

Compte-rendu de la réunion du Département Image du 3 octobre 2023 à 20 heures.

Au programme de cette réunion : l'avancement des groupes de travail, la préparation de la Journée Très Leds du 12 octobre 2023 et enfin un retour sur les tendances et les nouveautés de l'IBC

1. Point sur les groupes de travail en cours ou à venir

a) Groupe de travail Leds et peaux

Le groupe a procédé à différents tests durant une journée de tournage dédiée. L'objectif in fine est de pouvoir comparer les résultats de différentes prises de vue réalisées avec des gélatures "traditionnelles" et "préprogrammées" sur des peaux via plusieurs technologies de LED. Eric Cherioux explique pourquoi l'Indice de similarité spectrale¹ (SSI) développé par l'Academy of Motion Picture Arts and Sciences n'était pas approprié malgré l'intérêt et la pertinence que présente cet outil en termes de mesures à partir de sources LED².

Le SSI se concentre sur les problèmes de l'éclairage à semi-conducteurs comme les LED par opposition à l'éclairage traditionnel à spectre continu. L'éclairage tungstène offre une distribution spectrale régulière, pour laquelle la plupart des caméras sont conçues. Mais le spectre de l'éclairage à LED est « peaky », c'est-à-dire "denté", avec des creux et des bosses dans les couleurs qui le composent. Il présente de nouveaux problèmes pour les caméras filmant ce type de spectre. Le SSI est fait pour tenir compte de la réponse des capteurs des caméras numériques. En fait, l'intention de SSI est de comparer les sensibilités spectrales des deux différentes sources de lumière. Le SSI permet de comparer les spectres d'une lumière connue (tungstène ou lumière du jour) avec une source issue d'un projecteur à LED. Dans le cas présent, les données récoltées par le groupe de travail sont des spectres de réflectance et non des spectres de lumière incidente. Donc les spectres que le

¹ <https://www.oscars.org/science-technology/projects/spectral-similarity-index-ssi>

² <http://ssi-calculator.oscars.org/>

groupe de travail voulait comparer ne se prêtaient pas à l'utilisation du SSI. Les résultats des tests étalonnés devraient être projetés d'ici le début de l'année prochaine.

b) Groupe de travail sur les batteries

Soucieux d'apporter de précieux compléments à l'étude sur les batteries rédigée pour la CST, François Mareschal a profité de l'IBC pour partir à la recherche d'innovations en la matière. Peu de nouveautés, les innovations en termes de batteries concernaient surtout le secteur de l'automobile. Il y aura toutefois appris que la maintenance et le recyclage de ces batteries tendent de plus en plus à se simplifier. L'usage de batteries au sodium pourrait se généraliser. Un studio truck fonctionnant sur batterie a été présenté durant l'IBC. Des recommandations ont enfin été publiées par les américains et les australiens afin de prévenir les feux de batteries en se basant sur un certain nombre d'incidents référencés ici et là. De quoi donner des idées aux français qui commencent déjà à réfléchir à la question. Faute de réelles nouvelles informations, François préfère attendre avant de mettre à jour l'étude sur les batteries.

c) Groupe de travail sur la texture de l'image et la compression

Ce groupe a pour objectif d'étudier dans quelle mesure la compression d'une image en affecte la texture et ce qui se passe lorsque celle-ci passe par différents "tuyaux" de diffusion. A l'issue de ce travail, Karine Feuillard, consultante en workflows pour Netflix, propose de présenter des résultats comparatifs à travers une simulation de compression de diffusion. A ce titre, le département renvoie vers l'excellent article rédigé par le coloriste Karim El Katari intitulé Texture et compression : "mariage parfait ou cohabitation forcée" et disponible sur le site de l'AFC³.

2. Point sur la préparation de la Journée Très Leds

Le Département Image de la CST en partenariat avec le groupe Transpa, Picseyes et Be4Post organise la Journée Très Leds, le jeudi 12 octobre de 10h à la Courneuve sur le plateau d'Eye Lite. Cet événement propose de comprendre comment les nouveaux spectres de couleur des LEDs interviennent dans notre chaîne de travail et dans notre subjectivité.

