

CST

COMMISSION SUPÉRIEURE TECHNIQUE DE L'IMAGE ET DU SON

La Lettre



N° 176
JANVIER 2021

- ▶ **CST 2021 : NOUVEAUX RESPONSABLES DE DÉPARTEMENTS**
- ▶ **PARIS IMAGES CONFÉRENCES**
- ▶ **ENTRETIEN TECHNIQUE : NICOLAS LOIR, CHEF OPÉRATEUR ET DOUGLAS ATTAL, RÉALISATEUR DE *COMMENT JE SUIS DEVENU SUPER-HÉROS***
- ▶ **DOSSIER : LE SON IMMERSIF**
- ▶ **PORTRAIT : PAUL SWENDSEN, MATTE PAINTER**
- ▶ **LA CINÉMATHÈQUE FRANÇAISE OUVRE SON MUSÉE MÉLIÈS**

LA CST est la première association de techniciens du cinéma et de l'audiovisuel française.

Née en 1944, Elle promeut l'excellence technique qui permet l'aboutissement de la vision de l'équipe artistique et garantit que cette vision est correctement restituée sur l'écran pour l'ensemble des spectateurs. La CST organise les groupes de travail d'où émergeront les bonnes pratiques professionnelles qui deviendront des recommandations techniques, voire même des normes ou standards. La CST accompagne également les salles de cinéma qui souhaitent proposer une expérience optimale à leurs spectateurs. À ce titre, elle assure la Direction technique de plusieurs festivals, dont le Festival International du Film de Cannes.

Enfin, la CST est la maison des associations de cinéma avec aujourd'hui 18 associations membres.

La CST, forte de plus de 600 membres, est principalement financée par le CNC.

Cette Lettre est également la votre !
Vos contributions sont les bienvenues à l'adresse redaction@cst.fr.

SOMMAIRE

	ASSOCIATIF	4
	Les nouveaux représentants des départements	
	Actualité des départements	
	Futur@Cinéma : reconquête du public dans les salles	
	Paris Images : l'événement des professionnels du cinéma et de l'audiovisuel	
	MO5 : préservation du numérique	
	TECHNIQUE	18
	Comment fabriquer un film de super-héros	
	À la verticale de l'image	
	Alexa : de la pellicule au numérique	
	Le son immersif, partie 2 : Dolby Atmos	
	La vingt-cinquième heure, l'autre salle de cinéma	
	ÉVÈNEMENT	42
	La magie du cinéma : le nouveau musée Méliès	
	PORTRAIT	48
	Paul Swendsen, matte painter	
	ET AUSSI	56
	L'œil était dans la salle et regardait l'écran :	
	<i>Michel-Ange</i> d'Andreï Konchalovsky	
	Sergueï Ouroussevski, grand Prix Technique 1958	
	pour <i>Quand passent les cigognes</i>	

NOS PARTENAIRES



CST : 22-24, avenue de Saint-Ouen 75018 Paris • Tel.: 01 53 04 44 00 • Fax: 01 53 04 44 10 • Email: redaction@cst.fr • Internet: www.cst.fr

Directeur de la publication : Baptiste Heynemann • Rédacteur en chef : Ilan Ferry • Secrétaire de rédaction : Myriam Guedjali

Remerciements aux contributeurs : Réjane Hamus-Vallée, Hans-Nikolas Locher, Françoise Noyon, Nathan Robert, Dominique Bloch, Matthieu Gueffa.

Maquette : fabiennebis.wix.com/graphisme • Relecture : Christian Bisanti • Impression : numeric@corlet.fr

Dépôt légal janvier 2021 © Photo de couverture : Pascale Marin



LA RÉVOLUTION DES TECHNICIENNES INVISIBLES

« La CST promeut la qualité du geste du technicien et la qualité de la restitution de l'œuvre pour le spectateur. »

Les six cent vingt-cinq membres de la CST sont majoritairement très réputés et reconnus dans notre profession.

Le métier de technicien a longtemps été dans l'inconscient collectif un métier d'hommes et la CST reflète cette réalité en ne comptant que 20 % de femmes parmi ses membres (hors permanents) soit 80 % d'hommes à jour de leurs cotisations. Le chantier est grand pour arriver à la parité. Les techniciennes sont les plus invisibilisées de notre profession ; elles sont souvent une exception dans un monde d'hommes. Le CNC a conditionné les soutiens au respect de l'égalité des femmes et des hommes. 88 % des téléfilms actuels sont réalisés par des hommes, pour 76 % des films de cinéma. Mais il n'y a que 11 % de femmes dans la branche son et en moyenne les femmes techniciennes avec responsabilité artistique ont une rémunération inférieure de 37 % dans ces métiers. Un peu d'espoir en 2020, 34 % de films ont bénéficié du « bonus parité » : une aide allouée par le CNC aux productions où la parité est appliquée aux postes clés.

Le cinéma fabrique notre imaginaire collectif et a un rôle moteur dans la promotion de l'égalité. À l'écran règne, dans bien des films, la représentation de femmes blanches filiformes et soumises. Les jeunes femmes d'aujourd'hui – que l'on n'appelle plus « mademoiselle » – ne veulent plus de cette façon non inclusive de faire des films, elles le disent et le mettent en pratique, mais elles ont besoin de modèles d'icônes féminines de référence.

Aux assises du collectif 50/50, une table ronde s'est penchée sur une étude qui montre précisément la sous-représentation des protagonistes féminines dans les œuvres de fiction. Le collectif a ainsi fait passer le test de Bechdel aux quarante-neuf films les mieux financés en 2019. Et sans surprise... plus de la moitié de ces films (52 % précisément) ratent le test. Pire : soixante-deux des films qui passent les dix millions d'euros de budget, sont alloués en très grande majorité aux hommes et échouent également au test.

Pour que les femmes techniciennes viennent plus nombreuses réfléchir à l'évolution des pratiques

techniques à la CST, nous devons sortir de l'ambiance club anglais réservé aux hommes où les femmes ont beaucoup de difficultés à être coopérées. Afin de viser l'égalité professionnelle entre les femmes et les hommes, nous devons savoir les valoriser, les célébrer, les reconnaître, favoriser leur accès aux postes de responsabilité, mettre en place des quotas, les soutenir pour la qualité de leur travail. Pour marquer notre volonté de nous inscrire dans cette démarche d'inclusion des femmes techniciennes, je vous propose de créer le « prix de la jeune artiste technicienne de cinéma » (moins de 35 ans) pour le prochain festival de Cannes.

La pandémie a renvoyé les femmes à la maison et les conséquences socio-économiques se font plus durement ressentir pour elles. Une situation qui pourrait mettre à mal les progrès réalisés en matière d'égalité des sexes et de parité. Les techniciennes au chômage sont plus isolées que jamais du monde du cinéma. Si on sait les écouter et leur tendre la main, elles peuvent ouvrir des nouvelles voies de réflexion. Ce sera long, avec des hauts et des bas, mais ce mouvement est irréversible et finira par porter ses fruits.

Changer le cours de l'histoire, c'est ce que vient de faire brillamment l'académie des César en élitant démocratiquement et paritairement des binômes femme-homme à l'assemblée générale et au conseil de direction de l'association.

Nous devons nous aussi être volontaires et remettre en cause nos pratiques qui vont jusqu'à revoir l'enseignement de l'histoire du cinéma pour relever le défi de l'intelligence collective. C'est une chance de pouvoir redonner du sens et être en phase des attentes de la société.

Pour 2021 je vous souhaite, à toutes et à tous, de faire plein de bons films et de surtout les voir en salle de cinéma.

Claudine Nougaret
Vice-présidente de la CST



© Photo : DR

ÉDITO

DÉCOUVREZ VOS (NOUVEAUX) RESPONSABLES DE DÉPARTEMENTS

L'année 2020 fut une année électorale pour la CST avec le renouvellement ou la reconduction de ses responsables de départements. De nouveaux noms et d'autres bien connus ont été élus responsables des départements Image, Son, Production/Réalisation et Diffusion, Distribution, Exploitation. Qui sont-ils ? Pourquoi se sont-ils (re)présentés et quelles sont leurs ambitions pour ce nouveau mandat ? C'est ce que nous vous proposons de découvrir.

DÉPARTEMENT PRODUCTION / RÉALISATION

► CLOTILDE MARTIN (responsable de département)

Diplômée de l'ESRA en 2004, Clotilde Martin a démarré sa carrière à la télévision sur des émissions de divertissement. Désirant plus spécifiquement travailler pour le cinéma, elle suit une formation AFIDAS de direction de production de cinéma. En 2006, elle arrive au cinéma avec le film *Molière* de Laurent Tirard. Elle a ensuite travaillé comme régisseuse adjointe puis régisseuse générale sur une quinzaine de longs-métrages dont *Je voudrais que quelqu'un m'attende quelque part* d'Arnaud Viard, *Chambre 212* de Christophe Honoré, *En liberté* de Pierre Salvadori ou plus récemment la série TV *Validé*. Elle est également vice-présidente de l'AFR (Association française des régisseurs) et donne des cours notamment à La Maison du Film. Clotilde se présente au poste de responsable du département Production/Réalisation aux côtés de Pascal Metge.

« C'est une discussion avec Pascal Metge qui m'a donné envie de mettre en place avec lui un certain nombre d'actions au sein du département Production/Réalisation de la CST. Parmi les projets qui me tiennent particulièrement à cœur il y a celui de redonner le goût du cinéma aux plus jeunes en leur parlant du travail qualitatif de nos techniciens. C'est un travail que j'avais déjà commencé à titre personnel avec des scolaires mais qui, grâce à la CST, peut

prendre une plus grande ampleur en sollicitant les différents départements de l'association. Il existe, au sein de la CST, bon nombre de référents techniques de renom qui peuvent œuvrer à la vulgarisation de nos technicités de cinéma auprès d'un jeune public. J'ai à cœur de poursuivre sur cette voie et suis certaine que communiquer avec mes futurs collaborateurs de la CST me donnera d'autres idées de projets à mener avec eux. »

► PASCAL METGE (responsable de département)

Ancien élève de l'IDHEC, Pascal Metge travaille depuis bientôt trente ans dans le cinéma et l'audiovisuel. Il a commencé sa carrière comme preneur de son avant de se réorienter vers la production. Il exerce depuis comme directeur de production ou producteur exécutif aussi bien sur des films d'auteur que sur des coproductions internationales. Il a récemment travaillé sur *Atlantique* de Mati Diop qui a obtenu le Grand Prix au Festival de Cannes en 2019. Pascal se représente au poste de responsable du département Production/Réalisation aux côtés de Clotilde Martin.

« Outre le coronavirus qui a particulièrement marqué la vie du département, l'année 2020 fut également une année d'élections pour les responsables de départements qui voyaient leur mandat arriver à terme. Clotilde Martin m'a fait la joie de venir me rejoindre pour former un nouveau tandem mixte et paritaire. Nous partageons avec Clotilde la même vision, la même ambition pour ce département, que nous voulons comme une agora, un lieu de discussions transverses où se retrouve l'ensemble des métiers qui concourent à la fabrication d'un film. Avec Clotilde nous avons eu le plaisir d'être rejoints par Pauline Gil en qualité de responsable adjointe. Nul doute

que son engagement et sa compétence dans le domaine de l'éco-responsabilité nous permettront d'avancer encore davantage sur ce sujet. Cette année, le département Production aimerait porter plus en avant son projet d'éducation à l'image et au son en milieu scolaire. Il existe déjà de nombreux dispositifs, portés par le CNC ou par des associations, tous malheureusement



suspendus pendant la crise sanitaire. La fermeture des salles rend encore leur fréquentation plus improbable.

Nous nous proposons de faire un état des lieux des dispositifs en cours, de rencontrer les personnes qui les animent, mais aussi de nous donner des outils pour participer à notre tour. Pour avoir l'audace, les uns et les autres, sur notre temps libre, d'intervenir en milieu scolaire. »

► **PAULINE GIL**
(responsable adjointe)

Après des études en production et en assistantat de réalisation, Pauline a eu envie de donner encore plus de sens à son travail en reproduisant les valeurs et gestes écologiques qui rythment son quotidien sur les plateaux de tournage. Elle intègre alors le collectif Ecoprod en service civique



voir mettre en place de manière plus globale l'écoprod à travers les retours d'expériences de professionnels, tout en apportant mes connaissances au collectif. À terme, je pense que la CST devrait s'emparer du dossier de la sobriété numérique, qui est un sujet d'autant plus important que la technologie des matériaux de tournage et de postproduction évolue très rapidement occasionnant une consommation d'énergie toujours plus importante. Nous remettons de plus en plus de choses en question dans la so-

ciété actuelle et le secteur cinématographique doit être en première ligne. Cela doit passer notamment par notre façon de travailler et l'image qu'on renvoie au spectateur en tant qu'industrie. »

DÉPARTEMENT IMAGE

► **FRANÇOISE NOYON**
et **THIERRY BEAUMEL**
(Responsables de département)

Diplômée de l'Université Paris III, Françoise Noyon est chef opératrice, cadreuse et assistante opératrice. Elle a travaillé sur de nombreux films et téléfilms dont *Rendez-vous au tas de sable*, *Opération corned beef*, *Le Gone du chaâba*, *Le Comte de Monte-Cristo*, *Nestor Burma*, *Le Tuteur*, *Père et maire...* Elle est également intervenante dans des écoles de cinéma dont l'Institut international de l'image et du son (IIS), le Conservatoire libre du cinéma français (CLCF), la Fémis... Elle rédige aussi des articles techniques dans la revue *Mediakwest*. Depuis 2007, elle est coreprésentante du département Image de la CST. Françoise se présente pour un nouveau mandat aux côtés de Thierry Beaumel.



en 2018. Cette même année, elle est chargée de production responsable sur la série *L'Effondrement* diffusée sur Canal+ et occupe par la suite le poste de coordinatrice du collectif. Aujourd'hui elle préconise les bonnes pratiques Ecoprod et occupe le poste de chargée d'écoproduction sur des tournages tels que la série *Germinal* produite par Banijay Studios France, bientôt diffusée sur France TV. Pauline se présente au poste d'adjointe des responsables du département Production/Réalisation aux côtés de Clotilde Martin et Pascal Metge.

« Très peu de gens de ma génération connaissent la CST. Je trouve important de remettre au goût du jour le travail de l'association, le rendre plus accessible aux jeunes qui ont grandement besoin de sentir qu'il y a de la solidarité dans le secteur audiovisuel. Par l'entremise de la CST, j'espère pou-



Diplômé de l'IDA, Thierry Beaumel est expert en postproduction image, consultant et formateur en workflows. Thierry a notamment travaillé comme responsable de la fabrication numérique pour Mikros Image et les laboratoires Eclair. Il a supervisé la postproduction image de plus de cinq cents longs-métrages et séries TV 2K, 4K, UHD, HDR. Depuis 2009, il est représentant du département image aux côtés de Françoise Noyon.

Le texte qui suit est une synthèse du rapport moral rédigé par Françoise Noyon et Thierry Beaumel à l'occasion de l'Assemblée générale de la CST qui s'est tenue le jeudi 10 décembre 2020 en visioconférence.

« En cette année si particulière, nous avons quand même trouvé le moyen de nous réunir trois fois, de manière virtuelle afin d'évoquer de nombreux sujets allant des conditions de tournages en mode Covid aux formats "non normés" de projection tout en s'attelant à une veille technologique accrue, notamment sur les modèles de caméra ou les batteries. Enfin, nous avons organisé des élections, nous sommes maintenant plus nombreux pour nous occuper de notre cher département. Françoise et Thierry ont été réélus, accompagnés d'Audrey Samson DIT membre de l'ADIT, Rémy Chevrin directeur de la Photo, membre de l'AFC et François-Xavier Le Reste, directeur de la Photo, membre de l'Union des chefs opérateurs, en qualité d'adjoint. Et comme il y a plus d'idées dans cinq têtes



que dans deux, nous avons trouvé plusieurs sujets qui pourraient nous intéresser pour l'année à venir. Par exemple, nous avons en projet d'étudier l'IA (intelligence artificielle) et ses applications dans nos métiers. Elle commence à faire ses premiers pas dans l'étalonnage, le trucage, la prise de vue et les captations sportives. Nous voudrions aussi organiser une réunion pour parler des workflows image avec Netflix et Filmlight et puis bien sûr continuer nos chantiers déjà en cours. Il n'est pas dit qu'en chemin, nous ne trouvions pas d'autres pistes tentantes à explorer... »



► RÉMY CHEVRIN (responsable adjoint)

Diplômé de l'école Louis-Lumière, Rémy Chevrin a démarré sa carrière comme assistant opérateur auprès de Bruno Nyutten et Darius Khondji. Au début des années 90, il passe comme chef opérateur d'abord dans le milieu de la publicité avant de se réorienter vers la fiction et le long-métrage. Il a travaillé avec des réalisateurs comme Denis Dercourt, Radu Mihaileanu, François Dupeyron, Christophe Honoré ou encore Yvan Attal. Aujourd'hui, il oriente davantage son travail vers des films où la photographie prend tout son sens dans l'accompagnement du récit et des personnages.

« La motivation pour me présenter comme représentant adjoint fait partie d'un long processus entamé lorsque je suis entré à l'AFC, d'abord en tant que membre, puis en qualité de président. À ce titre-là j'ai eu de nombreuses occasions de travailler avec la CST et nouer des contacts forts. Dans la continuité de ce que j'avais entrepris avec l'AFC, j'ai envie d'amener mon expertise et d'apporter le regard de quelqu'un qui est encore dans la profession. J'aime beaucoup le travail dynamique et interrogatif sur les nouvelles technologies qui a été apporté par le département Image, j'avais envie d'y apporter à la fois mon expertise, mais également certaines idées. J'aimerais porter plusieurs projets dont celui de renforcer les liens existants avec les constructeurs à travers des échanges plus transparents, favoriser les retours d'expériences entre les prescripteurs – à savoir nous – et les fabricants. J'aimerais également renforcer les liens inter-associations notamment en Europe de manière à créer ensemble une force de frappe suffisamment forte pour pouvoir nous emparer de certaines problématiques. En tant que Commission supérieure technique, nous nous devons d'être à la pointe des propositions de normes, de recommandations. La problématique des formats de projections est un sujet fort qui résonne beaucoup outre-Atlantique et permet d'ouvrir des portes, des champs en termes de création, en dehors des formats traditionnels qui ont régné jusqu'ici. Tout est désormais possible. Cela pourrait tout à fait intéresser les jeunes créateurs qui arrivent dans ce milieu. »

► **AUDREY SAMSON**
(responsable adjointe)

Titulaire d'un BTS audiovisuel à Cifacom, Audrey Samson démarre sa carrière comme assistante étalonneuse en 2010 chez Digimage Cinéma. Elle a depuis travaillé sur de nombreux films comme *Au bout du conte* d'Agnès Jaoui, *Saint Laurent* de Bertrand Bonello ou plus récemment *Le Chant du loup* d'Antoine Baudry, *Inséparables* de Varante Soudjian ou encore la série TV *Mouche*.



« C'est entre deux confinements et questionnements sur le devenir de nos métiers que Thierry Beaumel m'a proposé de déposer ma candidature au poste d'adjointe au département Image. Si j'ai accepté avec grand intérêt, c'est parce que j'y ai vu l'opportunité d'échanger avec les différents départements techniques, m'informer sur les dernières technologies et écouter les points de vue de techniciens. En tant que membre du bureau de l'ADIT (Association française des DIT) depuis deux ans, j'ai trouvé cet échange auprès de mes collègues. Intégrer la CST entre dans cette continuité et permet de mieux appréhender les évolutions futures ainsi que de partager largement les bonnes pratiques du travail en numérique. »



► **FRANÇOIS-XAVIER LE RESTE**
(responsable adjoint)

Diplômé de 3IS, François-Xavier Le Reste a démarré sa carrière comme électricien, puis comme chef électro avant de devenir chef-opérateur en 2009. Il a travaillé sur trois séries TV et un long-métrage, ainsi que pour de nombreuses publicités.

