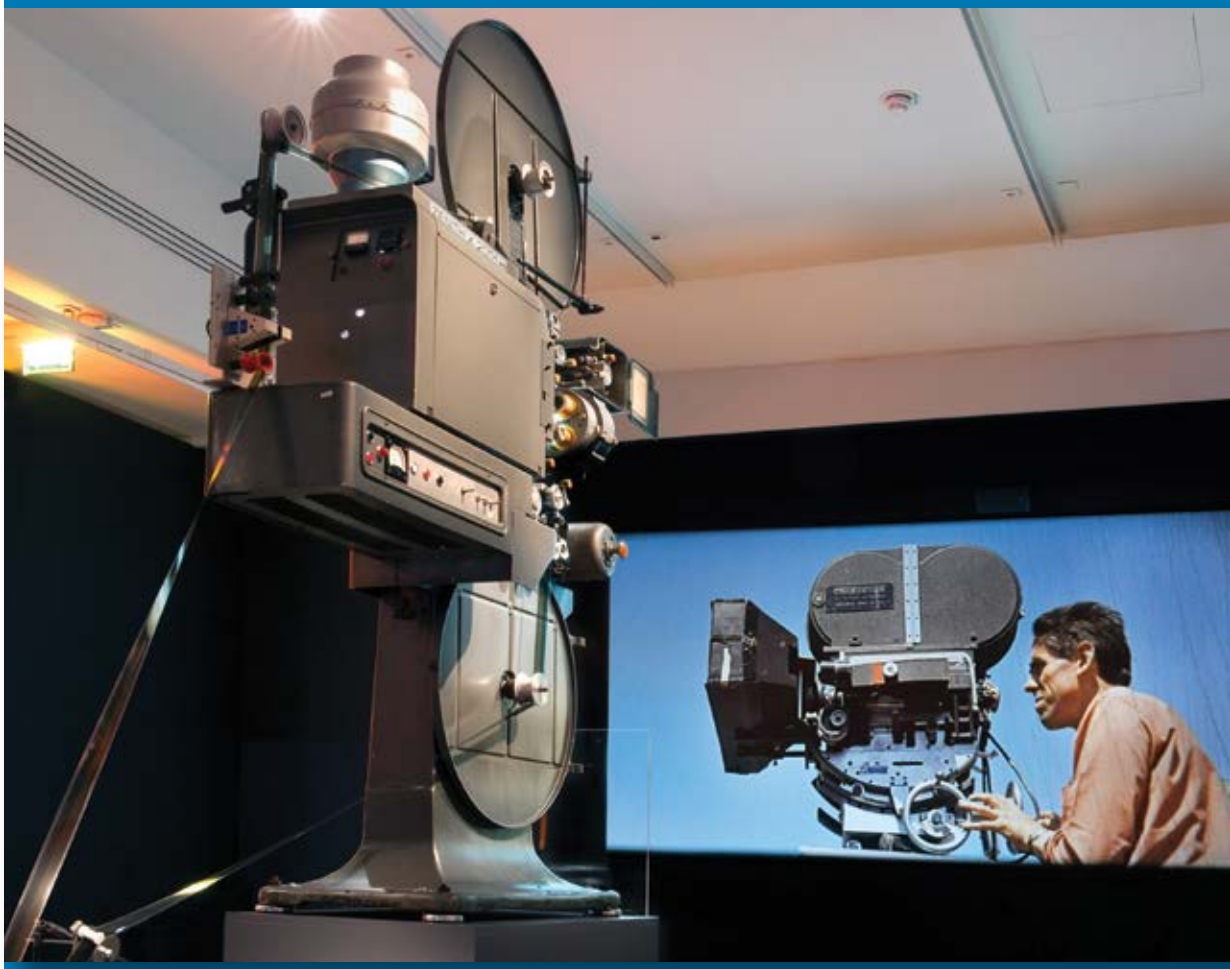
www.cst.fr

La Lettre

N° 163 NOVEMBRE 2016

RAOUL COUTARD 1924 – 2016



CST

COMMISSION SUPÉRIEURE TECHNIQUE DE L'IMAGE ET DU SON

COLORIMÉTRIE : COMPRENDRE L'ACES

NOUVEAU FORMAT DE FICHIER MEZZANINE CST RT 021/SMPTE 2067-40

IBC 2016 : HDR ET ALLÈGEMENTS

PAGE 4 ACTUALITÉS
6 COMPTE RENDU DES DÉPARTEMENTS : SON
8 DOSSIER
• Colorimétrie : comprendre l'ACES • Luminance/contraste – Évolution
• Nouveau format de fichier mezzanine • Label CST
21 HOMMAGE À RAOUL COUTARD
22 L'ŒIL ÉTAIT DANS LA SALLE ET REGARDAIT L'ÉCRAN
24 GÉRARD HOFFMANN
26 LE NUMÉRIQUE : TOUS EN SCÈNE !
28 BEIJING AU MOIS D'AOÛT
29 IBC 2016 : HDR ET ALLÈGEMENTS
34 LA MACHINE CINÉMA
36 LES ÉCRANS DE LA PAIX

CST
Commission Supérieure Technique de l'Image et du Son
22-24, avenue de Saint-Ouen
75018 Paris
Téléphone : 01 53 04 44 00
Fax : 01 53 04 44 10
Mail : redaction@cst.fr
Internet : www.cst.fr
Directeur de la publication : Angelo Cosimano
Rédacteur en chef : Alain Besse
Comité de rédaction : Alain Besse, Alain Coiffier, Angelo Cosimano, Myriam Guedjali
Ce numéro a été coordonné par Myriam Guedjali avec la collaboration de : Alain Besse, Dominique Bloch, Éric Chérioux, Alain Coiffier, Angelo Cosimano, Pierre-William Glenn, Cédric Lejeune, Hans-Nikolas Locher, Françoise Noyon, Yves-Marie Omnès, Dominique Schmit
La Lettre Numéro 163 :
Maquette : Fabienne Bisanti
fabiennebis.wix.com/graphisme
Relecture : Christian Bisanti
christian.bisanti@orange.fr
Impression : Corlet
numeric@corlet.fr
Dépôt légal novembre 2016

© Photo de couverture : Stéphane Dabrowski

AVEC LE SOUTIEN DU CNC

AGENDA

AGENDA

CINÉMATHÈQUE FRANÇAISE www.cinematheque.fr

Rétrospective – Satyajit Ray
Du 2 novembre au 14 décembre 2016
Rétrospective – Marco Bellocchio
Du 7 décembre 2016 au 9 janvier 2017
Rétrospective – Hollywood Décadent
Du 14 décembre 2016 au 25 janvier 2017
Rétrospective – Jane Birkin
Du 25 janvier au 11 février 2017
Exposition — L'Écran japonais : 60 ans de découvertes
Du 14 septembre 2016 au 12 juin 2017
Exposition – De Méliès à la 3D : la Machine cinéma
Du 5 octobre 2016 au 29 janvier 2017
Conférence du Conservatoire des Techniques
Vendredi 13 janvier 2017, 14 h 30 – Salle Henri Langlois
• Arri, une firme centenaire / Conférence animée par Michael Koppetz et Natasza Chroscicki, avec présentation d'appareils et projections.

FESTIVALS ET SALONS

35e Festival International du cinéma ethnographique Jean Rouch
wwww.comitedufilmethnographique.com
Du 4 novembre au 6 décembre 2016 – Paris
Festival Paris Court Devant – www.courtsdevant.com
Du 29 novembre au 6 décembre 2016 – Paris
European Film Academy
29e European Film Awards – www.europeanfilmawards.eu
Le 10 décembre 2016 – Pologne
Les 29e Rencontres Cinématographiques de Cannes – www.cannes-cinema.com
Du 11 au 17 décembre 2016 – Cannes
29e édition du Festival Premier Plan d'Angers
Le Festival des premiers films Européens – www.premiersplans.org
Du 20 au 29 Janvier 2017 – Angers
14e Semaine du Son – www.lasemaineduson.org
Du 23 janvier au 5 février 2017 – Paris & France

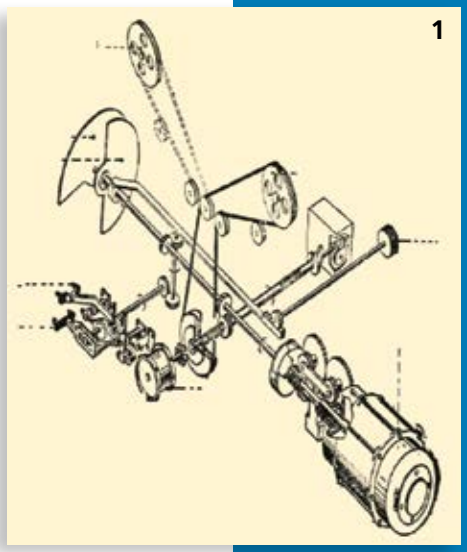
Paris Images Trade Show – www.parisimages.fr
Du 25 Janvier au 1er Février 2017, comprenant :
- *Paris Images Digital Summit :* 25 au 28 janvier – Enghien-Les-Bains
- *Paris Images Cinéma – l'Industrie du Rêve :* 25 au 27 janvier – Christine 21
- *Paris Images – Micro Salon AFC :* 27 au 28 janvier – La Fémis
- *Paris Images Pro :* 31 janvier au 1er février – Carreau du Temple
- *Paris Images Location Expo, le salon des lieux de tournage :* 31 janvier au 1er février – Carreau du Temple

Transmettre

Communiquer aux autres ce que l'on a soi-même reçu, déléguer à un successeur ce que l'on fait, transmettre un usage, les définitions du dictionnaire précise bien les notions d'échange et de partage que ce verbe véhicule.

Le cinéma est un art de référence, dans lequel on ne peut proposer une œuvre sans qu'elle ne soit comparée et analysée à l'aune des œuvres précédentes, dans les principes d'écriture, de mise en scène ou de techniques de tournage.

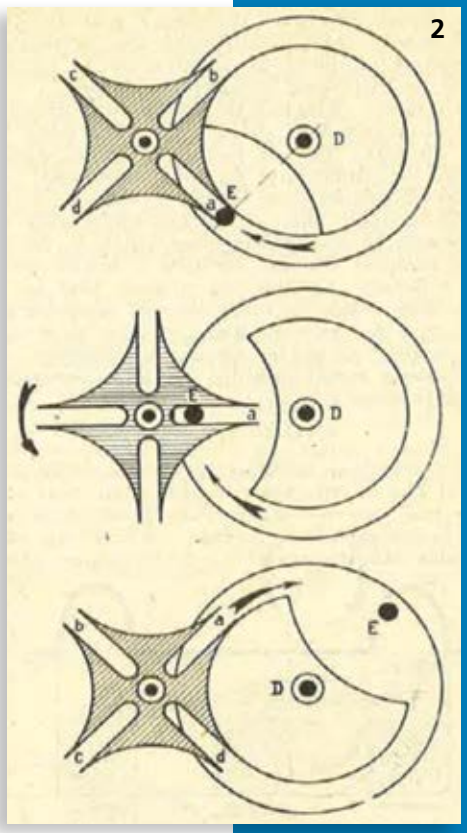
Les fondamentaux techniques ont été mis en place dans les premières années du cinéma (angle de prise de vue, travelling, panoramique, champ/contre-champ, plongée et contre-plongée, fondu au noir, etc.).Ces fondamentaux se sont imposés comme des « outils » de base de la construction cinématographique, et se « transmettent » comme tels de génération en génération. Il a été à charge des générations successives de les utiliser ou non, de les bousculer, de les révolutionner (Nouvelle vague, Nouvel Hollywood en 1970, dont Quentin Tarantino a beaucoup parlé au dernier festival de Lyon).


1

Et c'est donc autant artistiquement que techniquement que les générations plus anciennes ont toujours transmis aux générations plus jeunes les expériences acquises. Certes, la fatuité des anciens leur fait parfois penser que leurs expériences sont nécessaires aux plus jeunes. Et l'insolence des plus jeunes leur fait croire qu'ils peuvent se passer de l'expérience des anciens.

Mais avec la diversité et la complexité des technologies modernes, il ne peut être envisagé que chacun ait la prétention de tout maîtriser, de tout connaître, de tout réinventer.

Nous devons admettre et écouter l'avis de l'autre, basé sur ses propres expériences et ses propres émotions. C'est donc par l'addition d'expériences successives, sur des outils en constante évolution, que l'on permet à tous de vivre, d'évoluer, d'avancer et de réaliser ses propres envies.


2

Et quel est notre objectif, si ce n'est de transmettre aux autres nos propres émotions, au travers du récit de nos expériences. Que faisons-nous dans les dîners en ville ou les repas de travail, si ce n'est ressasser inlassablement et souvent avec passion nos expériences passées, souvent par fierté, mais aussi dans l'espoir que nos interlocuteurs y puisent une expérience qui leur permette d'avancer en limitant les errements ?

Qu'enseigne-t-on dans les écoles, si ce n'est l'expression de nos expériences, et l'image que nous pensons sincères de ce qu'il faut faire ou ne pas faire, du bien et du mal, en quelque sorte, dans des relativités personnelles?

La transmission est une affaire de volonté et de partage entre êtres humains. Il est nécessaire d'accepter de transmettre, mais il faut également avoir la volonté d'apprendre. Et ne pas oublier que tout cela est affaire d'hommes et de femmes de bonne volonté, qui ne se laissent pas dominer par la technologie, mais qui cherchent juste à l'utiliser au mieux dans la perspective de leur désir de création artistique.

Transmettons, recevons, partageons, et continuons de créer !

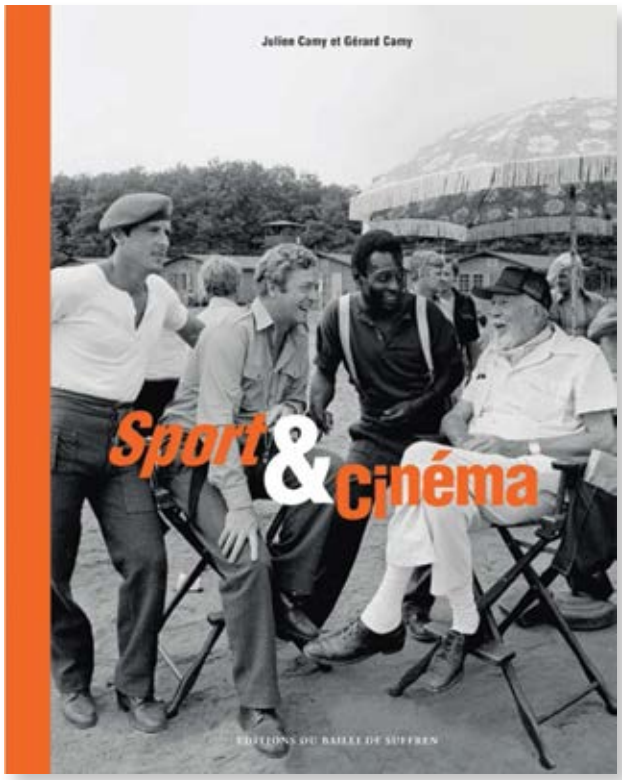
Alain Besse

▶ *1. Mécanisme de la caméra Moskva – Technologie des caméras – P. Brard*
▶ *2. Mécanisme de Croix de Malte – Guide de l'opérateur projectionniste – Jean Vivié*

© Photos : DR

SPORT ET CINÉMA

Julien et Gérard Camy
Éditions du Bailli de Suffren



Le cinéma et le sport sont parmi les constituants principaux de la mémoire émotionnelle et culturelle de nos sociétés modernes. Julien et Gérard Camy nous proposent ici ce que l'on appelle une « somme » décrivant les liens intimes qui se sont tissés au fil du temps entre ces deux domaines.
Ils ont opté pour une présentation par discipline sportive, décrivant ses caractères généraux, puis l'utilisation qu'en a fait le cinéma. Des films sont cités et décrits, les incontournables sont référencés, et des interviews ou des citations de personnalités du cinéma (réalisateurs, acteurs, etc.) enrichissent le tout d'anecdotes colorées.
À la lecture des pitchs de chaque film, on y découvre comment le cinéma a su utiliser et magnifier tous les aspects, positifs et négatifs, du sport : les aventures humaines, leurs gloires, leurs réussites, leurs échecs, leurs solitudes, leur esprit de groupe, les chutes et les reconstructions morales et physiques dans toute leurs dramaturgies, le dopage, le lobbying, la politique, les excès de la passion.
Le cinéma, témoin privilégié des errements humains, trouve dans le sport une source inépuisable d'inspiration sur la nature humaine.
Bravo à Julien et Gérard Camy, qui vont vous faire passer des heures à lire, mais aussi à aller au stade, à aller au cinéma, à faire du sport, à faire des films.

LA SALLE DE CINÉMA DE DEMAIN

Rapport de Jean-Marie Dura à Madame la Présidente du CNC

Apocalypse ou avenir radieux, ce rapport synthétise un état des lieux et pose les questions fondamentales à traiter pour que la salle de cinéma continue d'exister. Le « coupable » est clairement désigné et apparaît sous les multiples facettes d'une hydre dévoreuse des quiétudes passées : le numérique.
C'est devenu une antienne utilisée à l'envi : le numérique bouleverse tous les modes de fonctionnement, culturels, sociaux, humains. Dans ce rapport, tous les aspects de son influence sur la salle de cinéma sont traités : multiplication des activités dans la salle (spectacles, événements, jeux, etc.), dans l'établissement (zone d'accueil, outils de promotion, de communication, de divertissement, d'information).

Pour inventer la salle de cinéma de demain, Jean-Marie Dura analyse puis suggère également de traiter l'implantation de la salle dans la vile : la nature même des établissements (lieux de vie et/ou lieux de consommation), leur localisation (périphérie pour les multiplexes orientés grands spectacles, centre ville pour les exploitations plus culturelles et dédiées), leurs structures économiques (concentration dans quelques structures internationales versus salles associatives et participatives), adaptation, obsolescence et cadence de renouvellement des équipements, confort, big data.

Autre thématique importante, notamment pour la survie de l'exploitation : l'attractivité des salles auprès de la jeunesse, spectateurs d'aujourd'hui mais aussi de demain. Des études publiées semblent contradictoires, mais c'est là un sujet à suivre avec attention.

Ce rapport est une mine. La salle de cinéma du XX^{e} siècle a partiellement vécu. Elle s'oriente probablement vers le lieu de diffusion de programmes d'images animées, sous toutes les formes que cela pourra prendre, et plus seulement du film de cinéma. Elle accentuera son rôle de lieu de vie sociale et culturelle, d'échange et de communication, en devenant le lieu privilégié de l'animation culturelle des villes.

Rapport disponible sur le site **www.cnc.fr**

Alain Besse

CONGRÈS FNCF
(Fédération nationale des cinémas français)

Questions sociales

Lors du congrès 2016 de la FNCF, la commission des questions sociales a présenté un état des lieux des travaux sur l'évolution des qualifications des personnels de projection. Quatre niveaux de compétences sont créés, en-dessous du niveau d'opérateur projectionniste, venant en valeur ajoutée des autres compétences du salarié : agent d'accueil lançant les séances, compétences d'utilisation des TMS, de programmation, de suivi de maintenance, de supervision. Leurs contenus et leurs modalités de formation sont encore à l'étude. Les travaux devraient se terminer rapidement pour une présentation d'une nouvelle grille de compétences en 2017.