³ <https://www.afcinema.com/Texture-et-compression-mariage-parfait-ou-cohabitation-forcee.html>

La spécificité des LEDs ne concerne pas seulement les directeurs de la photo et les chefs électriciens. La qualité des projecteurs et des murs LEDs utilisés lors du tournage peut affecter le travail des maquilleurs, des décorateurs, des costumiers et celui de la post-production avec le coloriste. Des choix erronés peuvent impacter durablement une production.



Plusieurs mini-plateaux permettront de tester des projecteurs LEDs en présence des fabricants. Un mini-plateau dédié sera mis à disposition pour comparer ces LEDs à des projecteurs de référence tungstène ou lumière du jour. Un dernier mettra en évidence le phénomène du métamérisme et permettra de comprendre son rôle primordial dans la connaissance des LEDs. Le but est aussi de mettre en exergue l'unité de mesure SSI, considérée comme l'unité de mesure de référence pour le cinéma numérique. Philippe Ros (AFC) , directeur de la photographie et co-président du comité technique d'IMAGO (ITC) donnera une conférence sur les LEDs et le SSI.

Les ateliers de cette journée sont organisés par Philippe Ros, François Roger (directeur de Cininter), ainsi que Françoise Noyon (directrice de la photographie), et Thierry Beaumel (consultant et formateur en workflow), représentants du Département Image. La présentation de l'événement au cours de la réunion est l'occasion de débattre sur les enjeux autour de cet

événement.

Mise à jour du 24 octobre 2023 : la Journée Très Leds a été un franc succès et a attiré près de 200 visiteurs.

3. Les nouveautés de l'IBC

Comme tous les ans, Françoise Noyon, représentante du département Image, est allée faire un tour du côté de l'IBC d'où elle nous a rapporté de nombreuses informations et photos lesquelles illustrent cette partie consacrée à l'IBC.

L'IBC a été l'occasion pour Sony de présenter sa nouvelle caméra : la BURANO. Elle dispose d'un capteur stabilisé plein format 8,6K. Elle partage la plupart des caractéristiques de la VENICE 2, ce qui lui permet de fonctionner aux côtés de cette caméra dans tous les types de productions. Le capteur est doté d'une double base ISO de 800 et 3200, et d'une latitude de 16 diaphs.

Comme toutes les caméras Cinema Line plein format de Sony, la BURANO pourra filmer en plein format ou en Super 35. Elle dispose aussi d'une fonction « *De-Squeeze* » pour optiques anamorphiques. Enregistrement 8K jusqu'à 30 images par seconde, 6K jusqu'à 60 images par seconde ou 4K jusqu'à 120 images par seconde. A noter que la version présentée à l'IBC semble pour le moment bridée en 6K.

La BURANO se distingue par un boîtier compact et ultra-léger qui offre une grande mobilité. Par rapport à la caméra VENICE 2, elle est plus petite d'environ 32 mm et plus légère de 1,4 kg. La BURANO est intégrée dans un châssis robuste en magnésium, ce qui la rend idéale pour les tournages dans les environnements les plus difficiles. Les éléments de fixation et les accessoires de la caméra sont fabriqués principalement à partir de cellulose végétale et non de plastique. Ceci contribue aux efforts de Sony en matière de respect de l'environnement. De plus, un coussin en pulpe moulée est utilisé pour l'épauière la caméra comme matériau de rembourrage, ce qui évite d'utiliser du polystyrène expansé. La BURANO est la première caméra de cinéma numérique au monde dotée d'une monture PL à prendre en charge la stabilisation de l'image à l'intérieur du boîtier. La stabilisation de l'image est opérée par le capteur.

