



Compte-rendu de la réunion du Département Diffusion, Distribution, Exploitation du 18 novembre 2021

1. Introduction (p.2)
2. Présentation du nouveau projecteur GDC (p. 2 à 3)
3. Exploitation des formats spécifiques (p.4 à 5)
4. Les flux SLV pour sourds et malentendants (p.6)
5. Les normes luminances 3D (p.7)
6. Conclusion (p.7)

Au programme de cette réunion : présentation du nouveau projecteur GDC, l'exploitation des formats spécifiques, les flux SLV pour sourds et malentendants et les normes luminances 3D.



1. Introduction

Pour sa première réunion en présentiel dans les nouveaux locaux de la CST, le département Diffusion, Distribution, Exploitation a décidé de voir les choses en grand à travers notamment la présentation du nouveau projecteur portable mis au point par GDC. L'occasion d'une démonstration dans la nouvelle salle de projection de la CST.

2. Présentation du nouveau projecteur GDC

Fidèle à la mission de veille technologique de la CST, le département Diffusion, Distribution, Exploitation a jugé important de procéder à une présentation du nouveau projecteur mis au point par GDC lequel avait été dévoilé lors du dernier congrès des exploitants qui s'est tenu à Deauville en septembre 2021. Ce projecteur avec serveur IMS intégré a une capacité de stockage interne de 2 To, extensible par un NAS, représente un véritable pari pour son constructeur GDC qui se lance dans la production et la vente de projecteurs numériques. C'est à Jerome Roche, directeur de Cinemeccanica France, qu'incombe la tâche de présenter la machine. Ce projecteur laser est équipé d'une source laser ALPD, RGB+, il s'agit du même type de projecteur laser que l'on retrouve dans les séries S, L des projecteurs Barco. Suivant la distance de projection, trois optiques sont disponibles pour cette machine. C'est un projecteur 2K avec un contraste de 2000:1 et une luminosité de 5000 lumens. Les tests effectués dans la salle de projection de la CST sur un équipement neuf semblaient plutôt indiquer 7000 lumens. Le temps de fonctionnement est estimé à 30.000 heures. Il dispose d'une puce Texas de 0.49 pouces. On retiendra essentiellement de cette machine sa taille, son poids mais surtout le bruit qu'elle émet puisqu'il est extrêmement silencieuse (inférieur à 35 dB(A) en fonctionnement). C'est le projecteur cinéma le plus compact disponible sur le marché avec une consommation électrique faible.



Le projecteur offre aussi la possibilité d'intégrer en option un processeur audio, ce qui en fait une machine très intéressante pour les cinémas itinérants. Ce projecteur bi-DLP a passé la certification DCI. C'est avec la présentation de mires que la machine montre clairement ses limites. Jean-Michel Martin, permanent de la CST, revient sur les essais techniques qu'il a fait sur la machine, il retient une excellente uniformité des luminances sur un écran de 4m80 de large, les réglages de colorimétrie se font sans problèmes en baissant la puissance du laser lors de ces réglages. Les réglages de cadrage se font en deux temps, (amputation, puis vérification à la projection). A l'écran, son plus gros problème concerne l'uniformité de la colorimétrie relevé sur des mires fixes mais ça ne se voit pas en projection de films traditionnels. Jean-Michel a également dénoté quelques problèmes de convergence. L'IMS est incapable de faire un play/pause correct sur une mire de moins de cinq secondes. Le serveur accepte les sous-titres cryptés (SMPTE B v2.1) ainsi une mire cadencée à 96i/s. Le projecteur est ensuite montré "en action" dans la salle de projection de la CST, l'occasion pour les personnes présentes de voir les qualités et les défauts de la machine. La démonstration a peu convaincu, malgré les qualités évidentes du projecteur, de nouvelles corrections du fabricant ne devraient pas tarder à arriver. En conclusion, ce projecteur semble parfaitement adapté pour les cinémas itinérants, Il pourrait être mis en fixe dans une salle de petite taille qui ne dispose pas de cabine fermée.