Projections

C'est probablement un des plus beaux challenges de la projection que cette journée des distributeurs, organisée tous les ans lors du congrès de la FNCF. Comme pour tout événement de cette envergure, il y faut de la technique et des hommes.
La technique est riche, via des partenariats. La base du cinéma, c'est un écran. L'image cinémascope, sur celui-ci, mesure 18,00 x 7,53 m.
Cinemeccanica fournit deux projecteurs Barco 23B, avec brûleurs 6 500 W, un serveur Doremi DCP 2k4, 1 scaler Gefen 2048.
CDS fournit de son côté deux projecteurs Christie 2230, avec brûleurs 6 000 W, un serveur Doremi DCP 2k4 également, et deux scalers Christie IPM.
La chaîne sonore est pré-équipée Atmos, à savoir que le canal ambiance Atmos est installé en fixe dans le CID. François Decrück fournit, installe et ajuste le système d'écran de l'auditorium Lumière de Cannes. Dolby, via un partenariat avec le CID, fournit le processeur Dolby CP 850 full Atmos.
La salle Lexington, à côté de la zone d'exposition, est équipée d'un projecteur Christie 2215, d'un serveur Doremi 2k4, d'une chaîne sonore 5.1 et d'un écran de 8,50 m de base.
Il faut donc aussi et surtout des hommes, qui forment une équipe soudée et homogène, et ce ne sont pas de vains mots avec eux. Alain Surmulet assure la supervision pour la FNCF. Jean-Baptiste Hennion (2AVI) est en charge de l'image, et Dominique Schmit (Dolby) du son. Cinemeccanica met à disposition Bruno Thénard et Dominique Manucci et CDS Fabrice Dubourg et Christophe Lacer. Le matériel est livré le dimanche matin et tout est opérationnel le lundi soir.
À quoi cette débauche de matériel est-elle utilisée ? Un long métrage est projeté ; cette année, ce fût *La Mécanique de l'ombre*, bien sûr la vidéo des conférences et tables rondes, mais surtout les bandes-annonces des films 2017. Il y en a eu 273 pour l'édition 2016. Majoritairement en cinémascope, mais aussi beaucoup en 1,85 empaqueté dans un container 2,39. Quelques-uns seulement ont été proposés en full 1,85.

© Photos : DR

▲ *Francis Perréard (Dolby), Bruno Thénard (Cinemeccanica), Dominique Schmit (Dolby), Jean-Baptiste Hennion (2AVI), Dominique Manucci (Cinemeccanica), Alain Surmulet (NoeCinéma), Fabrice Dubourg (CDS).*

CAP opérateur projectionniste

Dans le cadre d'un groupe de travail du ministère de l'Éducation nationale réunissant l'EN, la FNCF, la CST et quelques intervenants extérieurs, il a été acté que le diplôme actuel de CAP d'opérateur projectionniste, dont il est confirmé qu'il n'est plus obligatoire pour exercer le poste d'opérateur projectionniste (code du cinéma CNC 2015), sera prochainement remplacé par un diplôme de niveau supérieur plus représentatif des activités d'un technicien d'exploitation de site cinématographique.
Dans l'attente de la mise en place de ce nouveau référentiel, le CAP sera toujours organisé pour répondre aux besoins de formations et de validations de compétences.

DES DÉPARTEMENTS

COMPTE RENDU

CST DÉPARTEMENT SON COMPTE RENDU DE LA RÉUNION DU 13 OCTOBRE 2016

Un nouveau membre est reçu, Salim Amrani de la division postproduction d'Éclair. Il est parrainé par Michel Monier et Dominique Schmit. Bienvenue Salim !

Conformément à l'ordre du jour, nous avons abordé les points suivants :

• Critères audio pour la Charte Qualité des Salles de Cinéma,

• IXML état des lieux,

• Intelligibilité Sonore.

Label des salles de cinéma

La CST et la FNCF ont mis en place un label à attribuer aux salles les plus vertueuses en termes de confort et de qualité globale de présentation des films. Cela représente une soixantaine de critères dont seulement dix concernent l'audio et l'acoustique de la salle. Initialement les critères retenus pour le son sont : la synchro image/son, le type de son multicanal, l'affectation correcte des canaux, les pressions acoustiques, et le type d'amplification (mono-amp, bi-amp, tri-amp).
Pour l'acoustique, les critères actuellement retenus sont : le niveau de bruit de fond, l'isolation acoustique entre salles et le temps de réverbération.
Le département propose de considérer en plus :
• L'homogénéité de la diffusion sur toute la salle. En d'autres termes, les voies d'écran ont-elles les bonnes caractéristiques de diffusion, adaptées à la géométrie de la salle. Sont-elles correctement orientées ? Pour le tester, il est proposé de comparer la réponse en fréquence au premier quart, au milieu et aux trois quarts de la distance écran-mur du fond, en ne prenant en compte que

ACTUALITÉS

ISAN : UNE IDENTIFICATION UNIQUE

Depuis 1947, le CNC a identifié les œuvres cinématographiques mises en distribution avec le numéro de visa, unique pour chaque film.
Aujourd'hui, à l'ère du numérique, ce simple numéro identifiant seulement la copie diffusée ne permet plus de répondre ni à la croissance exponentielle des éléments à référencer, du rush à la copie d'exploitation, ni aux besoins et impératifs des échanges internationaux et de la multiplicité des supports de diffusion et des versions de l'œuvre finale.
Le CNC met donc en place, de façon systématique et obligatoire à partir du 1er janvier 2017, le référencement des œuvres audiovisuelles selon la méthodologie ISAN (International Standard Audiovisual Number). Issu d'une initiative conjointe d'organisations internationales d'auteurs et de producteurs, ce standard est référencé à l'ISO (International Standard Organisation) sous les références ISO 15706-1.2002 (Isan) et Iso 15706-2.2007 (V-San).
Un dossier complet sur l'utilisation de cette solution d'identification est disponible sur le site du CNC (**www.cnc.fr**).

Alain Besse

PRIX VULCAIN

Le prix Vulcain met à l'honneur chaque année, sur la Croisette, un artiste-technicien pour sa participation à un film en compétition officielle.
Lors de ce 69e Festival de Cannes, le jury de la CST a décerné le prix Vulcain de l'artiste-technicien 2016 à Seong-Hie Ryu, pour sa direction artistique, d'une grande inspiration, du film *Mademoiselle* (Ah-ga-ssi) réalisé par Park Chan-Wook.
La remise du prix a lieu le 2 décembre 2016 au cinéma les Fauvettes (58 Avenue des Gobelins, 75013), en présence de la lauréate.

la plage 500 Hz-6 kHz (zone couverte par les compressions). Si la comparaison donne des courbes trop différentes, alors la salle perdra des points pour le label.

• La présence ou non de flutter écho qui nuisent à l'intelligibilité.

• La présence ou non d'un écho généré par le mur du fond. En d'autres termes, l'amortissement du mur du fond est-il efficace ?

Il est aussi rappelé que la SMPTE travaille sur une recommandation pour la calibration audio de salles de cinéma et des audis de mixage. Cette recommandation est au stade de Draft. Lorsque cette recommandation sera publiée, elle devra être intégrée au label.

Format de métadata audio IXML : présentation par Yves-Marie Omnès

Le IXML est un format de métadata qui peut être transporté dans les fichiers audio de type broadcast wave. Il permet de fournir des informations sur le son contenu dans le fichier wave. Les applications pour le son à l'image sont évidentes : cela permet de remplacer le traditionnel rapport son sur papier par des données informatiques qui, à tout moment de la postproduction, resteront accessibles au monteur dialogue, au monteur son et au mixeur. Ces informations sont désormais conservées par Pro-Tools. Outre les traditionnelles informations descriptives de type date, scène/take, ingé son, int/ext, jour/nuit etc., ce système peut également permettre d'ajouter automatiquement des données concernant les délais utilisés, les options de phase, l'EQ utilisée.

Aujourd'hui, chaque constructeur implémente les paramètres qu'il considère utile. Il y a donc des différences entre les constructeurs sur le type de données renseignées. Une harmonisation s'impose sans toutefois rendre obligatoire l'implémentation.

En 2014, à l'IBC, L'AFSI avait rencontré les principaux constructeurs concernés afin d'obtenir une implémentation homogène dans toutes les machines de tournage. Le problème souligné par Yves-Marie est qu'aujourd'hui une seule personne (M. Marc Gilbert, de Gallery-UK) est garant de la norme et malheureusement cela avance très très lentement.

En 2013, l'AES a produit un Draft qui n'a pas évolué depuis. Yves-Marie propose donc que la CST produise une recommandation qui puisse servir de base à l'AES pour la production d'un standard. Dans ce but, un groupe de travail a été constitué. Le groupe, outre Yves-Marie et Miguel Adelise, comprendra un représentant de Technicolor, spécialiste de la gestion des rushs.

Intelligibilité des dialogues

Le serpent de mer !

Christian Hugonnet nous a annoncé qu'une table ronde sur le sujet de l'intelligibilité aura lieu lors de la prochaine édition de la Semaine du Son, fin janvier 2017. Christian précise que cette table ronde ne traitera pas du problème de l'intelligibilité des dialogues au cinéma en particulier mais plutôt sur tous les médias.

Pour ne pas faire de doublon, la CST doit donc proposer une autre formule.

Les participants rappellent que ce sujet peut très facilement devenir polémique, voire tourner au pugilat. L'objectif que doit tenir la CST est de sensibiliser au problème sans stigmatiser une profession en particulier. Yves-Marie rappelle que ce problème n'est pas franco-français ; les mêmes questions se posent aussi en Angleterre.

Par manque de lieux d'accueil, les traditionnelles Rencontres habituellement organisées par la CST en fin d'année n'auront pas lieu en 2016. Pourquoi, alors, ne pas proposer plusieurs mini-tables rondes avec à chaque fois différents intervenants de tous les corps de métier (preneurs de son, mixeurs, monteurs, acteurs, réalisateurs, doubleurs, producteurs…) afin d'entendre tous les points de vue. Ces mini tables rondes pourraient ensuite être par exemple postées sur le web.

Un groupe de travail se forme pour proposer la bonne formule. Qui veut s'y joindre peut contacter Dominique Schmit.

Sujets divers

Niveau sonore des premières parties :

Ce sujet est actuellement au point mort. Certains font remarquer que la problématique est visiblement spécifique à la France et liée au fait que films-annonces et pubs sont diffusés dans un même écran publicitaire.

Identification de la potentielle gêne sonore pour les longs-métrages :

Là aussi, nous butons sur une difficulté majeure. Le principe de base est de faire une mesure loudness dans une fenêtre glissante, ce qui permet de pondérer la mesure de loudness par les temps de repos qui suivent les moments forts. Le système de mesure à utiliser n'existe pas tout fait aujourd'hui ; il faut donc le concevoir, ce qui n'est pas à la portée (temps et ou compétence) des membres du département. Il faut donc faire appel à des compétences extérieures. Cela pourrait être des universitaires ou des étudiants en électroacoustique par exemple. Toute suggestion est la bienvenue.

D. Schmit et Y.M. Omnès

SEPT POINTS ESSENTIELS POUR COMPRENDRE L'ACES

De l'Image Interchange Framework (IIF) à l'ACES.
De blockbusters comme Les Gardiens de la Galaxie 2 aux plus petites productions, plus de 101 films et de nombreux courts-métrages et séries dans le monde entier ont déjà utilisé l'ACES depuis 2011.
Il reste pourtant peu ou mal compris, car difficile à décrire simplement dans son intégralité. C'est là tout le paradoxe de l'ACES, dont l'idée d'origine est justement une simplification et une cohérence du flux d'image numérique dans son échange.

POINT NUMÉRO 1 : POURQUOI L'IIF ET L'ACES ONT-ILS ÉTÉ CRÉÉS ?

Pendant de nombreuses années, il y a eu deux workflows de postproduction distincts, un pour le cinéma orienté vers une gestion de l'argentique et l'autre vidéo, dédié au contenu pour la télévision. Ces deux workflows avaient des contraintes de travail et de reproduction de couleurs différentes, inhérentes à leurs technologies de diffusions.
Avec l'arrivée du cinéma numérique nous avons assisté, en peu d'années, à une augmentation du nombre de formats d'images issues d'une grande variété de sources (nouvelles caméras avec des espaces colorimétriques propriétaires, images issues de scans ou TC, images de synthèse...).
La conséquence directe de cette multiplication des sources est d'avoir complexifié les échanges d'images entre les différents prestataires de postproduction. Parmi toutes les difficultés rencontrées, la cohérence globale de rendu colorimétrique des images et son interopérabilité entre les différents prestataires de postproduction ont toujours été les problèmes principaux.
Quand l'AMPAS (Academy of Motion Pictures Arts and Sciences) initie la création de l'IIF, le but premier est de s'adapter à ces nouvelles contraintes et de proposer une nouvelle façon de gérer ces flux d'images avec des objectifs précis :

- préserver l'intention de rendu d'image des cinéastes,
- permettre l'échange d'images cinématographiques de haute qualité et ce indépendamment de la source (numérique et argentique) avec une cohérence de rendu des couleurs,
- permettre de travailler dans une plage dynamique élevée (HDR), une gamme de couleurs étendue (Wide Gamut) et des flux de travail de haute qualité (4K 16 bit virgule flottante),
- proposer un workflow complet de gestion des images avec des outils spécialisés pour la masterisation, les VFX et l'archivage des films numériques,
- coexister avec les pratiques actuelles et permettre une migration en douceur.

C'est véritablement sur une gestion complète de la colorimétrie de la captation à la diffusion, ainsi que sur son homogénéisation du rendu sur tous les supports que repose la force de l'IIF et de l'ACES.

POINT NUMÉRO 2 : CONCRÈTEMENT L'ACES C'EST QUOI ?

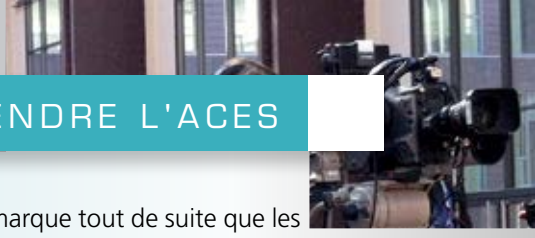
Pour commencer, l'ACES est un espace colorimétrique (voir encadré sur la description des espaces colorimétrique de l'ACES).
Un espace colorimétrique oui, mais il serait réducteur de le résumer à cela car il est également plus, beaucoup plus. Pour être plus précis, la définition même de l'acronyme « ACES » a changé depuis sa phase initiale.

À l'origine du projet IIF, l'ACES devait être la partie critique traitant de la gestion de la colorimétrie et de l'encodage au cœur de l'IIF. Comme son acronyme l'indiquait lors de sa première publication, l'ACES ou « Academy Color Encoding Specification » était une spécification technique constituée de trois parties principales visant à décrire :

- ACES color space : un espace colorimétrique avec ses primaires et ses matrices de conversions vers/depuis l'espace XYZ,
- ACES color space encoding : une méthode d'encodage vers cet espace colorimétrique (plage de valeurs des composantes de couleur, codage des composantes de couleur, etc.),
- ACES color image encoding : encodage de l'image couleur, qui définit les attributs de l'environnement de visualisation (flare, niveau de luminance, etc.),
- le reste de la spécification décrit tous les usages.

C'est en 2012 que l'acronyme IIF disparaît pour être remplacé par ACES, qui devient alors « Academy Color Encoding System ».

L'ACES est maintenant un espace colorimétrique, un système de gestion des couleurs, ainsi qu'un environnement cohérent d'échanges d'images reposant sur le format d'image OpenEXR en 16 bits virgule flottante (IEEE 754-2008 « binary 16 »).



LES ESPACES COLORIMÉTRIQUES DE L'ACES

Dans sa première version, l'ACES avait été prévu pour utiliser un flux linéaire dans un seul espace colorimétrique RGB.
Un espace dit ACES2065 (AP0) a été ensuite créé, très spécifique, large et capable d'englober tous les autres espaces RGB. Un espace plus grand même que le Spectrum locus, donc capable de prendre en compte toutes les couleurs visibles par l'œil et plus encore.
En conséquence, dans cet espace, certaines valeurs négatives sont valides (exemple {0.14, 1.00, -0.55}).

Primaires APO

	CIE x	CIE y
Red	0.73470	0.26530
Green	0.00000	1.00000
Blue	0.00010	-0.07700

Illuminant proche CIE D60

	CIE x	CIE y
	0.32168	0.33767

En 2016, il existe désormais quatre espaces supplémentaires proposés par l'AMPAS.
La première différence avec l'espace d'origine est que ces espaces sont beaucoup plus petits, la seconde est que chacun d'entre eux est destiné à une tache précise :

- deux pour les systèmes d'étalonnage (ACEScc et ACEScct),
- un pour le compositing et les rendu CGI (ACEScg), un pour la gestion des proxy « on-set » (ACESproxy). S'il existe des différences entre ces espaces, comme par exemple les fonctions de transfert « log » (ACEScc et ACEScct) ou la possibilité de pouvoir travailler en 10-12 bit (ACESproxy), tous partagent néanmoins les mêmes primaires. On remarque tout de suite que les primaires (AP1) de ces espaces sont très proches de ceux de l'espace BT.2020.

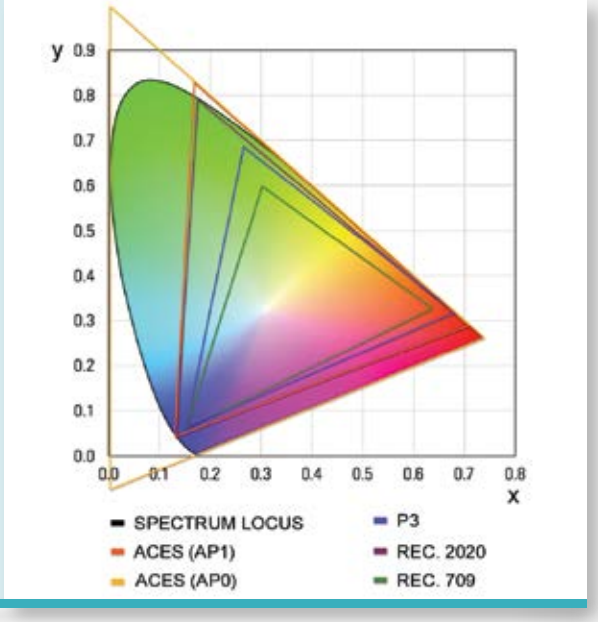
Primaires AP1

	CIE x	CIE y
Red	0.713	0.293
Green	0.165	0.830
Blue	0.128	0.044

Illuminant proche CIE D60

	CIE x	CIE y
	0.32168	0.33767

Il est à noter qu'il existe d'autres espaces « propriétaires » basés sur l'ACES, comme par exemple le DaVinci ACES et le DaVinci ACES log. Ces espaces propriétaires corrélés au fonctionnement du logiciel qui les propose ne font pas partie des espaces proposés et spécifiés par l'AMPAS.



POINT NUMÉRO 3 : UN ESPACE D'ÉCHANGE

Une des spécificités de l'ACES repose sur le fait qu'il est basé sur une différenciation des espaces d'échange et d'affichage. Alors que dans la plupart des workflows les espaces de travail, d'échanges et d'affichages sont identiques (comme par exemple ceux basés sur l' ITU-R BT 709), l'ACES garde le maximum d'informations pendant tout le flux de travail sur l'image. Seuls les calculs de rendu vers un affichage adaptent l'image de façon optimisée pour l'espace cible (celui du moniteur ou autre).

- Dans l'ACES, l'espace d'échange où sont stockées les images après la captation est dit « scene-referred ». Cet espace respecte et stocke toute la dynamique captée de la scène, ainsi que toute sa plage de couleur. Il n'y a donc aucune perte à ce niveau du flux. Le travail du « look » de l'image est également fait dans cet espace.
- L'espace d'affichage est par contre « output-referred » et est lié à un matériel de diffusion (projecteur, moniteur, télévision, etc.). Cet espace est par conséquent, non seulement adapté à ces périphériques, mais aussi contraint par leurs spécificités techniques

(comme par exemple l'ITU-R BT 709 pour un moniteur ou le P3 pour un projecteur cinéma). Les images sont donc rendues et optimisées pour s'afficher au mieux pour le matériel de diffusion cible en minimisant les pertes de couleur et de dynamique.

Point numéro 4 : opérateur de rendu de référence

Afin de passer de l'espace « scene-referred » à l'espace « output-referred » il faut un « opérateur de rendu de référence ». Dans l'ACES, celui ci est appelé RRT pour « Reference Rendering Transform ». C'est le pivot central de l'ACES et la clé de sa cohérence de rendu.

Un des principaux reproches formulés à l'encontre de l'ACES est qu'il force l'aspect de l'image, voire même que cet aspect change suivant les versions (0.1, 0.2, 0.7 et 1). Ce problème de jeunesse est en partie lié aux modifications successives de la RRT, qui est maintenant stabilisée et figée. C'est également la partie qui a demandé le plus de travail pour optimiser le rendu de l'image.

Concrètement, la RRT est un opérateur mathématique de traitement d'image qui transforme une représentation de l'image depuis l'ACES vers l'espace intermédiaire OCES. Autrement dit la fonction de la RRT est d'adapter la restitution de l'image sur un périphérique virtuel idéal.