Grâce à un nouveau mécanisme de stabilisateur d'image et un algorithme de contrôle qui s'appuie sur la technologie de stabilisation d'image avancée déjà exploitée par la série d'appareils photo hybrides Alpha™ à objectif interchangeable, les vibrations indésirables de la caméra, comme les mouvements liés à la prise de vue à la main ou en marchant, peuvent être corrigées au tournage avec un objectif en monture E ou en monture PL.



Plus de 70 objectifs à monture E peuvent utiliser la fonction de stabilisateur d'image développée avec Alpha™, ainsi que la mise au point automatique hybride rapide qui combine les avantages de la détection de phase et de la méthode de détection de contraste. Les objectifs à monture E sont également compatibles avec la mise au point automatique de haute précision de reconnaissance du sujet par l'IA. L'utilisation d'un objectif à monture E réduit encore davantage le poids et la taille de la caméra. La BURANO comprend également des améliorations de conception fondées sur les feedbacks de la communauté des cinéastes. Par exemple, tous les boutons de menu sont placés du côté de l'opérateur caméra. Par ailleurs, des lampes tally sont positionnées à trois emplacements pour permettre à l'équipe de vérifier plus facilement si la caméra enregistre. Le moniteur LCD multifonction de 3,5

pouces peut être utilisé comme viseur, pour la mise au point tactile ou pour le contrôle des menus.

La BURANO est également équipée d'une poignée T robuste en option, d'un bras de viseur, de deux entrées audio XLR 3 broches et d'une prise casque (mini-jack stéréo), idéal pour une utilisation solo. La BURANO prend en charge différents modes d'enregistrement log, le S-Gamut3 et S-Gamut.Cine, qui sont des espaces colorimétriques couvrant un gamut de couleur supérieur à BT.2020 et DCI-P3.

Beaucoup de caméras robotisées ont été présentées durant l'IBC. Parmi celles-ci , notons celles présentées sur le stand de XD Motion. Très stables et précises, elles peuvent être montées sur différents supports comme une tête d'hélicoptère. On pouvait également voir des caméras montées sur de petits robots. Celle présentée ci-dessous a été utilisée par Xavier Dolléans, chef opérateur et adhérent de la CST, sur le tournage du film Marinette.



De nombreux autres constructeurs comme Microfilms ont présenté leurs solutions de caméras robotisées. Les grues étaient également à l'honneur à travers une large gamme. L'écologie était la grande absente du salon.

Kino Flo a présenté un nouveau système permettant d'intégrer dans un projecteur LED, les images du mur d'écran LED d'un studio virtuel. Ainsi les acteurs peuvent être éclairés par une lumière en cohérence avec celles des images du mur de LED. La qualité de la lumière de ces projecteurs conçus par Kino Flo permet un meilleur rendu lumineux que si l'on avait utilisé des écrans LED diffusant des images.



NHK, le groupe multimédia du service public japonais, a présenté ses dernières innovations en matière de technologie immersive. A l'étude, un studio virtuel se présentant sous la forme d'une sphère permettant in fine, une plus grande interaction avec le public lors d'événements comme des concerts.

De nombreuses autres curiosités ont été présentées de la moto travelling au chariot à la machinerie servant à télécommander d'immenses caméras.

