

Compte-rendu de la réunion du Département Post production du 07 avril 2026 à 19 heures.

Compte-rendu de la réunion du Département Post production du 07 avril 2026 à 19h00

1. Introduction.....	1
2. La conformation et les métadonnées : retour d'expériences et échanges.....	2
3. Conclusion.....	8

Adhérents présents : Grégoire Ausina, Stéphane Azouz-Cardin, Rémi Berge, Hugues Blondet, Xavier Brachet, Jérôme Brechet, Eric Chérioux, Paul Desmarchelier, Nabila Daniault, Hélène De Roux, Loic Gagnant, Jean Gaillard, Cédric Jouan, Eymeric Jorat, Erwan Le Geldon, Hans-Nikolas Locher, Charlotte Michel, Michel Monier Annie Pierre, Tommaso Vergallo, Patrice Weschler.

1. Introduction

Cette réunion s'est articulée autour de deux thèmes centraux qui font par ailleurs l'objet de groupes de travail actifs : la conformation des projets entre les différentes stations de travail en vue du mixage, de l'étalonnage et des effets visuels et, la gestion des métadonnées à toutes les étapes de la chaîne de production, du tournage jusqu'à la diffusion. Un troisième groupe de travail, portant sur la conformité technique, a également été mentionné en introduction. La réunion était organisée autour des interventions de trois experts métiers : Eymeric Jorat, directeur technique au laboratoire lyonnais de Postfod ; Patrice Wechsler, directeur de postproduction spécialisé dans le documentaire et le broadcast ; et Jérôme Brécher, directeur de post production/colorist/DI manager pour témoigner de ses pratiques sur des projets de fiction haut de gamme. L'objectif, au-delà de la transmission d'expériences, était de recueillir en direct les interrogations, retours et réflexions des participants afin de nourrir les travaux des groupes d'experts.

2. La conformation et les métadonnées : retour d'expériences et échanges

Les workflows de Regular Kolor, par Eymeric Jorat

Regular Kolor est un laboratoire basé à Lyon qui travaille sur des fictions TV (*À l'instinct* pour France TV, *Flashback* pour TF1) mais également sur des longs-métrages cinéma et documentaire Annexe 3 ou des projets Annexe 1 comme *Kaamelott* d'Alexandre Astier. Les tournages en région ne disposant pas toujours d'un DIT sur le plateau, un sas de dépôt nocturne a été mis en place : les rushes sont déposés le soir et traités la nuit ou le lendemain matin. Les niveaux de compétence des personnes qui gèrent les données côté tournage varient considérablement — d'un Data Manager expérimenté jusqu'au stagiaire qui assume ce rôle faute de budget.

Premier constat d'Eymeric : un changement de fond dans la façon dont les décisions techniques sont prises. Il y a cinq ou six ans, les choix de format, de codec et de workflow étaient pilotés par des critères techniques. Aujourd'hui c'est le budget qui détermine tout, tendance accentuée depuis la période Covid. La sécurité des rushes est la première victime de ces arbitrages : des cartes mémoire arrivent sans lecteur compatible, des disques voyagent avec des régisseurs non informés de leur contenu, des valises de navette arrivent vides., problèmes majeurs de copies, ou sur le contenus des copies et sécurisations. Ces incidents, anecdotiques il y a quelques années, sont devenus fréquents.

Sur le choix du format de tournage, sa position est pragmatique : le RAW est rarement indispensable. Un fichier Log bien exposé en ProRes 4:4:4 offre largement assez de latitude, d'autant que les temps d'étalonnage se sont considérablement réduits — de trois à quatre semaines autrefois, ils sont aujourd'hui de dix à douze jours en moyenne, étalonnage télévision inclus. Le codec a un impact direct sur le coût de l'ensemble de la chaîne, la facturation se faisant à la data. Les nouveaux codecs ARRIRAW HDE réduisent le volume de données d'environ 40 % par rapport à l'ARRIRAW classique. France Télévisions, dont les infrastructures restent majoritairement en HD, n'impose d'ailleurs pas le 4K ni le RAW.