3. Exploitation des formats spécifiques

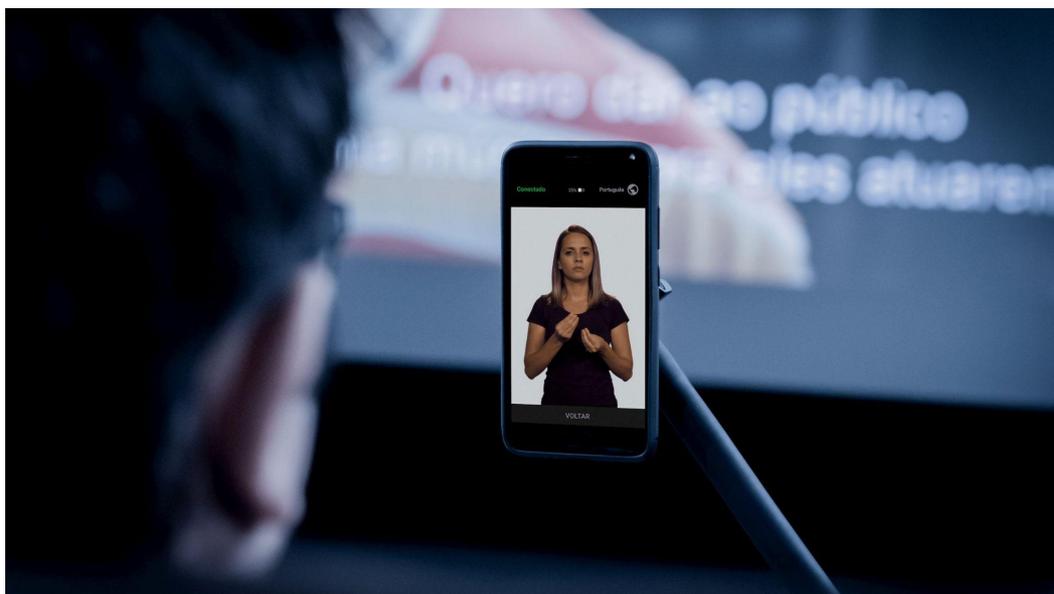
Jérémy Boisseau, CTO chez Deluxe Digital Cinema, démarre une présentation sur l'exploitation de formats image spéciaux. Il commence par rappeler que la chaîne d'exploitation en salles de cinéma est organisée pour gérer principalement les formats image 1.85 et 2.39 mais qu'aujourd'hui les films ne se limitent plus à ce format et peuvent proposer des formats moins conventionnels comme le 2.0, le 2.1 etc... Par souci de compatibilité avec le parc d'exploitation, il est recommandé que ces ratio soient inclus dans un format conteneur DCP, Flat ou en Scope. Lorsque le format de l'image utile est différent du format du DCP, on obtient du 2,20 dans du 1,85 avec des letterbox, qui lui même est sur un écran scope avec des pillarbox. Cela oblige à créer une macro par format image ce qui est très long et coûteux à faire. Il faut également savoir que la liste des formats image utile des DCP peut être amené à augmenter de nouveau et que la variété des types d'exploitation implique des priorités différentes (automatisation, qualité optimale...). Selon Deluxe, si la macro idéale n'existe pas, il faut considérer celle qui s'en rapproche le plus afin d'offrir un meilleur résultat. Deluxe propose d'ajouter aux TMS la gestion des formats utiles et pas seulement conteneur, ainsi le TMS pourrait faire des choix plus fins sur la macro à utiliser. Jeremy rappelle qu'il s'agit d'une approche adaptative qui assure une compatibilité avec les formats existants et futures tout en procédant à une valorisation des macros existantes. A noter que le tableau ci-dessous n'est qu'un exemple puisqu'il existe autant de mappings possibles que de nombre de formats installés chez l'exploitant.

Format DCP	Macro	F-133	F-185	F-21	S-21	S-239
F-133		X				
F-166			X			
F-185			X			
F-20			X			
S-20					X	
F-21				X		
S-21					X	
F-22				X		
S-22						X
S-239						X