« J'ai été très actif au sein de la CST de 2010 à 2017 avant de co-fonder L'Union des chefs opérateurs. C'est par cette entremise que j'ai pu revenir à la CST, ce qui a été l'occasion pour moi de renouer avec les membres et de voir comment le département Image avait évolué. Au fur et à mesure de mes discussions avec Thierry Beaumel, je me suis rendu

compte qu'il était possible d'être plus actif au sein de l'association et de faire évoluer le département vers d'autres points de vue. Nous avons commencé à y réfléchir et sommes arrivés à la conclusion qu'il était possible de travailler avec d'autres associations pour montrer ces points de vue différents. La transmission est l'un des points forts de la CST, j'ai beaucoup appris lors de mes jeunes années au sein de l'association, c'est pour ça qu'il me semble extrêmement important de continuer ce travail auprès des jeunes. J'aimerais également développer

les échanges avec les autres départements de la CST afin que l'on puisse travailler ensemble sur des dossiers qui touchent nos corps de métiers. Je n'ai jamais compris dans mon métier l'opposition entre technique et artistique, alors que nous, chefs opérateurs, disposons d'outils techniques qui nous permettent de raconter quelque chose d'artistique. Renouer le lien entre artistique et technique m'intéresse beaucoup. Cela peut passer par une phase de tests sur les optiques, qui est un travail que nous avons amorcé à la CST avant que je rejoigne l'Union des chefs opérateurs, ou encore des ateliers spécifiques. Quelle que soit l'initiative proposée, la CST peut nous donner les outils nécessaires pour discuter et avancer. »

DÉPARTEMENT SON

► **VIANNEY AUBÉ**
(responsable de département)

Vianney Aubé a démarré sa carrière comme ingénieur du son en 1985 sur l'émission *Strip-Tease*. Il a travaillé sur de nombreuses séries TV et documentaires. Vianney se représente au poste de responsable du département son aux côtés de Michel Monier.



« Pour ce nouveau mandat aux côtés de Michel Monier, j'aimerais que le département Son soit en mesure de proposer de nouveaux sujets en plus de ceux qu'il traite tout au long de l'année à travers les réunions de département. Je souhaiterais améliorer la connexion avec les intervenants-son du tournage et de la postproduction. Les relations avec les associations telles que l'Afsi permettent déjà de diversifier les sujets susceptibles d'être traités au sein du département. »

► **MICHEL MONIER**
(responsable
de département)

Diplômé de l'École nationale Louis-Lumière et du Conservatoire national des Arts et Métiers (CNAM), Michel Monier a démarré sa carrière comme responsable technique pour Paris Studios Billancourt et Télé Europe, puis consultant pour Dolby. Depuis 2016, il est consultant postproduction Cinéma & TV. Michel se représente au poste de responsable du département son aux côtés de Vianney Aubé.

« Dans un premier temps, le département Son aimerait poursuivre les chantiers qu'il a mis en place durant l'année 2020. À commencer par la mise en place des mires son et de fichiers de référence pour les alignements des cinémas et studios. En plus des mires de réglages, nous aimerions obtenir de la part de certains producteurs des extraits de contenu sonore à intégrer en fin d'un film test. Le niveau sonore des logos durant les projections en salles est un dossier qui nous a également beaucoup occupés. Une éventuelle recommandation CST pourrait être utile si des excès et des niveaux excessifs au regard du niveau sonore moyen des films sont constatés. Enfin, nous travaillons sur la recommandation technique RT041 sur l'acoustique des salles de cinéma. Dans les projets à venir, citons l'ouverture éventuelle des labels CST à certaines solutions techniques pour le son (pour écrans toiles pleines) en fonction de la révision de la norme Afnor NFS 27100 à venir. Nous aimerions également travailler sur les disparités/écarts de mesure entre les différents outils qui existent pour l'appréciation du niveau sonore d'un fichier (LEQ ou LU). Plusieurs sujets additionnels de discussion au sein du Département pourraient avoir lieu autour de la prochaine révision Afnor 27100. Pour 2021, nous travaillons également à l'organisation de plusieurs discussions et explications sur l'IAB (Immersive audio bitstream) conjointement avec le



département exploitation. L'IA appliquée à l'audio et la blockchain pour l'archivage font également partie des réflexions que nous aimerions mener sur les nouvelles technologies. Nous prévoyons également de faire des points sur les spécifications techniques audio en diffusion multicanal et immersif

home des différents diffuseurs, du fait des évolutions techniques et de l'arrivée de nouveaux acteurs (Netflix/Disney/Amazon/Apple TV en plus des diffuseurs français), la prise en compte par les producteurs des RT 30/43 (conjointement avec les départements Image et Diffusion, Distribution, Exploitation), les deliveries (avec le département postproduction). Enfin nous aimerions travailler sur le dossier des mesures de loudness sur les longs-métrages en VO. »

DÉPARTEMENT POSTPRODUCTION

► **CÉDRIC LEJEUNE**
(responsable de département)

Après plusieurs missions comme logisticien, Cédric Lejeune prend la vice-présidence du département Technologie et Innovation au sein du groupe Eclair. En 2006, il fonde Workflowers dont la mission est d'accompagner les industries des médias dans leurs transitions écologiques et énergétiques. Cédric se présente au poste de responsable du département Postproduction aux côtés d'Audrey Kleinclaus.



« Le secteur de la postproduction en France est en pleine transformation technologique (cloud, AI, virtual-prod, son immersif...) alors que le Livre Blanc nous a montré une situation plutôt alarmante. Ayant eu la chance d'évoluer dans ce domaine en France et à l'international, je pense que cette transformation peut être une opportunité de repartir du bon pied et que la CST est un endroit qui doit connecter la technologie avec les pratiques, c'est ce qui m'a poussé

à présenter ma candidature. J'aimerais voir, au sein du département, discutés les changements technologiques, les bonnes pratiques de management technique et des personnes dans nos domaines, des impacts sociétaux et environnementaux, de la relation avec les associations à l'international. »

► **AUDREY KLEINCLAUS**
(responsable
de département)

Diplômée de l'ENS en 2001, Audrey Kleinclaus a démarré sa carrière dans la postproduction comme chargée de projets VFX à l'EST (Étude et supervision des trucages) puis chargée de projets postproduction pour Eclair. Depuis 2018, elle est chargée de postproduction chez M141. Audrey se présente au poste de responsable du département Postproduction aux côtés de Cédric Lejeune.



« L'année 2020 nous aura tous marqués : tout s'est arrêté brutalement et la postproduction, où on court sans arrêt après le temps, n'a pas fait exception à la règle. Mais... demain ? Est-ce qu'on reprend nos chemins simplement à l'endroit où on s'est arrêté ? Après presque vingt ans de travail en postproduction, j'ai eu envie d'agir, de m'engager pour mieux faire bouger les choses. La CST me semble être l'endroit idéal pour prendre du recul devant nos problématiques quotidiennes. En créant des synergies avec les autres départements, on devrait pouvoir envisager la postproduction de demain, afin de faire nos métiers autrement, toujours au service de la création, mais de manière plus humaine et en préservant l'avenir de tous. Aussi, il me paraît important que nous puissions travailler de front sur des sujets sociaux (mise à jour du Livre Blanc par rapport à l'évolution de la situation ces dernières années), environnementaux (guide de pratiques écoresponsables) et préconisations techniques (veille sur l'évolution des workflows et rationalisation des deliveries). »

► **MATHILDE MUYARD**
(responsable adjointe)

Chef monteuse depuis plus de vingt ans, Mathilde Muyard a démarré sa carrière comme assistante monteuse son et chef monteuse son avant de se consacrer pleinement à l'image. Mathilde compte plus d'une trentaine de films à son actif. Elle a notamment travaillé avec des cinéastes comme Laurent Cantet (*Arthur Rambo*, *L'Atelier*), Pascale Ferran (*Bird People*, *Lady*



Chatterley), Cédric Klapisch (*Riens du tout*), Arnaud Desplechin (*Comment je me suis disputé...*) ou encore Bruno Dumont (*L'Humanité*). Mathilde se présente au poste de responsable adjoint du département Postproduction aux côtés de Pierre Tissot.

« Lorsque Baptiste Heynemann a sollicité les Monteurs associés pour participer au « reboot » du département postproduction de la CST, il m'a en effet semblé indispensable que le montage y soit représenté, et c'est ce qui a motivé ma candidature. Il y a deux ans déjà, les Etats généraux et le Livre Blanc de la postproduction cinéma ont dressé un tableau des difficultés que rencontrent nos métiers, et qu'on retrouve à peu de choses près dans le secteur de l'audiovisuel. Entre autres problématiques, ils ont mis en évidence à quel point les liens de collaboration entre nos métiers se sont distendus : entre les membres de l'équipe de tournage et de l'après-tournage, mais aussi à l'intérieur de la postproduction. J'aimerais que la CST puisse être un lieu de retissage des liens entre nos métiers, et donc favoriser des travaux interdépartements portant aussi bien sur des questions techniques, qu'organisationnelles ou relationnelles. Je souhaiterais également pouvoir prolonger les travaux du Livre Blanc, notamment en approfondissant l'étude sur l'évolution des budgets de postproduction et en abordant les problématiques des laboratoires image et de l'étalonnage, qui n'avaient pu y être traitées. »

► **PIERRE TISSOT (responsable adjoint)**

Pierre Tissot a démarré sa carrière comme assistant puis directeur de postproduction pour Magouric Productions avant de se lancer à son propre compte. Il a travaillé sur de nombreux projets dont les séries TV *Chefs*, *L'Art du crime*, *Philharmonia* et plus récemment *Arsène Lupin* pour Netflix. Pierre se présente au poste de responsable adjoint du département Postproduction aux côtés de Mathilde Muyard.

« Je suis préoccupé par toutes les questions inhérentes à la postproduction. La CST permet un croisement entre différents corps de métiers techniques. C'est un bon

endroit pour échanger sur les problématiques que nous rencontrons tous à différents niveaux et établir une réflexion sur la manière de faire évoluer notre travail. Les enjeux écologiques, le problème de deliveries font partie des dossiers sur lesquels j'aimerais que le département Postproduction puisse travailler et avancer. J'aimerais qu'on poursuive notre réflexion sur l'évolution de la postproduction et le maintien de bonnes conditions de travail. Le fait que la CST dispose de plusieurs départements différents permet d'échanger sur des problématiques qui dépassent le stade de la postproduction et ainsi entamer des réflexions communes. »



le dossier de l'IAB qui pose de nombreux soucis pour les exploitants et demeure beaucoup plus complexe qu'on ne peut le penser. »

► **CHRIS TIRTAINE**
(responsable
de département)

Diplômé de l'Université Paris I, Chris Tirtaine a démarré sa carrière chez Polygram Film Entertainment. Il a notamment travaillé pour Technicolor et 20th Century Fox. Directeur technique chez Warner Bros, Chris

se représente au poste de responsable du département Diffusion, Distribution, Exploitation aux côtés d'Alain Surmulet.

DÉPARTEMENT DIFFUSION, DISTRIBUTION, EXPLOITATION

► **ALAIN SURMULET**
(responsable de département)

Directeur technique du cinéma Grand Mercure à Elbeuf et de Noé Cinémas, Alain Surmulet a intégré le groupe Noé Cinémas en 1992. Alain se représente pour le poste de responsable du département Diffusion, Distribution, Exploitation aux côtés de Chris Tirtaine.

« Parmi les sujets que j'aimerais voir aborder cette année par le département Diffusion, Distribution, Exploitation il y a celui de la formation du personnel à travers le projet de création d'un certificat de qualification sur lequel nous travaillons avec la Fédération nationale des cinémas français. Il faut aussi se pencher sur le problème de dégradation des images. Les projecteurs devenant de plus en plus vieux, il faut réfléchir à la manière de gérer le changement de matériel. De manière plus transverse, nous avançons avec le département Image sur la problématique des formats non normés. Nous travaillons également avec le département Son sur



Le texte qui suit est une synthèse du rapport moral rédigé par Chris Tirtaine et Alain Surmulet à l'occasion de l'Assemblée générale de la CST qui s'est tenue en visioconférence le jeudi 10 décembre 2020.

« Cette année, le département exploitation salles et distribution s'est réuni à quatre reprises, dont deux fois en confinement, et a évoqué de nombreux sujets tout en s'étoffant de plusieurs nouvelles adhésions, démontrant ainsi l'intérêt de l'exploitation et de la distribution pour le partage d'expérience entre professionnels et les travaux de la CST. Parmi les sujets ayant retenu l'attention du département, notons l'IAB, nouveau standard du son immersif. La démonstration effectuée lors du dernier congrès de la FNCF nous a permis de nous rendre compte que deux systèmes seront bientôt concurrents sur le marché à destination des salles de cinéma, mais aussi des studios. Il sera important par la suite de bien cerner les différences techniques et marketing de chaque système. Un autre sujet qui nous a animés et tenus à cœur cette année (avec nos amis du département Image) est celui des formats d'image non normés, donnant lieu à la création d'un groupe de travail dont l'une des tâches sera d'organiser une démonstration de l'impact de ces choix de formats in situ, dans une salle de cinéma. En 2021, le département continuera de se pencher sur le vieillissement des équipements numériques. Notre retour d'expérience nous montre aujourd'hui que les projecteurs peuvent durer plus de dix ans, contrairement à ce qu'on imaginait à l'origine. D'où l'importance d'une recommandation qui montre à quel point la maintenance préventive est primordiale pour augmenter la durée de vie des matériels. Enfin, comme tous les cinq ans, la révision des deux normes Afnor qui encadrent les salles a permis au groupe de travail composé de nombreux membres de notre département de nous faire un retour régulier sur son avancée. »

L'ACTUALITÉ DES DÉPARTEMENTS DE LA CST

Ça bouge au sein de la CST qui met en place, à travers ses différents départements, un certain nombre d'actions en lien direct avec les problématiques que peuvent rencontrer les professionnels de l'audiovisuel. Tour d'horizon des dossiers évoqués lors des dernières réunions des départements.

DÉPARTEMENT PRODUCTION/RÉALISATION

Lors de la réunion qui s'est tenue le 22 octobre dernier, un point fut tout d'abord fait sur la situation sanitaire, durant lequel les membres présents ont fait part de leurs retours d'expériences quant aux mesures prises durant les tournages, leurs impacts, le respect ou non-respect de celles-ci et comment tout cela a été géré par les productions. Pascal Metge a ensuite évoqué le projet d'interventions en milieux scolaires, projet qu'il porte avec Clotilde Martin et visant à sensibiliser les jeunes à l'expérience cinéma qui aujourd'hui tend de plus en plus à se perdre auprès de cette génération. De nombreuses suggestions ont été faites par les membres quant aux dispositifs qui pourraient être mis en place pour concrétiser ce projet au long cours. Furent ensuite évoquées les conditions de travail et plus particulièrement la plateforme Odalie 2. Il a été suggéré de mettre en place un groupe de travail qui se pencherait sur l'élaboration d'une matrice moins « généraliste » que celle proposée par le CCHSCT Audiovisuel, un document commun valable sur tout le territoire européen étant actuellement en cours d'élaboration. Enfin, nous avons évoqué le plan de relance annoncé par le CNC pour 2021, qui permettra d'injecter dans le secteur un budget d'environ 160 M€.

DÉPARTEMENT IMAGE

Lors de la dernière réunion du 19 novembre, le département a accueilli Andreï Velichko, responsable du développement commercial éclairage pour Arri France, Benelux et Suisse, pour présenter le nouveau projecteur portable Orbiter. Andreï a détaillé les nouvelles fonctionnalités de ce projecteur portable présenté comme la première source Led lumineuse et polyvalente fabriquée par Arri. Dans un second temps, le projet d'interventions en milieux scolaires, porté par Clotilde Martin et Pascal Metge, a été présenté. Un

projet dans lequel pourraient potentiellement s'inscrire l'Union des Chefs Opérateurs et l'AFC qui avaient déjà engagé des initiatives dans ce sens. Enfin, Hans-Nikolas Locher, permanent de la CST, a présenté les formats IMF et en a détaillé les évolutions récentes. L'IMF est parti du constat qu'il fallait rationaliser les multiples versions de contenus audiovisuels à travers un format basé sur l'architecture du DCP. D'où la création de l'Interoperable Master Format (IMF) qui partage de nombreux points communs avec le DCP, dont une assetmap permettant de passer d'un fichier à une asset, une packing list (PKL) afin d'assurer les questions d'asset management ou encore une liste de lecture (CPL) permettant d'indiquer un arrangement d'essences abstraites sous la forme de ressources. Un morceau de choix pour conclure la dernière réunion du département Image pour l'année 2020.

DÉPARTEMENT SON

Lors de sa dernière réunion, le département Son, représenté par Vianney Aubé et Michel Monier, s'est très largement penché sur la mesure du loudness des logos. En effet, depuis un certain temps déjà, on remarque que le niveau sonore de certains logos est bien au-dessus de la moyenne lors de leurs diffusions en salles. Il s'agit, pour la plupart, de logos ajoutés « à la dernière minute » par le distributeur ou les productions pour ne pas altérer le fichier original et qui ne bénéficient pas du mixage adéquat. Lors d'une précédente réunion en mai 2020, le département avait évoqué la possibilité de mesurer le niveau sonore des logos et de mettre en place un certain nombre de chantiers afin d'identifier et de pallier ces problèmes. Parmi les pistes proposées, celle de procéder à des mesures en salles afin d'identifier une potentielle corrélation avec la mesure électrique, ce qui impliquerait de disposer des fichiers déposés sur les DCP et donc de contacter les laboratoires de postproduction parmi lesquels Deluxe, avec qui une rencontre serait envisageable. L'évaluation sur une durée d'un mois de la récurrence des problèmes de ce type apparaissant dans une salle donnée serait une bonne première piste de travail. Le département envisage également de se rapprocher directement des distributeurs et des diffuseurs pour obtenir ces DCP en passant, pourquoi pas, par le département Diffusion/Distribution/Exploitation pour caler des sessions de mesures. Un travail titanesque donc que le département Son compte bien mener à terme.

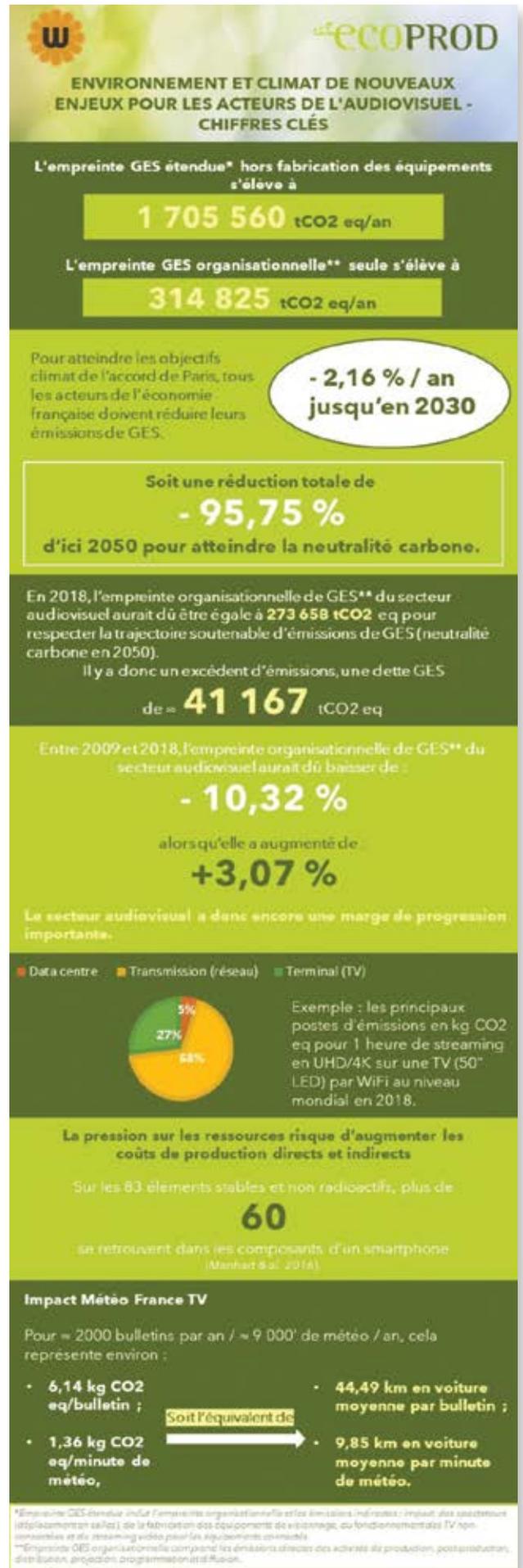
DÉPARTEMENT POSTPRODUCTION

Les nouveaux responsables du département Postproduction ont lancé à leurs membres un appel à projets sous forme d'une discussion ouverte. Ainsi, le département compte bien s'engager sur un certain nombre de dossiers, éventuellement de manière transversale avec les autres départements. Dans un second temps, Cédric Lejeune a présenté l'étude Ecoprod-Workflows sur l'impact carbone des secteurs de l'audiovisuel et du cinéma. Le collectif Ecoprod souhaite doter les acteurs du secteur audiovisuel d'une meilleure compréhension de leurs impacts sur l'environnement, et publie à cet effet, en partenariat avec Workflows, une nouvelle étude qui dévoile la nécessité tant économique que réglementaire et climatique, de s'adapter aux enjeux environnementaux. Cette présentation a été suivie de vives et passionnantes discussions sur les pistes à explorer pour réduire la facture énergétique de nos outils de travail. Des idées plein la tête et de la motivation, tel a été le leitmotiv de cette réunion galvanisante.