Regular Kolor milite pour que le montage se fasse sur proxies plutôt que sur fichiers natifs. Travailler directement sur les rushes natifs alourdit les machines et crée de l'instabilité — en particulier sur Avid —, d'autant plus quand plusieurs codecs de nature différente coexistent dans le même projet, ce qui est fréquent dès lors qu'on tourne avec plusieurs caméras. Les proxies sont générés principalement avec DaVinci Resolve ou Silverstack, ainsi qu'avec Rizzle, un outil développé en interne qui offre plus de flexibilité dans le remapping des métadonnées. Sur ce point, le minimum indispensable est le suivant : le timecode doit être rigoureusement conservé, chaque proxy doit correspondre sans ambiguïté à son fichier natif, et le nommage doit être strictement normé — c'est la condition pour que le relink vers les natifs en vue de l'étalonnage se fasse sans accroc. La synchronisation son-image est traitée en parallèle de la création des proxies. Elle se fait automatiquement par timecode dans la grande majorité des cas. Quand ce n'est pas fiable — des décalages de trois à quatre images peuvent survenir —, on bascule sur une synchronisation par wave audio ou sur le clap manuel . C'est pourquoi Eymeric Jorat insiste pour que les claps continuent d'être réalisés sur le tournage : ils restent le seul recours quand les deux premières méthodes échouent. Concernant les LUT appliquées aux proxies, la pratique dépend du projet : LUT créatives préparées avec le chef opérateur lors des tests caméra, ou LUT génériques à défaut. Quand des LUT sont transmises sans traçabilité claire, Regular Kolor repart sur un Color Management standard. L'application des conformations de cadre sur les proxies est systématique, en particulier sur les productions utilisant plusieurs types de caméras.

Quand un projet implique plusieurs boîtes VFX, Regular Kolor traite principalement avec le superviseur VFX, qui redistribue les consignes. Un tableau de workflow est établi listant pour chaque caméra le ratio, le codec et l'espace colorimétrique. Sur Kaamelott, cinq ou six modèles de caméras différents avec des optiques anamorphiques aux rapports variables génèrent onze combinaisons d'images distinctes. Tout a été ramené à deux ratios conteneurs — un pour les résolutions autour du 4K-4,5K, un autre au-dessus — en conservant l'anamorphose native mais en réduisant légèrement la résolution jusqu'à environ 5,2K, pour un gain significatif en volume de données et en temps de calcul. Pour chaque plan VFX, deux fichiers sont livrés : un proxy avec conformation de cadre et LUT appliquée, et un proxy en Rec.709 avec le look colorimétrique. Les fichiers de travail sont des EXR en compression DWA ou DWAB dans l'espace colorimétrique AP0

(ACES Primaries 0). Les LUT sont fournies plan par plan, car certains effets de DaVinci Resolve — grain, texture, certains réglages de highlights ou de shadows — ne peuvent pas y être encodés. Sur Kaamelott, les LUT ne contenaient donc que des corrections primaires, le grain étant appliqué séparément lors des visionnages en salle de projection.

Un long métrage ne se terminant pas à sa sortie en salle — avec la chronologie des médias actuelle de quatre mois entre salle et diffusion télévisuelle, il reste à livrer les étalonnages pour les diffuseurs, les plateformes et le Blu-ray —, Regular Kolor travaillait encore sur Kaamelott deux ans après la fin du tournage. La version de DaVinci Resolve est donc gelée dès le départ : chaque mise à jour corrige des problèmes existants mais en introduit de nouveaux, et il vaut mieux travailler avec des bugs connus que d'en découvrir de nouveaux en cours de projet.

Pour conclure, plus un workflow et ses étapes de postproduction sont anticipés et cadrés dès le début du projet, plus il sera en mesure d'absorber les imprévus. La préparation et l'anticipation constituent des leviers essentiels pour fluidifier la postproduction et ces différentes étapes tout en maîtrisant le budget qui l'accompagne.