Par analogie avec l'argentique, La RRT fait littéralement une émulation de l'impression du film en utilisant une courbe sigmoïdale de rendu des valeurs à la façon dont le film (en argentique) réagit à la lumière. Ce qui aboutit entre autre à une pente douce dans l'ombre jusqu'au noir.

Il est important de préciser que la courbe de tonalité appliquée sur les données d'images traitées par la RRT suppose que les données ACES en cours de traitement ne peuvent être que linéaires.

Point numéro 5 : comment marche le flux ACES

Le flux numérique de l'image peut être découpé en trois parties distinctes.

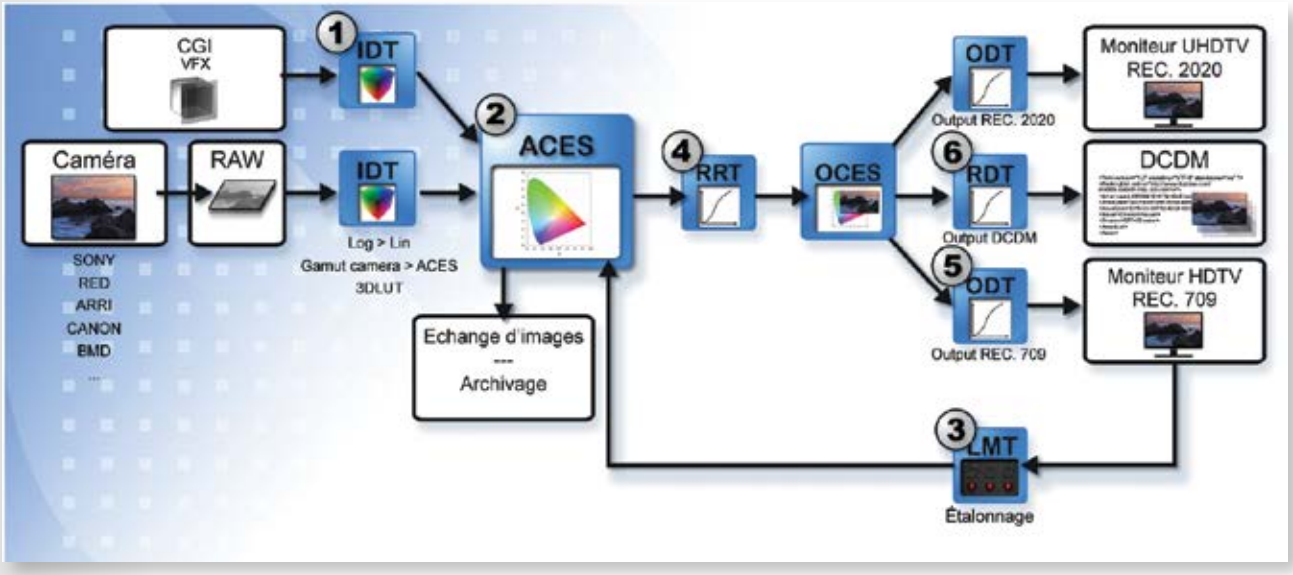
Flux d'entrée

1°) L'image captée par les caméras et/ou les autres sources est transformée par les IDT « Input Device Transform » dont la fonction est de convertir les données de l'image en valeurs ACES RVB.
Chaque IDT correspond à une configuration de réglages d'une caméra identifiée.
Elle est souvent proposée par le fabricant de la caméra, mais elle peut aussi être créée par l'utilisateur.
La source de l'IDT peut être réelle ou virtuelle (image de synthèse).

L'espace ACES et le look de l'image

2°) Les images dans l'espace ACES ne sont pas visualisables directement pour une validation.

3°) Le look de l'image (étalonnage ou modification de contraste, etc.) est lui défini par l'opérateur LMT « Look Modification Transform » qui est l'opérateur de rendu artistique. Cet opérateur est optionnel.
La LMT permet un apport artistique à l'image, elle modifie l'image dans l'espace ACES en une autre représentation de cette image toujours dans l'espace ACES.



Flux de sortie

4°) L'image est alors « rendue » par la RRT vers un espace intermédiaire idéal, l'OCES « Output Color Encoding Specification ». Dans l'OCES, les images sont conformes pour un périphérique d'affichage virtuel dont le gamut et la dynamique sont idéalisés et qu'aucun périphérique réel ne pourra atteindre.
5°) La dernière étape est le re-rendering vers l'espace cible du véritable périphérique de diffusion de l'image.
L'opérateur ODT « Output Device Transform » transforme et ajuste l'image pour le périphérique de sortie en fonction de ses spécificités matérielles.
6°) Il existe un autre re-rendering, la RDT « Reference Device Transform » qui convertit les images depuis l'OCES vers un projecteur de référence SMPTE. La sortie de la RDT constitue un DCDM « Digital Cinema Distribution Master »

Point numéro 6 : quels sont les acteurs qui suivent, implémentent et utilisent l'ACES ?

En plus de nombreux experts en colorimétrie et image, voici une liste non exhaustive des fabricants, laboratoires et/ou créateurs de logiciels qui ont implémenté ou utilisé l'ACES :
Adobe, American Society of Cinematographers, Animal Logic, ARRI, Assimilate, Autodesk, Blackmagic Design, Canon, Codex, Colorfront, Deluxe, Digital Vision, Digital Domain, Digital Film Central, Dolby Laboratories, DreamWorks Animation, FilmLight, FotoKem, The Foundry, FireFly Cinema, FUJIFILM, Glue Tools LLC, ILM, Light Illusion, Image Engine, Kodak, Marquise Technologies, MPC, MTI Film, Panasonic, Pixar, Pomfort, Snell Advanced Media, RED Digital Cinema, SGO, Shotgun Software, Sony Electronics, Technicolor, The Foundry, Visual Effects Society, Walt Disney Studios, Warner Bros…

Point numéro 7 : quels sont les textes qui définissent l'ACES ?

L'ACES regroupe à ce jour quatre textes standardisés SMPTE, six spécifications techniques, ainsi que neuf bulletins techniques.

SMPTE STANDARDS

• SMPTE ST 2065-1:2012 - Academy Color Encoding Specification (ACES).

• SMPTE ST 2065-2:2012 - Academy Printing Density (APD) — Spectral Responsivities, Reference Measurement Device and Spectral Calculation.

• SMPTE ST 2065-3:2012 - Academy Density Exchange Encoding (ADX) — Encoding Academy Printing Density (APD) Values.

• SMPTE ST 2065-4:2013 - ACES Image Container File Layout.

SYSTEM DOCUMENTATION

Documentation Guide.
TB-2014-001 : Academy Color Encoding System (ACES) Documentation Guide.

• Versioning System.
S-2014-002 : Academy Color Encoding System – Versioning System.

• User Experience Guidelines.
TB-2014-002 : Academy Color Encoding System (ACES) Version 1.0 User Experience Guidelines.

• ACES Component Names.
TB-2014-012 : Academy Color Encoding System (ACES) Version 1.0 Component Names.

ENCODINGS AND METRICS

• ACES2065-1.
TB-2014-004 : Informative Notes on SMPTE ST 2065-1 – Academy Color Encoding Specification (ACES).

• ACESproxy.
S-2013-001 : ACESproxy — An Integer Log Encoding of ACES Image Data.

• ACEScc.
S-2014-003 : ACEScc — A Logarithmic Encoding of ACES Data for use within Color Grading Systems.

• ACEScct.
S-2016-001 : ACEScct — A Quasi-Logarithmic Encoding of ACES Data for use within Color Grading Systems.

• ACEScg.
S-2014-004 : ACEScg — A Working Space for CGI Render and Compositing.

• APD and ADX.
TB-2014-005 : Informative Notes on SMPTE ST 2065-2 - Academy Printing Density (APD) – Spectral Responsivities, Reference Measurement Device and Spectral Calculation and SMPTE ST 2065-3 Academy Density Exchange Encoding (ADX) – Encoding Printing Density (APD) Values.

IMAGE AND METADATA CONTAINERS

• ACES Container.
TB-2014-006 : Informative Notes on SMPTE ST 2065-4 – ACES Image Container File Layout

• ADX Container.
TB-2014-007 : Informative Notes on SMPTE ST 268:2014 – File Format for Digital Moving Picture Exchange (DPX).

• ACESclip.
TB-2014-009 : Academy Color Encoding System (ACES) Clip-level Metadata File Format Definition and Usage.

• Common LUT Format.
DRAFT S-2014-006 : A Common File Format for Look-Up Tables.

• Look Transforms (LMTs).
TB-2014-010 : Design, Integration and Use of ACES Look Modification Transforms.

PROCEDURES

• Input Transforms (IDTs) DRAFT P-2013-001 : Recommended Procedures for the Creation and Use of Digital Camera System Input Device Transforms (IDTs).

Quoi de plus ?

Grâce à son architecture et à sa conception orientée vers l'avenir (wide-gamut, HDR), l'ACES est de plus en plus utilisé sur les productions avec effets spéciaux comme par exemple Chappie, The Lego Movie, Big Eyes, Elysium, Oblivion et Chasing Mavericks, mais il n'est pas cantonné aux grosses productions et films frais.
Dans sa conception générale, l'ACES a été pensé pour permettre l'échange de données et le traitement d'images issues de films argentiques. Si ces fonctionnalités ne sont pas abordées dans le flux ACES présenté ici, c'est qu'il a été volontairement simplifié afin d'en faciliter la compréhension. Pour cette raison il manque certains opérateurs comme le RICD ou l'APD ADX qui seront traités dans un autre dossier technique, ultérieurement. Pour en savoir plus, un excellent site 100 % dédié à l'ACES vient d'ouvrir pour répondre aux questions et rassembler la communauté des utilisateurs :
http://acescentral.com/

Annexes

Bref historique de la mise en place de l'ACES

• 2004 : projet de format de fichier de l'Académie lancé

• 2005 : une étude est rédigée sur la problématique de l'échange de fichiers numériques à la demande de l'Académie, dont la conclusion est que la gestion des couleurs est le point faible des échanges d'images numériques.

• 2007 : le document de travail « image encoding specifications » est publié pour commentaires et test. Un travail de proof-of-concept est initié en parallèle.

• 2008 : présentation à l'HPA Tech Retreat de l'IIF ; Publication sur l'IIF au SMPTE « Fall Conference ».

• 2009 : le document de travail « image encoding specifications » est finalisé, l'IIF est présenté à l'IBC.

• 2010 : le travail de standardisation SMPTE est commencé.

• 2011 : les premiers tests de l'IIF sont effectués sur des séries télévisées ; trois premiers standards SMPTE arrivent au niveau « Draft Publication ».

• 2012 : publication des quatre premiers standards SMPTE.

• 2013 : films postproduits avec l'ACES : Elysium de Neill Blomkamp, Oblivion de Joseph Kosinski.

• 2014 : film postproduit avec l'ACES : *Lego Adventure* de Phil Lord et Chris Miller.

• 2015 : Lancement officiel de l'ACES 1.0 au NAB ; film postproduit avec l'ACES : *Big Eyes* de Tim Burton.

Glossaire

L'AMPAS
L'Academy of Motion Picture Arts and Sciences ou AMPAS est une organisation professionnelle dédiée à l'amélioration et à la promotion mondiale du cinéma. L'Académie est composée de plus de 6 000 membres, issus de différentes professions cinématographiques et dont la très grande majorité provient des États-Unis.

Références

Investigation of the Academy's Image Interchange Framework at RIT - Christopher J. Clark.
Specification S-2008-001 Academy Color Encoding Specification (ACES).
ACES - G. Joblove - SMPTE Montreal, NFB - 2013-05-28.pdf AMPAS.
IIF_Overview_August_2010.pdf AMPAS.
White paper ACES Workflow Marquise technologie.
P-2013-001.pdf - S-2013-001.pdf - S-2014-002.pdf - S-2014-003.pdf - S-2014-004.pdf
S-2014-006.pdf - TB-2014-001.pdf - TB-2014-002.pdf - TB-2014-004.pdf - TB-2014-005.pdf
TB-2014-006.pdf - TB-2014-007.pdf - TB-2014-009.pdf - TB-2014-010.pdf
http://www.oscars.org/science-technology/aces/aces-documentation
http://acescentral.com/

Eric Chérioux
Responsable Secteur Postproduction CST

LUMINANCE, CONTRASTE : PREMIÈRES SOLUTIONS VERS PLUS DE POSSIBILITÉS

Le monde technico-artistique est un des plus vivants et évolutifs qui soient, associant l'inventivité sans cesse renouvelée des créateurs artistiques à l'évolution permanente des outils nécessaires à la création. La conjonction de ces deux potentialités en mouvement amène à reconsidérer en permanence la façon de créer, travailler, montrer et regarder les images.

Sur les quinze dernières années, on a beaucoup parlé de résolution, passée en numérique du 1,3K au 4K, voire jusqu'à 8K en tournage, rejoignant et dépassant ce qui se faisait avec les négatifs 35 mm ou 70 mm.

Les espaces colorimétriques ont également évolué (voir article de François Helt : Y a-t-il un observateur dans la salle ? Lettre CST n° 157). Aujourd'hui, des espaces colorimétriques de traitement des images atteignent ou dépassent les capacités de la vision humaine moyenne (ITU BT 2020 – voir article d'Eric Chérioux sur l'Aces dans cette même *Lettre*).

Un domaine a pour l'instant peu évolué depuis l'apparition du traitement numérique des informations, celui de la luminance des images, et de son corollaire le contraste. Des groupes de travail se sont créés ces dernières années, à la SMPTE, à la CST notamment, pour traiter de ces sujets, dans les domaines de la perception réelle du système œil/cerveau, de l'interprétation des informations reçues, et de la méthodologie pour les codifier, afin d'assurer, rôle éminent de ce type d'organisme, la bonne reproductibilité de la création à la projection. Lorsque les travaux seront un peu plus avancés, nous ferons ici même un point plus technique et physiologique sur ces sujets.

Bref, la dynamique de la lumière, à savoir disposer de noirs qui soient des noirs, et des hautes lumières qui soient respectées et non saturées, est un sujet devenu fondamental. D'aucuns utilisent l'acronyme HDR (High Dynamic Range) pour définir ce sujet. Au-delà des paramètres techniques, bien des aspects, notamment psycho-physiologiques, devront être traités : l'énergie ou loudness de lumière, à l'image du loudness sonore, les impulsions lumineuses, car les impacts sur la santé des spectateurs ne seront pas négligeables.

État des lieux

À propos de luminance, un statu quo s'est installé rapidement : la projection 2D a ses normes et ses limites, hautes, basses et médianes. La valeur normalisée de luminance est de 48 cd/m² (ISO, Afnor). Des tolérances de réglages sont admises dans les normes, à ± 10 cd/m². Par ailleurs, la valeur de luminance des noirs de l'image projetée est affectée par l'ensemble des lumières parasites (réflexions sur les parois, sur la toile blanche, sur les spectateurs, etc.). La luminance des noirs de l'image émise est également limitée par la faculté des projecteurs à les reproduire convenablement, sans diffraction ou diffusion dans les systèmes optiques. Ceci est variable selon les technologies d'affichage des images utilisées dans les projecteurs (DMD ou SXRD).

Le contraste est le rapport entre la luminance maximale du blanc de référence, mesurée sur l'écran, et la valeur du noir de référence mesurée dans les mêmes conditions. Les valeurs de contraste se mesurent de deux façons :

- Contraste intra image : à la projection d'une mire type ANSI (damier de carreaux noirs et blancs), on relève et compare les valeurs de luminance d'un carreau blanc et du carreau noir mitoyen. La valeur normalisée minimale est de 100:1
- Contraste inter image : on relève en premier lieu la luminance lors de la projection d'une mire de blanc ISO 100 %, puis la luminance d'une mire de noir ISO 0 %. La valeur normalisée minimale est de 1 200:1.

Les étalonneurs et les chefs opérateurs regrettent souvent que l'ensemble des nuances et des détails que l'on peut placer dans les zones sombres des images ne soient pas reproduits. Bref, difficile d'avoir des blancs plus blancs que blanc, avec des hautes lumières non saturées. Et difficile d'avoir tous les détails et les nuances d'une scène nocturne ou en intérieur sombre.

En projection 3D, le problème est encore plus complexe, car il n'existe aucune recommandation technique ou norme. Seules certaines productions donnent des informations, avec des variations notables d'un film à l'autre. La valeur de contraste n'est jamais stipulée. Dans la norme Afnor NF S 27100 – 2014 « Projection cinéma numérique », une indication non normative est donnée, basée sur la moyenne des valeurs demandées usuellement par les distributeurs, soit 15,4 cd/m² (4,5 FL).

Et c'est là une des causes, parmi d'autres, de la forte perte de part de marché de la projection 3D en France notamment, car la valeur de luminance des images projetées est fondamentale pour la bonne perception des effets de stéréoscopie.

Des solutions transitoires et peut-être définitives

Bien souvent, la « vraie » vie avance plus vite que la régulation cohérente. Et aujourd'hui, des prestataires techniques proposent des évolutions, le plus souvent encore partielles, économiquement complexes, artistiquement à contrôler et commercialement « énergiques ».

Certaines sont des approches constructeurs (Imax, Dolby avec DolbyCinema). D'autres sont des approches « laboratoires », qui essayent d'intégrer une réflexion sur l'ensemble de la chaîne. Nous décrivons ci-dessous deux des principales propositions issues de prestataires de postproduction, Eclair/Ymagis avec EclairColor (France), basée sur le HDR, et CGS (Chine).
Il doit être précisé que ces deux entités expriment clairement la nécessité qu'une recommandation technique internationale définisse efficacement ces critères, et qu'une norme pour un DCP « HDR », ainsi qu'une norme sur la projection HDR, soient rapidement proposées. Autant pour Eclair que pour CGS, la volonté est clairement affirmée que ce ne soit pas une norme fermée propriétaire.

EclairColor

Une réflexion sur l'ensemble de la chaîne

Eclair est parti d'un constat simple : les capteurs des nouvelles caméras disposent d'une dynamique beaucoup plus élevée, avec des rapports de blanc à noir de plus de 10 000:1. Ce potentiel n'est pas utilisé, et cela limite la création artistique, ou modifie la perception. Mais comment faire pour amener cette dynamique de lumière jusqu'au spectateur ?
Second constat, il ne faut pas uniquement chercher le gain de dynamique par le bas (plus de détail dans les noirs), mais aussi par le haut. Il faut chercher à améliorer le rendu des hautes lumières, notamment en récupérant la saturation des couleurs.

Le tournage

Les caméras disposent de capteurs à haute dynamique, de l'ordre de 10 000:1 (équivalent approximatif, en cours de test et validation des 14 « stops » annoncés sur les caméras).
La taille des fichiers générés n'est pas spécialement plus importante.
Le point faible au tournage reste le moniteur de contrôle sur le plateau. Les équipes de tournage ne visionnent pas en HDR, car les moniteurs Full HDR sont rares et surtout très chers.

La postproduction

À cette étape, tous les outils permettent de gérer le HDR, excepté encore une fois les moniteurs de visionnage HDR, qui n'équipent pas tous les laboratoires.

La projection

Après diverses études internes, et l'analyse de premières études extérieures de groupe de travail ou de constructeurs, Eclair a défini une valeur minimale de contraste inter-image permettant d'améliorer notablement, et surtout de manière perceptible, le rendu des images : 8 000:1.
Une analyse du marché des projecteurs indique que, pour l'instant, les projecteurs à technologie Texas Instruments (DMD/DLP ®) permettent d'offrir nativement un rapport de contraste inter-image de 2 000:1 (brûleur xénon, un peu plus avec des sources laser). La technologie Sony (SXRD) donne plus de latitude, notamment avec des noirs plus « profonds ».