DÉPARTEMENT DIFFUSION/ DISTRIBUTION/ EXPLOITATION

Le département Diffusion/Distribution s'est réuni le 29 octobre pour poursuivre les réflexions entamées autour de la situation sanitaire, des formats non conventionnels ainsi que des DCP SMPTE chiffrés. Après un bref résumé de la situation par Stéphane Landfried pour la FNCF, plusieurs membres du département se sont exprimés sur l'impact de la situation sanitaire sur leurs corps de métiers alors même qu'un reconfinement venait d'être annoncé. Concernant les formats non conventionnels, le département Diffusion/Distribution/Exploitation a réfléchi à plusieurs manières de sensibiliser l'ensemble de la chaîne (des chefs opérateurs aux distributeurs en passant par les réalisateurs) à cette problématique sur laquelle travaille l'ensemble des départements de la CST. Parmi les pistes proposées : une collaboration avec les chefs opérateurs devrait déboucher sur des projections d'extraits de films aux formats non normés et sur un article faisant l'inventaire des problématiques que l'on peut rencontrer avec ces formats d'image, de la convention de nommage à la manière dont les projectionnistes pouvaient gérer des formats « exotiques ». Le département s'est également penché sur le problème des DCP SMPTE chiffrés provoquant des bugs, notamment dans le sous-titrage. Ces pannes sont très dépendantes de l'installation utilisée. Pour reproduire le problème il faut à la fois une combinaison des propriétés dans le DCP (SMPTE, chiffré, etc.) et une certaine combinaison de matériel. L'enjeu n'est pas tant de corriger les configurations, mais plutôt d'identifier les combinaisons fatales à la fois dans le DCP et dans la configuration technique de l'équipement qui assure la restitution.

Ilan Ferry



▲ Étude Ecoprod-Workflows présentée en réunion du Département Postproduction.

FUTUR@CINÉMA, À LA RECONQUÊTE DU PUBLIC DANS LES SALLES

À l'heure où s'achève le Sommet des Arcs, dont la dernière édition s'est déroulée en ligne du 18 novembre au 18 décembre, Anne Pouliquen nous présente Futur@Cinéma, la nouvelle action de réflexion et de partage d'expérience pour les professionnels de la diffusion (exploitants, distributeurs et autres).

UN PROGRAMME D'ACTIONS ET DE RÉFLEXIONS POUR RETROUVER LES PUBLICS

Futur@Cinéma est un projet que je porte depuis des années et qui a trouvé une opportunité avec les circonstances actuelles. Déjà l'année dernière, en 2019, nous voulions transformer notre Hackathon en un événement sur plusieurs mois. Vers juillet dernier, j'ai donc proposé ce programme au Festival des Arcs.

Il s'agit d'un programme hybride qui sera lancé dans quelques semaines, accessible en ligne et lors de plusieurs festivals et rencontres partenaires, tout au long de l'année 2021, qui se concentre sur la reconquête des publics, et plus précisément des 15-30 ans au cinéma. Les professionnels seront invités à participer régulièrement à des tables rondes, ateliers, enquêtes, à découvrir des films et explorer



la stratégie de communication des distributeurs, à réfléchir et construire ensemble des solutions pour reconquérir un public affecté par la crise.

C'est au sein de ce programme que nous lançons un Challenge d'innovation au cours duquel porteurs de projets et entrepreneurs s'unissent aux professionnels du cinéma pour inventer et développer un projet innovant pour les salles, les films et leurs spectateurs.

En effet, le Hackathon, très dense sur quelques jours, permettait de tester des concepts, mais il ne favorisait pas forcément l'émergence d'un nouveau service : sur douze projets qui ont suivi le

Hackathon, seuls deux se sont concrétisés. Nous voulions également proposer une modalité d'accompagnement sur neuf mois, permettant de faire avancer des projets quasiment jusqu'à leur lancement commercial. Ensuite, il fallait enrichir la réflexion, la mener de façon globale.

Nous avons aussi cherché à tirer parti des outils numériques imposés par la situation sanitaire au lieu d'en subir les effets. Le numérique nous permet de nous inscrire dans une temporalité complètement différente, comme par exemple faire se dérouler le festival sur un mois et demi. S'allier à d'autres festivals est également une bonne solution de rebond, sur un vrai sujet de relance fédérateur qui est la reconquête du public.



UN RENDEZ-VOUS QUI SE DÉVELOPPE TOUT AU LONG DE L'ANNÉE

Des festivals partenaires accueilleront les étapes de Futur@Cinéma, qui inclut des films, des conférences, le Challenge, etc. Nous savons déjà à ce jour que nous travaillerons avec la Fête du Court, le Festival d'Annecy et le MIFA qui accueilleront une étape du Challenge et des conférences, le Festival de La Rochelle. Certains événements réunissant des professionnels du digital ou des structures issues des industries créatives comme Créatis (groupe SOS) seront également des points d'étapes d'un parcours qui dure tout au long de l'année.

Le Hackathon était un format très condensé de prototypage de projet, avec des participants qui avaient des motivations très différentes, certains par goût du défi, d'autres pour améliorer leur réseau professionnel, mais pas tous pour faire des déboucher vraiment des projets. Le Challenge est une démarche beaucoup plus en profondeur. On va recruter des équipes plutôt d'entrepreneurs ou de spécialistes susceptibles de concevoir un modèle économique et de le porter. On va leur adjoindre des professionnels du cinéma et organiser une première rencontre

au pôle Pixel à Villeurbanne. Il s'agit, pour les uns et les autres, de se rencontrer, de tester des concepts et rencontrer des mentors.

COMMENT FAIT-ON POUR CANDIDATER ?

L'appel à candidature sera publié dans quelques semaines. Il permettra de candidater seul, en équipe ou de composer son équipe au fur et à mesure du Challenge. Si on est un professionnel du cinéma, on sera « parrain », « mentor » ou « prescripteur » pour rejoindre une équipe avec un rôle de conseil. Un pool de partenaires, dont la CST sera également mentor et présent à toutes les étapes.

Au bout des neuf mois, on se retrouvera aux Arcs : les équipes présenteront leur projet à un jury de personnalités qui désignera un lauréat et à l'ensemble des professionnels présents qui désigneront le leur. Nous recherchons et annoncerons tout au long de l'année des dotations, financières ou de conseil, qui conduiront à accompagner le lancement des projets.

Pour être informé par newsletter du programme Futur@Cinema et de la publication de l'appel à candidatures du Challenge, envoyez votre demande à apouliquen@lesarcs-filmfest.com

Propos recueillis par Baptiste Heynemann



LE PARIS IMAGES, L'ÉVÉNEMENT DES PROFESSIONNELS DU CINÉMA ET DE L'AUDIOVISUEL

UNE ÉDITION 100 % EN LIGNE, DU 25 AU 29 JANVIER 2021

Le Paris Images fait peau neuve et renforce la synergie entre ses manifestations dans une unité de temps, du 25 au 29 janvier 2021, et d'espace, puisqu'il aura lieu entièrement en ligne. Au programme plus de trente conférences et cent intervenants. Le Paris Images est une occasion unique de développer des réflexions sur la place de la France dans le paysage cinématographique et audiovisuel mondial sous les prismes économiques, techniques et artistiques.

Depuis huit ans, la marque ombrelle réunit cinq manifestations, aux thématiques complémentaires, destinées à promouvoir l'ensemble de la filière audiovisuelle et cinématographique française : les effets visuels avec le Paris Images Digital Summit (PIDS), l'écosystème des productions et des tournages avec le Paris Images Production Forum, les innovations technologiques dans le domaine de l'image de cinéma avec le Paris Images AFC Events, le rôle occupé par les technicien(nes) français(es) tout au long du processus de fabrication des films avec le Paris Images L'Industrie Du Rêve. Et enfin, le Paris Images Conférences organisé par le CNC, Film France, la CST et la Ficam.

Ces manifestations se réuniront une fois de plus en 2021, mais virtuellement. Ainsi elles s'interrogeront ensemble sur les changements, les mutations, les enjeux de la filière face au contexte sanitaire. Comment s'adapter, innover, avancer, produire et se réinventer. Le Paris Images rendra ainsi hommage à tous les professionnels du cinéma et de l'audiovisuel qui permettent à cette économie de tourner et d'exister.

► Paris Images Conférence, cinq conférences organisées par la CST, la Ficam, Film France et le CNC

Lieu de réflexion sur l'industrie cinéma et audiovisuel français, les conférences sont un condensé de la situation de la production et des tournages en France, dans le paysage en mutation de la production mondiale. Leurs objectifs sont simples : être un lieu d'échange entre professionnels sur les problématiques de l'industrie, mettre en évidence le potentiel de développement que représente l'activité internationale en France et faire la démonstration du dynamisme du secteur français auprès des professionnels étrangers.

Ophélie Surelle

PROGRAMME

- **Lundi 25 janvier - 15 h-16 h**
CST / ENSLL / Institut Pierre Naville
Les techniciens sous la loupe de la recherche (avec l'ENS Louis Lumière et le centre Pierre Naville).
- **Lundi 25 janvier - 17 h-18 h - Film France**
Les territoires, acteurs de la relance de la production.
- **Lundi 25 janvier - 18 h-19 h - CNC**
Tourner et produire en temps de crise : comment la France s'adapte et prépare l'après.
- **Mercredi 27 janvier - 15 h-16 h - CST / FICAM**
La 8K, est-ce bien raisonnable ?
- **Mercredi 27 janvier - 17 h-18 h - CNC**
Enjeux d'organisation du travail : bilan de l'appel à projets « production à distance » du CNC.



**PARIS
IMAGES**

CONFÉRENCES

25.01.2021
29.01.2021
ÉDITION EN LIGNE

MO5, L'ASSOCIATION DÉDIÉE À LA PRÉSERVATION DU NUMÉRIQUE

Entre le numérique et l'audiovisuel, il n'y a qu'un pas que la CST et MO5, association œuvrant à la préservation et à la valorisation du patrimoine numérique, ont franchi ensemble, la première ayant fourni à la seconde des écrans à tube et une grande partie de son matériel électronique pour enrichir son impressionnant musée du numérique. Rencontre avec son fondateur passionnant et passionné : Philippe Dubois.

► Qui êtes-vous et en quoi consiste votre association ?

Je m'appelle Philippe Dubois, j'ai 48 ans, je suis ingénieur informaticien monté sur Paris en 1998. Je suis ce qu'on peut appeler un « fils du numérique » : dès mon plus jeune âge j'ai été confronté à l'arrivée de l'informatique, des jeux vidéo, de l'électronique grand public, du multimédia, de l'audiovisuel. L'informatique, le numérique ont permis de jongler avec les images, les imaginaires. J'ai tout de suite eu un affect très particulier avec les machines et les jeux et j'ai commencé à cumuler diverses pièces, que ce soient des matériaux ou des consoles de jeux. Cela m'a évidemment forgé aussi bien d'un point de vue culturel que professionnel, puisque j'ai travaillé dans l'informatique. Arrivé en école d'ingénieur il s'est avéré que j'ai ramené quelques vieux ordinateurs et consoles de jeux. Les autres ingénieurs venaient chez moi découvrir ou manipuler ces objets, ils se sont rapidement détournés des ordinateurs très puissants que je possédais pour se tourner vers les consoles de jeux. J'ai découvert que je n'étais pas le seul à avoir développé un affect pour ces machines et que cette passion pouvait être transmise. En 1996, j'ai eu accès pour la première fois de ma vie à Internet au laboratoire du CNRS à Montpellier et j'ai créé un site web. Cela m'a permis de partager au plus grand nombre mon amour de l'histoire de l'informatique et des jeux vidéo. J'ai commencé à collectionner de vieilles machines et consoles de jeux. Deux ans plus tard, je monte à Paris avec ma collection qui était déjà immense puisque je figurais dans le top 10 des plus gros collectionneurs au monde. Le bouche à oreille et mon site Internet www.MO5.com, aidant je me suis retrouvé à accueillir beaucoup de journalistes, de médias, venus voir cette collection qui retraçait tout un pan de l'histoire de l'informatique et du jeu vidéo. Cette collection est devenue le premier musée francophone dédié au patrimoine numérique. Pendant quelques années,

j'ai accueilli beaucoup de collectionneurs avec qui nous avons fait des échanges, des expositions. Nous avons décidé de nous réunir en créant une association. C'est un mouvement très communautaire ancré sur l'envie de préserver et de partager cette culture à travers de nombreuses expositions.

► Que signifie le nom de l'association, MO5 ?

En 1997, je travaillais avec Canal + pour créer un musée virtuel de l'informatique et du jeu vidéo. À cette époque, j'étais encore débutant en argentique, le processus de tirage et de mise en ligne des photos étant très compliqué, j'ai demandé à Canal + de m'acheter un appareil photo numérique. Le **Thomson MO5** est le nom de la première machine que j'ai photographiée avec cet appareil. Le Thomson MO5 avait été créé dans le cadre de l'appel d'offres lancé par le gouvernement dans le cadre du plan « Informatique pour tous » en 1985, appel d'offre que Thomson avait d'ailleurs remporté. Le gouvernement en avait acheté des milliers pour équiper les collèges et lycées de France. Énormément de Français ont découvert l'informatique grâce au MO5. Cela tombait totalement sous le sens d'appeler ainsi notre association dédiée à la préservation et à la valorisation du patrimoine numérique.



► Comment êtes-vous financés ?

L'association, qui fêtera l'année prochaine ses dix-huit ans, est uniquement subventionnée par ses propres membres et l'organisation d'expositions. Nous avons récemment mis en place une page Tipeee afin de permettre aux gens qui le souhaitent d'adhérer et de nous soutenir financièrement. Bien que nous ayons été cités par Frédéric Mitterrand comme l'une des principales associations œuvrant à la sauvegarde du patrimoine numérique aux côtés de la BNF et du musée des Arts et Métiers, nous ne bénéficions d'aucune subvention de la part du gouvernement. Depuis plus de dix ans, nous rencontrons tous les ministères possibles intéressés par le numérique, nous avons également travaillé avec les régions, dont la Ville de Paris.

► Comment se déroule l'adhésion ?

Il n'y a pas de critères, tout le monde est le bienvenu. Nous restons sur un modèle très communautaire, tout le monde travaille bénévolement et participe en fonction de ses compétences techniques.



► **Quelles actions mettez-vous en place pour préserver ce patrimoine et le faire découvrir ?**

Nous essayons de mettre en place une collection qui soit la plus complète et qualitative possible, sachant qu'il est impossible de tout avoir quand on sait tout ce qui a été émis de par le monde en termes de dispositifs numériques (ordinateurs, consoles de jeux, téléphones...). Notre but est de disposer des objets les plus intéressants tels qu'estimés par nos experts et les experts internationaux. Notre collection, estimée à environ 60 000 objets, est l'une des plus grandes d'Europe. À titre d'exemple, nous disposons de 12 000 périphériques, 26 000 logiciels tous supports confondus et 12 000 objets papiers (magazines, etc.). Cette collection est stockée de manière assez pérenne grâce à notre partenariat avec la Ville d'Arcueil qui met à notre disposition un immense local de 500 mètres carrés. Nous disposons de beaucoup de pièces complètement disparues du marché, voire disparues tout court. Nous disposons également d'une collection privée majoritairement destinée aux expositions constituées de pièces plutôt communes et que nous avons en plusieurs exemplaires. De fait, nous pouvons occasionnellement en extraire de notre collection privée pour

les faire découvrir au public qui pourra les manipuler. Nous avons donc plusieurs collections pour différents usages. Nous fonctionnons sur le même principe qu'un musée national avec l'aide d'un chargé de collection affilié au Conservatoire du Louvre qui nous explique les bonnes pratiques à suivre. Il peut également arriver que nous présentions nos collections lors de salons dont la Paris Games Week. Ces événements nous permettent de rencontrer les acteurs du marché.

► **Quelles sont vos perspectives ?**

Nous souhaitons depuis toujours participer très vivement à l'élaboration d'un musée national dédié au patrimoine numérique labellisé Musée de France et auquel nous verserions toute une partie de notre collection. C'est ce vers quoi tend le travail que nous réalisons et continuons de mettre en place à travers l'association.

► **Voyez-vous un point de jonction entre le numérique et l'audiovisuel ?**

Dans le cadre de l'association, j'ai fait la connaissance du monteur son Raphael Sohier. Il est venu à notre rencontre car il avait besoin de recréer l'ambiance sonore d'une salle informatique des années 80 pour le film *OSS 117 : Alerte rouge en Afrique noire* de Nicolas Bedos. Avant cela, des accessoiristes du film étaient venus nous voir pour nous emprunter de vieux ordinateurs. Ponctuellement, il nous arrive de louer du matériel à des sociétés de production pour les besoins de leurs films. Avec Raphael nous projetons l'élaboration d'une base de données uniquement dédiée aux sons d'ordinateurs. Les sons inhérents aux ordinateurs, aux cassettes et autres sont très spécifiques. Nous avons présenté à l'association un projet d'acquisition sonore des bruits de fonctionnements contextuels de nos vieilles machines afin d'en garder une trace.

Propos recueillis par Ilan Ferry



COMMENT FABRIQUER UN FILM DE SUPER-HÉROS

Pour son premier long-métrage, Douglas Attal s'est lancé un sacré défi : revisiter le film de super-héros, genre anglo-saxon par excellence, à la sauce française. Le résultat, *Comment je suis devenu super-héros* renoue avec la tradition des grands divertissements populaires. Le réalisateur et son chef opérateur, Nicolas Loir, nous expliquent comment ils ont réussi ce tour de force.

► *Comment je suis devenu super-héros* est un projet atypique, pouvez-vous revenir sur sa genèse ?

DOUGLAS ATTAL. C'est un projet qui a une assez longue genèse. Il y a une dizaine d'années, j'ai lu le roman de Gerald Bronner, *Comment je suis devenu super-héros*, et j'en suis tombé amoureux. J'aimais le ton un peu chronique qu'il adoptait, sa manière de « raconter » les super-héros de manière très intimiste, déstructurée. Cet univers à base de super-héros banalisés dans la société m'a beaucoup parlé. J'y retrouvais pas mal des thématiques que j'avais déjà abordées dans mes courts-métrages. Je n'avais pas forcément en tête de mettre en scène un film de super-héros pour mon premier long-métrage, surtout au regard de toutes les difficultés qu'on a rencontrées, mais le livre m'a paru être le support rêvé pour aborder ce genre bien spécifique en France. On a mis pas mal de temps à monter le projet : il fallait trouver le bon ton entre polar et film de super-héros, nous avons également complètement changé l'intrigue du roman. Le fait que nous explorions un genre totalement inédit en France a effrayé pas mal de financeurs potentiels, on a dû se battre, réaliser un teaser pour démontrer notre savoir-faire technique et l'ambition du

projet. Il y a eu un premier essai : à cette époque, le film était plus ambitieux et coûtait plus cher, nous avons eu quelques accords de principe et puis moi je n'étais pas tout à fait à l'aise avec l'ampleur du film, le script que je ne trouvais pas totalement abouti, il a donc fallu réécrire le film pour aboutir à un résultat qui nous a permis de monter le film dans un deuxième temps avec Warner en tant que distributeur.

► En lisant le livre, vous aviez déjà des images en tête ?

D.A. Pas tellement en termes de mise en scène, il s'agissait plutôt d'éléments issus du livre qui m'ont persuadé de me lancer dans ce projet. C'est le cas de la relation entre Moreau (interprété par Pio Marmai/NDR), le personnage principal et Monté Carlo (interprété par Benoît Poelvoorde/NDR) qui m'a beaucoup touché et véritablement servi de marqueur. C'est un élément qu'on a gardé dans toutes les versions du scénario. J'avais quelques images de scène qui ne sont pas restées dans le film comme une scène de flash-back impliquant Moreau, qu'on a illustré avec Aleksï Briclot, notre concept artist, mais que nous n'avons finalement pas gardé faute d'avoir trouvé la bonne configuration pour le décor. Les décors qu'on a trouvés ont fait que les images ont fini par évoluer pour donner un résultat encore plus saisissant que ce qu'on avait imaginé au départ.

NICOLAS LOIR. Le livre étant basé à New-York je me demandais comment transposer ça à Paris et quel parti-pris prendre : fallait-il opter pour un Paris de carte postale ou un Paris un peu crade ? Mais ce sont surtout les décors et les discussions qui ont fait que les images ont évolué, ça s'est fait petit à petit.

► Comment mettre en valeur Paris en évitant les clichés ?

N.L. Il existe deux Paris. Le choix des décors s'est plutôt porté sur des arrondissements comme le XVIII^e, le XIX^e, des lieux rarement représentés, hormis dans les films français. Nous n'avons pas énormément de scènes extérieures dans Paris. Les quelques scènes tournées ont été faites en lumières naturelles avec un tout petit peu de lumières additionnelles. L'enjeu était surtout de choisir des lieux et des axes qui, avec la lumière de la ville, nous permettaient d'aller dans le sens visuel que nous voulions.