Les workflows de Color, par Jérôme Brechet

Jérôme Brechet travaille chez Color, une société appartenant au groupe Digital District, qui fait également des effets spéciaux. L'activité est quasi exclusivement de la fiction et de la série télévisée, sur des budgets allant de 2-3 millions à 40-50 millions d'euros. Parmi les projets récents : Athéna de Romain Gavras, Sous la Seine pour Netflix, et des séries produites par Warner pour HBO et Apple TV.

Sur les productions à ces niveaux de budget, le tournage se fait aujourd'hui systématiquement en RAW. L'ALEXA 35 a représenté un progrès notable en matière de précision colorimétrique, avec un échantillonnage sur 13-14 bits qui enrichit sensiblement la latitude de travail à l'étalonnage. Le RAW présente par ailleurs un avantage sur les codecs compressés : en ProRes 4:4:4 par exemple, l'image passe par une phase de réencodage depuis le capteur vers le codec, qui peut introduire des erreurs d'arrondi. En RAW, ce risque est éliminé.

La question du DIT est laissée à la discrétion du directeur de la photographie. Certains souhaitent travailler avec leur propre DIT, d'autres non. Quand un DIT est présent, Color récupère son travail à l'arrivée des rushes et effectue

uniquement un contrôle visuel avant archivage. Quand il n'y en a pas, deux options : soit une LUT définie par le directeur de la photographie lors des essais est appliquée par le laboratoire, soit le laboratoire réalise un étalonnage de rushes pur — dit "étalonnage de rushes" — plan par plan. Après une période d'environ trois à quatre ans où la LUT avait pris le dessus, Jérôme Brechet constate depuis un an et demi un retour à l'étalonnage de rushes. Son explication : avec une LUT fixe, le réalisateur s'habitue pendant le montage à une image qui ne correspond pas à ce qu'on fera en étalonnage final, ce qui crée des frictions. L'étalonnage de roche, en produisant une image plus homogène et plus proche du résultat final, facilite la présentation aux distributeurs et prépare mieux le terrain pour l'étalonnage définitif.

En termes de charge de travail, l'étalonnage de roche représente environ deux heures pour une heure de rushes — les corrections restant basiques, sans clés ni travail de masse.

Quand l'étalonnage de rushes et la finition se font tous deux sur Baselight, le workflow est continu : tout ce qui est fait sur les rushes est récupéré en finition, sans contrainte sur les outils utilisés — primaires, secondaires, tout passe. C'est dans ce contexte que Jérôme Brecher a évoqué le format AMF (ACES Metadata File) et ses différentes versions. Les versions précédentes — 6.1 à 6.4 — ne permettaient d'encapsuler que des LMT (Look Modification Transform), des fichiers Log-to-Log avec des corrections primaires. L'AMF 2.0 va plus loin : il permet d'embarquer l'espace colorimétrique d'entrée de la caméra, le Color Flow, des corrections primaires et secondaires. En théorie, une AMF générée par le DIT sur le plateau dans Silverstack peut être rechargée dans n'importe quel logiciel compatible pour retrouver exactement la même image. En pratique, Color a testé cette approche sur un projet plateforme en ne travaillant que deux jours en AMF avant de revenir au CDL pour le reste — les résultats n'étant pas encore parfaitement cohérents d'un logiciel à l'autre. Sur le Color Management, Jérôme Brechet exprime une préférence pour ACES 2.0 comme point de départ, qu'il trouve plus doux et moins générateur d'effets de bord que la version précédente — notamment sur le rendu des tons dans les éclairages fluorescents, un problème qui avait également été corrigé dans les versions récentes de Baselight.