Le processus EclairColor

Si l'on reste sur le principe d'une luminance de base à 48 cd/m², le gain serait minime. En effet, on ne pourrait étendre la dynamique de lumière que vers les noirs. Or, on atteint rapidement la limite de la lumière parasite inhérente à toute salle de cinéma (diverses réflexions, toile d'écran blanche).
Il faut donc définir une nouvelle valeur d'alignement de la luminance vers le haut. Après divers essais, et analyses d'études extérieures (Barco, Dolby, etc.), la valeur de 100 cd/m² est retenue. La dynamique de lumière est donc augmentée en conséquence, en augmentant la luminance de référence, et en se rapprochant le plus possible des seuils de lumière parasite.
Afin d'obtenir cette valeur de luminance de référence, il faut bien sûr tenir compte de la taille des écrans à éclairer. Pour l'instant, EclairColor travaille en liaison avec les projecteurs Sony série 515, seuls projecteurs permettant d'obtenir des gains notables dans le traitement des noirs et des zones sombres. Avec ce type de projecteurs, les tests ont amené au constat qu'il sera nécessaire d'utiliser plusieurs projecteurs :
• écrans jusqu'à 8,00 m de base (ratio 2,39) : un projecteur,
• écrans de 8 à 13,00 m de base (ratio 2,39) : deux projecteurs,
• écrans au-delà de 13,00 m de base (ratio 2,39) : quatre projecteurs.
Eclair souhaite fortement que sa solution soit agnostique en termes de projecteurs, et des études sont en cours avec les autres fournisseurs de projecteurs (Barco et Christie notamment) pour adapter la solution.
En mode multi-projecteurs, chaque projecteur projette la pleine image, et toutes les images doivent donc être parfaitement superposées. Ce réglage de superposition peut se faire manuellement, mais Sony propose une solution de réglage semi-automatisée ou totalement automatisée. En mode semi-automatisé, une caméra effectue des relevés sur des mires tests, et l'opérateur effectue les réglages successifs. En mode automatisé, une playlist est lancée par l'exploitant, et le projecteur ajuste les réglages en autonomie, via les relevés de la caméra.
Afin d'assurer la superposition au pixel près sur toute l'image, il est nécessaire de « déformer » géométriquement les images, puisque les projecteurs ne sont

pas tous exactement dans l'axe. Cette déformation minime pose cependant un problème de conformité, puisque théoriquement, autant les spécifications DCI que les normes ISO et Afnor ne permettent pas de modification géométrique de l'affichage des images sur les matrices. Cependant, les projecteurs type Duo ont été certifiés. Cette certification est en cours sur le Quad (quatre projecteurs).
Enfin, EclairColor a pu travailler en bonne entente avec les ingénieurs de chez Sony, et ainsi développer une « macro » spécifique, avec travail sur le traitement d'affichage des lumières et des couleurs, qui permet de projeter les DCP EclairColor dans le respect des valeurs de luminance, de contraste et de colorimétrie.

Les DCP EclairColor

Avec les solutions en cours de test sur Sony, le contraste inter-image obtenu est annoncé à 8 000:1, pour une luminance de référence de 100 cd/m². Dans ces conditions, le DCP classique, pour lequel l'étalonnage a été effectué avec un contraste de l'ordre de 1 500:1 et une luminance de 48 cd/m², ne peuvent être projetés, sous peine de forte détérioration de l'image. Un DCP spécifique EclairColor doit donc être fourni.
L'idéal, afin de respecter les œuvres et de profiter à plein de l'option EclairColor, sera de traiter l'ensemble du workflow image en HDR, depuis la caméra jusqu'au DCP. Lorsque la solution aura pris sa vitesse de croisière, cela pourra devenir quasi systématique, car comme il a été dit plus haut, la captation et la postproduction sont de plus en plus opérationnelles sur ce point.
Cependant, pour beaucoup de films, notamment les « grands » films, les fichiers DSM ou DCDM, juste en amont de la fabrication du DCP classique, intègrent les informations suffisantes. Une masterisation EclairColor en parallèle de la masterisation classique, ou une « remasterisation » pour les films déjà étalonnés, est donc possible à partir de ces éléments.
Le DCP EclairColor est non compatible sur des installations non équipées EclairColor.

Déontologie

La notion de respect des œuvres et des ayants droit reste fondamentale pour Eclair. Ces remasterisations ne doivent pouvoir être effectuées qu'avec l'accord desdits ayants droit. Eclair affiche clairement cette volonté.

Le déploiement

À date de publication, EclairColor équipe trois salles de cinéma en France (Studio 28, Etoile Saint-Germain, et Gaumont Marignan), et deux films disposent d'un DCP EclairColor (Brice de Nice 3 et Aquarius). Eclair est en phase de démarchage et d'information, commencée en juin à Ciné Europe Barcelone et qui se continue en novembre aux États-Unis.
Le souci est que pour l'instant la solution n'est opérationnelle que sur les projecteurs Sony 515, lesquels n'équipent que 1 % des salles en France. Eclair mise à la fois sur le renouvellement à venir des projecteurs les plus anciens, mais aussi sur ses développements avec Barco, puis ensuite Christie, sur leurs solutions laser, pour accélérer la mise en place. En effet, le concept sera qu'une simple mise à jour (pour les petits écrans) suffira pour passer en EclairColor. Pour les plus grands, le multi-projecteur sera nécessaire !

Commentaires

Cette nouvelle évolution, issue de l'ensemble des nouvelles possibilités offertes par le traitement numérique des images, fait partie de celles, tel le son immersif, qui modifient non seulement la perception des œuvres par les spectateurs, mais également leur écriture et leurs processus de fabrication. Ce n'est donc que progressivement, au fil des écritures de nouveaux films, que l'on pourra réellement profiter de tous les avantages du HDR.
Une autre question est : en a-t-on vraiment besoin ? La réponse est clairement oui, car les solutions actuelles de projection en exploitation n'ont pas encore atteint les possibilités de la vision humaine, ni en colorimétrie, ni en contraste. EclairColor est une des réponses, avec Dolby Cinema.
Au-delà des argumentations purement marketing comme « La TV est déjà HDR ! » (sic !), la salle de cinéma est en recherche permanente du plus beau, du plus grand, du plus exceptionnel. Il est évident que ce type de solution y contribue.

CGS

CGS (China Giant Screen) est un prestataire chinois qui s'est créé pour développer des solutions pour la projection sur grand écran. Le marché cinématographique chinois est spécifique et très innovant. Il est passé en quinze ans de 1 500 salles à plus de 30 000, et prévoit un doublement dans les dix années à venir. Le box office est dans le même temps passé de 9 M $ à 5 Mds $.
La programmation est très simple : environ 60 % de blockbusters américains, 40 % pour la production chinoise (essentiellement des blockbusters) et quelques miettes pour les autres productions cinématographiques.
Technologiquement, le marché s'est créé autour de la projection numérique, et en décline toutes les variantes : 3D, 4D, son immersif. CGS s'est associé à CFEC (China Film Equipement Corporation), en charge du développement de technologies cinéma-

tographiques en Chine, pour proposer un concept de distribution et de projection de films sur grand écran.
CGS fait le même constat qu'Eclair : un des grands problèmes de la projection sur grand écran, et notamment en stéréoscopie, c'est la luminance.
En termes de solution technologique pour grand écran, seul Imax était implanté en Chine. Mais la commercialisation se fait par licence, les coûts sont élevés, les films pas toujours disponibles et les encadrements normatifs insuffisants.
En liaison avec le Crifst (organisme chinois de rédaction de documents techniques), une recommandation technique a été étudiée et rédigée, puis transmise pour analyse à l'ISO et à la SMPTE. Partant de ce texte, CGS a développé une solution de masterisation de DCP et de technologie de projection.

Concept général

Le concept CGS est de proposer des projections 2D et/ou 3D sur grands écrans. Pour cela, un cahier des charges a été défini, conseillant des architectures de salles assurant une immersion dans de bonnes conditions, un traitement des images pour les nouvelles luminances de projection, une technologie d'affichage adaptée aux grands écrans, un environnement sonore adapté (immersif Dolby Atmos ou DTS :X ou SMDS).

Objectifs qualitatifs image

Le projet CGS image se donne comme objectif d'assurer une luminance des images de 14 FL (48 cd/m²) en projection 2D et 7 FL (24 cd/m²) par œil en 3D. L'étalonnage des DCP sera adapté à ces luminances, impliquant un retraitement en étalonnage.

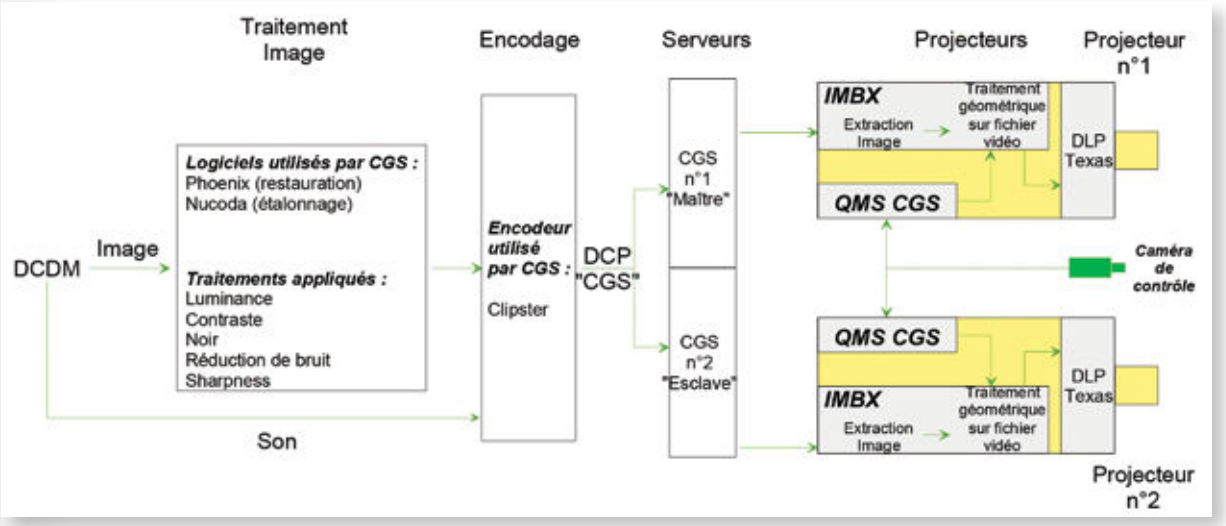
Postproduction

CGS a déposé des brevets sur la masterisation des images. À partir des DCDM, CGS assure une prestation de retraitement des images, portant sur la gestion de la luminance (7 FL par œil en projection 3D), du contraste de l'image, des noirs et du « sharpness », avec notamment un traitement important de « réduction de bruit » des images.
Excepté la valeur de luminance de référence, qui est prédéfinie, les autres interventions sur l'image relèvent de la compétence et du savoir-faire de l'opérateur de postproduction réalisant la remasterisation. Il n'est pas pratiqué de validation par la production, même si celle-ci peut être demandée par les ayants droit.
Actuellement, la prestation de remasterisation des images est effectuée dans deux endroits :
• Laboratoire CFEC/CGS à Pékin,
• Laboratoire Deluxe à Los Angeles, dans le cadre d'une « joint venture ».
À la fin août 2016, 326 films ont été retraités. Pour 90 % de ces films, CGS déclare que les productions n'ont pas demandé à valider le résultat et ont fait confiance aux laboratoires pour le retraitement.

Projection

La projection des images suit le processus suivant :
• utilisation d'un écran de type métallisé gain 2.4,
• utilisation de deux projecteurs numériques à source de lumière laser et roue phosphore,
• superposition totale et alignement des deux images en utilisant un protocole automatisé développé et breveté par CGS,
• utilisation de deux serveurs,
• utilisation de dual IMBX « customisés » CGS pour le traitement en lecture des images encodées, puis le recalcul d'affichage tenant compte de la superposition géométrique des deux projecteurs.
CGS a développé une solution technologique permettant de gérer automatiquement la superposition des deux projecteurs. Une caméra analyse les images projetées. Un premier projecteur est aligné mécani-

▼ *Workflow CGS*



quement. Il sert de référence géométrique. Un protocole automatique est ensuite lancé pour aligner optiquement le second projecteur sur le premier. Un recalcul d'affichage est réalisé sur ce second projecteur.
Un IMB CGS, et une carte de processing CGS incluant un QMS (Quality Management System), permettent un fonctionnement en « maître/esclave » entre les deux projecteurs/serveurs.
Chaque DCP est stocké dans le Nas (capacité 32 To), puis est transmis à l'IMBX, qui assure le décryptage et le désencodage. Le QMS calcule les conditions d'affichage des images en fonction des caractéristiques de la salle et des réglages des projecteurs, en traitant les paramètres de géométrie, de luminance, de colorimétrie, de contraste et de sharpness. Les informations sont ensuite transmises à la carte de traitement Texas.
Le choix des IMBX CGS est lié à la précision et la stabilité de la synchronisation de lecture et d'affichage entre les deux postes de projection. La carte contenant le QMS est développée par CGS. Le temps de traitement des images est de 7 ms.
Les projecteurs doivent intégrer les technologies de source laser (aujourd'hui type phosphore, mais ouvert au 3P ou 6P, pas de marque de projecteur dédiée), une résolution 2K et la possibilité HFR. Les sources xénon sont possibles. La résolution 4K est en cours de développement.

Commercialisation

Le premier système a été installé en Chine en 2011. Fin juillet 2016, deux cents salles sont équipées. La technologie est clairement développée en concurrence directe avec la solution Imax. Les objectifs économiques portent sur le prix du ticket (moins cher, à 12,7 $ pour CGS et 15 $ pour Imax), une installation moins chère (environ 700 000 $, image et son), pas de partage de CA car pas de licence à renouveler (juste un contrat de maintenance), une flexibilité et mise à disposition des contenus, car CGS assure le traitement en postproduction, puis la mise en distribution.

Commentaires

Le choix des projecteurs phosphore plutôt que des projecteurs avec couleurs primaires est purement économique. Le coût des projecteurs est inférieur, donc le coût global de l'installation est inférieur.
Il y a un autre aspect économique important pour le choix du phosphore : la climatisation de la cabine. L'utilisation de sources primaires nécessite l'installation en cabine d'une climatisation très précise, la moindre variation de température impliquant des changements visibles dans la colorimétrie des images.
La solution technologique est aujourd'hui développée en lien avec Barco. La compatibilité avec la solution Christie Duo a été validée cet automne.
Pour la masterisation, il s'agit principalement de réétalonner les films en tenant compte d'une valeur de luminance de référence plus élevée. CGS, comme Eclair Color, a retenu 100 cd/m². Dolby Cinema propose beaucoup plus (dossier technique à venir).

Conclusion

Le projet de CGS est de développer son offre technico-commerciale à l'international. Il est typiquement dédié à la projection de films à grands spectacles (action, aventure, nature). L'utilisation d'un écran de gain élevé en projection 2D reste en contradiction quant aux résultats avec les normes Afnor et ISO (uniformité de luminance).
La masterisation des œuvres devra être organisée afin d'en garantir le respect, en lien avec les ayants droit ou leurs représentants.

Alors, faut-il aller vers ces technologies ?

Imax, Dolby Vision (ou Dolby Cinema), CGS, Eclair Color, ce n'est certainement pas pour rien si de tels grands noms développent des solutions autour d'un accroissement de la dynamique de lumière.
Comme cela a été dit plus haut, le « loudness » lumière est un des domaines de l'image, notamment en projection, sur lequel il reste encore une vraie marge de manœuvre perceptible et utile, compréhensible par le public et offrant aux créateurs d'autres possibilités de construction des images. Il sera important de favoriser les solutions globales qui assureront le traitement des images depuis la captation jusqu'à la projection, dans le respect des œuvres et des ayants droit.
Mais ces solutions ont un coût réel et non négligeable pour l'exploitation, qui devra bien souvent équiper ses cabines de deux projecteurs, voire de quatre, selon la taille de l'écran et quelle que soit la source de lumière (xénon, mercure, laser à roue phosphore ou laser natif). Ce point sera probablement un frein temporaire au développement du HDR dans les salles.
La survie du cinéma, face à ces concurrents de « visualisation » des films que sont la télé (mais combien de TV en HDR dans le monde, et combien de programmes en Full HDR ?), n'en dépend probablement pas. Mais cela fait partie de ces évolutions historiques qui, tant bien que mal, finissent par s'imposer, comme l'ont fait le cinémascope, le son multi-canal, le son numérique, la projection numérique… ah non, pas vraiment la 3D, mais celle-ci pourrait retrouver un vrai intérêt avec de la lumière sur l'écran.

LE NOUVEAU FORMAT DE FICHIER MEZZANINE POUR LES PROGRAMMES DE CINÉMA

Dans la dernière Lettre de la CST, nous annoncions la publication du standard SMPTE ST 2067-40:2016 Cinema Mezzanine, la spécification proposée par le groupe de travail autour de la recommandation CST-RT021. Mais comment ce nouveau format est-il censé être utilisé ?

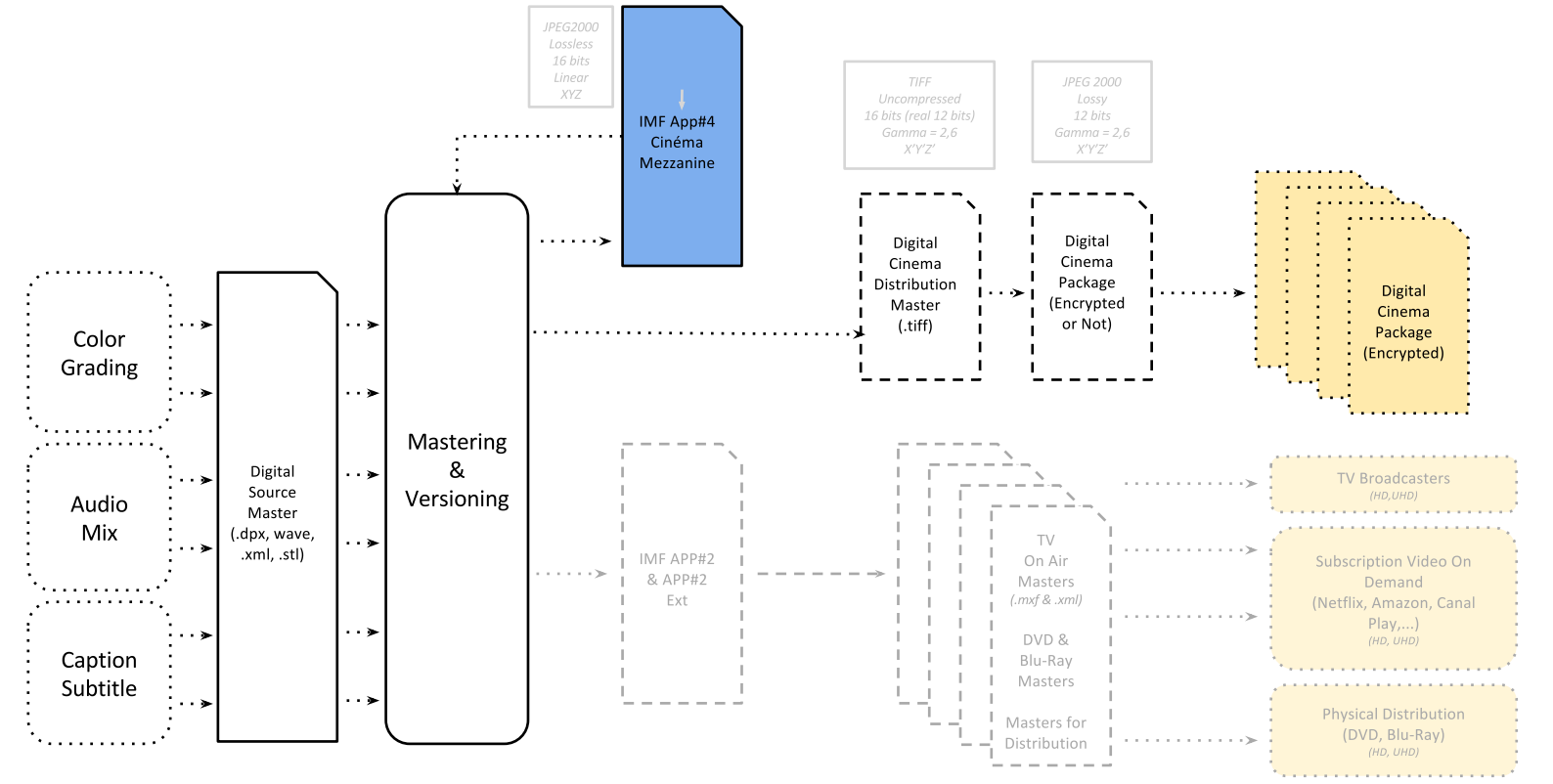
LE FORMAT MEZZANINE EN CONCLUSION DES PROCESSUS DE FABRICATION DU CINÉMA

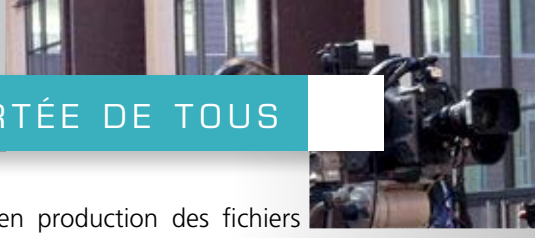
En fin de postproduction, que ce soit celle d'un film frais ou bien celle suivant des travaux de restauration sur un film ancien, on dispose des éléments visuels et sonores correspondant au DSM (Digital Source Master). Le DSM est constitué des médias de haute qualité dans leur rendu final et dans le format de travail du laboratoire. Ces fichiers ne sont pas toujours livrés à l'ayant-droit commandant les travaux et rarement ré-utilisables en dehors de leur contexte de fabrication.