D.A. Nous n'avons pas pu filmer tous les extérieurs qu'on voulait. Dès le début je voulais situer



© Photos : Shanna Besson. © 2020 Trésor Films - Les Productions du Trésor - Artémis Productions



l'intrigue dans le Paris contemporain, réaliste que je connais. Le défi était de pouvoir adapter la figure du super-héros au décor parisien, cela requérait de réfléchir aux images, à l'iconographie que nous allions utiliser. J'avais envie de trouver des pépites, de fuir le côté « carte postale » pour un Paris plus « populaire » avec des architectures modernes. J'ai grandi dans le XIX^e, je savais qu'architecturalement il y avait des endroits très intéressants. J'avais très envie de filmer les Orgues de Flandre, trouver des bâtiments qui évoquent le film de super-héros tout en montrant un Paris tourné vers l'avenir. C'est plus de ce défi que sont venues les images que du livre à proprement parler.

N.L. D'ailleurs le personnage de Monté Carlo est le seul habitant proche d'un monument, la Tour Eiffel. C'était un moyen de souligner qu'il était encore tourné vers le passé. Il y avait cette idée que la narration passait par le décor. C'est pour ça que plutôt que de chercher des décors adaptés à la scène, Douglas a préféré les réécrire en fonction de ceux qu'on avait trouvés.

► **Douglas, comment s'est passée la rencontre avec Nicolas Loir ? Qu'est-ce qui a orienté votre choix ?**

D.A. Je cherchais, chez tous mes collaborateurs et chefs de postes, des personnes qui sauraient vraiment travailler en collaboration. Ça peut paraître banal, dit comme ça, mais j'aime le travail en équipe, que chacun apporte ses idées, ses expertises. J'avais besoin de sentir une réelle créativité de la part de mes collaborateurs et c'est ce qui est ressorti de ma rencontre avec Nicolas. Je trouvais qu'il avait des idées très intéressantes sur la manière de filmer, il avait aussi un vrai regard sur le script, auquel il a apporté une réflexion de fond. J'avais apprécié son travail sur *Le Nouveau* de Rudi Rosenberg que j'ai beaucoup aimé et *Seuls* de David Moreau.

N.L. Pour moi, c'était surtout un film de personnages. Lors de notre première rencontre, Douglas et moi n'avons pas du tout discuté de rendu visuel

mais plutôt du script. Quand je rencontre un réalisateur j'essaie de comprendre sa vision car mon travail c'est de la retranscrire à l'image. Sur ce film-là, comme sur les autres, le chef décorateur est très important, c'est pour ça que je parlerais davantage de travail en trinôme qu'en binôme. Sur *Comment je suis devenu super-héros*, le chef décorateur Jean-Philippe Moreaux a fait un travail incroyable. C'était très enrichissant que chacun puisse apporter son avis. Les premières discussions portaient davantage sur l'histoire, l'aspect visuel est venu ensuite, au fur et à mesure.

► **Comment on définit le style d'un film de super-héros, français qui plus est ?**

N.L. On ne s'est jamais dit qu'on faisait un film de super-héros français mais davantage un polar, c'est en tout cas ce qui est ressorti de nos différentes conversations durant la préparation. Notre référence principale était *Incassable* de M. Night Shyamalan qui est un bon mélange de surnaturel et de réalisme. On ne voulait pas faire un film « à la Marvel ».

D.A. On a plutôt eu tendance à l'aborder comme un film « traditionnel », les aspects super-héros, pouvoirs, action n'étaient au final qu'un prolongement des personnages. J'avais envie d'une forme de réalisme, que les décors qu'on allait trouver ou construire « magnifient » Paris. Je voulais donner l'impression au spectateur d'être en terrain connu tout en lui faisant découvrir d'autres lieux comme cet hippodrome qui sert de théâtre à l'action dans la dernière partie du film. Nous voulions amener des choses visuellement fortes par les décors dans un premier temps et ensuite définir le style du film à la fois par des références comme *Incassable* ou encore *Les fils de l'Homme* d'Alfonso Cuarón en épousant le point de vue du personnage principal et sa vision parcellaire des événements. Au-delà des références nous sommes également allés chercher des principes de mise en scène, de caméra. Par exemple, le personnage de Moreau étant quelqu'un qui ne tient jamais en place et bouillonne intérieurement, nous avons décidé d'utiliser la caméra à l'épaule pour chacune de ses apparitions, afin de traduire ce sentiment d'instabilité. Nous avons aussi essayé de travailler sur l'idée de teintes complémentaires, de couleurs qui se répondent les unes aux autres, ne pas être dans quelque chose de trop monochrome.

► **Les personnages justement, vouliez-vous adopter un style visuel différent pour chacun d'entre eux ?**

N.L. Oui, nous avons suivi le schéma des personnages. Pour Moreau qui est un personnage instable qui tend à s'apaiser vers la fin, nous avons commencé par de la caméra à l'épaule pour terminer

vers quelque chose de plus stable en recourant à la steadycam, à la dolly et des plans fixes. À l'inverse, son antagoniste, interprété par Swann Arlaud, qui est quelqu'un maîtrisant davantage son univers, nous l'avons d'abord filmé de manière plus posée pour tendre vers un style visuel plus remuant. Les deux lignes d'émotions des personnages ont donc fini par se croiser dans le traitement de l'image.

► **Cela implique donc de les éclairer de manière différente avec des dispositifs bien spécifiques...**

N.L. J'ai éclairé avec plus ou moins de contrastes les personnages selon la période du film où ils se situent, mais nous avons davantage travaillé sur les décors et leurs ambiances. En termes de travail sur la lumière, l'idée était vraiment de se concentrer sur les univers des personnages, plutôt que de trouver un éclairage spécifique pour chaque protagoniste.

D.A. Chaque scène a imposé son dispositif. On a beaucoup tourné avec une seule caméra, même si certaines scènes nécessitaient qu'on en utilise plusieurs.

N.L. Pour la séquence d'assaut dans le commissariat, même si techniquement nous disposions de deux caméras, pour des questions de gain de temps nous avons fait le choix de garder un dispositif très simple en n'utilisant qu'une seule caméra afin de garder le point de vue du personnage principal, plutôt que d'opter pour un sur-découpage.

► **Quelle caméra avez-vous utilisé ?**

N.L. Nous avons tourné avec une Alexa Mini avec des optiques Zeiss Super speed MK2 et MK3. Ratio 2,39. Nous avons également réalisé un plan au drone Inspire avec la caméra intégrée X7. Le matériel a été loué chez TSF Caméra.

► **Pourquoi avoir opté pour la Alexa Mini ?**

N.L. J'aime beaucoup cette caméra. Pour la fiction, elle apporte le même rendu qu'une Alexa classique pour un poids et un encombrement moindres. Elle sait s'adapter à tout type de configuration, que l'on tourne en extérieurs ou dans une voiture. C'est un peu la caméra parfaite en termes d'ergonomie. Elle est très agréable à travailler. Je ne travaille pas tout le temps en Arri, j'ai déjà utilisé la Red sur d'autres projets. Sur ce film, nous avons fait des tests avec différentes optiques avant de s'arrêter sur la Alexa Mini.

► **Douglas, qu'est-ce que vous recherchez en termes de rendu d'image ?**

D.A. Je recherchais une forme de réalisme, j'avais envie que l'iconographie des super-héros s'immisce dans le quotidien de manière presque subliminale, donner l'impression d'être dans un film très



réaliste et, par le bout de la lorgnette, faire surgir peut-être une petite forme de surréalisme dans certains décors, certaines scènes. Magnifier les personnages par la lumière et raconter qui ils étaient dans le passé. Par exemple, pour le personnage de Monté Carlo cela passe par des teintes orangées, dorées qui donnent un côté « âge d'or des super-héros » comme pour souligner sa manière de glorifier le passé. J'avais une vision et des idées différentes pour chaque personnage, chaque ambiance. Cela va de l'utilisation de la caméra à l'épaule, aux couleurs et teintes complémentaires dans chaque décor.

► **Comment s'est passé le travail avec la chef costumière, Maïra Ramedhan-Levi ?**

D.A. Nous voulions reprendre les codes du film de super-héros à travers des costumes bien identifiables sans que ceux-ci prennent trop de place, que l'univers du film de super-héros et celui du polar s'entremêlent, se confondent, sans donner l'impression au spectateur de voir deux films différents. Nous avons orienté nos recherches vers des décors, des costumes, des accessoires qui pouvaient évoquer aussi bien le polar que le film de super-héros et ce jusque dans les costumes. C'est pour cela que nous avons notamment utilisé des matières que l'on retrouve dans certains costumes de police. Une fois que nous avons trouvé la direction que nous voulions prendre avec les costumes, Nicolas s'est assuré que cela correspondait bien à ce qu'il avait en tête au niveau des teintes, de la manière d'éclairer des décors, il s'assurait que certaines couleurs ne ressortent pas trop.

N.L. Dans les bureaux de la production, nous étions tous assez proches, ce qui nous permettait d'échanger, de confronter nos avis, de trouver des couleurs qui se complétaient ou s'opposaient. C'était un travail global et collégial. C'était très agréable et

enrichissant de travailler comme ça. L'image s'est construite à plusieurs, les départements costumes et décors ont eu un très gros impact.

► **L'équilibre entre réalisme et onirisme, notamment à travers les costumes, était facile à trouver ?**

N.L. Cela s'est fait naturellement, même s'il nous est arrivé d'avoir des discussions sur la densité de certains costumes. D'autres décors comme l'hippodrome, s'imposaient d'eux-mêmes en termes de chromie. C'est un décor des années 60/70 nimbé dans une couleur bleue délavée qui donne une teinte froide au décor, ce qui a nécessité que nous travaillions avec les décors et les costumes sur des tons totalement opposés.

D.A. Jean-Philippe Moreaux, le chef décorateur, a établi un grand moodboard à partir des références et des décors que nous avons trouvés. Il avait installé dans son bureau une immense fresque avec plein de références, de photos etc., et sur lequel chacun a pu apporter sa contribution. Cela a donné le la à tout le monde, que ce soit pour les costumes ou la lumière. Nous nous sommes aussi inspirés du photographe Gregory Crewdson. Cela m'a permis de préciser la direction artistique du film.

N.L. C'était une sorte de « fil de fer visuel » qui nous permettait de voir comment les décors se répondaient. Nos bureaux étaient tapissés de photos.

► **Quelle scène a été la plus difficile à tourner ?**

N.L. Il y avait davantage des défis logistiques à relever que de difficultés à proprement parler. Par exemple avec la scène du commissariat que nous avons dû tourner en deux jours seulement. On se battait un peu contre le soleil à l'hippodrome, il nous fallait tourner aux bonnes heures, d'autant que le décor était immense.

D.A. Nous avons des délais assez serrés, il a fallu trouver le moyen de réduire le temps de tournage sur certaines séquences, ce qui a nécessité de les réécrire. La scène de l'overdose a été compliquée à écrire, mais également à filmer car il fallait gérer les points de vue de plusieurs personnages différents. Nous avons revu cette scène en permanence jusqu'au montage.

N.L. Douglas réécrivait les scènes en fonction des décors. De fait, ça nous permettait de gérer les déplacements des personnages de manière plus naturelle.

D.A. C'est compliqué d'écrire une scène d'action sans décor, je ne voyais pas comment faire sans réécriture, cela nous permettait de gagner du temps en travaillant en amont. Les décors imposent leurs chorégraphies.

► **Comment s'est passé le travail de recherche des décors ?**

D.A. Ça a été un long travail avec les repéreurs. Nous avons trouvé le décor de l'hippodrome très tôt durant la préparation.

N.L. Le gymnase est le décor qui nous a donné le plus de fil à retordre. Le commissariat également, puisque nous avons perdu le décor en cours de tournage. Il a fallu trouver un autre lieu auquel a dû s'adapter le département décoration notamment en termes de budget. Ce qui était un mal pour un bien puisque ce nouveau lieu s'est révélé bien plus intéressant que le premier.

D.A. Les décors nourrissent le film, l'univers. Lorsque nous avons trouvé le décor de l'hippodrome, cela a imposé une patte artistique et de trouver une cohérence.

► **Combien de temps a duré le tournage ?**

N.L. Onze semaines avec, pour ma part, un travail de préparation de deux mois et demi.

D.A. En 2018, nous avons démarré un pré-travail de préparation avec mon assistant Christian Alzieu. Le vrai travail de préparation a commencé en janvier 2019 pour un tournage en mars de cette même année.

► **Le report de la sortie du film au 18 décembre 2020 (au moment où l'interview a été réalisée le film n'avait pas encore été reporté au 21 avril 2021/NDR) a été un handicap ou une opportunité ?**

D.A. En décembre 2019, le montage image était terminé, mais les effets spéciaux avaient pris un peu de retard. Le premier confinement a été hyper intéressant pour moi et pour la fabrication des



© Photos : Shanna Besson. © 2020 Trésor Films - Les Productions du Trésor - Artémis Productions

effets spéciaux dans le sens où cela m'a permis de trouver un nouveau partenaire privilégié, Alexis Wajsbrodt avec qui j'ai pu prendre le temps de réfléchir davantage aux effets spéciaux. Ce report, je l'ai plutôt pris comme quelque chose de bénéfique pour le film puisqu'il nous a permis d'affiner la direction artistique des VFX d'autant que les équipes dédiées aux effets spéciaux ont mis du temps à s'installer pour le travail à distance. Sans le confinement, nous aurions terminé le film un peu plus tôt, mais je ne pense pas que les effets auraient été aussi réussis.

► **Quelle a été la proportion entre effets spéciaux et effets réalisés sur le plateau ?**

D.A. Nous avons réalisé pas mal d'effets sur le plateau, sauf les super-pouvoirs des personnages qui nécessitaient un vrai travail de postproduction.

► **L'esthétique d'un film se décide aussi à l'étalonnage, comment s'est déroulé cette étape ?**

N.L. Cela a été une super rencontre avec Gilles Granier et Ines Sanchez chez Le Labo Paris qui ont géré la postproduction, rushes et étalonnage. Je n'avais jamais travaillé avec Gilles Granier avant et je suis très content de ce que nous avons fait. Nous sommes partis d'une LUT que Gilles a remodelée pour qu'elle fonctionne dans un workflow ACES. Cela nous a permis d'avoir le rendu couleur voulu tout en bénéficiant d'un meilleur traitement de l'image et d'une meilleure compatibilité avec les effets spéciaux. En amont, Gilles et moi avons fait des tests pour déterminer le look du film. Pour l'étalonnage, nous avons fait une première passe sans effets spéciaux qui a duré deux semaines. Au total l'étalonnage sur Baselight a duré quatre semaines

avec des allers-retours avec le département effets spéciaux qui nous envoyait au fur et à mesure les images pour que l'on puisse faire les ajustements nécessaires.

D.A. Le travail d'étalonnage était dans la continuité du travail qui avait déjà été fait, il nous a permis d'affiner l'intégration des effets spéciaux à l'image, mais n'a pas diamétralement changé le film.

N.L. Les VFX nous donnaient les effets en isolé et, pour l'intégration, on arrivait à ajuster proprement. Le look du film à proprement parler avait été décidé durant le tournage. L'étalonnage nous a davantage permis de travailler sur les contrastes et les densités. Il n'y a pas eu de gros changements puisque nous disposions déjà de couleurs et de décors assez forts. Gilles et moi venons tout juste de terminer la copie vidéo et travaillons actuellement sur la copie en Dolby Cinema. Nous sommes donc en train de voir avec les laboratoires Dolby à Londres ce que cela va impliquer en termes d'étalonnage.

► **Le Dolby Cinema, c'était un souhait du distributeur ou de la production ?**

D.A. Un peu des deux, c'était une option que j'avais envisagée et qui séduisait le distributeur. Nous nous sommes rendu compte que le film se prêtait particulièrement au traitement du Dolby Atmos et du Dolby Vision. Je trouvais très intéressant d'avoir un son spatialisé, en particulier sur les scènes d'action comme celle du commissariat.

► **Nicolas, c'est la première fois que vous travaillez sur une copie Dolby ?**

N.L. Oui. En 2016 nous avons fait une copie Eclair Color pour *Seuls* de David Moreau qui était déjà un film coloré. Je suis curieux de voir le résultat, d'autant que je trouve les projections laser assez extraordinaires.

► **Votre travail sur *Seuls*, qui est également un film de genre, vous-a-t-il permis de mieux appréhender votre travail sur *Comment je suis devenu super-héros* ?**

N.L. Oui, je pense que mon travail sur *Seuls* m'a influencé dans la mesure où j'avais pu tester des choses et donc, sur *Comment je suis devenu super-héros*, je n'ai pas eu peur de prendre des partis-pris forts. Je ne parlais pas de continuité puisqu'entre temps j'ai travaillé sur *Mes jours de gloire* d'Antoine de Bary, qui est un film beaucoup plus naturaliste, mais clairement travailler sur *Seuls* m'a beaucoup apporté pour ce film.

*Propos recueillis par Ilan Ferry.
Merci à Gilles Granier chez Le Labo Paris
pour ses précisions.*

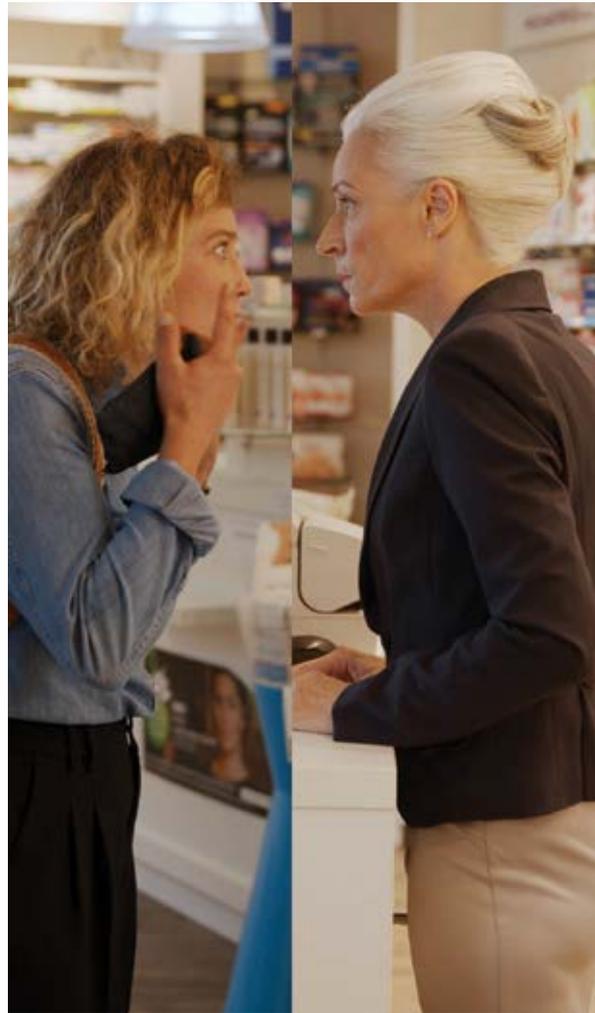


À LA VERTICALE DE L'IMAGE

Pour les besoins du tournage de la série *Patience mon amour* constituée de 31 mini épisodes de deux ou trois minutes de Camille Duvelleroy à destination d'Instagram et produite par Laurent Duret pour Bachibouzouk, la directrice de la photographie Pascale Marin a joué avec une nouvelle orientation de la caméra, un nouveau format d'image (9/16). Son récit de tournage est enthousiaste et joyeux. « Ce fut un tournage libre et sérieux. On s'est amusés en faisant bien notre travail. On a aimé inventer autour de cette contrainte », relate Pascale Marin avec un grand sourire.

RETOUR SUR LA PRÉPARATION ET LES EXIGENCES DU MÉDIUM DE DIFFUSION

Patience mon amour est destiné à être regardé sur un smartphone sur la chaîne Arte sur InstaTV et sera diffusé à l'été 2021. Sur le fil Instagram, les premières images de l'épisode apparaissent dans un format légèrement plus carré. En cliquant dessus, on bascule sur InstaTV avec un cadre 9/16. Il s'agissait donc pour Pascale de trouver un outil de prises de vues facilement maniable à la verticale comme un appareil photo et qui ne soit pas un téléphone. En effet, le but était de faire de vraies images avec des choix artistiques de focales et de profondeur de champ. Après quelques essais, le choix de Pascale s'est porté sur la caméra Blackmagic Pocket 6K que possédait la production. Son ergonomie était la plus adéquate ainsi que son encombrement. Par ailleurs, elle est dotée d'un capteur S35 mm et reçoit des optiques de cinéma ou de photo. Pascale



a bien sûr effectué des essais avant le tournage. Le rendu d'image de la Blackmagic Pocket en mode Cinelook (le plus plat), lui convenait parfaitement ; néanmoins, avec son étalonneur, ils ont mis au point une petite LUT d'affichage pour le tournage. Seul bémol, les contrastes de l'image produite par la caméra changent à 1 250 ISO, ils deviennent beaucoup plus forts qu'à 1 000 ou 1 600 ISO.