Jérôme Brecher a illustré les enjeux avec l'exemple d'Athéna : le tournage s'étant déroulé dans un seul et même décor — une cité —, une tente avait été installée sur le plateau avec un écran HDR, permettant au directeur de la photographie de basculer à tout moment sur un rendu HDR via le DIT. Cette

configuration, rendue possible par l'unicité du décor, est difficilement reproductible dans des conditions de tournage classiques. Le passage du HDR au SDR est relativement simple ; l'inverse l'est beaucoup moins — des choix colorimétriques faits en SDR, notamment sur les tons clairs et les ciels, peuvent révéler en HDR des colorations parasites totalement invisibles en SDR.

Sur la gestion des métadonnées Dolby Vision, la situation reste compliquée : si le Trim Pass et les données d'analyse peuvent techniquement être embarqués dans des conteneurs MXF ou QuickTime via des métadonnées XML, la chaîne complète — lecture par Avid, reconnaissance par l'écran, configuration correcte du projet — ne fonctionne pas de façon fiable à ce stade.

Documentaire et broadcast : une postproduction de plus en plus éclatée par Patrice Wechsler

Patrice Wechsler est directeur de postproduction avec plus de quinze ans d'expérience, principalement sur des projets documentaires, broadcast et magazines. Son constat rejoint celui d'Aymeric Jorat : les contraintes économiques et de planning ont progressivement fait dériver les pratiques techniques, au point que les équipes — aussi bien côté laboratoire que côté production — ne maîtrisent plus toujours l'ensemble de la chaîne.

Cette perte de maîtrise s'explique par un phénomène croissant : la postproduction est de plus en plus éclatée. Là où les laboratoires géraient autrefois l'intégralité du workflow, de l'import des rushes jusqu'à la livraison des masters, ils interviennent aujourd'hui de façon parcellaire, souvent uniquement à l'étape de la conformation avant étalonnage. Cette arrivée tardive dans la chaîne pose un problème structurel : le labo doit réagir à un workflow qu'il n'a pas suivi. Les proxies ont parfois été importés dans des codecs inférieurs aux spécifications — du DNxHR 101 au lieu du 185, par exemple —, les règles n'ont pas été respectées, et personne n'en a informé le laboratoire. Patrice a illustré ce point avec une série de huit épisodes montée entièrement à la production : à la réception au laboratoire, l'équipe s'est retrouvée à effectuer une double conformation sans disposer de tous les BCC Avid de la production. Les pistes audio mal rangées — des effets disséminés plan par plan au lieu d'être isolés sur une piste dédiée — rendaient impossible tout traitement en masse, obligeant à traiter chaque plan individuellement. Il

insiste sur la nécessité de sanctuariser du temps en amont pour que l'étalonneur arrive dans de bonnes conditions, et non contraint de faire de la conformation pendant l'étalonnage. Sur des documentaires unitaires de 52 minutes, les temps d'étalonnage sont aujourd'hui réduits à deux jours et demi, voire une journée — ce qui laisse une marge très étroite.

Sur le documentaire pur, le relink vers les fichiers natifs pour l'étalonnage est relativement simple, à condition que les formats de tournage soient homogènes et que les cadences aient été respectées au montage.

Pour les formats de flux — magazines notamment —, le laboratoire ne repart pas sur les natifs : c'est pourquoi, quand des rushes ont été importés dans un mauvais codec, il faut relinker et réimporter avant étalonnage, ce qui peut contraindre à faire tourner le montage et l'étalonnage en quasi-parallèle — une situation lourde mais gérable grâce aux outils de comparaison automatique qui permettent d'identifier les seuls plans modifiés.