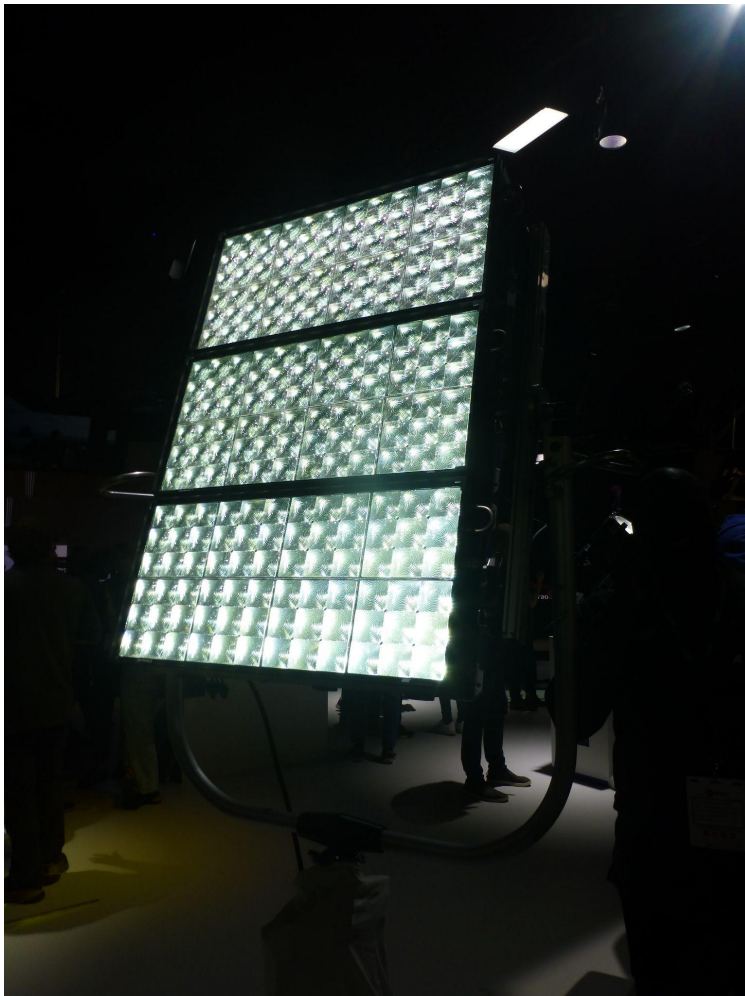


De nombreuses optiques ont également été présentées dont le nouveau zoom EZ 3 multi-format conçu par Angénieux⁴. Troisième d'une série d'objectifs multiformats à succès présentés à l'IBC 2016, le nouvel objectif EZ3 est la version longue focale de la série EZ. Il a pour but d'augmenter les possibilités des opérateurs à la recherche du meilleur rapport qualité/prix pour les caméras Full Frame ou S35, grâce à sa plage de focales plus longue et ses caractéristiques. En Super 35, il ouvre d'un diaphragme de plus. Après l'objectif dit Standard 30-90 mm (S35)/45-135 mm (FF) EZ1 et l'objectif grand angle 15-40 mm (S35)/22-60 mm (FF) EZ2, le nouveau 45-165 mm T2,3/T3 (S35) ou 68-250 mm T3,5/T4,5, le EZ3 (FF) ajoute un téléobjectif à la série EZ, polyvalente et évolutive. Une démonstration plus concrète sera faite à l'occasion de la Journée Très Leds et peut-être lors d'une prochaine réunion du département Image.



⁴ https://www.afcinema.com/IMG/pdf/angenieux_press_release_ibc_2023.pdf

Un prototype de projecteur LED à lentille de Fresnel de chez DMG Lumière (racheté par Rosco) a également été présenté. Il est doté de deux Cobs Leds interchangeables : l'un équilibré à 3200K et l'autre à 5600K. Ceci afin d'obtenir une meilleure qualité du faisceau lumineux et une plus grande puissance. Arri a dévoilé le Skypanel X, sa nouvelle gamme de panneaux LED haut de gamme. Comme son prédécesseur, le Skypanel X est puissant puisqu'il émet 1511 lx à 3m (à 5600K et avec la diffusion standard) environ 300 lx de plus que son prédécesseur le S60. Surtout, il est possible de lui adjoindre un panneau de lentilles qui permet d'obtenir un faisceau équivalent à celui d'une lentille de Fresnel.



Pipelighting a présenté un modèle de coussin gonflé à l'hélium et des LED gonflables diffusant des lumières douces.

3. Conclusion

Ainsi s'achève cette dernière réunion du département Image. Les personnes présentes sur place étaient invitées à prolonger les discussions de manière plus informelle lors d'un verre de l'amitié.