L'objectif qui a été le plus utilisé lors du tournage fut un zoom photo 24/70 mm T2.8 de chez Canon. Mais ce n'est pas tout, il fallait aussi pouvoir accessoriser correctement cette petite caméra en conservant un encombrement minimal. Concernant la commande de point HF, le modèle Nano de chez Nucléus fut choisi. Un CVW Pro fut sélectionné pour assurer le retour image en HF.

L'alimentation et les cartes d'enregistrement d'origine de la caméra n'avaient pas une autonomie suffisante. Eléa De Celles, l'assistante opératrice de Pascale Marin, a trouvé une solution pour pallier cet inconvénient. Les cartes d'enregistrement furent remplacées par des petits disques SSD fixés



sur le côté de la cage Tilta et de ce fait plus accessibles. Eléa a déniché un câble Blackmagic/Anton Bauer qui permettait d'alimenter la caméra avec une batterie enfichable accrochée à la ceinture de l'opératrice. Ce système a permis de retrouver une autonomie énergétique satisfaisante.

Oui, mais, qui dit caméra, dit toujours supports de caméra et machinerie. Pour trouver des solutions qui lui convenaient, Pascale a fait acheter à la production une cage de la marque Tilta, afin de choisir aisément l'emplacement du pas de vis sur la structure qui lui convenait pour orienter la caméra. Et elle s'est tournée vers Castor (Olivier Georges), chef machiniste bidouilleur et ingénieur. Il lui a conseillé de la munir de poignées modulaires Shape qui furent fort utiles. Ensuite, il faut pouvoir facilement exécuter des mouvements de caméra à la main tout en ménageant les forces de l'opératrice. Pascale s'est donc équipée d'un petit Easyrig et d'un gimble Crane 3S de la marque Zhiyun. En effet, ce dernier était le seul du marché dans cette gamme de prix et d'encombrement qui permettait d'équilibrer la caméra en position verticale. Bien sûr, Pascale disposait aussi d'un modèle léger de pied et de tête. Suivant les plans, il était donc possible de changer facilement de configuration sans perte de temps.



© Photos : DR



RESSENTIS, ESTHÉTIQUE, NARRATION

Pascale évoque à juste titre l'appareil photo que l'on tient pour cadrer verticalement ou horizontalement suivant le sujet. Elle a ressenti la grande liberté de n'être pas cantonnée à une seule orientation de cadre. Par exemple, pour filmer une comédienne allongée qui se lève, elle a commencé le plan en tenant sa caméra horizontalement puis l'a tournée verticalement pour suivre le mouvement du lever de l'actrice. Pascale a ressenti ce mouvement comme plus naturel et plus organique. De plus, ce changement d'orientation est rendu possible puisque le spectateur peut aussi lui-même orienter son téléphone en regardant le plan pour l'accompagner.

Pascale s'est aperçue que naturellement, elle utilisait des focales plus courtes et se rapprochait des comédiens pour les filmer dans les plans à deux, et des focales plus longues pour les gros plans. En format vertical, les visages prennent toute leur importance dans l'image et les décors, les arrière-plans disparaissent presque. Elle s'est rendu compte qu'elle devait baisser l'axe optique en dessous du regard pour équilibrer son cadre et ne pas avoir trop d'air au-dessus des têtes. Néanmoins, pour les plans qui figurent au début de chaque épisode, elle prenait une marge d'air de sécurité à cause du format plus carré du fil Instagram évoqué plus haut. Pascale a aussi noté que les sorties de champ des acteurs étaient beaucoup plus rapides du fait du format qui laisse peu d'air sur les côtés. La réalisatrice en a joué dans sa mise en scène en réglant des personnages qui entraient et sortaient du champ et les personnages bords cadre de manière très précise. La perception des amorces est aussi

changée. Les deux protagonistes doivent être plus rapprochés dans le cadre et leurs places très précises. Lors du montage Camille a confié à Pascale qu'elle avait privilégié les plans avec une amorce parce que cette dernière redonne une profondeur à l'image. Pascale compensait les éventuels changements d'appui des comédiens par de légers recadrages à l'épaule.

D'ailleurs, la majorité des mouvements de caméra a été effectuée à l'épaule ou au gimble. Il y a un seul travelling voiture et un plan exécuté avec un Slider motorisé. Ce dernier pour donner une impression de mouvement robotique, presque de science-fiction.

Ce format permet de s'amuser avec l'image, de faire un split screen horizontal ou vertical avec deux personnages en pied, ce qui donne une image verticale démultipliée.

ÉT LA LUMIÈRE ?

Pour des raisons de rapidité et de légèreté, Pascale avait choisi une liste électrique restreinte. Elle disposait d'un projecteur HMI Fresnel Arri M18, de quelques panneaux Led (Lite mate, SL1) et de Lucioles. Pascale raconte éclairer et composer son cadre en même temps, d'un même mouvement créatif. Pendant ce tournage, elle a noté que « les masses lumineuses » se composaient différemment. Le décor prenant moins de place dans le cadre, elle a plus éclairé les visages et moins les arrière-plans. Pourtant l'équipe a tourné dans beaucoup d'endroits différents avec des conditions de lumières différentes. Toutes les possibilités d'ambiances furent convoquées : des extérieurs nuit urbains, des extérieurs jour, des intérieurs jour ou nuit, un théâtre...

FICHE TECHNIQUE

PATIENCE MON AMOUR

- ▶ **RÉALISATRICE** : Camille Duvelleroy
- ▶ **PROD** : Laurent Duret, Bachibouzouk 31 x 3 mn. Quatre semaines de tournage.
- ▶ **ASSISTANTE OPÉRATRICE** : Eléa De Celles
- ▶ **CHEF ÉLECTRICIEN** : Léo Ponge (Lyon), Loïc Laroche (Toulouse)
- ▶ **CHEF MACHINISTE** : Laura Marret (Lyon), Romain Léo (Toulouse)
- ▶ **LOUEUR** : Tigre
- ▶ **ACCESSOIRES SHAPE** : Olivier « Castor » Georges



PLUS DE LIBERTÉ

« Nous avons eu la volonté de nous accaparer de la chose en nous amusant », raconte Pascale. Avant ce tournage, elle avait fait des recherches sur le format vertical. Elle a trouvé beaucoup de sites qui dénigraient cette manière de filmer, la qualifiant d'amateur. Ces sites ont même trouvé un acronyme pour la qualifier : « VVS » qui signifie : Vertical Video Syndrom. À l'issue de cette expérience, Pascale n'est pas du tout d'accord. Elle a trouvé « un autre terrain de jeu qui n'est pas inférieur au format classique. Un terrain de jeu où peu de gens sont allés, où il n'y a pas de barrières, où il est possible de s'amuser sans être bloqué. Par exemple, il est plus facile de cadrer un personnage en train d'écrire assis devant un bureau. Si deux personnages sont côte à côte dans un lit, hop, on reprend le format horizontal. Le support de diffusion donne cette liberté puisque le spectateur peut orienter son écran. Dans l'histoire du cinéma, peu de films exploitent cette possibilité de changement de cadre. »

*Françoise Noyon,
responsable du Département Image de la CST*

ALEXA : DE LA PELLICULE AU NUMÉRIQUE

La gamme de caméras Alexa fête ses dix ans. À cette occasion, nous avons demandé à Marc Shipman-Mueller, product manager chez Arri, de revenir pour nous sur l'odyssée de cette caméra.

► Comment le projet Alexa est-il né ?

MARC SHIPMAN-MUELLER. Quand les caméras numériques sont arrivées, nous savions qu'il nous fallait acquérir les compétences nécessaires pour être compétitifs sur le marché, même si nos caméras argentiques se vendaient déjà très bien. Cela a commencé avec le projet Arrilaser et l'acquisition de la technologie développée par L'Institut Fraunhofer. Nous avons ensuite mis au point un scanner, le Arriscan dont la particularité est que le dessin de base des pixels peut être utilisé pour créer le capteur d'un scanner, mais aussi celui d'une caméra. Cela a donné un premier capteur que nous avons conçu à partir de zéro pour ensuite l'intégrer dans la caméra Arriflex D-20 qui n'était pas un produit facile à vendre car trop expérimental. La D-20 n'était pas vraiment conçue comme un produit, c'était essentiellement une grosse boîte avec à l'arrière, trois emplacements où l'on pouvait mettre différentes cartes de sortie. À l'époque, personne ne savait s'il valait mieux sortir du SDI, enregistrer sur un disque dur interne, ou opter pour la fibre optique. C'est pour cela que nous avons décidé de la rendre modulaire. Très rapidement, nous nous sommes rendu compte que les utilisateurs privilégiaient la sortie SDI. Nous sommes restés avec cette solution pendant huit ans, en apprenant constamment à partir des retours de nos clients, ensuite on l'a mise à jour avec la version D-21. Jusqu'à l'automne 2008, nous vendions pas mal de caméras film et nos ventes avaient en fait augmenté, nous étions très heureux. C'était sans compter la crise financière mondiale. Tout d'un coup, plus personne n'avait d'argent pour acheter des caméras et faire des films. À cette même époque, la SAG menaçait de faire grève en réaction à l'exploitation de l'image des acteurs sur Internet. À l'automne 2008, à cause de la crise financière mondiale et de cette menace de grève, les gestionnaires de location ont soudain



réalisé qu'ils ne pourraient peut-être pas récupérer leur argent s'ils achetaient une caméra de cinéma. Tout d'un coup, toutes nos commandes ont été annulées. Nous nous étions préparés à un lent passage de la pellicule au numérique ; nous avions des projets, nous avions des produits à présenter... et si vous vous souvenez, la caméra française – je crois que c'était la Aaton Penelope – aurait été un produit brillant, très bien conçu, pour une période de transition de cinq ans. Et nous avions des produits similaires en cours de fabrication. Mais il n'y a pas eu de période de transition, c'était une falaise ! Heureusement, nous sommes une entreprise allemande appartenant à une famille qui voulait garder la société en vie en évitant les licenciements. De plus, à cette époque nous avons pu vendre énormément d'équipements d'éclairage et d'objectifs, ce qui nous a permis de nous maintenir à flot. Puis nous avons dit : « Bon, nous avons eu la D-20 et la D-21 depuis huit ans et nous avons beaucoup appris. Maintenant, construisons un vrai produit, construisons une caméra numérique. Tout ce que nous avons appris de la D-20, nous le mettons dans un seul pot et nous construisons un vrai produit. » Nous avons travaillé sur un nouveau capteur – dans la D-20, il y a un capteur appelé Alev 2 – et dans la Alexa, nous avons mis le Alev 3, qui est un bien meilleur capteur.

L'un des problèmes de la D-20 était qu'elle n'était pas très sensible, c'est pourquoi la Alexa est très sensible – 800 ASA, un vrai 800 ASA.

C'était une période folle, de 2008 à 2010 nous avons travaillé sur la caméra Alexa et nous avons en fait esquissé un système de caméras. Nous avons déjà des plans pour la Alexa Studio, la Alexa M, la Alexa Plus et la Alexa Classic EV. À cause de la crise, nous avons décidé de commercialiser le modèle Alexa le moins cher en premier : la Alexa Classic EV. Nous

► Classic EV.



pensions que cette caméra serait beaucoup utilisée à la télévision et qu'il faudrait donc l'accompagner d'objectifs. Nous nous sommes donc associés à Fujinon pour construire les zooms Alura Studio et Alura Lightweight de très haute qualité, mais moins chers que ceux traditionnellement utilisés pour le cinéma. Quand la Alexa est sortie, accompagnée de tout un système d'accessoires, la Red One, les Sony F23 et F35 étaient déjà arrivées sur le marché, mais elles étaient toutes des caméras de première génération, ce qui nous a permis d'apprendre de leurs erreurs. La Alexa était vraiment une caméra numérique de deuxième génération et les clients l'ont beaucoup appréciée. Un caméraman a dit : « Vous savez, la Alexa ressemble à une caméra à pellicule, elle sent comme une caméra à pellicule, a le goût d'une caméra à pellicule et il est vraiment facile et rapide de faire de bonnes images. » Cela m'est resté en tête.

► Comment expliquez-vous ce succès ?

M.S.M. Je pense que l'une des raisons de ce succès vient du fait que derrière la Alexa, nous retrouvons la même équipe qui a travaillé sur l'Arrilaser et l'Arriscan. Ce sont des spécialistes de la couleur qui ont analysé le fonctionnement du film argentique et pourquoi elle est si belle. Ces mêmes scientifiques ont ensuite conçu la science des couleurs dans la Alexa. Je sais que beaucoup d'autres entreprises ont acheté des composants et ont modifié leurs caméras ENG pour en faire des caméras de cinéma, mais nous sommes partis de zéro ; nous n'avons utilisé aucun élément déjà existant. Nous avons dit : « Regardez, voilà à quoi ressemble le film, voilà ce que les gens aiment, faisons un équivalent numérique de cela. »

► Vous souvenez-vous de la première fois où une Alexa a été utilisée ?

M.S.M. Oui, c'était pour le film *Anonymous* de Roland Emmerich avec la directrice de la photo Anna Foerster. Il s'agissait d'un film sur Shakespeare et tout l'éclairage venait de sources comme des torches, des bougies, des feux et des cheminées. Faire un film s'apparente souvent à une mission militaire ou spatiale et demande beaucoup de préparation, c'est pour cela que généralement, nous préférons fournir les caméras très en amont de la préparation d'un film. Durant la préparation d'*Anonymous*, le réalisateur, Roland Emmerich, nous a contactés pour savoir s'il pouvait faire quelques tests avec la Alexa. Nous venions d'achever le premier prototype que j'ai apporté sur le plateau de tournage en Allemagne. Sa directrice de la photographie, Anna Foerster, et lui étaient ravis quand ils ont visionné le résultat des tests à Berlin. Anna trouvait que les noirs étaient profonds et que les fonds verts ressortaient de manière très propre. Le fait que nos techniciens aient

été sur le plateau à l'écoute des retours d'Anna a beaucoup aidé. Je crois qu'à ce jour, la Alexa est la meilleure caméra pour retranscrire des sources lumineuses comme les bougies ou le feu.

► Sollicitez-vous l'aide de chefs opérateurs ou de responsables de postproduction pour vous aider à améliorer la Alexa ?

M.S.M. Tout le temps ! Je suis le chef de produit et l'une de mes tâches consiste essentiellement à demander aux clients ce qu'ils veulent. Je parle aux directeurs photo, aux DIT, aux assistants caméra, aux maisons de postproduction, aux loueurs... Ils ont tous des exigences légèrement différentes, donc je dois filtrer tout cela et écrire des spécifications pour – espérons-le – rendre le plus grand nombre de personnes heureuses afin qu'elles achètent le produit. L'autre chose que j'ai apprise au cours de ma carrière c'est que vous avez besoin des scientifiques, des personnes qui font les calculs, mais qu'au final ce qui compte avant tout ce sont les images et leurs rendus. On ne peut pas se baser uniquement sur des algorithmes, les phases de tests sont extrêmement importantes et c'est pour cela que nous engageons des opérateurs caméra pour faire des tests et parfois la conclusion est que ce qui semble marcher sur le papier, ne fonctionnera pas forcément à l'image car il y a trop de facteurs différents.



◀ LF Signature Prime.

► Avez-vous un exemple de collaboration avec un technicien qui vous a aidé à améliorer la gamme Alexa ?

M.S.M. Nous avons un groupe de collaborateurs proches – principalement composé de directeurs de la photographie – d'Arri à qui nous montrons les produits pendant leurs premières phases de développement. Parmi eux, il y a Bill Bennett, vice-président de l'American Society of Cinematographers, le directeur de la photographie belge Stijn van der Veken et le Français Matis Boucard. Bill a été très impliqué dans la conception de la Arriflex 435 et continue aujourd'hui à nous faire des retours précieux. Stijn travaillait déjà avec Arri sur la 416. Et Matthias Boucard a tourné le tout premier showreel de la Alexa LF et les optiques Signature Primes. Il y a un certain nombre d'autres directeurs de la photo-

graphie qui travaillent très étroitement avec nous, ce qui ne nous empêche pas d'aller également sur les plateaux. Je vais moi-même sur de nombreux plateaux où j'écris des rapports très détaillés sur les caméras utilisées. J'écris quel modèle, combien de caméras, quel média d'enregistrement. Avec quels objectifs, etc. C'est un peu comme si je faisais de l'espionnage industriel sur mon propre produit ! Un petit exemple : J'ai visité les plateaux du film *Hunger Games* et à ce moment-là, nous avions une nouvelle interface utilisateur sur la Alexa et chaque fois qu'il y avait un problème, une icône orange apparaissait à droite de l'écran. C'était tout noir et monochrome et le directeur de la photographie vient me voir et me dit : « Regarde Mark, c'est vraiment bien, j'adore ta caméra mais ces icônes orange vif sont vraiment trop distrayantes ! » Lorsque la mise à jour suivante du logiciel est sortie, les icônes étaient grises et le directeur de la photographie m'a appelé une fois qu'il l'avait installée pour me dire à quel point c'était fantastique. C'est ainsi que nous aimons travailler. Les retours sur le terrain sont essentiels.



► Comment convaincre les chefs opérateurs et les réalisateurs d'utiliser la Alexa ?

M.S.M. Vous savez, j'aimerais que ce soit aussi simple que ça. Je pense que la seule façon de les convaincre est de construire le meilleur produit possible. Avant de choisir une caméra, le réalisateur et le chef opérateur passent toujours par une phase de tests. Généralement, nous n'intervenons pas à ce stade du développement. Il y a une certaine franchise au sein de l'industrie que j'apprécie, car peu importe le budget d'un film, le chef opérateur optera toujours pour la caméra qui lui semble la plus appropriée. Récemment, un des directeurs de la photo m'a fait part de son expérience sur les quatrième et cinquième saisons d'une grosse série Netflix qu'il était en train de tourner. Pour la quatrième saison, ils ont utilisé une caméra qui n'était pas une Arri, certainement à la suite des instructions de Netflix qui exigeait l'utilisation d'une caméra avec capteur 4K. À ce moment-là, nous étions en train de travailler sur la Alexa MINI LF et nous lui avons envoyé sur le plateau avec une série de Signature Prime, il a fait un test comparatif entre la caméra qu'il utilisait et la Alexa MINI LF. Puis quelque chose d'intéressant s'est produit : de nouveaux producteurs ont été engagés en plein milieu de la quatrième saison. Ils ont ensuite regardé les tests faits avec la Alexa Mini LF en l'absence du directeur photo et de représentants d'Arri. Après le visionnage des tests comparatifs, ils ont décidé d'opter pour la Alexa

Mini LF pour le tournage de la cinquième saison. J'adore le fait que la meilleure qualité d'image soit visible même pour les non-techniciens, ce que les producteurs ont tendance à être ! À mon avis, c'est ce qui fait vendre la Alexa.

► Vous avez dit que vous allez sur les plateaux de tournage, mais vous intervenez également pendant la postproduction ?

M.S.M. Oui, d'autant que la postproduction est devenue plus importante. Quand j'ai commencé dans ce métier, c'était le directeur de la photographie qui choisissait la caméra. Aujourd'hui, cette tâche incombe davantage aux gens de la postproduction et au réalisateur. Pour beaucoup de films où le chef opérateur est engagé, la caméra a déjà été choisie. Nous l'avons vu sur *Anonymous*, où le superviseur des effets visuels a eu une grande influence sur le choix de cette caméra parce que si vous avez un film avec beaucoup d'effets visuels – ce qui est souvent le cas de nos jours – alors vous avez besoin d'une caméra qui fonctionne bien pour les effets visuels.

► Que pensez-vous du fait que davantage de personnes participent à la décision de la caméra à utiliser ?

M.S.M. Cela rend ma vie plus difficile parce que dans le passé, je n'avais qu'à aller dîner avec tout un tas de chefs opérateurs (rires), je pouvais expliquer ce que mon produit faisait. Maintenant, c'est plus compliqué. Très peu de directeurs de la photographie peuvent se permettre aujourd'hui de décider seuls de la caméra à utiliser sur un film. Il y a quelques exceptions comme Roger Deakins, notamment sur *1917* de Sam Mendès. Pour ce projet bien spécifique, c'est Roger Deakins qui est venu nous voir car il voulait tourner le film en Alexa (il a toujours tourné avec des Alexa depuis le passage au numérique). La Alexa LF était trop grande, il nous a donc demandé de si on était en train de travailler sur un modèle plus petit et léger, mais avec les mêmes caractéristiques techniques. C'est devenu le projet prioritaire d'Arri. En fin de compte, nous avons livré deux prototypes de la Alexa Mini LF et une série d'objectifs Signature Prime à temps, et il les a utilisés pour tourner tout le film !

▲ Mini LF.

► Modèles de caméras XT.



▼ Classic Plus.



► Mais comment rendre une caméra plus petite ?