La vraie complexité apparaît dès qu'il y a des archives. Sur un documentaire mêlant tournage et archives, la conformation des éléments d'archive ne peut pas être automatisée : les timecodes des archives ne correspondent pas aux timecodes du projet de montage, et tout doit être conformé à l'œil, plan par plan. Le ratio de travail est d'environ une journée pour dix minutes de programme, soit cinq jours minimum pour un film en full archive, avec un assistant conformateur spécialisé. À cela s'ajoutent des problèmes de cadence — des archives en provenance des États-Unis ou d'Australie arrivent en NTSC à 29,97 ou 30 fps —, des extraits issus de DVD avec des images gelées, et surtout le fait que les productions ne commandent leurs archives qu'une fois le montage bouclé, ce qui crée un risque réel de démarrer l'étalonnage sans disposer de tous les éléments. Patrice Wechsler sensibilise systématiquement les productions sur ce point, en recommandant d'inscrire le poste d'assistant conformateur spécialisé dans les budgets dès la conception du projet. Sur les documentaires comportant des séquences VFX ou d'animation, des problèmes d'espace colorimétrique surviennent régulièrement : animations livrées en RGB sans espace colorimétrique déclaré, éléments calculés dans de mauvais espaces, qui nécessitent une remise en conformité avant de pouvoir commencer l'étalonnage.

Le dernier point abordé est le manque structurel de communication entre production et postproduction. Une participante à la réunion, cheffe opératrice travaillant sur des documentaires, a témoigné de sa difficulté récurrente à

obtenir des spécifications techniques à jour de la part des diffuseurs : des specs parfois résumées à un post-it, comportant des ratios obsolètes ou des informations périmées de dix ans. Du côté de la postproduction, Patrice Wechsler a pointé la tendance de certains étalonneurs à ignorer le travail du chef opérateur dès la réception des rushes — remettant à zéro l'ensemble des choix de lumière et de look pour imposer leur propre interprétation.

Il défend l'idée que c'est au chef opérateur de transmettre ses intentions à l'étalonneur, et que son absence en salle d'étalonnage ne justifie pas cette table rase. Plus largement, le problème est que les difficultés techniques constatées en postproduction remontent rarement jusqu'à la production de façon constructive : les surcoûts sont absorbés en silence plutôt que d'être documentés et signalés. C'est précisément l'un des objectifs du groupe de travail sur la conformation mis en place par la CST : formaliser la nécessité de se parler en amont, d'inclure des tests dans les devis — même deux heures suffisent à économiser plusieurs jours d'étalonnage —, et d'établir des protocoles partagés entre tournage et postproduction.

3. Conclusion

Les échanges de fin de séance ont mis en exergue la nécessité absolue d'une préparation rigoureuse en amont des tournages, afin de sécuriser l'ensemble de la chaîne de post-production. L'organisation systématique d'une réunion technique préliminaire, même brève, s'avère indispensable pour définir les formats de captation, les espaces colorimétriques, les codecs ou encore les livrables VFX. Cette anticipation, couplée à l'intégration précoce d'un directeur de post-production et à l'inclusion de tests de conformation dans les devis, permet d'économiser de précieuses journées de correction lors de l'étalonnage. Parallèlement, la pérennisation des œuvres doit s'appuyer sur la recommandation technique RT-043 de la CST, qui conditionne les choix d'archivage aux objectifs de distribution. Cependant, bien que le format IMF (*Interoperable Master Format*) soit techniquement recommandé pour les masters, son adoption reste freinée par des désaccords financiers quant à la répartition des coûts, forçant souvent les équipes à se replier sur des solutions de fortune. Face à ces défis, et comme le rappelle l'adage affirmant que chaque film demeure un prototype, l'industrie doit impérativement rationaliser et industrialiser ses processus de fabrication sans pour autant sacrifier la communication interprofessionnelle. C'est dans cette optique de standardisation et d'amélioration continue qu'une adresse électronique

institutionnelle (*conformation@cst.fr*) a été mise en place pour le groupe de travail dédié. Cette initiative a pour vocation de centraliser les retours d'expérience du terrain et de recenser les dysfonctionnements techniques récurrents afin d'établir progressivement des protocoles unifiés. L'ensemble des professionnels a ainsi été chaleureusement invité à y contribuer pour participer activement à ces chantiers normatifs et garantir une meilleure cohésion sur les futures productions.