L'exploitant aurait ainsi le choix des niveaux de qualité qu'il souhaite offrir. Ce système présenté sous la forme d'un algorithme simple développé par Deluxe et dévoilé en fin de présentation, a toutefois des limites : la compréhension automatique par le TMS du format image utile du DCP n'est possible qu'avec les DCP SMPTE vB2.0 minimum (pour les normes antérieures on peut imaginer se baser sur la convention de nommage du Content Title Text avec une fiabilité à encadrer), le choix du conteneur pour les DCP entre 1.85 et 2.39 étant soumis à des contraintes principalement commerciales, les éventuelles macros concernées doivent être doublées pour être compatibles avec les deux conteneurs. Si le TMS n'est pas utilisé ou qu'il n'implémente pas cette fonctionnalité, on peut simplement imaginer la publication d'un tableau décisionnel pour les opérateurs. Des propositions qui suscitent de nombreuses questions quant à des cas bien spécifiques remontés par des personnes présentes à la réunion. Les échanges sur le sujet sont passionnants surtout à l'heure de l'avènement des plates-formes. Chris Tirtaine rappelle la nécessité de s'adapter aux parcs d'exploitants et que cette approche est peu concevable à une heure où les opérateurs ont peu de latitude. Jérémy conclut sa présentation en rendant public l'algorithme du TMS mis en place par Deluxe pour choisir la meilleure macro. Selon Chris Tirtaine, cette solution vient un peu à l'encontre du travail que le département entreprend avec l'AFC, mais pourrait constituer un bon exemple de ce que ces nouveaux formats amènent à faire. Audrey Kleinclaus rappelle la nécessité de dialoguer avec les chefs opérateurs sur ces problématiques.

4. Les flux SLV pour sourds et malentendants

Le SLV (Sign language video) est un dispositif qui permet d'ajouter sur le DCP, un flux vidéo montrant une personne traduisant l'image en langage des signes. Ce flux (640*480) se pose sur la piste audio 16. Pour l'instant, ce dispositif n'est exploité que dans les cinémas brésiliens où il est obligatoire via CineAssista développé par Dolby. Il s'agit d'un pied que l'on peut fixer à un smartphone lequel diffusera la traduction en langage des signes pendant la projection du film [1]. Avant le SLV, Dolby avait déjà développé un dispositif similaire mais avec un avatar 3D traduisant les sous-titres des films en langue des signes. Cette technologie reste relativement inconnue en France. Si elle venait à se développer en France, on pourrait imaginer d'autres débouchés notamment pour la télévision qui est plus avancée que le cinéma sur ces problématiques d'inclusion. On ne peut toutefois imaginer un système de PiP (Picture in Picture) pour ce système. A l'heure actuelle en France, le Dolby Fidelio est en tête des systèmes mis en place par les salles pour les personnes sourdes et malentendantes a contrario du Captiview qui connaît un échec cuisant. Aujourd'hui se pose la question de comment mettre en place un système adapté à ce public sans que cela parasite l'expérience salles pour les autres spectateurs. Les échanges se poursuivent sur les différents dispositifs mis en place pour les sourds et malentendants mais également les malvoyants. Le département va faire un travail de veille sur le sujet.



1. <https://professional.dolby.com/product/dolby-accessibility-solutions-for-cinema/cineassista/>

5. Les normes luminances 3D

Hans-Nikolas Locher, permanent à la CST, fait tout d'abord un point sur les différents organismes de normalisation existants. Parmi les différents travaux de normalisation mis en place on s'intéressera plus particulièrement à ceux du comité ISO/TC 36 "Cinematography" lequel est composé de quatre groupes de travail : Technologie de production (WG1), Laboratoire et technologie des services de distribution (WG2), Technologie du son (WG3), Technologie de projection (WG4).

Hans-Nikolas revient un peu plus en détails sur le projet projection stéréoscopique au sein du WG4 auquel une délégation française constituée de Jean-Baptiste Hennion et Pierre-Edouard Baratange participent. Le premier document proposé par la délégation chinoise comprenait un grand nombre de mesures et une plage de luminance qui allait de 18 cd/m² à 58 cd/m². Un grand nombre de métriques ont été retirées par la délégation américaine. S'en sont suivies des discussions afin de proposer des valeurs nominales cibles pour mettre d'accord. Trois cibles ont été définies, la plus basse étant issue d'une proposition de la délégation française pour coller aux pratiques actuelles.

Table 1—Technical requirements for the parameters of images generated by digital cinema stereoscopic projection optical systems

Number	Parameter	Requirements				test methods
		Target ¹	Nominal	Review rooms range	Theaters range	
1	Luminance, center (cd/m ²)	A	48.0	±3.5	±10.2	refer to 5.4.1
		B	24.0	±1.8	±5.1	
		C	15.5	±1.1	±3.3	
2	Luminance, difference	shall not be more than 5%				refer to 5.4.2
3	Luminance, uniformity (side)	(should be): 75% to 90% of luminance center				refer to 5.4.3
4	White chromaticity, center	(should be): x = 0.314 ± 0.006, y = 0.351 ± 0.006				refer to 5.4.4



6.

Conclusion

Voilà qui vient conclure une réunion des plus passionnantes sur des sujets ô combien d'actualité que le département compte bien creuser lors de prochaines réunions.