M.S.M. Vous cherchez à économiser l'énergie – la construction de caméras numériques est une question de chaleur. Les caméras numériques modernes sont des super-ordinateurs fonctionnant sur batterie avec un capteur à l'avant. Ils créent une énorme quantité de chaleur, qu'il faut éliminer d'une manière ou d'une autre. Certaines personnes vont tourner dans le désert, sous un soleil brûlant. Il s'agit donc de savoir comment refroidir correctement cette caméra. Avec la Alexa Mini LF, nous avons fait trois choses : la plus importante était de réduire le nombre maximum d'images par seconde, ce qui signifie moins de puissance de traitement. La Alexa LF peut aller jusqu'à 150 fps et la Alexa Mini LF ne peut aller que jusqu'à 90. Ensuite, nous avons étudié de nouvelles puces qui peuvent faire les mêmes choses que la Alexa LF, mais avec moins de puissance. Troisièmement, nous avons perfectionné notre système de refroidissement. Dans la Alexa originale, toute la partie électronique était contenue dans un seul compartiment étanche et scellé. Il y a des tubes appelés « caloducs » qui évacuent la chaleur vers l'arrière de la caméra, qui est un puits de ventilation. Il y a des radiateurs à l'intérieur : l'air souffle sur les radiateurs pour refroidir les caloducs qui, à leur tour, refroidissent les puces de la caméra. Le seul problème, c'est que les tuyaux et les radiateurs ajoutent un peu de poids. La Alexa originale n'est pas une caméra légère. Ensuite, pour la Amira, nous avons décidé d'utiliser un concept différent. Nous avons un puits de refroidissement central qui passe au milieu de la caméra et toutes les puces sont au-dessus, en dessous, à gauche ou à droite du puits de refroidissement central, donc vous n'avez plus les caloducs. Les puces sont collées directement sur le puits de refroidissement. Pour la Alexa Mini, nous avons affiné cela et pour la Mini LF,

nous avons pu l'affiner encore plus. C'est un processus d'amélioration continu et c'est ce qui nous a permis de fabriquer une caméra aussi petite.

► Quelle a été l'amélioration la plus significative réalisée au fil des ans ?

M.S.M. L'amélioration la plus importante a été la Alexa XT. Au début, nous avions un enregistrement Apple ProRes dans la caméra et la Arriraw était en externe et beaucoup de gens tournaient avec l'Apple ProRes parce que c'était plus rapide et efficace. Les longs-métrages haut de gamme utilisaient la Arriraw, mais c'était à peu près tout. Il fallait utiliser un enregistreur externe et la plupart des gens ont fini par utiliser un enregistreur Codex, puis pour la Alexa XT, nous avons travaillé avec Codex pour intégrer leur enregistreur dans la caméra. Il était donc maintenant possible d'enregistrer en AppleProRes et Arriraw. C'est alors que la Arriraw a vraiment commencé à prendre son envol. J'ai vu le passage progressif du AppleProRes à la Arriraw. De plus en plus de gens utilisaient la Arriraw pour des publicités et des séries TV. Incorporer cela a été un énorme développement technologique. Je pense qu'une amélioration continue est basée sur le fait que la puce de la caméra est une FPGA. Il y a deux types de puces différentes que vous pouvez utiliser pour construire une caméra. L'une est l'ASIC (Application Specific Integrated Circuit) et l'autre est appelée FPGA (Field Programmable Gate Array). La différence est que l'ASIC est plus petite, légère, moins chère à fabriquer et consomme moins. Mais une fois que vous l'avez fabriquée, vous ne pouvez pas la changer. D'autre part, la FPGA est plus lourde, plus grande, plus chère et consomme plus d'énergie, mais vous pouvez la reprogrammer entièrement à partir de zéro. Nous avons décidé d'opter pour la FPGA, qui rend notre caméra légèrement plus grande, plus lourde, plus chère – ce qui n'est clairement pas une bonne chose – mais nous permet de tout changer. La Alexa originale ne disposait que d'un capteur 16/9, 60 images/s grâce à la puce FPGA il a été possible pour nos ingénieurs de reprogrammer la puce qui permettait de pousser jusqu'à 120 images/s. Les FPGA sont une technologie fantastique qui nous a permis d'intégrer de nombreuses fonctionnalités demandées par les clients au fil des ans. De cette façon, nous avons pu garder les caméras pertinentes et réagir aux changements dans les habitudes de prise de vue ou la technologie d'affichage.



► Comment avez-vous réussi à déterminer les formats d'enregistrement à inclure ?

M.S.M. C'était vraiment très délicat ! Pour cela, nous nous adressons généralement aux laboratoires de postproduction et aux clients pour comprendre leurs enjeux. Ensuite grâce à une mise à jour, nous intégrons les formats désirés directement dans la caméra. Par exemple, après la Alexa XT, beaucoup de gens ont demandé s'il était possible de faire le D-squeeze anamorphique à l'intérieur de la caméra parce qu'ils voulaient éviter ce passage en postproduction. Ainsi, pour la nouvelle génération de caméras il est possible de filmer avec des objectifs anamorphiques et le D-squeeze se produit dans la caméra. Vous obtenez une image anamorphique déjà correctement D-squeezée, ce qui vous permet d'économiser de l'argent. Cela change constamment. Ce qui est souhaité est en constante évolution. S'il y a quelque chose de si nouveau que nous n'avons pas eu le temps de le faire avec une mise à jour logicielle, j'ai tendance à écrire un livre blanc. Par exemple, il existe un livre blanc sur la Alexa LF, la Mini LF et les optiques anamorphiques. J'ai parlé à beaucoup de directeurs de la photographie qui l'utilisent et m'envoient des photos du plateau, en utilisant ce genre de format. Je fais aussi beaucoup de présentations dans le monde entier, où je montre ce que font les autres chefs opérateurs. Je pense que l'important est de rester en communication avec le terrain, avec les clients qui utilisent les produits.

► Pourquoi le nom Alexa ?

M.S.M. Contrairement à ce que l'on pourrait penser, le nom d'Alexa n'est pas le fruit d'un intense brainstorming de notre département marketing ! L'origine du nom Alexa est beaucoup plus simple.

Chaque fois que nous démarrons un projet, notre service comptable doit réserver les heures des ingénieurs pour le projet, mais comme nous voulons garder le projet secret, ils doivent utiliser des

noms de code. Alexa était le nom de code utilisé par notre service comptabilité en interne. Lorsque nous étions prêts à lancer le produit tout le monde était déjà habitué à ce nom, si bien que nous l'avons conservé ! C'était donc le nom de code interne et lorsque nous avons été prêts à introduire le produit, tout le monde était tellement habitué à Alexa que nous ne pouvions pas penser à autre chose ! C'est un nom très accrocheur qui a donné une vraie personnalité à la caméra.

► Comment voyez-vous l'avenir pour Alexa ?

M.S.M. Nous restons très optimistes malgré la crise du Covid. Avant, les abattements fiscaux servaient

▼ Classic Studio.



d'élément décisif aux productions pour choisir le pays dans lequel ils allaient tourner, aujourd'hui on remarque qu'il ne s'agit plus de choisir un pays en fonction de cela, mais davantage du Covid. Cela pourrait être très différent au moment où vous publierez cet article, mais maintenant, à partir de décembre 2020, les productions ont tendance à se délocaliser en Suède, Finlande ou Nouvelle-Zélande, des pays où le Covid est moins présent. En fait, en ce moment même, en Nouvelle-Zélande, chaque caméra, chaque lumière, chaque câble que nous fournissons est réservé pour les deux prochaines années. Le pays accueille actuellement les tournages de la série TV Le Seigneur des Anneaux, du prochain Avatar de James Cameron. Il y a donc des gens qui produisent des choses et le grand format est très populaire. La Mini LF est extrêmement populaire, nous en fabriquons autant que possible, chaque jour. Cela a été difficile pendant un long moment, mais heureusement, le gouvernement allemand a mis en place un programme de chômage partiel pour que nous puissions garder le personnel. Pendant un certain temps, au milieu de l'année, personne n'achetait de caméras, mais maintenant, tout à coup, les gens en achètent de nouveau. Nous recevons chaque jour plus de commandes que nous ne pouvons en fabriquer ! D'ailleurs, la combinaison de la Mini LF avec les Signature Prime est utilisée pour de nombreuses productions en ce moment. Probablement pas en 2021 mais au début de 2022, nous sortirons une nouvelle caméra Super 35 4K. Tout cela nous tient très occupés.

► Pouvez-vous nous en dire plus sur cette nouvelle caméra ?

M.S.M. Ce que je peux vous dire, c'est que nous expédierons en gros au début de 2022 et ce sera une caméra Super 35 4K avec un nouveau capteur Super 35 4:3, la taille de la caméra sera similaire à celle de la Mini LF et nous allons utiliser le même viseur que la Alexa Mini LF : le MVF-2. Elle prendra également en charge les cartes Compact Drive Codex, les mêmes que la Mini LF, ce qui facilitera grandement la tâche des loueurs.

Propos recueillis et traduits par Ilan Ferry

Merci à Marc Shipman-Mueller et Natasza Chroscicki.



▲ Classic M.

LA ALEXA VUE PAR...

► MÉLODIE PRÉEL, directrice de la photographie

Assistante caméra pendant une dizaine d'années, Mélodie Prével a démarré sa carrière comme deuxième assistante opérateur sur *Goal of the Dead* de Benjamin Rocher. Depuis deux ans, Mélodie travaille comme chef opératrice sur de nombreuses publicités ainsi que sur la deuxième partie de la série *En thérapie* réalisée par Olivier Nakache et Éric Toledano.

« J'ai commencé à utiliser les caméras de la gamme Alexa dès qu'elles sont arrivées sur le marché. J'ai ensuite suivi les évolutions de la gamme avec la Alexa Mini, LF, Mini LF... En tant que chef opératrice, j'ai utilisé une Alexa pour la première fois sur une publicité pour Ubisoft. Aussi bien en tant qu'assistante qu'en tant qu'opératrice mes expériences avec les Alexa se sont révélées très intéressantes puisque le capteur de la caméra permet d'avoir une image assez douce – plus que la Red qui était arrivée au même moment – très cinématographique. Les versions Mini se sont révélées très pratiques, surtout pour un opérateur. Légères et pratiques, elles se manient très facilement puisqu'il est notamment possible de les mettre sur des gimbals. Le corps caméra de la Alexa est très bien équilibré et se révèle très agréable à l'épaule. Les Mini permettent de faire des plans dans des endroits plus exigus ou difficiles d'accès. Encore aujourd'hui je travaille principalement en Alexa. L'arrivée du moyen format avec la LF (Large Format) a pas mal changé les choses avec son double capteur Super 35 qui augmente la sensibilité, offre une palette de couleurs plus larges, un rapport de focales qui change. J'ai très envie de



travailler en Alexa 65, mais elle est trop chère pour le moment et n'est pas disponible à la location. Ce serait bien que la Alexa Mini LF, qui est pour le moment bloquée à 40i/s en open gate, puisse faire plus de ralentis.»

► DAVID UNGARO, directeur de la photographie

David Ungaro a démarré sa carrière en 1999 sur le film *Louise (Take 2)* et a depuis travaillé pour des réalisateurs aussi illustres que Jan Kounen (*99 Francs*, *Coco Chanel* et *Igor Stravinsky*), Mathieu Delaporte et Alexandre de La Patellière (*Le Prénom*, *Un illustre inconnu*) ou encore Guillaume Nicloux (*Aux confins du monde*). Récemment, il a été directeur de la photographie sur les productions internationales Mary Shelley de Haifaa Al Mansour, *Une prière avant l'aube* de Jean-Stéphane Sauvaire et *Donnybrook* de Tim Sutton.

« Je tourne avec des caméras Arri depuis longtemps, c'était une évolution naturelle de passer en numérique avec la Alexa, qui avait plus de possibilités que la D-21. Sa versatilité me permet de proposer une image différente en fonction du projet tout en étant confiant dans le support. J'apprécie tout spécialement la transparence de la Arriraw, c'est pour ça que je tourne constamment en Alexa car je sais exactement le résultat que je vais avoir. J'ai utilisé une Alexa pour la première fois sur une publicité Nissan en 2010. Il s'agissait de la toute première publicité tournée en Europe avec une caméra de la gamme qui disposait encore d'un enregistreur externe. Je viens de tourner un premier long en LF et je suis toujours très satisfait du rendu. Pour moi la Alexa reste idéale parce qu'elle n'a pas de texture particulière, elle respecte mes choix d'optiques et mes intentions de lumière sans les dénaturer par un traitement image numérique destructif.»

Propos recueillis par Ilan Ferry



LE SON IMMERSIF, PARTIE 2 : DOLBY ATMOS

LE SON IMMERSIF AU CINÉMA, UN MARCHÉ CONCURRENTIEL

Cela fait plus de huit ans que nous entendons parler du Dolby Atmos, le nouveau format sonore immersif « 3D » de Dolby. Cette technologie du cinéma numérique n'est pas la première à proposer une diffusion sonore immersive ; il existait déjà d'autres systèmes comme le Hamasaki 22.2 de la société NHK ou encore l'Auro 3D de Barco. Mais, à la différence de ces deux dernières, la technologie de Dolby intègre la notion de mixage sous forme d'objets sonores (ou object based) en plus de celle de mixage par canaux de diffusion (ou channel based) des formats immersifs précédents et des biens connus 5.1 ou 7.1, plus standards.

Cette nouveauté va apporter aux metteurs en scène et aux acteurs du son (monteur son, mixeur, sound designer, chef opérateur du son) de nouvelles possibilités dans l'écriture sonore des films et une appréciation différente de la spatialisation des sons. C'est aussi une nouvelle manière d'appréhender le workflow lors de la postproduction sonore avec des contraintes matérielles dont il faut tenir compte. Pour les exploitants des salles de cinéma comme pour les entreprises de postproduction sonore, cette avancée devra faire l'objet de nouvelles installations techniques pour répondre à certaines exigences que demande le Dolby Atmos.

Bien que le procédé de mixage orienté objet soit déjà fonctionnel avec des systèmes comme la WFS

ou l'Imm Sound (racheté par Dolby pour développer l'encodeur Dolby Atmos), Dolby va réussir à s'implanter dans ce marché en prenant une place importante dans la création et la diffusion de bande son immersive pour le cinéma.

► Du premier mixage en Dolby Atmos à aujourd'hui

Le film d'animation Brave (Rebelle dans sa traduction française), produit par les studios Pixar, est le premier à être mixé et diffusé en Dolby Atmos. Après une avant-première au Dolby Theater (ex-Kodak Theatre à Los Angeles) spécialement équipé du système son immersif, le film sort aux États-Unis le 22 juin 2012. Pour l'occasion, quatorze salles sont



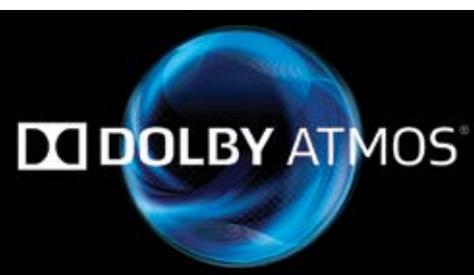
équipées et permettent la diffusion du film en Dolby Atmos. Il faut attendre plus d'un an pour voir sortir en salle le premier film français mixé dans ce format immersif, En Solitaire de Christophe Offenstein sorti le 4 novembre 2013. Au moment de sa sortie, moins de cinq salles de cinéma sont équipées du Dolby Atmos dans l'Hexagone pour exploiter le film dans son format immersif natif.

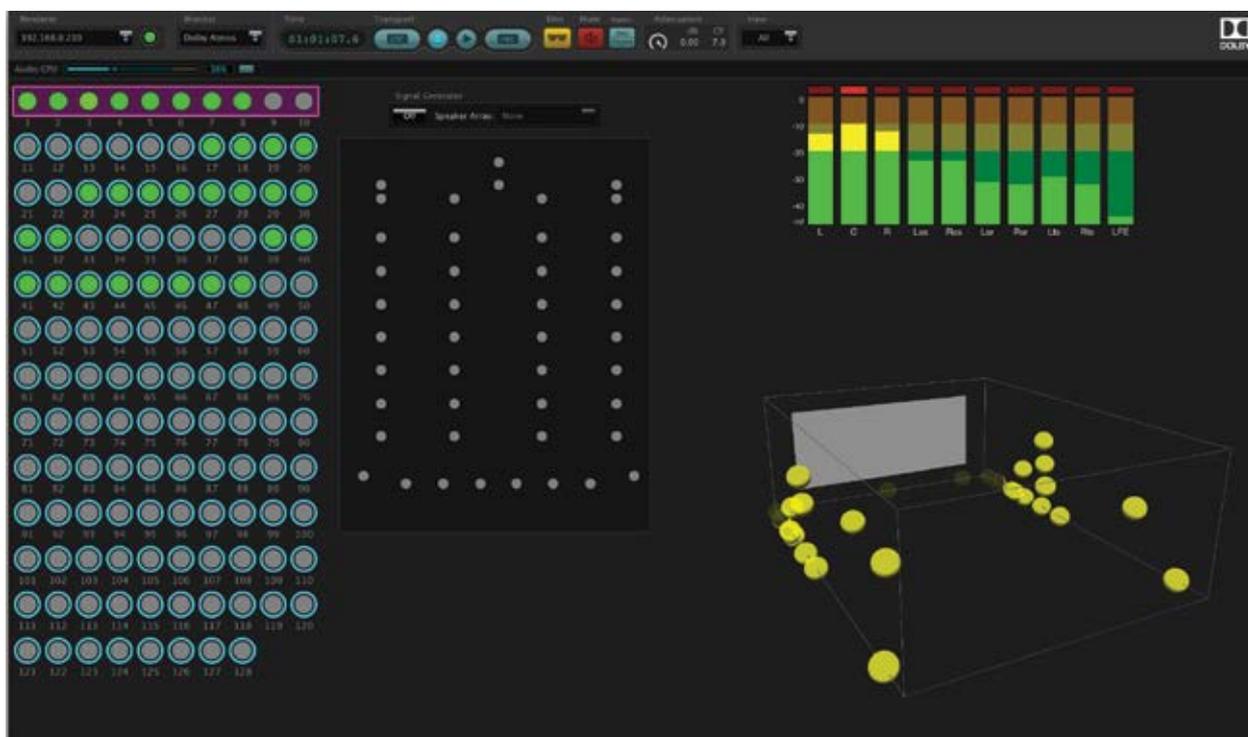
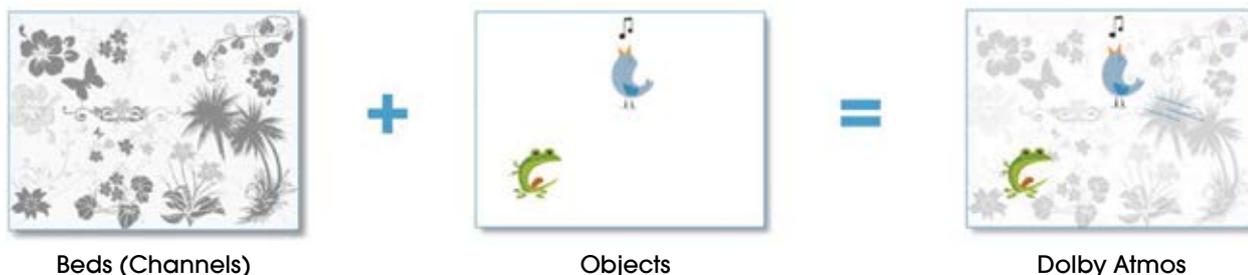
À ce jour, le nombre de salles de cinémas équipées est bien plus important. On en dénombrait fin décembre 6 138 en Dolby Atmos dans le monde et près de 280 nouvelles à venir. Les cinq pays possédant le plus de salles munies de cette technologie sont l'Allemagne avec 205 salles, la France avec 242 salles, l'Inde avec 673 salles, les États-Unis avec 706 salles et enfin la Chine avec 2 354 salles. Parallèlement, le nombre de films mixés dans le format immersif de Dolby approche les 1 800 dans le monde*.

LA TECHNIQUE AU SERVICE DE LA CRÉATION

► Object based et channel based en 128 canaux

Le Dolby Atmos est basé sur l'utilisation de 128 canaux audio-numériques. Ces canaux sont utilisables sous forme de BED ou d'OBJECT dans la limite des 128 disponibles. Les canaux beds pourraient se comparer à la « base » du mixage et se comportent comme un mixage sous forme de canaux. Chaque canal audio va donc alimenter une zone d'écoute spécifique (ou array lorsque cette zone est composée de plusieurs haut-parleurs) comme le font les formats 5.1 et 7.1. Ils peuvent aller du format 2.0 au 9.1, aussi connu sous le nom 7.1.2 dans le logiciel Pro Tools. Le 9.1 équivaut à un 7.1 (trois ca-





naux de façade, quatre canaux de surround et un canal LFE) avec en plus deux canaux stéréos « TOP » au plafond pour la dimension verticale. Les objets sont, quant à eux, des sources mono (ou stéréo) liées à une métadonnée de spatialisation. Chaque objet possède sa propre métadonnée qui permet de donner sa position et son déplacement dans l'espace en temps réel.