Au moment de créer les différents masters, le laboratoire va créer un fichier conteneur supplémentaire, dit Interoperable Master Package (IMP), au format IMF App#4 « Cinema Mezzanine ». Ce format contient un master cohérent assemblant les médias de haute qualité composant le film, prêts à l'utilisation sous une forme standardisée et donc interopérable.

Si des travaux supplémentaires sont nécessaires, ce laboratoire, ou un autre, pourra reprendre le package IMF App#4, pour revenir à l'étape de mastering et produire tous les autres livrables demandés. Noter sur le schéma (p.20) la bidirectionnalité des flèches entre l'application #4 et la tâche de mastering : on peut produire un package, comme on peut en importer un.

C'est le propre d'un fichier mezzanine (ou pivot) de contenir un état intermédiaire élevé duquel on peut tirer les fichiers dont on a besoin, comme son modèle : la mezzanine, on y monte et on en redescend.





Comment le conserver ?

Le format est agnostique en matière de stockage. Il est destiné aux workflows fichiers et la méthode de conservation est indépendante du format de fichier. La solution de stockage sera choisie par les ayants-droit clients avec le conseil de son prestataire laboratoire et/ou archiveur.

Le support numérique pourra à l'avenir faire l'objet de préconisations par les organisations professionnelles, suivre à ce propos les évolutions de la recommandation CST-RT030. D'autres documents peuvent compléter ces points, telle la méthodologie d'archivage ouvert OAIS.

Le format IMF APP#4 est un des formats numériques destiné à la conservation, mais pas l'unique ! Le package App#4 doit cependant être conservé au moins pendant le cycle de vie du film.

Comment commencer à utiliser le format ?

À ce jour, le travail d'implémentation a commencé, mais il existe peu de solutions techniques disponibles commercialement pour l'encodage et le contrôle du format IMF App#4.

Pour accélérer la mise en production des fichiers mezzanines chez les prestataires techniques et inciter dans cette voie les équipementiers qui fournissent les outils spécialisés, les producteurs de programmes sont dès à présent invités à commander les livraisons de leurs œuvres dans ce format.

Le groupe de travail prépare avec l'ETSI et la SMPTE l'organisation d'un plugfest qui se tiendra les 1er et 2 mars 2017 au Fraunhofer-IIS : un rassemblement au cours duquel les implémentations des différents constructeurs pourront démontrer leur interopérabilité.

Références

http://ieeexplore.ieee.org/servlet/opac?punumber=7565457

http://www.cst.fr/wp-content/uploads/2014/06/CST-RT030-C-2014-V1.0-S%C3%A9curisation_des_donn%C3%A9es.pdf

https://fr.wikipedia.org/wiki/Open_Archival_Information_System

Hans-Nikolas Locher,
avec le groupe de travail CST-RT021 MFFW

La semaine du son 2017
23 janvier au 5 février 2017 – France

Créée en 2004 par Christian Hugonnet, la Semaine du Son est un événement original de la scène technique, car il associe les réflexions du monde professionnel aux observations et demandes du grand public.
Son âme est définie dans la Charte de la Semaine du Son, disponible sur le site :
http://www.lasemaineduson.org

Le son : culture, santé, art

La 14e Semaine propose une multitude de projections, de conférences, de tables rondes autour des approches techniques, culturelles, artistiques, sociologiques du son, à Paris, en région, en Suisse, en Belgique.

Le programme sera disponible début décembre sur le site de l'organisation. Mais nous pouvons déjà vous annoncer une table ronde, le 26 janvier, sur les problèmes d'intelligibilité des dialogues, sujet que la CST et son département Son ont mis à l'ordre du jour de ses travaux 2017.

LABEL EXCELLENCE DE LA COMMISSION SUPERIEURE TECHNIQUE

Comme vous vous en souvenez certainement, la CST a perdu l'exclusivité de la mission du contrôle normatif des salles de cinéma.

Nombre d'entre vous continue toutefois de nous faire confiance en nous confiant l'étude de leurs plans ou bien la visite de contrôle technique de leurs nouvelles salles. Et je tiens tout particulièrement à les remercier pour leur fidélité. Et pour leur sagesse également.

La fin de cette mission, qui a démarré à l'époque de la disparition des lanternes à charbon, nous offre l'occasion de vous proposer l'expertise de la CST avec une autre méthode et selon un nouveau processus.

Nous vous annonçons la création d'un label de qualité : le « Label Excellence de la CST ».

■ L'étude portant sur ce label fera l'objet d'une démarche VOLONTAIRE de la part de chacun des exploitants qui en fera la demande.

■ Il portera à la fois sur la qualité de l'expérience cinématographique en y incluant également le confort du spectateur.

■ Son objectif est de mettre en valeur toutes les salles dont l'objectif de qualité reposera sur le dépassement des obligations des normes actuelles. Notre volonté est de vous aider à tirer la qualité vers le haut, celle qui vous permettra sans doute de mieux résister à la concurrence des autres formes d'écrans.

■ La périodicité du label sera de 2 ans, ou de 3 ans si la salle a mis en place une politique de maintenance.

■ Une bonne nouvelle : son prix. 1 200 euros par écran, (soit une demi-place de cinéma parisien par jour sur 365 jours)

Comment se déroulera l'obtention du Label CST ? C'est assez simple :

■ L'exploitant fait une demande à la CST qui examinera sur dossier, au préalable et gratuitement, le bien-fondé de la demande de labellisation, car il serait inutile de procéder à une visite d'expertise si nous constatons, lors d'un simple examen sur dossier, que la salle ne pourra répondre à nos critères.

■ Après validation du dossier, nous conviendrons d'un rendez-vous d'expertise en vous communiquant à l'avance tous les critères retenus afin que vous puissiez les communiquer à votre installateur.

■ Le label est fondé sur un système de points : certains seront « disqualifiants », ceux liés au respect des normes. La plupart sont bonificateurs. En dessous de 200 points, le Label sera refusé. Au-dessus de 260 points le Label sera attribué automatiquement. Entre 200 et 260 points, le dossier passera devant une commission de labélisation afin de trancher.

■ Le label sera attribué salle par salle. Avec des tarifs dégressifs dans le cas où un exploitant demande le label sur plusieurs salles au sein d'un même établissement.

■ Nous commencerons à étudier les dossiers de labélisation à partir du 1er janvier.

Le groupe de travail qui a imaginé les critères du label est en train de le tester sur le terrain afin de trouver le juste équilibre entre la recherche de la qualité optimale et le fait de rester en phase avec ce qui est accessible sur le terrain, dans votre réalité.

Ces critères, nous les avons étudiés avec nos amis installateurs et la complicité de certains membres de la Fédération que je ne dénoncerai pas, enfin pas à cette occasion. Je tiens tout particulièrement à les remercier, car c'est bien grâce à leur concours que nous pouvons vous proposer cette labélisation.

La CST est l'association de tous les techniciens du cinéma, des chefs opérateurs aux projectionnistes, des ingénieurs du son à tous ceux qui équipent vos salles. La qualité du spectacle cinématographique est bien la valeur fondamentale que nous avons en partage.

Il y a quelques années, Jean-Luc Godard comparait la télévision par rapport à la salle de cinéma en prenant l'exemple des cartes postales reproduisant les tableaux des maîtres de la peinture.

Malheureusement la Peinture, en tant que forme d'une expression artistique n'est plus guère accessible que dans les musées publics pour la plupart.

Notre démarche, dans la recherche de l'Excellence du spectacle cinématographique, comme la vôtre nous n'en doutons pas, est de tout faire pour que le Cinéma ne subisse pas le même sort.

Angelo Cosimano

RAOUL COUTARD 1924 – 2016

Tokyo, le 17 novembre 2016

Raoul Coutard a marqué ma vie professionnelle de manière déterminante… je dirais nos vies de « cinématographeurs », ces drôles de gens qui écrivent le mouvement en lumière ; ça semble être aussi le sentiment de la majorité des chefs-opérateurs du monde entier. Le courrier interne de l'AFC en témoigne à lui seul.

Raoul a quasiment enfanté la nouvelle génération des directeurs photo qui lui rendent aujourd'hui un hommage unanime. Force est de constater qu'il a fallu attendre la mort de ce soldat non conformiste, qui a enfanté toute une nouvelle génération de directeurs photo et qui fuyait les médias, les hypocrisies mondaines et les féodalités abusives du cinéma (qu'il a heureusement fortement contribué à faire disparaître), pour qu'il soit publiquement et mondialement reconnu.

Ma proximité amicale avec lui date de la fin des années 60, par la rencontre avec Fernand Coquet, son chef-électro (qui est devenu le mien), en me permettant d'utiliser son matériel électrique personnel pour mes premiers courts-métrages avec Claude Miller. Notre « filiation » professionnelle vient de ma collaboration avec Truffaut et Costa-Gavras après lui, mon respect pour sa personne m'ayant amené à solliciter comme une « autorisation » de sa part de travailler avec ces cinéastes (j'ai fait la même démarche auprès de Claude Renoir vingt ans plus tard, respect et morale obligent)… La démarche l'a d'abord étonné ; tels n'étaient pas les mœurs du cinéma traditionnel français « bien- pensant » (dont il a subi longtemps l'ostracisme), puis, vraisemblablement séduit puisqu'une communication continue et fraternelle s'est établie entre nous à partir de ce moment.

Par ailleurs je n'étais jamais plus heureux que lorsque qu'on me comparait à Coutard ou quand Truffaut me trouvait des manières communes avec lui sur le plateau.

Raoul identifiait les films à des histoires d'amour… Notre histoire d'amour, d'estime, de respect pour cet immense cinéaste ne s'éteindra pas avec sa mort. Raoul était un modèle de créativité, de modestie, d'humour et, quand on lit ses livres, qu'on regarde ses photos, et que l'on voit ses films, il restera un grand romantique et un vrai sentimental…

Contre la fausse aristocratie du « secret », contre le refus de la transmission du savoir, contre l'insupportable crédo « chacun pour soi et moi d'abord », Raoul Coutard a été pour moi un symbole de générosité, de loyauté et de LUMIÈRE, ce dernier terme à prendre autant dans son sens propre que philosophique…

Quant au sentiment personnel… Raoul, qui avait d'abord refusé, avait accepté à ma demande d'être président d'honneur de l'AFC… Mon ami Richard Andry était un lien fidèle entre nous et m'entretenait régulièrement de lui quand j'étais loin… Il y a quelques mois, Jean-Jacques Bouhon et nos élèves image de la Femis ont eu la chance de le faire témoigner de sa vie et de ses expériences cinématographiques. Selon eux, ce fut un bonheur à vivre à ses côtés. Cela a été un bonheur de lire ce dernier entretien…

… Je m'associe d'autant plus à la douleur de sa famille que Raoul Coutard m'a toujours donné l'impression d'en faire partie…

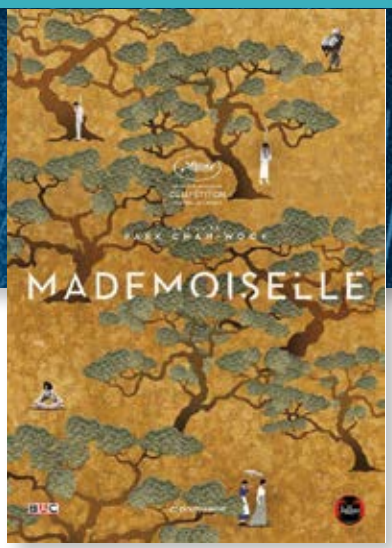
Pour conclure cet hommage en forme de déclaration d'amour, je paraphraserai Pierre Schoëndorfer à propos de la disparition de Bruno Cremer : « Les grands "cinématographeurs" (acteurs) ne meurent pas, ils s'éloignent » …

Pierre-William Glenn
Président de la CST

© Photos : DR

Cinéma Contemporain VS Cinéma Nouvelle Vague !

Dominique Bloch



L'actuel cinéma contemporain commence-t-il avec Quentin Tarantino ? Ce réalisateur à la cinéphilie chevillée au corps met en avant le plaisir à se faire plaisir avant tout. Ainsi insinue-t-il dans ses œuvres une forme de « private joke cinématographique » référentiel permanent. Et le public l'a rejoint avec bonheur.

Au sortir de la Deuxième Guerre mondiale, c'est à la cinéphilie des jeunes pousses critiques que l'on doit la vague contemporaine, dite nouvelle. Au-delà de leurs styles propres, ces cinéastes traitaient des évolutions sociales sur fond d'affrontement idéologique. Ils visaient, par leurs propos, à un questionnement moral.

À coup sûr, dans *Mademoiselle*, notre prix Vulcain 2016, Park Chan-wook privilégie son propre plaisir à faire du cinéma alors que la Palme d'Or revenue à *Moi, Daniel Blake*, de Ken Loach est dans la référence ancienne.

Ces fictions peuvent-elles cependant masquer la tendance revigorée de la vague sur grand écran de documentaires signifiants (*cf. Sonita*) ? Nous en reparlerons plus longuement dans la prochaine *Lettre*.

Mademoiselle

C'est le premier film de ce réalisateur que je vois. J'avais décidé de rejoindre la première séance matinale le jour de sortie à l'UGC Les Halles à Paris. Très grand écran, environnement son immersif haut de gamme, qualité colorimétrique impeccable de la projection, tout est donc en place pour me laisser entraîner dans un divertissement cinématographique d'une durée de 2 h 25. Cela fonctionne très bien dans la première partie annoncée comme telle sur l'écran. Je comprends que le point de vue de la deuxième partie sera celui d'un autre des trois personnages principaux et cela fonctionne toujours, un peu moins bien. Quand effectivement la troisième partie déploie la vision du dernier personnage du trio, celle-ci devient un peu pesante malgré un scénario à rebondissements. Mais c'est là où le bât me blesse. Cette histoire de crapules, plus crapule l'un, l'une que l'autre n'est pas ma tasse de thé et cette progression en poupée russe ou table gigogne laisse trop apercevoir un système.

Cependant, ce qui m'a particulièrement séduit, c'est la qualité suggestive du réalisateur et de ses acteurs à faire sourdre une sensualité érotique entre les deux héroïnes du film et ce jusqu'à la conclusion finale d'une sensibilité subtile. On est alors bien loin du voyeurisme appuyé de *La Vie d'Adèle*. De même, la lecture de textes érotiques de Sade par cette Demoiselle devant un aréopage d'hommes est à mettre au crédit du réalisateur, car dans cette séquence il y a une adéquation fond/forme telle que je les apprécie.

Décors et costumes proposent du vécu aux quatre acteurs principaux qui y jouent au diapason idoine. Jamais ces décors et costumes n'apparaissent comme une recréation et le jury du prix Vulcain a eu raison de couronner le travail minutieux, fastueux et sensible de la direction artistique de Ryu Seong-hie. Elle a parfaitement répondu à la demande esthétique de Park Chan-wook, et lui a ainsi permis de développer, souvent avec brio, son thriller ludique. Mais dans ce jeux pervers où chaque personnage manipule et est manipulé, si la forme maniériste du découpage offre des raccords d'une fluidité qui souvent emporte nos affects, d'autres peuvent aussi laisser un gout désagréable, celui laissé quand on se sent berné.

Si le film fait la part belle à un érotisme sensuel, il abandonne l'intrigue du thriller proprement dit en chemin. Pour ma part je trouve cela dommageable. En effet, il se trouve que je porte depuis cinq ans un intérêt socio-historique à la Corée et aux Coréens. En voyant ce divertissement, je ne pouvais m'empêcher de regretter que la haine des Coréens, et surtout des Coréennes, contre l'impérialisme envahisseur japonais ne soit pas plus pris en compte dans l'avancée psychologique de l'intrigue. En fait le réalisateur n'arrive pas ou ne veut pas que nous puissions croire réellement à la capture d'héritage qui est l'objet du thriller. Il veut avant tout se faire plaisir, et sa joie à filmer est vraiment évidente. Cela éblouit par moments, mais ne tient pas pour moi la route, comme si la structure à répétition étouffait peu à peu l'émotion et l'authenticité de l'intrigue.

Moi, Daniel Blake

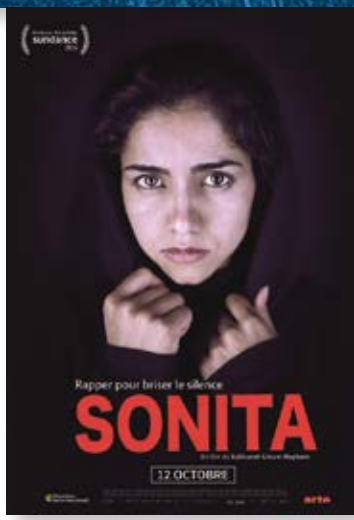
Ce dernier opus de Ken Loach avec son compère Paul Laverty ne propose aucun traitement maniériste formel. Tout est vu à hauteur d'homme, cadré en tant qu'être humain sans gros plans insistants, sans afféterie d'aucune sorte, sans lumière à effets. Un travail « clean » pour respecter le propos et l'intrigue. Le scénario veut dénoncer l'inhumanité des systèmes sociaux au Royaume-Uni de nos jours. La conduite du récit fictionnel va dialectiquement proposer des situations où Daniel le héros sera confronté à des employés s'arque-boutant sur le règlement et à d'autres tentant d'être plus ouverts. Mais dénoncer ici sous-entend un parti pris des auteurs pour que nous ressentions dans les scènes à Pôle Emploi que c'est la mécanique « rouleau compresseur » de l'engrenage administratif qui l'emportera et que seuls révolte et résistance nous sauvent intérieurement.

Je fus exposé de manière trop didactique, pesante, à la façon d'utiliser un ordinateur et de remplir en ligne un formulaire lorsqu'on est un charpentier accidenté cardiaque pour qui un logiciel est de l'hébreu. Dans *La Loi du Marché* de Stéphane Brisé, sur ce point le ressenti était plus efficace, car le mode opérationnel était plus proche du documentaire. Sauf qu'à la trame réaliste sociale, Ken Loach adoube la compassion porteuse contre vents et marées d'espérance.

Ainsi dans l'agence, Daniel Blake (Dave Johns) fait la connaissance de Katie (Hayley Squires), jeune mère célibataire, mère de deux enfants, qui a quitté Londres pour les loyers dérisoires du nord de l'Angleterre. Le film bascule alors dans un rapprochement amitié-amour-tendresse entre ces deux laissés pour compte (sans omettre la fillette) et c'est sans doute ici le meilleur du film, car à s'épauler solidairement, ils retrouvent la dignité que redonne l'entraide active.

Si Vincent Lindon était face à des non-professionnels, ici comme chez les Dardenne, par ailleurs coproducteurs du film, le réalisateur fait appel à des acteurs, mais des acteurs inconnus du grand public et peut alors faire ressortir le sublime indicible des relations entre humains, magie propre au cinéma. Certes on peut trouver que le cinéaste surévalue la solidarité et l'ouverture dans le milieu ouvrier, mais son art est de le faire à la juste distance dans sa façon de filmer.

« Il reste à distance avec sa caméra, lorsqu'une femme ouvre en catastrophe une boîte de conserve dans une banque alimentaire parce qu'elle est au bord de la crise d'hypoglycémie. Ou lorsqu'une enfant (la fillette) convainc Daniel d'ouvrir sa porte, parce qu'il l'a aidée par le passé et qu'il ne peut donc refuser son aide aujourd'hui » comme l'écrit avec justesse le critique des Inrocks, « Là, c'est bien du cinéma que Loach fait, de la vie qu'il saisit au-delà des personnages écrits, pas du discours théorique. »
Pour ma part j'aurais apprécié que la coda finale laisse plus d'espace à la réflexion du spectateur.



