Les programmes qui portent sur des connaissances génériques et fondamentales, et qui permettent de construire les fondements d'une culture technique nécessaire à l'adaptation des métiers, sont très souvent délaissés.

La FICAM souhaite organiser une réunion sur ce thème avec les entreprises adhérentes ou non, ainsi que les écoles et organismes de professionnalisation souhaitant contribuer à une réflexion commune sur l'avenir des formations et des métiers.

Un premier niveau de réflexion sera mené au sein de la CIRT puis une rencontre avec la Commission Sociale et Formation sera organisée pour partager cette première réflexion.

à prévoir : la prochaine commission technique se réunira le **Vendredi 3 JUIN 2016** à 9:30 dans la salle de réunion de la Ficam; entrée située au 11 rue de l'amiral Hamelin PARIS 16e.

A bientôt