Il paraît plus simple de comprendre la diffusion sonore des beds car nous avons l'habitude de travailler avec des formats multicanaux utilisant ce fonctionnement. À l'exception des deux canaux de tops, la base de l'écoute « horizontale » se compose d'un 7.1 avec ces quatre canaux de surround : Left Surround Side (LSS), Right Surround Side (RSS), Left Rear Surround (LSR) et Right Surround Rear (RSR). Mais comment se comportent les objets au sein de cette même écoute ? C'est un processeur d'écoute qui va calculer et interpréter l'emplacement et le déplacement de ces objets sonores pour envoyer le signal au bon haut-parleur ou groupe de haut-parleurs en fonction de la configuration de la salle. Ce processus fonctionne car chaque haut-parleur a une voie d'amplification particulière qui lui permet de recevoir un signal potentiellement différent des haut-parleurs qui l'entourent.

► Processeur d'écoute et système de diffusion

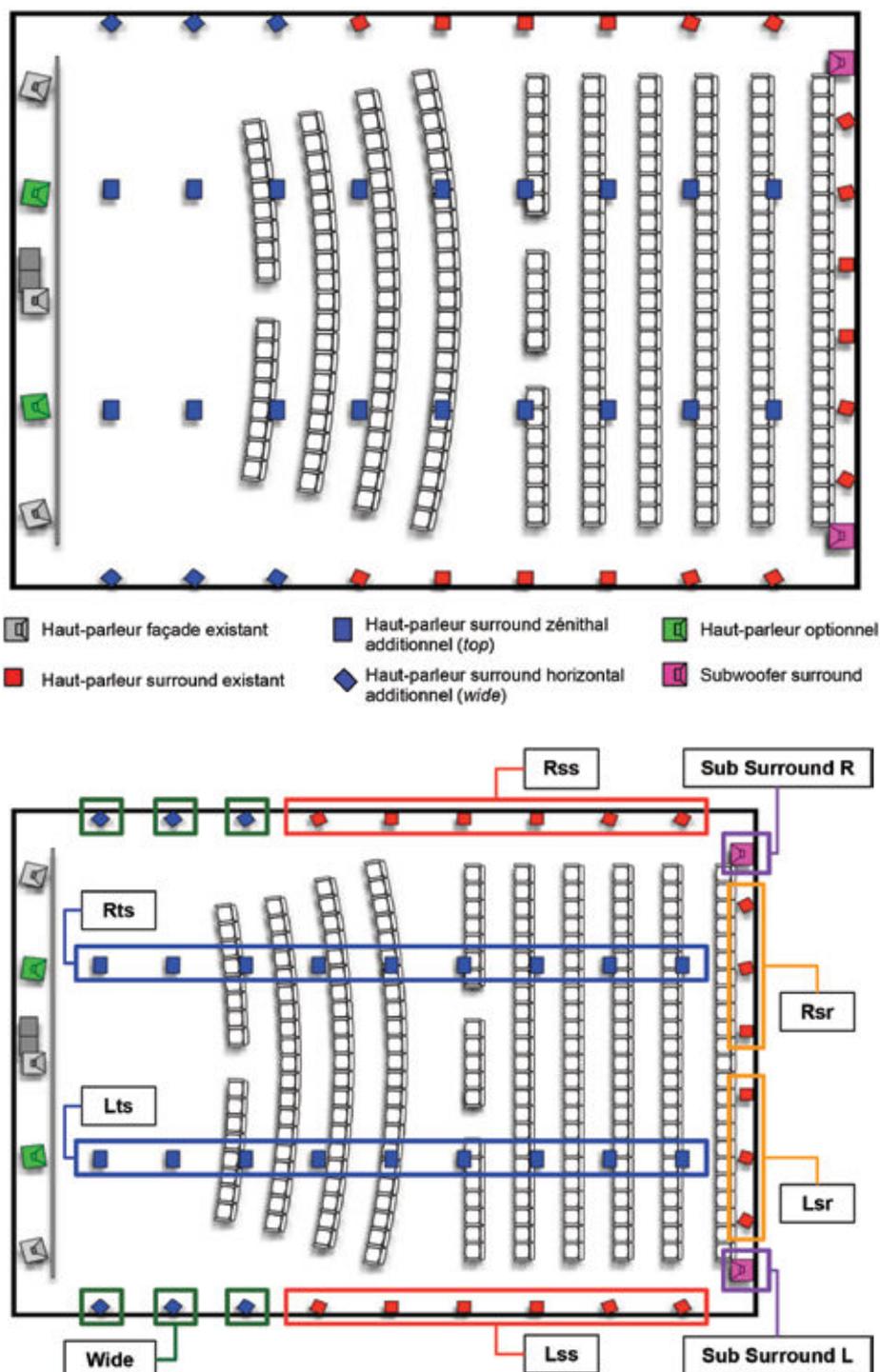
Le processeur d'écoute est donc essentiel pour l'exploitation de ce mixage orienté objet sonore. La disposition, l'angulation et le nombre de sources de diffusion en fonction des caractéristiques géométriques de la pièce équipée le sont tout autant. Toutes ces données sont renseignées dans le processeur afin de permettre le rendu le plus fin et le plus fidèle dans la position des objets et leurs mouvements. Par conséquent, il existera autant de configurations d'écoute que de salles différentes. Il va sans dire que le nombre de haut-parleurs jouera dans la définition et la précision des mouvements des sons et de leur fluidité. Plus il y a de sources de diffusion et plus faible est la distance entre chaque source, moins le phénomène de « centre fantôme » entre deux enceintes sera ressenti. De plus, le timbre d'un son sera d'autant plus juste si celui-ci est rendu par une seule enceinte plutôt qu'un ensemble de haut-parleurs (array). Toutefois, le nombre de canaux restera contraint par les capacités physiques des machines, sans parler de l'aspect financier.

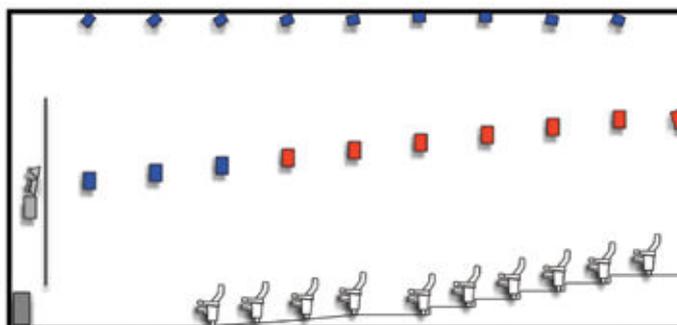
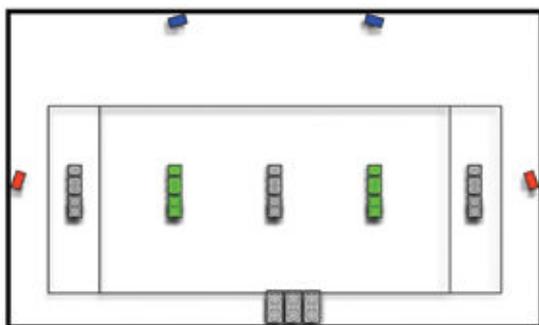
Que le processeur soit le RMU (Rendering and Mastering Unit) dans un auditorium de mixage ou un

CP850 pour une salle de cinéma, le Dolby Atmos est prévu pour atteindre jusqu'à 64 canaux de diffusion. Parmi ces canaux, on peut distinguer quatre genres dans ce système d'écoute : les canaux de la façade et les surrounds appartenant à une zone du 9.1 (dont les tops font partie), les wides et les deux renforts de basse surround qui sont propres au système immersif de Dolby (voir schéma ci-dessus). Les wides sont les canaux surrounds qui se trouvent les plus proches de l'écran et dans la continuité des enceintes surrounds sur le plan horizontal. Ils ne font pas partie des zones surrounds LSS et RSS et donc ne disposent pas de canaux discrets pour être alimenté directement par une source sonore. Ces canaux ne servent que pour les objets lorsque ceux-ci se trouvent dans cette zone proche de l'écran. Ils vont permettre la fluidité et la continuité entre la façade et le reste des canaux de surround lors de mouvement avant-arrière ou circulaire. Ils permettent aussi de « décoller » les sons de la façade, chose qui est impossible en 7.1 ou en 5.1 par exemple. Contrairement aux canaux surrounds horizontaux, les enceintes verticales proches de l'écran ne sont pas des wides. Ainsi tous les haut-parleurs qui constituent les arrays LTS (Left Top Surround) ou RTS (Right Top Surround) seront alimentés de la même façon si un signal est envoyé dans les canaux verticaux d'un bed 9.1. Le nombre de wides sera déterminé en fonction de la zone d'écoute et de la dimension de la salle à équiper.

Les canaux de renfort de basse (Subwoofer surround, voir schéma ci-dessus) ne possèdent pas non plus de canaux discrets. Selon sa configuration, une salle peut compter de deux à dix subwoofers de bass-management. Le signal qu'ils reçoivent est issu du bass-management de tous les canaux surrounds, y compris des wides. À chaque fois qu'un canal de surround est ali-

menté d'un son contenant des basses fréquences en dessous du seuil fixé (fréquence ajustable, généralement autour de 80 Hz), la partie grave du son est filtrée et envoyée dans le renfort de basse droite ou gauche. Tous les canaux surrounds de gauche, y compris les tops, seront « bass-managés » par le renfort de basse gauche et ceux de droite par le renfort de basse de droite. Dans le cas où la salle compte plus de deux renforts de basse, chaque enceinte surround est bass-managée par le ou les renforts de grave les plus proches. Bien entendu, si plusieurs canaux sont alimentés par un son grave en même temps, il y aura une sommation de tous les signaux graves filtrés pour être envoyé dans le renfort de basse, que ce soit en objet based ou





en channel based. Une autre différence avec le 7.1 est que chaque canal de diffusion a sa propre voie d'amplification et est calibré à 85 dB(c) SPL pour un bruit rose à - 20 dB FS, que ce soit un canal de façade ou de surround. Pour ce qui est des zones d'écoute surrounds (arrays), c'est le processeur qui va gérer les gains à appliquer lorsque le signal est émis depuis un bed.

► Préparer le mixage et mixer en Dolby Atmos

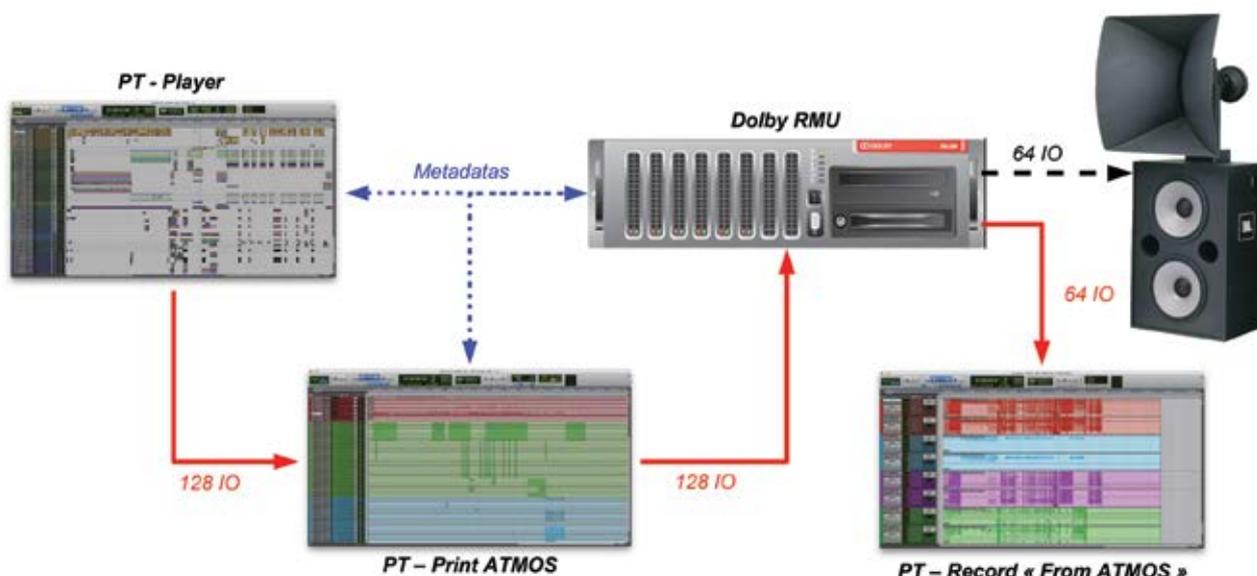
Ces spécificités techniques sont importantes à connaître lorsque l'équipe Son commence la fabrication de la bande-son du film en Dolby Atmos. Les monteurs son et les sound-designers doivent en avoir conscience pour adapter leur travail et organiser leur session en fonction des contraintes existantes (nombre de canaux maximum, nombre d'objets et de beds disponibles...). Généralement, la répartition des canaux et le nombre de beds et d'objets utilisés pour le mixage sont déterminés après une concertation préalable entre mixeurs et monteurs son. De plus, il me semble essentiel que les monteurs Son qui travaillent sur un film mixé en Dolby Atmos disposent d'un système d'écoute Dolby Atmos ou Dolby Home Atmos (7.1.4), le plus proche possible de l'écoute de l'auditorium, afin d'apprécier leur travail, de l'avancer au maximum comme ils le font habituellement en multicanal 7.1 et ne pas avoir de mauvaise surprise une fois en mixage. Le mixeur lui aussi a besoin de connaître ces spécificités pour commencer son mixage. Comme par exemple la limite des arrays dans l'écoute de l'auditorium, quels sont les canaux wides, le fonctionnement des renforts de basse ou encore la façon dont seront faits les down mixages (ou re-renders) en 5.1 et 7.1 dans le RMU. Le RMU possède 128 canaux audio numériques d'entrée, 64 canaux audio numériques de sortie dédiés à l'écoute comme nous l'avons vu précédemment, ainsi que 64 canaux audio numériques de sortie prévus pour les re-renders. Ces re-renders (réduction du format Atmos vers un autre format) peuvent aller du format 5.0 au 12.1 avec les options suivantes : Surround gain Bass-Manager to LFE (contribution et réinjection des canaux de renforts de basse dans le canal LFE), Bass Threshold Frequency (fréquence

seuil pour la réinjection du bass-management dans le LFE), Overhead Contribution (dB) (gain positif ou négatif appliqué aux canaux de tops lors de la réinjection dans la base horizontale surround), Apply Surround Boost +3 dB (gain de +3 dB pour compenser le niveau des canaux surrounds calibrés à 85 db SPL en Dolby Atmos) et 5.1 Mode (façon dont les canaux sides LSS et RSS seront réinjectés entre la façade et les canaux de surround en 5.1). De plus, il est possible de créer des groupes dans le RMU avec les 128 canaux entrants pour fabriquer des down mixages sous forme de stems ou famille de son (ex : Dialogues, Musiques, Ambiances, FX, Bruitages...). Au sein d'un même groupe, il peut y avoir des beds et des objets, ou uniquement des beds, ou bien uniquement des objets.

Aujourd'hui, le mixage se fait de plus en plus rarement à travers des consoles numériques pour traiter et sommer les différentes sources de son. Il n'est pas rare de faire un mixage dans une seule machine (mixage in-the-box) ou deux machines là où auparavant on avait besoin de quatre machines ou plus (ex. : deux players pour la lecture des sons, une console pour le traitement et la sommation du son et un recorder pour l'enregistrement final). Il est clair que le mixage en Dolby Atmos nécessite un nombre de machines plus important et des liaisons inter-machines alors que celles-ci sont devenues moins nombreuses en l'absence de console numérique.

Le mixage en Dolby Atmos va nécessiter au moins quatre machines dans sa configuration de mixage « classique » si l'on part du principe que le mixage ne se fait pas avec une console : au moins un player, une machine pour faire le « Print Atmos », le RMU et un recorder (schéma page 36).

Le ou les players sont les machines dans lesquelles il y a toutes les sources de sons et où l'on effectue le traitement, le choix des objets et les sommations dans les beds : le mixage. C'est aussi dans ces machines que sont écrites les automatisations de mouvement des objets dans l'espace. Le « Print Atmos » est la machine qui se trouve en insert entre le ou les players et le RMU. Dans cette machine est écrite une « empreinte » de tout ce qui va dans le RMU



sous la forme d'une session. Cette session Pro Tools, Nuendo ou de n'importe quel autre logiciel de DAW est transportable et pourra être envoyée et archivée plus simplement que le PrintMaster enregistré dans le RMU. Dans cette session on retrouve tout le son issu des beds et des objets ainsi que toutes les métadatas des objets : c'est une copie conforme de ce que reçoit et enregistre le RMU. Le RMU sert de processeur d'écoute mais aussi d'encodeur. Une fois le PrintMaster enregistré, il permet aussi de faire l'encodage du son en MXF afin d'envoyer le fichier son Dolby Atmos au laboratoire pour la fabrication du DCP. Le recorder va permettre d'écrire les différents down mixages issus du RMU comme le PrintMaster 7.1 et 5.1 si ceux-ci ne sont pas faits manuellement par le mixeur.

► Compatibilité, transportabilité et format grand public

Le Dolby Atmos étant basé sur une écoute 9.1 avec pour base horizontale un 7.1, cela le rend plus facilement compatible avec le 7.1 et le 5.1. Les objets sont « down mixés » automatiquement par le RMU mais aucune option particulière n'est prévue pour ceux-ci. Les tops et les canaux de renfort de basse surround sont eux aussi réinjectés dans les différents canaux lors des réductions avec les quelques options évoquées précédemment. Lors de tests effectués afin de comparer le mixage d'un film en 7.1 natif avec le down mixage rendu automatiquement par le RMU à la suite d'un mixage en Dolby Atmos, le constat était toujours le même : la réduction issue du mixage en Dolby Atmos est souvent plus riche et plus fine que le mixage 7.1 natif. Bien entendu, le down mixage automatique n'est pas la seule solution et certains mixeurs préféreront faire eux-mêmes la réduction du format immersif aux formats 7.1 ou 5.1. Il est possible d'envisager de réinjecter les objets au sein de beds manuellement et de gérer la sommation entre les canaux

de tops et de surrounds grâce à des changements de configuration. Que ce soit automatique ou manuel, il faudra tout de même faire attention aux problèmes de phase que peuvent générer la sommation de son corrélé entre les objets et les beds ou entre les tops et les canaux horizontaux.

Le Dolby Atmos favorise la transportabilité du mixage car le cahier des charges pour avoir la licence de Dolby est considérable. La transportabilité peut se résumer en la faculté d'avoir un bon transport du mixage de l'auditorium à la salle de cinéma en retrouvant des sensations similaires du spectre des fréquences, de la dynamique et de la spatialisation des sons. Que ce soit pour l'exploitation en salle ou pour le studio de postproduction, les critères sont nombreux et les mêmes, ce qui homogénéise la perception en salle par rapport à celle de l'auditorium. Toute la chaîne B (choix des amplificateurs et de leurs puissances, section du câble en fonction de la longueur, choix des haut-parleurs et de leurs rendements) dépendra des dimensions de la salle à équiper. Le nombre de haut-parleurs, leurs positionnements et leurs inclinaisons seront validés sur les plans avant d'être aussi vérifiés à la fin de l'installation. Le placement de la zone d'écoute et la taille de celle-ci sera un critère important par rapport la taille de la pièce. Le traitement acoustique de la pièce sera aussi contrôlé en faisant des mesures de réponses en fréquence ainsi que des relevés de mesures du RT60 à des fréquences particulières entre 63 et 8 000 Hz.

Dolby a aussi adapté son format immersif au grand public avec le Dolby Home Atmos qui est prévu pour l'utilisation hi-fi et home-cinema de l'Atmos. Il est généralement composé d'un 7.1.4 ou d'un 9.1.4 dans sa forme la plus complète (deux canaux de wides et quatre canaux de tops). Ce format est lisible sur certains Blu-ray ou en streaming sur des plateformes comme Apple TV, Netflix, Disney+...

QUELQUES CHIFFRES À TITRE DE COMPARAISON

En plus de huit ans d'exploitation du système immersif de Dolby, la France n'a effectué le mixage que de 28 films français ou étrangers dans ce format. Il semble intéressant de comparer ce chiffre avec d'autres pays européens et les États-Unis, créateur de ce format. Nous allons voir le nombre de films mixés, le nombre de salles de cinéma équipées et le nombre d'auditoriums de mixage en Dolby Atmos entre la France, le Royaume-Uni, l'Allemagne et les États-Unis.