Sonita

Sonita rescotche avec émotion ses posters de Justin Bieber et de Yas, rappeur iranien. L'un de ses frères vivant en Afghanistan les a violemment arrachés du mur de sa chambre où elle vit à Téhéran avec sa sœur aînée et sa petite nièce. Nous ne verrons pas cette scène ; ce film est un documentaire. Si les hommes y sont peu présents, c'est que sans doute, pour Rokhsareh Ghaem Maghami, la réalisatrice iranienne, ils sont les premiers à maintenir à leur avantage la contrainte et la soumission à l'ordre des choses.
Partie pour réaliser un documentaire sur la complexe réalité du statut des femmes dans son pays (rappelons qu'en Iran dans les publicités TV, c'est les hommes qui mettent la poudre dans les machines à laver… !) dans une ONG iranienne qui dispense l'éducation à des réfugiées, elle découvre Sonita, cette Afghane de 15 ans qui rêve d'être une rappeuse reconnue. La personnalité de la jeune adolescente est telle que la réalisatrice décide de la suivre et d'en faire le sujet principal de son documentaire. Et la réalité va dépasser la fiction, jusqu'à impliquer l'équipe du film dans la propre vie de Sonita et de sa famille.
En effet, sa mère et ses frères veulent la ramener au pays afin de la vendre à un inconnu pour 9 000 dollars. L'argent de ce mariage forcé permettra à l'un des frangins de s'acheter une épouse à son tour. Ainsi en est-il avec la tradition. Sonita ne veut pas entretenir ce cercle vicieux de la marchandisation des femmes. Et pour l'équipe du film si Sonita cède, le documentaire-portrait tourne court !

J'espère vous en avoir exprimé assez pour vous donner le désir de voir ce documentaire si attachant. Une remarque : la réalité décrite n'a rien à envier à l'imbroglio des contraintes administrativo-réglementaires anglaises puisque le Moyen-Orient en distille tout autant.
Sauf que dans l'exemplarité de *Sonita*, la réalité est plus porteuse de perspective que celle de *Moi, Daniel Blake*. À vous de vous faire une opinion !

Dominique Bloch

GÉRARD HOFFMANN, UN DIFFUSEUR DE FILMS QUI VOIT GRAND

Gérard Hoffmann est un brillant représentant de cette nouvelle génération de diffuseurs de films (le mot « exploitant » est trop réducteur dans son cas). Riche d'un bagage technique (BTS électronique) et commercial (DUT technique de commercialisation), ce Niçois tombe dans l'exploitation à 22 ans, à l'autre bout de la France, à Saint-Brieuc (cinéma Le Griffon). Succédant à la famille Rossi, il gère aujourd'hui deux établissements sur la région de Saint-Brieuc, le Cinéland et le Club 6.

La réflexion qu'il mène pour l'évolution de ces deux sites cinématographiques apporte un regard nouveau sur les évolutions des salles de cinéma et du cinéma en général : s'adapter à tous les types de cinéma, du grand spectacle au film le plus intimiste.

ÉTAT DES LIEUX

En 2004, il a ouvert le Cinéland (9 salles – 1 600 fauteuils), à Trégueux, en très proche périphérie de Saint-Brieuc. Il s'agit d'un multiplexe comme on en voit souvent en périphérie des villes : un grand hall, un parking important, avec une volonté très forte de qualité de spectacle, incluant des équipements techniques de haut niveau. Il atteint aujourd'hui sur ce site une moyenne de 500 000 entrées par an. En 2009, il équipe toutes les salles en numérique. Il y a deux ans (2014), il équipe la salle 1 en Dolby Atmos complet.

En 2011, il rénove complètement le Club 6 (numérisation, 6 salles – 1 000 places), en centre-ville, qu'il avait repris quelques années auparavant.

Nous sommes donc ici dans le cas typique décrit par Jean-Marie Dura dans son rapport sur la salle de cinéma du futur : un centre ville dédié à la programmation pointue et un multiplexe de périphérie dédié au cinéma plus grand public.

Voilà donc un exploitant heureux : sur ses 15 salles, il projette 450 films par an et enregistre les entrées en conséquence. Il n'a pas de problème d'offre de films, elle est déjà très large.

Cependant, il constate des problèmes de saturation à certaines périodes : le week-end, mais aussi pendant les vacances. Il refuse du monde, et ça, ce n'est bon ni pour les films, ni pour le public, ni pour l'exploitant.

La première tentation est classique : afin de répartir le public, créons trois salles de plus, elles seront petites, classiques, mais permettront d'absorber ce trop plein périodique.

ORIGINAL ET PRÉCURSEUR

L'idée n'est pas très séduisante. Une autre l'est beaucoup plus : et si l'on faisait de l'exceptionnel, du spectaculaire, un lieu où l'on pourrait vraiment valoriser ces grands films populaires, ces films à grand spectacle qui font le succès de tous les box office ?

Les avantages seraient multiples : répondre à la demande du public, qui réclame et espère ces grands vaisseaux qui ont fait le succès du cinéma des grandes années du 70 mm et du CinémaScope ; présenter les films avec toute l'ambition spectaculaire qu'ils réclament ; anticiper toutes les avancées technologiques qui s'annoncent et qui pourraient, sinon révolutionner le cinéma, du moins lui redonner du lustre et de l'avenir, en face de tous les autres moyens de « visionnage » des films.

La décision est donc prise : ce sera une salle spectaculaire, pour le spectacle. Une partie du parking mitoyen est réquisitionnée. La salle 1 existante dispose de 450 places et d'un écran de 18 mètres. La nouvelle salle fera 588 fauteuils et proposera un écran de 24 mètres. CDS, le partenaire technique, fournira parmi ce qui se fait de mieux pour de si grands écrans : solution Christie Duo, avec deux projecteurs Christie 4230 équipées de brûleurs 6 500 watts. Une installation Dolby Atmos ++ complète la prestation technique.

La salle est en amphithéâtre, gradinée bien sûr. La distance de projection de 42 mètres, avec une plongée raisonnable, assure une géométrie d'image quasi parfaite.

Gérard Hoffmann fait également le constat que 90 % des « grands » films (en spectacle et en adhésion populaire) sont des films à grand spectacle, et très majoritairement au ratio cinémascope 2,39. L'écran est donc dans ce ratio.

Conçue avec un architecte local très attentif aux demandes de Gérard, des aspects de confort usuellement traités « industriellement » sont ici affinés au plus près. Par exemple, le système de climatisation, toujours complexe pour un aussi grand volume, est traité afin que l'on ne sente pas le moindre flux d'air, ni chaud, ni froid,

via un système d'ailettes de dispersion. La salle dispose également de toutes les options d'accessibilité (PMR, SME avec système Fidelio).
Équipée d'un système de 3D active, la salle dispose d'un écran de gain 1,6, suivant la nouvelle technologie de toile d'écran développée par Real D.

Une ligne éditoriale spécifique

Une autre question s'est posée à M. Hoffmann : comment exploiter cette salle, quelle ligne éditoriale définir ? Si on veut qu'une salle soit perçue comme exceptionnelle, comme les grandes salles d'exclusivité des années 60, il faut que son utilisation soit exceptionnelle.
Il n'est pas envisageable de faire vivre cette salle avec seulement dix spectateurs. Le spectacle, c'est aussi l'ambiance, la convivialité, le partage avec le public.
La ligne éditoriale doit être définie sur plusieurs aspects : une programmation adaptée ; des jours et des horaires adaptés ; une politique tarifaire adaptée.

Une programmation adaptée

Il est apparu rapidement que cette salle ne peut recevoir tous les films. Un film intimiste, surtout s'il est chargé en gros plans et espaces restreints, sauf cas exceptionnel, ne rend pas toute son émotion sur un trop grand écran. Et le taux d'occupation risque également d'être moins important, ce qui, comme nous l'avons dit plus haut, influe sur la sensation de partage avec l'ensemble du public.
Ce seront donc, comme le dit M. Hoffmann, des films exceptionnels qui devront rendre cette salle exceptionnelle.

Des horaires adaptés

C'est là un des risques les plus forts du projet : jouer tous les jours serait contre-productif et rendrait commun ce qui doit être exceptionnel. Les projections ne sont donc programmées que le vendredi soir, le samedi, le dimanche après-midi, et parfois le mardi pour les avant-premières.
Pendant les vacances scolaires, la salle fonctionne tous les jours, mais seulement sur deux horaires : 15 h 30 et 20 h 30. Ainsi, tous les types de clientèles sont atteints, qu'ils restent à la plage s'il fait beau, qu'ils viennent se réfugier s'il pleut, qu'ils travaillent, qu'ils sortent dîner, etc.

Une politique tarifaire cohérente

D'aucuns envisageraient qu'à salle exceptionnelle, on puisse appliquer des tarifs exceptionnels. Mais notre ami connaît (très) bien sa clientèle, ses possibilités et ses limites. Dans les neuf autres salles de l'établissement, la politique est que le prix maximum soit de 9 €. Il en est donc de même dans cette salle. Public populaire, vous dit-on : cela veut dire tous les publics, culturels et économiques. Tout le monde doit avoir envie de venir dans cette salle, et doit pouvoir le faire, sans exclusion, surtout pas par l'argent.

Enfin l'ouverture

Le rêve de Gérard Hoffmann s'est réalisé lors de la Fête du Cinéma 2016 : sa nouvelle salle, parfaitement intégrée au multiplexe existant, a enfin ouvert. Pendant tout l'été, il a ciblé une programmation adaptée, et le public semble bien répondre. Premier constat cet automne : la moyenne des spectateurs par séance est bien supérieure à la moyenne de l'ancienne grande salle, tout en augmentant le taux de satisfaction du spectacle partagé !
Un petit détail déjà observé : alors que, dans la plupart des salles, le public a tendance en général à s'installer plutôt en fond de salle, là il se positionne plutôt vers l'avant, comme dans une salle de spectacle, où l'on veut être au plus près des acteurs. Une psychologie du grand spectacle cinématographique semble donc se mettre en place.

© Photos : DR

Une vision d'avenir

C'est une des constantes du rapport Dura sur la salle du futur : elle doit se démarquer des autres outils de « visionnage » des films, et nous disons bien ici simple visionnage, dont les caractéristiques spectaculaires sont en général très limitées.
Les grands studios mondiaux se penchent sur le sujet, et des solutions technologiques se développent (Imax, CGS, Dolby Vision, EclairColor, les sources laser, etc.).
Parmi les originalités de la démarche de Gérard Hoffmann, on peut noter surtout qu'il ne parle que de cinéma, de spectacle, d'exceptionnalité, de public, de « popularité » au sens noble du mot « populaire ». Les démarches programmatives et commerciales vont dans ce sens : il vend du spectacle, pas de la technologie.

Alain Besse

ENTRETIEN AVEC CÉDRIC LEJEUNE,
directeur des Nouvelles Technologies chez Eclair-Ymagis

C'est en voyant *Terminator 2* de James Cameron, et en écoutant les techniciens des effets spéciaux s'exprimer sur leur travail dans le making-off du film que je comprends tout de suite que c'est ce métier que je veux faire.
On est en 1991, Cédric Lejeune a 15 ans et il est encore au lycée.

« *Terminator 2* c'était vraiment le premier film où l'infographie décollait, où c'était elle qui faisait le show », ajoute-t-il.
Il est fasciné par la capture des mouvements et la manipulation de la lumière, par le monde des effets visuels dont il découvre, à travers l'électronique, l'amplitude des possibilités.
J'ai fait à Valenciennes un master en ingénierie de systèmes audiovisuels ; en marge de l'acquisition des connaissances techniques au programme, on avait accès à des expériences pratiques et j'ai eu à assurer la photo d'un court-métrage. On avait tourné sur la durée d'un week-end et il fallait équilibrer les lumières, car toute l'action se passait à la tombée du jour. Je ne connaissais encore que Photoshop et j'y suis parvenu avec un logiciel de l'époque, le Softimage DS. C'était mon premier contact avec le cinéma et avec l'étalonnage des images d'un film. C'est aussi sur ce petit tournage, que j'ai rencontré Pierre Billet, le réalisateur de ce film, passionné comme moi par cet univers.
En 2012, Pierre Billet fondait la Compagnie Générale des Effets Audiovisuels qui a postproduit entre autres *Les Visiteurs* et *Un Homme à sa hauteur*…
On était tous les deux prédestinés sûrement…
Sa première expérience professionnelle, c'est l'année suivante, en 2001, sur la série *Les Pirates de la télé*, très populaire, grâce aux *Pokemons*. Il est d'abord stagiaire puis assistant au compositing des images – trois personnages à animer en 3D – travail qu'il exécute sur la station Smoke créée par Discreet et distribuée en France par Post-Logic, société qu'il rejoint juste après.
Et c'est là, chez Post-Logic que converge vraiment pour lui ce monde des effets visuels qu'il associe encore seulement à la vidéo, avec le monde du cinéma. Pour Post-Logic, il est envoyé en mission chez Eclair où Patrick O'Rourke et Olivier Chiavassa ont fait l'acquisition du tout nouveau système d'étalonnage numérique, le Colossus, mis au point en Hongrie par des techniciens issus eux-mêmes d'un laboratoire film.
Même si la manipulation d'un signal d'image film avait été amorcée déjà par Kodak avec le Cineon et ses premiers résultats spectaculaires (comme le *Titanic* du même James Cameron en 1997) le Colossus est la première console d'étalonnage numérique dont le traitement du signal reproduisait celui du film.
Cédric, me dit Yvan Lucas chez Eclair, on voudrait te montrer notre métier, ici on n'a jamais touché à un ordinateur… On va te faire visiter le labo. Pour moi qui avais fait de la photo, de la chimie et qui comprenais les processus techniques, ça devient magique. C'est « Charlie et la chocolaterie » ! Pour Olivier Chiavassa qui n'avait pas réussi auparavant à faire travailler sur support vidéo les techniciens d'Eclair, la mise en place de cette machine, c'était un coup de génie ! J'allais amorcer avec eux la première vraie convergence, entre support film et support non linéaire. Je parlais à des techniciens qui connaissaient le film, des techniciens respectueux du réalisateur, du chef opérateur et de l'histoire. À travers cette expérience je comprenais que dans la chaîne-film, c'était capital. En vidéo avec l'étalonnage on n'était pas très à l'aise car personne ne se souciait jamais de nous donner une intention de départ. Dans le film, l'intention recherchée est ce qui structure le look final.

▶ *Tu as eu envie de bifurquer ? De revenir à la prise de vues, au cinéma ?*

Non, pas du tout. Si le chef opérateur est un peintre, je suis, moi, un fabricant de peinture, ce qu'on pourrait appeler le « bureau d'études pour le traitement de l'image ». Je dois comprendre le projet et fournir les outils.
De 2001 à 2003, j'ai eu trois clients fondateurs dans ma démarche : Eclair, Madrid Film avec toi et Alfonso Aguirre, l'étalonneur de Pedro Almodovar, et Mikros. Chez Mikros, c'était un peu différent, il y avait deux cultures. Celle de la pub (postproduction en vidéo) et celle du film. J'ai travaillé avec vous tous sur les fonctionnalités du Colossus, qui s'appellera ensuite le Lustre, et j'envoyais au fur et à mesure les informations à Budapest là où étaient ses créateurs. Je mettais ainsi en valeur ce que j'avais appris à la fac sur le signal et sur la couleur vue sous le sens de sa transposition nécessaire pour le tirage sur film.
Tu observes ces deux cultures, celle du film et celle de la vidéo, qui vont devoir se réunir dans le numérique…
Elles commencent effectivement à partir de ce moment à se rejoindre, sauf qu'il ne tardera pas à y avoir une nouvelle coupure…

▶ *Laquelle ?*

Les débuts de la projection numérique en salle. À ce moment le DI – la représentation en numérique

de la chaîne photochimique – n'est de nouveau plus conforme. Il y a de nouveau rupture. Et ça se complique encore quand la chaîne est à nouveau perturbée par la captation avec l'apparition des caméras numériques, dont la colorimétrie est très différente de celle du film. En perdant la LUT de sortie film, on perd l'usage d'un langage que tout le monde connaissait et aimait. On risque tout à coup d'abandonner en chemin 100 ans de cinéma ! C'est seulement il y a trois ans qu'est apparu le workflow ACES (Academy Color Encoding System) et qu'on a retrouvé, avec son adoption, une norme nouvelle qui permet maintenant de revenir à une cohérence complète du rendu.

▶ *Après ces expériences dans les laboratoires, comment s'est poursuivie ta route ?*

En 2006, j'ai créé ma propre société, Workflowers, un bureau d'étude à l'usage de tous les acteurs de la chaîne de l'image. Postproducteurs, fabricants de matériel, exploitants de salles, etc., une petite structure capable de réaliser consultings, études, bilans techniques, et de développer des outils d'aides fonctionnels : essentiellement plug-in et logiciels de traitement d'image et de contrôle. J'ai parcouru ainsi pas moins de 28 pays et acquis une expérience très enrichissante. C'est durant ces années qu'est apparue sur les tournages la figure du DIT, le Digital Imaging Technician un technicien formé à la compréhension de ce qu'est une caméra numérique et qui devient l'interface nécessaire. On ne peut pas demander au chef opérateur de faire des mathématiques. Comme le peintre, il ne peut être responsable de la fabrication des couleurs. On lui demande de les transposer, d'en contrôler l'exposition, la texture…

▶ *Tu continues ces missions aujourd'hui ?*

Non, j'ai arrêté lorsque je suis entré chez Ymagis… et revenu donc aussi chez Eclair !

▶ *Ton arrivée chez Ymagis-Eclair consiste en quoi ?*

Assurer la direction technique des laboratoires du groupe.
une belle opportunité de poursuivre tes expériences…
C'est dans ce contexte que j'ai participé à l'élaboration du système qui a pris le nom de EclairColor.

▶ *En quoi cela consiste ?*

C'était au départ un projet PLF, c'est-à-dire un Premium Large Format, pour la projection en salle. Comme avec le HDR pour la TV il s'agit en projection « d'enlever le voile », de transmettre plus d'émotions par plus de richesse dans la panoplie des couleurs. C'était l'année dernière. J'avais l'expérience d'avoir collaboré avec Barco, et là on a mis en place un prototype utilisant un projecteur Sony modifié en liaison avec CinemaNext (la structure d'intégration en salle de Ymagis) et on l'a présenté en juin 2016 à CineEurope (à Barcelone), puis avec Thierry Beaumel au Congrès des Exploitants à Deauville en septembre dernier. Si la différence entre le point blanc et le point noir avec un projecteur DLP normal est inférieure à 2 000 pour 1, avec celui que nous avons présenté, elle passe à plus de 8 000 pour 1, soit plus de quatre fois supérieure. Même si on choisit d'augmenter les blancs pour obtenir une projection plus brillante, le point noir reste encore largement plus dense avec ce système.
L'Eclaircolor exige des projecteurs spécifiques et aussi une postproduction adaptée. C'est ce qu'on avait montré au Micro-Salon de l'AFC. Au final, l'image projetée devient plus riche, plus brillante et plus profonde. Les nouveaux téléviseurs qui seront commercialisés dès la fin de cette année vont pouvoir restituer une image dont la qualité dépassera pour la première fois celle de la projection en salle. C'est bien sûr difficile à envisager pour nous tous.
Le look « film-like » est heureusement un trésor de guerre pour tous les grands studios…
Bien sûr ! C'est surtout une philosophie ! Il y a tellement de looks film, à redécouvrir ou à inventer…
Le premier film que nous avons terminé en Eclaircolor est *Aquarius* (Réalisé par Kleber Mendonça Filho et photographié par Pedro Sotero et Fabricio Tadeu). Trois salles sont équipées déjà à Paris avec ce système : Le Marignan, l'Étoile Saint-Germain et le Studio 28. C'est une solution apte pour tous les cinémas : une belle image pour tous les films et pour toutes les salles. J'ai beaucoup de chance d'avoir été associé à ce projet.

▶ *Eclaircolor, c'est un système fermé ou ouvert ?*

Il va devenir ouvert. On certifiera des installateurs au fur et à mesure des demandes.

Dans ce beau contexte, Cédric n'a pas pour autant abandonné son port d'attache, il séjourne toujours dans son village près de Lille, là où il est né. « Dans un milieu rural, entouré par une culture musicale » raconte-t-il. Le monde de la musique et celui de l'image n'ont jamais été très éloignés…

Propos recueillis par Alain Coiffier – 31 octobre 2016

© Photos : DR

BEIJING AU MOIS D'AOÛT

Conviée par Le CNC et avec l'aide bienveillante du ministère des Affaires étrangères et ses représentants sur place, une délégation de la CST, accompagnée d'une délégation de la FNCF (Fédération nationale des cinémas français) s'est rendue en Chine, du 20 au 26 août 2016.

La mission de la CST (vous connaissez la signification…) consistait à rencontrer nos homologues du CFHTC (Chinese Film Hi-Tech Committee of China) et du CRIFST (Chinese Research Institute of Film Science et Technology) ainsi qu'à étudier et analyser les capacités du système projection 3D et Très Grand Ecran CGS (China Giant Screen) fabriqué par CFEC (China Film Equipment Corporation), une filiale de la société d'État historique China Film Group.

Que de sigles, que d'abréviations ! Nos collègues et confrères chinois ont bien compris qu'il fallait faire court pour être efficace et mémorisable. Et c'est bien d'efficacité dont il a été question durant ces trois journées non-stop. Un rythme cannois, c'est-à-dire « dès potron-minet jusque tard dans la nuit ». Des contraintes identiques de disponibilité de salles entraînent automatiquement des journées à rallonge. Après une étonnante projection en formats 2D et 3D, et à quelques jours de la Fête de la Lune, ce fut donc l'occasion de découvrir cette dernière, au comble de son ascendance, dans un ciel nocturne quoiqu'encombré…

Dans la grande famille des ingénieurs et des techniciens, il n'y a pas de barrière des langues qui ne puisse être contournée. Notre collaboration avec nos homologues chinois s'est révélée si fructueuse que nous avons conclu des accords d'échange et de collaboration sur le long terme avec le CFHTC et le CRIFST, accords qui nous permettront de travailler en groupe auprès de l'ISO (International Organization for Standardization) et du SMPTE (Society of Motion Picture and Television Engineers). Encore quelques abréviations, américaines cette fois-ci…

L'hospitalité chinoise n'est pas une légende urbaine. Nous remercions monsieur Lin et toute son équipe pour la qualité et la bienveillance de leur accueil. Avec l'aide précieuse de madame Brigitte Veyne, notre attachée culturelle à l'ambassade de Pékin, d'un appui essentiel pour la qualité de nos échanges.

Les tests de la CST ont fait l'objet d'un rapport complet remis au CNC, dont vous trouverez un résumé au sein de cette Lettre.

Angelo COSIMANO

Équipe de la CST : Alain Besse, Angelo Cosimano, Jean-Baptiste Hennion, Alain Surmulet et Tommaso Vergallo.

▲ *L'équipe CST devant le multiplexe Qian Xi, avec Donna Zheng (CHFTC) et John Troy (CGS).*

▲ *Jean-Baptiste Hennion, Alain Surmulet et Alain Besse, Relevés dans la salle 1 du Qian Xi.*

◀ *Signature de l'accord CST/CFEC avec M.Lin.*

© Photos : Tommaso Vergallo

IBC 2016 : HDR ET ALLÈGEMENTS…

S'il fallait retenir deux dénominateurs communs aux nouveautés de l'IBC 2016, ce serait « léger » et « HDR ».

« Léger », car matériel et prix s'allègent. Les constructeurs historiques présentent du matériel d'entrée de gamme à des prix plus abordables pour les jeunes professionnels. Le matériel plus haut de gamme allège aussi son poids. Ce compte-rendu de déambulation en atteste.

« HDR », car les caméras enregistrent des images HDR depuis un certain temps. Ensuite, parce que l'an passé, les premiers écrans HDR d'étalonnage étaient présentés. Cette année, Dolby a fait une projection HDR. Eclair présente, depuis le 28 septembre, au cinéma Étoile Saint-Germain et dans la salle 3 du Gaumont Marignan, des films étalonnés avec le procédé Eclair Color et projetés en HDR. Ce procédé fait l'union de la chaîne de l'image. Auparavant, les moments du tournage, de la postproduction et de la projection étaient très distincts, avec peu de passerelles. Depuis l'avènement du numérique, la postproduction a pris une part de plus en plus importante en amont du tournage. Maintenant, la projection entre dans la danse. Ces trois étapes forment maintenant un tout plus cohérent, on tourne et on étalonne en fonction du mode de projection. Le HDR, unificateur de l'image ?

Tour d'horizon des éléments essentiels à l'image qui gravitent autour des caméras

S'il fallait retenir une tendance, elle s'appelle allègement. Celui des optiques, d'une caméra, de la machinerie, des projecteurs à Led, des écrans pour voir les belles images et une petite incursion du côté du maquillage.

■ Optiques : nouveautés et vintage

Angénieux Type EZ

Nouveaux zooms inventifs : les Angénieux Type EZ-1 et Type EZ-2. Ils sont spécialement conçus pour combler le vide existant entre les zooms photos et les zooms de cinéma comme les Optimo. Ils s'adaptent à tous les formats de capteurs, du S35 mm (diagonale d'image 30 mm) au 24 x 36 (diagonale d'image 46 mm), grâce à la possibilité de changer le groupe arrière de lentilles. Ils sont livrés en monture PL, qui peut être remplacée par une monture Canon EF ou une monture Sony E. Des tutoriels à propos de ces deux manipulations sont visibles sur la chaîne YouTube Angénieux **https://www.youtube.com/user/AngenieuxLenses**. Ils sont légers et compacts (2,15 kg, longueur 226 mm et 210 mm, diamètre avant de l'objectif 114 mm). Ils bénéficient de l'ergonomie d'un zoom de cinéma en ce qui concerne les bagues de point, zoom et diaphragme. Ces nouvelles focales variables, développées en partenariat avec BandPro Film & Digital inc. et Jebsen Industrial Technology Co. Ltd, ont été conçues par Angénieux et fabriquées au Japon. Une poignée de type broadcast sera disponible avec une ou trois fonctions au choix à la fin du premier trimestre 2017.
Type EZ-1 : (30-90 mm T2 en S35 mm et 45-135 mm T3 en 24 x 36 minimum point : 2ft/0,60 m), commercialisation fin mars 2017
Type EZ-2 (15-40 mm T2 en S35 mm et 22-60 mm T3 en 24 x 36 minimum point : 2ft/0,60 m), commercialisation fin juin 2017
Leurs prix : 9 500 € pour le zoom S35 mm PL et 12 100 € si on ajoute le kit arrière pour les capteurs 24 x 36.

CONTACTS : **www.angenieux.com**
angenieux@fr.thalesgroup.com
davy.terzian@fr.thalesgroup.com

Zoom Optimo Anamorphique 44-440 mm – ouverture T4.5 constante

Ce zoom anamorphique 10x, présenté pour la première fois en Europe à IBC, vient compléter l'offre anamorphique Angénieux composée jusque-là des deux zooms compacts Optimo 56-152 A2S et Optimo 30-72 A2S .
L'Optimo 44-440 A2S (T4.5 – MOD 4.1ft /1.24 m) possède un bloc d'anamorphose (2x) à l'arrière et les doubleurs multi x1,4 et x2 peuvent lui être ajoutés. Il pèse 7,3 kg, ce qui en fait le zoom le plus léger dans sa catégorie. Il obéit aux performances et au rendu typiques d'Angénieux, il est donc parfaitement compatible avec les autres zooms de la marque. Comme toujours, le constructeur a recherché la plus grande qualité et la meilleure définition possibles (140 paires de lignes/mm au centre). On n'observe ni ramping ni pompage et peu de distorsion. Il est vendu en monture PL et dispose d'une monture neutre. On peut donc lui adjoindre la monture de son choix (PL, PV, EF).
Nouveauté importante, l'IRO technology™ (Interchangeable Rear Optics) : tout l'arrière peut être changé, diaphragme compris. Ainsi il redevient un zoom 25-250 mm sphérique. (T3.5 – MOD 4 ft /1.21 m) Cette opération rapide doit bien sûr être effectuée dans une pièce indemne de poussière par un professionnel. Une vidéo est en ligne sur la chaîne YouTube Angénieux présen-

tant cette manipulation. Les loueurs possèdent donc deux zooms en un.
Détail pratique : un porte-filtre de diamètre 40,6 mm à l'arrière, qui ne modifie pas le tirage. Enfin l'avant de l'objectif mesure 138 mm de diamètre.

■ Un zoom compact chez Canon

Il s'agit du CN-E 18-80 mm T4.4 IS (constant). Il n'existe qu'en monture EF et couvre les capteurs S35 mm. L'idée de cette nouvelle optique est de combler le fossé qui existe entre les optiques photos et les optiques cinéma. Elle est conçue avec une philosophie d'optique photo, mais avec des lentilles d'optiques de cinéma et une motorisation inspirée du broadcast. En résumé, il est compact et hybride. La poignée motorisée peut être déportée sur le manche de la tête. Il est aussi possible de brancher des poignées de zoom et de point via un câble en Y sur la prise vingt broches du moteur. Le minimum de point est de 0,5 m, avec une possibilité d'autofocus. Le diaphragme est manuel ou automatique. La vitesse du zoom est variable. Il est doté de trois fréquences de stabilisation. Il est alimenté par la monture EF de la caméra. Son prix : 5 200 € HT avec la poignée.

■ Cooke : le retour des Speed Panchro de légende

En avant première à l'IBC, Cooke présentait ses objectifs de légende recarrossés dans une vitrine (présentation officielle prévue pour le NAB 2017),. En effet, la firme anglaise a cédé à la demande et à l'engouement des opérateurs du monde entier, qui ne s'est jamais démenti pour le rendu de ces objectifs. Cooke réédite les Speed Panchro T2 au goût du jour, avec une monture PL et toujours le même petit encombrement. Ah, nostalgie quand tu nous tiens !

■ CW Sonderoptic étend sa gamme sur toutes les notes

La série d'optiques Leica Sumicron T2 s'agrandit avec un 15 mm (minimum de point : 1ft/0,33 m) et un 40 mm (minimum de point : 1,6ft/0,45 m)
Et pour se rapprocher encore du sujet, on peut leur ajouter les Macro Lux. Ce sont tout simplement des bonnettes ou lentilles additionnelles qualité Leica. Pour l'instant, il n'existe que la dioptrie +1 ; d'ici la fin de l'année 2016, les dioptries +0,5 et +2 s'ajouteront (c'est le cas de le dire). Pratique, leur diamètre mesure 95 mm, comme les frontales des objectifs du constructeur, elles sont munies d'un pas de vis. Il est ainsi possible de les additionner pour rapprocher le point à l'envi sans perte de luminosité ni aberration chromatique.
Les amateurs et nostalgiques des optiques photo Leica M, vont être ravis : elles sont remises au goût du jour. Leurs bagues sont décliquées et surmontées de bagues crantées au pas 0,8 (compatible avec les follow focus). Le petit débattement de la course de point subsiste. On retrouve avec bonheur le célèbre rendu de l'image Leica sans déformation sur les courtes focales. Autre avantage, ils sont légers et peu encombrants. Les focales suivantes seront disponibles au premier trimestre 2017 : 21 mm, 24 mm, 28 mm et 35 mm (tous à T1.4) et le 50 mm (T0.95).

■ Un nouveau zoom compact et léger chez Zeiss

Le constructeur allemand a lui aussi décidé de combler le vide en matière de zoom compact avec le LWZ.3 21-100 mm/ T2.9-3.9. LWZ pour Light Weight Zoom ; en effet, il pèse 2 kg et mesure 226 mm avec une lentille frontale au diamètre de 114 mm. Son ouverture varie de T2.9 à T3.9 de manière linéaire, ce qui rend le ramping quasiment invisible. On observe très peu de pompage lors des suivis de point et sa courbe de point ne varie pas en fonction des focales. La bague de mise au point est gravée sur 290° avec un minimum de point à 0,8 m/2'8". Il est un petit peu plus défini que les objectifs Compact Prime de la marque et s'accorde avec les Ultra Prime. Il existe en monture E, EF, MFT, F et PL. Son angle de vue horizontal varie de 61° à 9°. Il varie bien sûr en fonction de la taille du capteur ; en super 35 mm, il va de 61° à 14°, en 35 mm de 55 ° à 12°, en APSC de 56° à 13° et en MFT (micro 4/3) de 45° à 9°. À partir du 25 mm, il est presque possible de couvrir le capteur 6K de la Red Dragon.
Son prix : 9 900 € TTC.

■ Une nouvelle caméra 4K S35 mm chez Canon

Elle est disponible dans deux options :
• Option rolling shutter (capteur 4,5K) : 27 000 €,
• Option global shutter (capteur 4,2K) : 29 000 €.
Elle est dotée d'un viseur Oled HD et d'une monture EF ou PL au choix.
La température de couleur est réglable au Kelvin près. Elle embarque les courbes Canon log, Canon log2 et Canon Log3, ainsi que Wide DR (un peu un équivalent d'Hypergamma chez Sony). Elle peut travailler dans plusieurs espaces colorimétriques (REC 709, BT 2020 ou Gamut Canon). Le panel de menu se situe du côté de l'opérateur et de l'assistant opérateur. Sur ce dernier côté, il peut se détacher de la caméra en restant relié par un câble Irose (possibilité en option). La caméra est équipée de la technologie Dual Pixel qui permet d'activer la fonction autofocus sur tous les objectifs EF de la gamme Canon comme le zoom CN-E 18-80 T4.4 IS par exemple. L'alimentation est en 12 V avec des batteries VLock ou une prise XLR4. Les sorties pour les accessoires délivrent du 12 V ou du 24 V. On trouve aussi une prise Anton Bauer sur le support VLock ainsi qu'un connecteur pour les optiques motorisées à l'avant de la caméra. Elle est dotée de quatre sorties 3G SDI, deux sorties moniteur, une sortie HDMI, une sortie Genlock,

une sortie TC, deux prises remote Lanc et RS 422 pour une télécommande (RC-V100) de régie vidéo.

Les possibilités d'accessoirisation ne sont pas en reste avec une épaulière, une poignée de portage sur le dessus, ainsi que de nombreux pas de vis aux filetages Congrès et Kodak.

Et dans le ventre ? L'enregistrement interne se fait sur des cartes CFast2 en XFAVC soit en 4.4.4 10 et 12 bits, soit en 4.2.2 10 bits. On peut aussi choisir du Prorès 4.4.4 12 bits. Enregistrement jusqu'à 60P en XFAVC en 4.2.2 10 bits Une mise à jour pour le 60P en Prorès via l'enregistreur Codex est prévue en mars 2017. On peut enregistrer à 240 IPS en 2K ou en HD en 4.2.2 10 bits. Il est possible d'enregistrer en 4K DCI, UHD, 2K DCI ou HD. Si on choisit d'enregistrer en Raw (10 ou 12 bits) non compressé, il faudra lui adjoindre un enregistreur Codex à l'arrière et utiliser des disques Codex. L'audio peut aussi être enregistré sur quatre canaux en PCM linéaire (24 bits 48 kHz).

Oui, mais il faut bien que caméra et optiques reposent sur quelque chose…

Poignées pour l'épaule ou nouvelles têtes

(non, elles ne sont pas allées chez le coiffeur)

■ Arri revisite les poignées de caméra

Elles sont appelées Master Grips et existent en quatre versions : deux poignées droites et deux poignées gauches avec commande de l'objectif avec une molette (pour le point et le diaphragme) ou un bouton à bascule type micro force (pour le zoom). Ainsi l'opérateur pourra choisir ses côtés préférés pour chaque type de commande. Elles conservent l'ergonomie éprouvée des poignées Arri et sont fabriquées à partir d'une structure en magnésium coulé. Les commandes qui leur sont adjointes permettent à l'opérateur une plus grande autonomie dans les réglages des optiques et de la caméra. C'est le trio du broadcast, du cinéma et du documentaire enfin réunis.
Les poignées pour tenir les caméras à l'épaule s'enrichissent de nouvelles fonctionnalités très utiles avec l'Amira par exemple. Elles permettent de piloter le point, le diaphragme et le zoom, ainsi que les vitesses et limites des moteurs. Elles fonctionnent avec les servo-zooms (broadcast) et les moteurs d'optiques classiques de cinéma. Elles peuvent aussi être déportées sur les manches de la tête au besoin. Des boutons assignables renvoient à des raccourcis des menus de la caméra, mais seulement sur les caméras Arri. Elles sont faciles à configurer grâce à leur écran tactile ou leurs touches qui permettent l'accès aux menus. Elles sont compatibles avec tous les types de caméras et d'optiques. Parfois, un boîtier (LCube CUB-2) est nécessaire pour faire la liaison. Ces poignées sont waterproof. Il existe des extensions de plusieurs longueurs (80 mm, 160 mm et 240 mm) équipées de rosettes en acier et de clips pour les câbles. Grâce à toutes ces options et accessoires, chaque opérateur peut trouver la configuration exacte qui lui convient.

■ Cartoni France, ça cartonne !! Petit tour des nouveautés

Une nouvelle tête est arrivée ; son petit nom : Master 30. Elle est un peu plus légère que les têtes précédentes. J'ai eu la chance de la tester. Verdict : elle est très fluide et douce dans l'exécution des mouvements panoramiques verticaux et horizontaux, même au 340 mm. En outre, elle est très bien équilibrée.
Dans la famille Lambda, je demande la dernière née : la Lambda 25. Elle pèse moins de 10 kg. Astucieux : elle possède un trou au niveau du tilt et du pan pour passer les câbles, des rosettes de fixation et des inserts au pas du congrès sont répartis sur la structure. Elle est très facile à équilibrer grâce à ses manivelles qui permettent des réglages rapides. Elle est construite dans un métal alvéolé en usinage qui permet de l'alléger sans nuire à la rigidité.

Pour faire de belles images, il faut de la lumière ! Alors, elle aussi devient de plus en plus légère et nomade

■ Cinéroid présente son nouveau modèle flexible le FL 400S

Dimensions : 25 cm x 25 cm. Température de couleur variable de 2 700K à 6 500K, il est extrêmement puissant : 2 650 lux à 1 m, c'est équivalent à un projecteur 200 W HMI équipé d'une Chiméra. Il est très léger : 150 g, alimenté sur batterie V-mount et dimmable de 0 à 100 %. Il est aussi doté d'un bouton qui permet de bloquer les réglages et peut être piloté en DMX. Son prix : 500 € HT avec Chiméra et bracket sur spigot de 16.

■ DMG Lumière, bienvenue au grand frère du SL1 : le Maxi Switch

Les utilisateurs ont demandé aux petits frenchies magiciens des Led d'avoir un projecteur plus grand. Donc, voici le grand frère de la gamme : le Maxi Switch (Switch pour technologie bicolore) ; il mesure 120 cm x 75 cm x 2 cm de profondeur. Il a une puissance de 480 W par couleur, ce qui équivaut à 3,5 fois celle du SL1. En effet, on mesure 14 000 lux à 1 m, 8 000 lux à 3 m et 850 lux à 7 m. La température de couleur est variable de 3 000K à 5 600K. Son poids : 9,5 kg. Sa surface est équivalente à un projecteur de douze tubes 120, mais il est quatre fois plus léger et pliable pour se ranger dans sa caisse de transport. Il est doté d'un nouveau driver équipé d'une puce lumen radio qui permet de le piloter par DMX avec ou sans fil. Le driver et le PSU (Power Supply Unit) s'emboîtent et pèsent 7 kg réunis. Le driver peut aussi s'emboîter sur la tête du projecteur. Les réglages du Maxi Switch se font via un écran LCD multifonctions. Il obéit à la norme IP54. On peut lui adjoindre les Chiméras et diffusions en tissus DP Choice ou les diffusions standard équipées de velcro qui peuvent rester à demeure. Elles existent en plusieurs gradations : ¼ (donne un effet laiteux), ½ (donne un effet très diffusé), Full (donne un effet homogène), et magic (donne un effet cosmétique).

En 2017, DMG Lumière travaillera sur une gamme de projecteurs pastels en full color (RGB + W) qui faciliteront l'éclairage des incrustations et permettront d'ajouter des nuances pastel dans les blancs.

© Photos : DR

Rançon du succès, les produits DMG Lumière sont maintenant distribués dans vingt pays.

■ Nouveautés chez Eurolight dégotées sur la planète

Des petits projecteurs directionnels à Led fabriqués aux États-Unis, la gamme Stella de chez Light and Motion. Elle comprend six modèles avec différentes puissances lumineuses : 1 000, 2 000, 5 000, 7 000, 10 000 lumen, sans compter les variantes pouvant être montées sur des drones. Les batteries sont embarquées sur la tête du projecteur (environ 88 mn d'autonomie à pleine puissance), mais il existe un cordon DTape pour connecter une batterie annexe. Ils peuvent aussi se brancher sur le secteur ou un allume cigare. Ils sont étanches jusqu'à 100 m de profondeur. Le faisceau lumineux a un angle de 120 °, il est possible d'ajouter toute une gamme d'accessoires comme des diffusions, des lentilles de Fresnel, des boîtes à lumière, des boules chinoises, des globes, des volets quatre feuilles qui se fixent à l'avant. Leur puissance est variable de 0 à 100 %. Sur les modèles 1000 et 2000, la température de couleur est fixe à 5 000K. En revanche, sur les modèles 5000, 7000 et 10000, trois températures de couleur existent : 3 000K, 5 000K et 5 600K. DP Choice a mis au point des Chiméras pour eux. Ils sont dotés de deux possibilités de fixation : un spigot pour les pieds de projecteur ou une glissière pour les caméras.

Deux modèles sont spécialement conçus pour être utilisés sur des drones : le CK 2200 (lumens) pour les petits drones, qui se monte avec une attache GoPro et le 5000D (5 000 lumens), qui n'a pas de batterie intégrée, et se branche sur celle du drone. Ces deux derniers modèles sont en 5 000K uniquement. Les grands avantages de ces projecteurs résident dans leur robustesse, leur étanchéité, leur démontage et leur maintenance très simple.

Continuons de voyager et embarquons en direction de l'Australie à la rencontre des trois nouveaux modèles de projecteurs à Led de chez Cream Source qui sont considérés comme des Rolls. D'abord, le Mini+ (puissance 150 W) et le Doppio+ (350 W). Ce sont des projecteurs soft light rectangulaires. Leur température de couleur peut varier de 2 700K à 5 600K. Suivant la température de couleur et la distance, leur puissance lumineuse peut varier de 69 900 lux à 1 m à 5 170 lux à 4 m pour le Mini + et de 91 200 lux à 1 m à 11 500 lux à 4 m pour le Doppio+. Ils ne produisent pas d'effet de battement à l'image jusqu'à 1 000 IPS ; leur système refroidissement par ventilateur est assez silencieux. Leur faisceau est focalisable avec des cartes de focalisation holographiques que l'on glisse devant l'appareil. Ils peuvent être alimentés par une batterie (VLock ou Anton Bauer) ou sur le secteur. Ils sont commutables en DMX et bénéficient alors d'une télécommande à fil qui permet de programmer des effets dans les menus. Leurs poids : 5,2 kg pour le Mini+ et 9,4 kg pour le Doppio+.

Le troisième est d'un type différent, il s'appelle le Sky. Sa puissance de 1 200 W et son rendement lumineux

allant de 4 727 lux à 2 m à 199 lux à 10 m en 3 200K et de 5031 lux à 2 m à 212 lux à 10 m en 5 600K en font le projecteur à Led le plus puissant du marché. Il est conçu pour être aussi utilisé en douche. DP Choice a mis au point des Chiméras et des jupes Space Light pour lui. Il est doté d'un système de refroidissement par fluide qui le rend silencieux. Il est particulièrement adapté pour les tournages longs ou en studio.

Le groupe Vitec a décidé de voyager

Chez Lite Panels, avec l'Astro 1x1, soft et bi-couleur. Il s'agit d'une déclinaison de l'Astro standard sorti il y a deux ans. Il est un petit peu plus épais, parce que les Led ont été remplacées pour donner une lumière plus douce. La diffusion a aussi été changée pour une meilleure uniformité. La température de couleur est ajustable de 2 200K à 5 600K. L'alimentation secteur est intégrée, mais il est aussi possible de mettre des batteries VLock ou Anton Bauer. Le DMX se pilote par Bluetooth, et l'application est téléchargeable sur l'Apple store.
Pour les grands voyageurs de l'image, Lite Panel a imaginé le « Lykos Bi-Color Flight Kit », un kit de voyage qui tient dans une valise Pelican à roulettes. À l'origine, ce produit a été conçu par Manfrotto (autre marque du groupe Vitec) pour les photographes. À l'usage, l'utilité en vidéo est apparue. Les torches qui le composent peuvent aussi être pilotées en DMX Bluetooth avec l'application dédiée. Ce kit est composé de trois torches Led Lykos bi-color, trois pieds, trois spigots de fixation, trois feuilles de diffusion, trois adaptateurs secteur avec des prises pour plusieurs pays, une boîte à lumière dans une caisse Pelican. Ce kit est livré avec ou sans batteries, au choix. Son prix : 2 190 € HT sans batteries, 2 495 € HT avec batteries.

K5600 diversifie l'utilisation du Bug-Lite avec la création du Bug a Beam 1600

Le Bug a Beam permet l'utilisation d'une découpe Source 4 de chez ETC sur un Bug-Lite 400 W, 800 W ou 1 600 W. Le Bug a Beam est l'adaptateur dont le réflecteur a été redessiné dans ce but. Il offre la possibilité d'utiliser toute la gamme des optiques de chez ETC. Le Bug a Beam, combiné à cette poursuite, en fait une source lumineuse contrôlable, puissante et très pratique pour reproduire de fortes entrées de soleil avec des rayons parallèles par exemple.

Les écrans se conjuguent en 4K et HDR

Le 4K et au-delà chez Canon

Un écran de visionnage 24", 4K, HDR, LCD. Il possède une technologie HDR allant jusqu'à 1 000 Nits et accepte les normes HDR de chez Dolby, BBC et NHK. Avec les caméras C300MKII et C700 et leur technologie embarquée, un seul câble de liaison suffit, avec d'autres caméras, il faudra utiliser quatre câbles SDI. Cet écran obéit à la norme BT 2100 (standard HDR), et offre aussi l'accès aux espaces colorimétriques BT 2020 (UHD), DCIP3, REC 709 et gammut Canon.

Petit écran et enregistreur 4K, tout en un

Le Shogun Inferno est infernal. Il est doté d'un écran HDR 1 500 Nits, accepte les Log C Canon et Arri. Il enregistre dans tous les formats 4K jusqu'à 60P et même en Arri Raw sur disques SSD 2 To.
En visualisation, on trouve plusieurs fonctionnalités très utiles : peaking, fausses couleurs, formats de cadre. Il est même possible de changer le niveau des hautes lumières sur l'écran en passant d'une image REC 709 à une image HDR qui comporte 5.3 diaphragme de plus en dynamique. Cette dernière est ainsi portée à 12.5 diaphragmes.
L'audio n'est pas en reste, le moniteur permet de gérer jusqu'à huit canaux. Son prix : 2 000 € HT et un disque SSD 500 Go coûte environ 200 € HT.

Il faut aussi que les acteurs soient bien maquillés avec ces pixels

GlassMak, quézaco ? C'est une glace de maquillage révolutionnaire conçue avec la technologie Led de DMG Lumière. C'est la première glace de maquillage Led bicolore avec un véritable équilibrage et réglage de la température de couleur et de l'intensité lumineuse. Les maquilleurs et maquilleuses peuvent enfin travailler en accord avec l'éclairage du plan. Nomade, elle peut être alimentée sur batteries ou secteur. Elle peut être posée sur une table ou fixée sur un pied à roulettes. Elle possède quatre prises USB pour recharger les divers accessoires connectés et des prises (prévues pour tous les pays en 110 V ou 220 V) pour les sèche-cheveux et autres rasoirs. Elle est élégamment habillée d'aluminium anodisé ; une housse de transport est prévue pour la protéger. Elle pèse 13 kg, et 17 kg avec son capot.
Tous les points de location et de vente sont sur **www.glassmak.fr**
Ouf, atterrissage en douceur et légèreté, comme les optiques, la lumière, le pinceau pour la poudre… L'effort et la technologie ne doivent pas se voir sur les images ; seule l'émotion et la justesse comptent … « Il faut beaucoup de travail pour faire léger » Jean-Paul Rappeneau.

Françoise Noyon – Responsable Département Image CST

CONSERVATOIRE DES TECHNIQUES CINÉMATOGRAPHIQUES

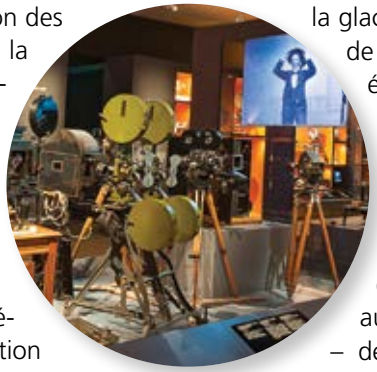
Cinémathèque Française • 7 octobre 2016

Rencontre avec Pierre-William Glenn

LE SUJET : LE TEMPS QUI PASSE ET... QUI NE PASSE PAS.

Il faut d'abord parler de l'amour de la mécanique, du travail manuel et de son inventivité (lire Ce que sait la main, éloge de l'artisanat de Richard Sennett, qui est un éloge de la culture matérielle), c'est-à-dire du travail technique, du « savoir-faire » que la société marchande place au-dessous du savoir en remplaçant la notion de « savoir-faire » par celle de « faire savoir »…

Je pense que mon métier est – et doit rester – du domaine de l'artisanat comme cœur, source et moteur d'une société où primeraient l'intérêt général et la coopération.



Le débat, s'il a lieu d'être ici sur l'évolution des techniques, est en fait celui de ce que la fabrication des choses concrètes nous révèle de nous-mêmes. Par chose concrète j'entends la fabrication des films et la pratique des caméras et de la Lumière.

Mon amour de la mécanique (je remercie à ce sujet les responsables de cette rencontre pour la reproduction, en affiche de l'événement, d'une publicité de 1937 représentant un motocycliste qui y est l'incarnation « des yeux et des oreilles du monde »…), mon rapport physique, sensuel aux objets mécaniques, au toucher des matières, du bois, du fer, du cuir, a laissé gravée en moi une sensation aussi puissante qu'irremplaçable émanant de la manipulation de ces belles machines impeccables, cohérentes, logiques, qu'était – par exemple – le Super Parvo Color que j'ai pratiqué deux ans durant dans les studios de l'IDHEC, ou le Caméflex que je savais démonter entièrement, remonter et loger dans un « blimp » de 40 kilos.

La « logique de la sensation » qui revient, quand je retrouve les sentiments du tournage des bons films auxquels j'ai pu participer, est liée à ces machines. Et la liste serait trop longue de mes jubilations d'avoir un PVAB sur l'épaule, d'équiper un Caméflex d'un iris pour éviter les fondus de laboratoire en contretype, de couper sa coupelle à trois objectifs pour y fixer, dans les années 60, bien avant leur commercialisation par Panavision, le support d'un seul objectif à grande ouverture photo Nikon sous la supervision d'Alain Derobe, le plaisir de la maniabilité de l'Aaton 16 mm puis de la 35 mm (accessoirisées avec les poignées bleues de Raymond Bureau) avec le bonus « A Minima » du même, génial, Jean-Pierre Beauviala, qui anticipait, en mieux, les « petites caméras » d'aujourd'hui.

Après Richard Sennett, je dois vous demander de lire deux livres de Matthew Crawford : Éloge du carburateur ou essai sur le sens et la valeur du travail et Contact ou comment nous avons perdu contact avec le monde et comment le retrouver.

Ces livres parlent de la manière dont nous avons perdu le « contact » avec notre monde cinématographique à l'arrivée du numérique et comment le retrouver.

Le dernier ouvrage de Matthew Crawford, « philosophe-mécanicien » dont la pensée revisite, avec clairvoyance, les rapports entre l'esprit et la chair, la perception et l'action et montre que les processus mentaux et la virtuosité des cuisiniers, des joueurs de hockey sur la glace, des pilotes de course (des techniciens de cinéma ???) ou des facteurs, sont des écoles de sagesse et d'épanouissement.

Crawford plaide pour un nouvel engagement avec le réel, qui prenne en compte le caractère inconnu de notre existence et nous réconcilie avec le monde actuel et sa prétendue liberté sans puissance d'agir, cet individualisme sans individus authentiques, que la virtualité actuelle – des dessins animés aux innovations terrifiantes des jeux vidéo – tente de nous imposer. Des outils, des machines faites par les artisans du cinéma pour notre univers cinématographique contre des boîtes en plastique enveloppant des ordinateurs qui chauffent, créés pour être obsolètes en six mois. Est-il besoin de préciser ici qu'une Mitchell BNC de 1937 peut parfaitement fonctionner en 2016 après 30 ans de bons et loyaux services et que Maurice Fellous présentait encore un Parvo Color en état de marche au Micro-salon de l'AFC, il y a deux ans ?

Qu'on ne se trompe pas. Mon propos n'a rien du chant nostalgique pleurant les métiers d'antan et d'un mode de vie cinématographique qui a disparu avec la société numérique. Il est de ne pas laisser tomber le passé dans l'oubli, d'y trouver les références d'excellence du travail en soi et d'aller plus loin en respectant cette mémoire magique qui doit ré-enchanter notre futur… numérique. Futur qui tienne compte de Descartes, de Locke, de Kant, de Heidegger, de James comme le fait Matthews Crawford dans son atelier de réparations et de création de prototypes motos de Richmond. Comme le disait Caroline Champetier récemment (citée par Laurent Mannoni en conclusion de son livre dont vous avez

compris la lecture obligatoire après avoir vu sa magnifique exposition) : « l'expérience cinéma est en danger ». Mais nous n'avons pas baissé les bras. Keanu Reeves nous présentait, il y a trois ans Side by Side, sur les avantages comparés de l'argentique et du numérique. Je dirais, en 2016, que l'avantage de l'argentique est évident. Il conserve notre mémoire, génère des jeunes vocations (à La Fémis entre autres). Le tournage en 35 mm est toujours très vivant aux USA, bien défendu par Quentin Tarentino, Paul-Thomas Anderson, Christopher Nolan et Laslo Nemès… John Locke, une des références philosophiques de Matthew Crawford, expliquait il y a trois siècles que « l'expérience est à l'origine de la connaissance » et qu'il n'y a pas de génération spontanée ni d'idées « innées » dans la pensée. La résistance au numérique est simplement une volonté de survivre dans le temps. J'ai commencé par une référence au temps qui vient d'un livre de J.-B. Pontalis et dont je vous recommande aussi la lecture, j'y reviens en conclusion. Nous n'avons pas perdu le combat de la mémoire, notre mémoire du cinéma, et cette conférence en est le témoignage.

De Méliès à la 3D : la machine cinéma

Cinémathèque française

Laurent Mannoni et Laure Parchemenko

C'est en 1939 que la collection de la Cinémathèque française, elle-même créée en 1936, a débuté. La première pièce ? La première caméra de Méliès, remise par Henri Langlois. La collection s'est progressivement enrichie de dons nombreux et très variés. Ces équipements, d'abord stockés dans les locaux de la cinémathèque, ont été regroupés en 2007 sous couvert du Conservatoire des techniques cinématographiques. Rien qu'en termes de machines, c'est aujourd'hui plus de 6 000 « outils » qui sont répertoriés, venant du monde entier. Vous pouvez d'ailleurs apprécier à distance la richesse de cette collection sur l'adresse : **http://www.cineressources.net/**

Laurent Mannoni, conservateur de toutes ces merveilles (l'heureux homme !) a constaté que l'avènement du numérique a intensifié les dons en équipements. De nombreuses machines 35 mm, notamment des projecteurs, mis à la « retraite » d'office, sont ainsi arrivés. Mais les techniques numériques elles-mêmes, pourtant si jeunes, sont déjà entrées au conservatoire : monde impitoyable de l'informatique qui réforme avant même d'avoir rôdé !

Ouvrir cette collection aux nouvelles générations

Une exposition, c'est l'occasion d'un partage inter-générationnel sur l'évolution des techniques. Montrer comment le cinéma s'est construit, autour de la pellicule photosensible, âme de la technologie, comment et pourquoi les techniques ont évolué, comment elles ont été stimulées par des technologies concurrentes, c'est expliquer aux plus jeunes comment cette industrie est devenue rêve, par la magie de quelques inventeurs, de quelques rêveurs, de quelques visionnaires. Voir le cœur d'une caméra, regarder fonctionner un projecteur 35 mm, découvrir l'évolution des ratios d'image, des formats sonores, apprécier les évolutions des systèmes

© Photos : DR

d'éclairage, découvrir les premiers outils de la télévision et de l'image électronique, comparer un projecteur 35 mm et un projecteur numérique, c'est aussi comprendre que peu importe le support, que le cinéma n'est ni argentique, ni numérique, il est juste le cinéma qui vit et fait battre nos cœurs.

L'exposition présente ainsi toutes ces évolutions en prise de vue, enregistrement sonore et projection.

Il n'y a pas d'art sans technique, ni sans outils. Et il n'y a pas d'art sans techniciens, ces sachants qui savent pourquoi et comment utiliser ces outils, qui ne sont pas des jouets, mais de la très haute technologie. L'exposition est donc complétée par un cycle de conférences dont vous trouverez la liste sur le site de la Cinémathèque (**www.cinematheque.fr**).

De nombreux partenaires ont aidé au montage de l'exposition avec des prêts (Transvideo, par exemple, pour les moniteurs pédagogiques disséminés dans les décors) ou des dons de matériels (Arri, Panavision, etc.).

Le catalogue, supervisé par Laurent Mannoni, est absolument somptueux. Il a cette perfection, comme l'exposition, de rendre simples et claires des techniques passées et présentes, qui ont fabriqué le rêve.

La Cinémathèque, par cette exposition, redonne ses lettres de noblesse à la technique ; et le succès déjà rencontré, notamment auprès des jeunes générations, est un espoir pour l'avenir qui se construira donc encore un peu sur les expériences passées et présentes.

Alain Besse

Les Écrans de la Paix

Frédéric Namur, un des architectes de salles de cinéma parmi les plus réputés, a créé en 2009 l'association « Le Cinéma du Monde », qui se propose de « rallumer la lumière dans les pays où l'exploitation de salles de cinéma et de spectacles a disparu pour des raisons économiques ou politiques ». Il a créé en 2016 une nouvelle association, « Les Écrans de la Paix », qui organise des séances de cinéma en itinérance dans les camps de réfugiés du Kurdistan irakien.

Des séances de cinéma pour redonner accès à la culture

Linda Peterhans est la coordinatrice de cette opération. Sa mission est d'assurer la logistique complète des événements, sur place, en liaison avec les autorités politiques et religieuses qui gèrent les camps de réfugiés. Ces camps sont occupés notamment par de très nombreux enfants, qui n'ont pas ou plus accès au cinéma et à la culture en général.

Des négociations sont menées sur la programmation des films, dans le respect des us et coutumes, ainsi que des religions. Les séances sont également organisées en fonction du public : groupes de jeunes garçons, de jeunes filles, d'hommes, de femmes. La mixité n'est pas admise, sauf pour les femmes mariées. Des documentaires, des films d'animation, des événements sociaux ou sportifs sont au programme.

Les séances se déroulent soit en plein air, avec un écran gonflable de dix mètres de base, soit dans des salles accessibles, avec un écran déroulant. Un projecteur vidéo (Barco), un lecteur BluRay/DVD, une antenne parabolique et une chaîne sonore 2.0 complètent les équipements.

Sur YouTube, vous pourrez regarder des reportages sur ces séances, et admirer les rires et les sourires de ces enfants, qui s'enthousiasment avec joie sur les dessins animés.

Aidez cette opération

Vous pouvez aider à la mise en place de ces séances, en utilisant les liens suivants :

Dons à : **http://www.cinemeccanica.fr/les-écrans-de-la-paix/**

ou à l'adresse postale :

Les Écrans de la Paix, 19, rue Béranger – 75003 Paris

Frédéric Namur, tél. : 07 86 97 52 12, email : fredericnamur@orange.fr

Linda Peterhans, Coordinatrice – ecransdelapaix@la-guilde.org – +964 750 880 24 63

© Photos : Isabelle Morand

NOS PARTENAIRES

TRANSPA LUX CAM GRIP STUDIOS LUMEX
www.transpalux.com

HIVENTY IMAGE | SOUND | SERVICES
www.hiventy.com

DOLBY.
www.dolby.com

Kodak
www.kodak.fr

PANAVISION ALGA
www.panavision.fr

Cinemeccanica FRANCE
www.cinemeccanica.fr

Highlands Technologies Solutions
www.h-t-solutions.com

2AVI
www.2avi.fr

DK AUDIO
www.dkaudio.fr

angénieux
www.angenieux.com