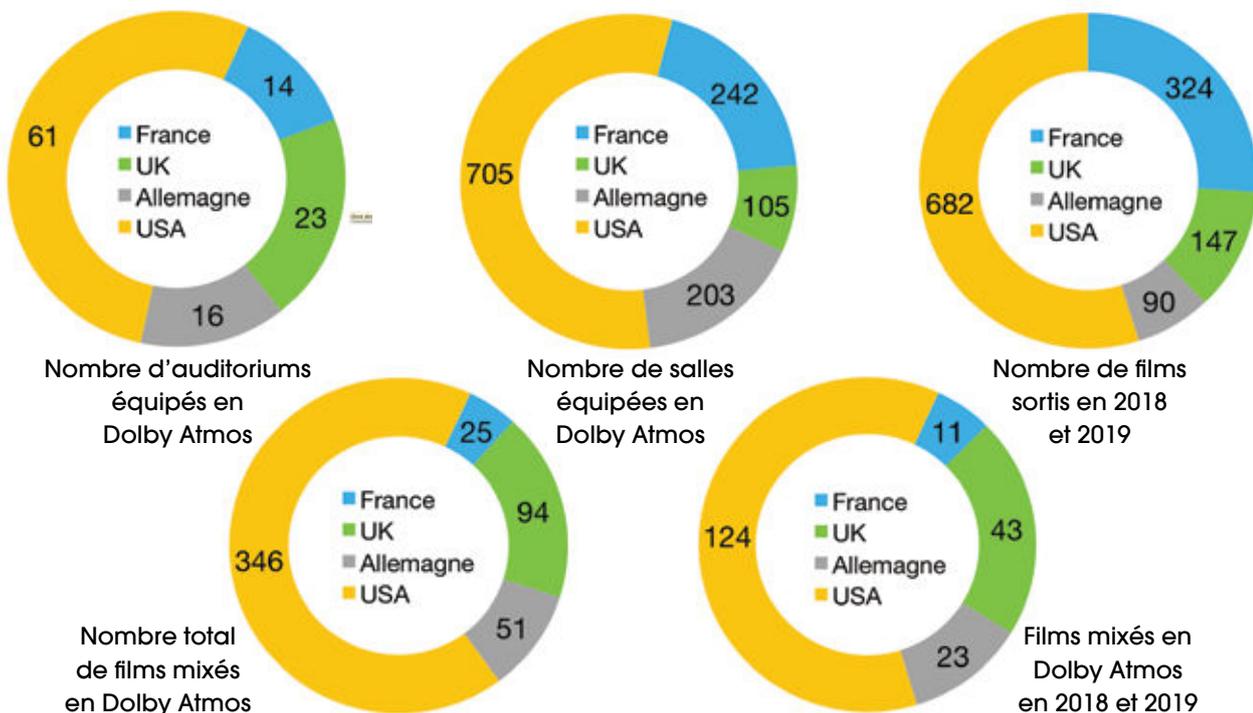
On constate à travers ces chiffres que la France possède un grand nombre de salles de cinéma équipées en Dolby Atmos, pour autant les films français ne sont que peu à être mixés dans ce format. Si l'on regarde de plus près, parmi les onze films mixés en Dolby Atmos en France au cours des années 2018 et 2019, un des films est produit par la Chine (*Long Day's Journey Into Night*), et trois sont des concerts filmés (*Mylène Farmer 2019 - Le Film*, *IRIS a Space Opera by Justice* et *Bashung au Cinema - La Tournée des Grands Espaces*). Si l'on fait un ratio avec les 343 films français sortis durant ces mêmes années, moins de 3 % des films sont mixés en Dolby Atmos en France. À titre de comparaison en Allemagne c'est environ 23 %, au Royaume-Uni pas loin de 26 % et aux États-Unis près de 18 % des films produits qui sont mixés en Dolby Atmos.

*Chiffres au 24 décembre 2020.

LE NOUVEAU STANDARD DE DEMAIN ?

Il est peu fréquent de voir un nouveau format devenir un standard, d'autant que le Dolby Atmos a vu le jour il y a moins de dix ans. Malgré le passage au numérique, le domaine du cinéma garde une certaine inertie dans l'adoption de nouvelles technologies innovantes. Les salles de cinéma ne sont pas les seules à devoir s'équiper : les studios de postproduction sonore doivent investir pour se mettre à niveau, les acteurs du son doivent apprendre et acquérir de nouvelles méthodologies, les metteurs en scène doivent se l'approprier, les producteurs doivent payer une licence pour l'exploitation du film, sans oublier les distributeurs et les exploitants des salles de cinéma. Chaque maillon de cette chaîne dispose de contraintes qui complexifient le changement de standard dans la fabrication de la bande-son du film. Malgré les avancées intéressantes que propose le Dolby Atmos, la France semble tarder, par rapport à ses voisins, dans l'utilisation de cette technologie pour la production des films français. Pourtant, l'Hexagone possède un nombre conséquent de salles de cinéma équipées ainsi des auditoriums pour mixer les films dans ce format immersif. Il pourrait être intéressant de recueillir le témoignage de toutes les parties pour comprendre pourquoi la France n'adopte que si peu le mixage immersif à ce jour. En donnant la parole aux producteurs, aux exploitants, aux distributeurs, aux réalisateurs, aux monteurs son, aux mixeurs et aux chefs d'entreprise de postproduction sonore, il serait alors plus facile de comprendre ce décalage.

Dossier réalisé par Nathan Robert
Merci à Anaïs Libolt et Dominique Schmitt



LA VINGT-CINQUIÈME HEURE, L'AUTRE SALLE DE CINÉMA

À l'heure où les plateformes de streaming battent leur plein, La Vingt-Cinquième Heure tente un pari osé : ramener le public en salles... virtuellement ! Son PDG, Pierre-Emmanuel Le Goff nous explique le fonctionnement de cette plateforme d'un nouveau genre dont le but affiché est de soutenir les salles de cinéma.

► **Pouvez-vous nous raconter les origines du projet ?**

PIERRE-EMMANUEL LE GOFF. La Vingt-Cinquième Heure est constituée à la base de deux structures : une société de production cinématographique spécialisée dans les longs-métrages, les unitaires pour la TV, et les formats innovants (Imax, réalité virtuelle, planetarium...) et une société de distribution qui distribue nos films, mais également ceux d'autres productions et les édite en DVD, Blu-ray, VOD... En tant que distributeur de films sortant en salles, nous nous sommes rendus compte dès le mois de février 2020 que la situation sanitaire en Chine et en Italie provoquait la mise en place de jauges limitées dans les lieux culturels et que dans certaines régions les salles de cinéma fermaient. Il nous a semblé peu probable que la France soit épargnée et avons anticipé la situation en nous demandant comment maintenir d'une manière ou d'une autre, malgré la possible mise en place de demi-jauges dans les salles, la sortie de notre film *Les Grands Voisins*, la cité rêvée pour le 1er avril. Notre idée était tout d'abord de proposer un « complément » aux salles physiques avec les salles virtuelles, pour compenser les jauges limitées et proposer ainsi en simultanée, des séances, voire des séances suivies de rencontres, au cinéma et en salle virtuelle. Notre dispositif a finalement surtout été utilisé en virtuel et nous attendons avec impatience la réouverture des salles pour proposer de nouveau des événements hybrides, en présentiel et en virtuel.

► **En quoi consiste une salle virtuelle ?**

P.-E.L.G. L'idée de la salle virtuelle consiste à maintenir l'écosystème tel qu'il est en temps normal : diffuser un film à un horaire fixe, suivi si possible d'un débat afin d'attirer un maximum de spectateurs, et seulement accessible aux personnes se trouvant à proximité de la salle organisant la séance. Cette plateforme accessible sur le site www.25eheure.com permet de partager les zones de chalandises et d'éviter la concurrence entre les salles en recréant virtuellement le marché tel qu'il existe en présentiel. Cela nous permettait d'organiser



une sortie nationale pour notre film dans plusieurs salles en simultanées avec leurs publics, leurs zones de chalandises respectives, sans créer de concurrence déloyale entre les salles. Ça a très bien fonctionné puisque nous avons pu récupérer une partie des cinquante salles avec lesquelles nous avions prévu de sortir le film physiquement et avons démontré que les salles pouvaient même davantage se remplir virtuellement que réellement, puisqu'il n'y a aucune limite de jauge dans les salles virtuelles. La recette est partagée à parts égales entre l'exploitant et le distributeur, notre part à nous étant de 20 % pour le service mis en place. Nous prélevons également une contribution carbone de 10 centimes par ticket pour permettre de contribuer à la compensation de l'impact numérique de la consommation de vidéos en ligne.

► **La mise en place de la plateforme a-t-elle été difficile ?**

P.-E.L.G. Oui car nous avons voulu la mettre en ligne rapidement. Heureusement nous avons commencé à y réfléchir en amont quand nous avons réalisé qu'il était difficile d'organiser des séances-débats avec les réalisateurs des films que nous distribuons, ces derniers ne pouvant pas se permettre de se déplacer gratuitement durant une longue période après la sortie de leur film. Ces séances attirant souvent beaucoup de monde nous réfléchissions à la manière d'utiliser l'outil de la visioconférence pour pouvoir les organiser à distance sans pour autant abîmer la relation entre le réalisateur et son public. Cela revenait moins cher à l'exploitant et permettait au distributeur de diffuser l'événement en simultané dans plusieurs salles de cinéma. Cette réflexion en amont nous a permis d'être beaucoup plus rapides dans la mise en place de

la plateforme. Nous avons déjà plusieurs briques techniques en place. Aujourd'hui, la plateforme est en constante évolution puisque nous rajoutons des fonctionnalités quasiment tous les mois à notre outil afin de l'améliorer et répondre aux demandes des lieux de diffusion et des distributeurs. La plateforme en est à sa cinquième version en moins de dix mois.

► Comment ce projet de salles virtuelles a-t-il été accueilli par les exploitants ?

P.-E.L.G. Dans un premier temps, il y a eu un effet de surprise et de la méfiance de la part de certains exploitants qui n'ont pas tout de suite compris les vertus de notre dispositif. On a pu être catalogué comme une plateforme VOD qui allait mettre à mal la chronologie des médias. Nous ne sommes pas une plateforme VOD, le CNC l'a d'ailleurs reconnu. Contrairement aux plateformes VOD qui mettent un catalogue pléthorique à disposition du spectateur sans limite géographique, notre dispositif donne le pouvoir à l'exploitant qui choisira lui-même l'heure et la date de diffusion du film de son choix. Il continue donc de faire son travail de programmation, à organiser et à animer des rencontres avec des équipes de film. À cela s'ajoute la géolocalisation qui permet de travailler en circuit court, uniquement avec son public de proximité. Quand le dispositif a été mieux compris, nous avons été accueillis avec soulagement et grand intérêt par de nombreuses salles plutôt dynamiques et bien connectées, appréhendant bien les enjeux et la pertinence de cette initiative, tandis que d'autres très attachées à l'expérience salles ne pouvaient imaginer une solution complémentaire ou de remplacement temporaire de peur de créer de « mauvaises » habitudes chez le spectateur. Selon nous, la mauvaise habitude est déjà là, et pendant la crise sanitaire que nous traversons, le fait de regarder des films en ligne ne fait qu'accroître le bénéfice de plateformes qui ne reversent rien aux salles de cinéma. Nous voulons sanctuariser cette primeur de l'exploitation du film en salles, que ce soit sous forme physique ou virtuelle pour faire en sorte que les salles puissent rester au cœur de l'écosystème et tirer en premier les recettes de l'exploitation d'un film. Notre modèle permet donc de garder toutes les vertus de l'écosystème, d'être une réplique forte à Netflix, Amazon et aux plateformes en général. C'est donc un outil puissant au service des exploitants, leur permettant de garder leurs destins en mains et de ressortir plus forts de la crise en investissant la sphère digitale. *La Vingt-Cinquième Heure* leur permet aussi de s'ouvrir ainsi à de nouvelles pratiques, à de nouveaux publics et de multiplier le nombre d'événements organisés dans les salles de cinéma. C'est finalement une arme de construction massive d'échanges culturels, de débats qui peut permettre de vaincre le risque d'hégémonie des plateformes américaines.

► Comment avez-vous convaincu les exploitants et distributeurs réfractaires à votre plateforme ?

P.-E.L.G. En leur démontrant qu'il y avait un réel modèle économique, que la situation n'était malheureusement sans doute pas temporaire et en travaillant avec des salles, des réalisateurs (Olivier Assayas, Claudine Nougaret et Raymond Depardon, Miguel Gomes...) des partenaires (Europa Cinéma, les Cahiers du Cinéma, La SRF, la Cinéma-thèque du documentaire, etc.) ayant une renommée suffisamment importante pour rassurer. Le fait que le CNC ait reconnu la pertinence de notre outil a également aidé. Nous leur avons prouvé que nous n'étions pas l'ennemi, mais au contraire une solution pour aider à faire en sorte que la manne économique de la diffusion de films en ligne n'aille pas que dans les poches des grosses plateformes et ainsi maintenir l'écosystème vertueux et la relation privilégiée entre les distributeurs et les cinémas. Une course de vitesse est en cours, les cinémas doivent rapidement s'emparer de notre outil pour ne pas laisser échapper ces spectateurs qui risquent de s'habituer à ces plateformes et à une filmographie qui n'est pas celle des cinémas art et essai. Nous sommes convaincus qu'un marché complémentaire peut exister et que la mission d'un cinéma c'est de proposer des films coûte que coûte et de penser à ses publics qui ne vont plus en salles ou rarement, tels les spectateurs sourds et malentendants perpétuellement privés des séances débats. Ces publics représentent des millions de personnes en France et il faut les ramener vers la salle d'une manière ou d'une autre.

► Pour mettre en place la projection d'un film, vous vous rapprochez du distributeur ou inversement ?

P.-E.L.G. Les deux sont possibles. Certains distributeurs sont venus vers nous car ils désiraient maintenir des séances annulées dans des salles physiques. Il est également possible que les exploitants nous



contactent car ils souhaitent diffuser un film déjà présent sur notre plateforme. Nous pouvons également être contactés par des festivals. Dans ce cas précis nous les invitons à se rapprocher des salles avec lesquelles ils ont l'habitude de travailler. On recrée un marché avec le même type de relations que celles qui existent d'habitude avec des exploitants qui contactent des distributeurs et inversement.

► Vous projetez davantage des films d'art et d'essai ?

P-E.L.G. En tant que distributeur membre du SDI (Syndicat des Distributeurs Indépendants) nous nous sommes d'abord rapprochés des distributeurs indépendants en priorité. Sachant que les films qu'ils distribuent font souvent l'objet de débats après la séance, notre outil paraissait particulièrement adapté. Au fur et à mesure du premier confinement nous avons été amenés à travailler avec des distributeurs du DIRE (Distributeurs Indépendants Réunis Européens), de gros distributeurs comme Studio Canal, Memento, Pathé, Gaumont pour des séances événements. Nous travaillons aujourd'hui avec plus de quatre-vingt-dix distributeurs et presque trois cent-cinquante salles, médiathèques comprises. On ne se limite pas aux salles d'art et d'essai, même si cela représente la majorité des salles avec lesquelles nous travaillons. Nous commençons à travailler aussi avec des salles de concerts qui connaissent les mêmes problématiques. À terme nous aimerions mettre en place des rendez-vous réguliers avec différents partenaires, notamment avec *Les Cahiers du Cinéma* qui nous ont récemment sollicités pour la mise en place d'un ciné-club qu'on aimerait voir pérenniser. Nous aimerions proposer davantage d'événements de ce type aux cinémas et être moteurs de ce type de programmation.

► Sur un plan logistique, comment se passe la mise en ligne d'un film sur votre plateforme ?

P-E.L.G. Dans un premier temps nous récupérons et vérifions les masters. Il nous arrive d'ajouter des

sous-titres. Chaque distributeur, chaque exploitant dispose d'un accès privé au back office pour créer ses séances, chaque séance pouvant faire l'objet d'une avant-séance durant laquelle l'exploitant peut accueillir son public à travers une vidéo ou diffuser un court-métrage, voire des bandes-annonces. Viennent ensuite la séance puis le débat avec le public. Une fois que tout a été créé dans le back office, la séance peut commencer à l'heure prévue et peut être limitée en termes de géolocalisation, mais également en termes de jauges. Il est possible de limiter les séances à un certain nombre de personnes. Dans le cadre d'un festival dont l'accès est gratuit notamment, le fait de limiter le nombre de personnes peut rassurer le distributeur. Cela permet également d'indexer le coût de location de la copie avec une sorte de tarification faite en fonction de la jauge de diffusion de la copie.

► Quelle est la durée de vie d'un film sur votre plateforme ?

P-E.L.G. Nous manquons encore un peu de recul pour répondre à cette question puisque nous avons lancé la plateforme au mois de mars, mais nous avons des films comme *Les Grands Voisins*, la cité rêvée qui sont encore très demandés. Nous diffusons également des films de patrimoine. En soi, il n'y a pas de limites comme il peut y en avoir sur le marché réel car la prise de risque en virtuel est moins grande, l'exploitant ne monopolisant pas une salle physique. Il arrive que des cinémas rediffusent des films de patrimoine surtout lorsque la projection est suivie de débats. Ça a été le cas récemment avec le film *Muriel* d'Alain Resnais projeté dans le cadre du ciné-club des *Cahiers du Cinéma*.

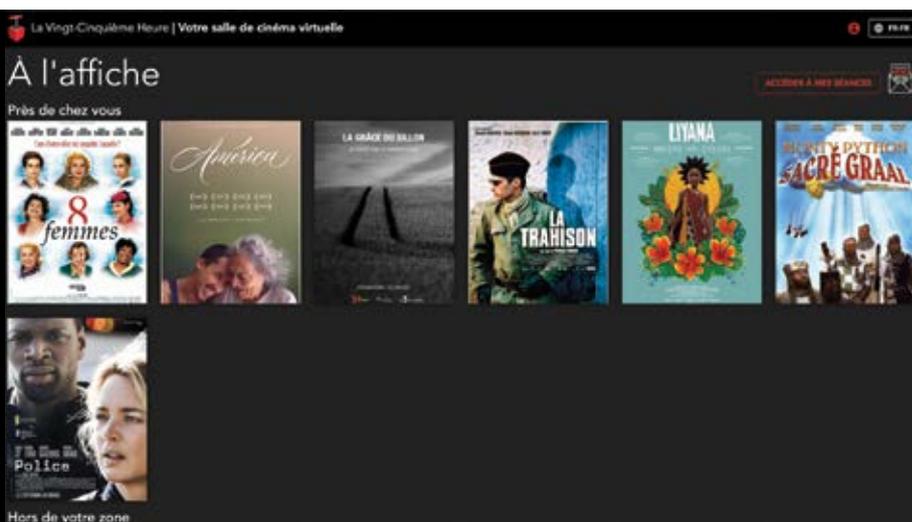
► Comment les séances-débats sont-elles mises en place ?

P-E.L.G. Nous sommes sollicités soit par l'exploitant soit par le distributeur qui vont, l'un ou l'autre, être moteurs de l'événement. Dès lors, on va entrer dans le back office toutes les informations relatives aux intervenants (visuels, fonctions, etc.). Après la projection, les intervenants vont pouvoir se connecter de chez eux et interagir avec les spectateurs via notre outil de chat vidéo. La plupart du temps, la rencontre est animée par un exploitant ou un critique.

► La géolocalisation couvre combien de kilomètres ?

P-E.L.G. Elle est variable. Sur une sortie nationale à Paris, le périmètre est fixé à cinq kilomètres autour de la salle. En petite et grande couronne, cela peut s'étendre à quinze ou vingt kilomètres, tandis que pour les moyennes agglomérations on peut monter à trente kilomètres, voire cinquante kilomètres pour les zones où il y a peu de cinémas. Si le film a déjà





les gens à se déplacer en salles s'ils le peuvent et donc on souhaite que le prix soit le même pour un ticket en salle que pour un ticket en salle virtuelle. Le prix ne doit en aucun cas être un facteur incitatif pour privilégier le virtuel, l'objectif étant d'éviter toute concurrence avec les salles physiques. Rien ne remplace la qualité et l'expérience à la fois sociale et émotionnelle d'une séance dans un vrai cinéma. Il est important de pouvoir intégrer dans le public ces dizaines de milliers de personnes qui, pour diverses raisons, ne peuvent pas se déplacer en salles.

bien entamé sa carrière et que le distributeur est d'accord, on peut couvrir tout le territoire national. Pour la rétrospective Claudine Nougaret/Raymond Depardon, six salles en France se sont partagé le marché. La géolocalisation était donc plus large puisqu'il s'agissait de films de répertoires et qu'il n'y avait pas d'enjeu en termes de concurrence.

► **Quelle est la marge de manœuvre des exploitants sur le back office ? Peuvent-ils personnaliser leurs séances ?**

P.-E.L.G. Ils peuvent proposer des programmes en avant séance et intégrer leur salle virtuelle dans leur propre site Internet. Dans ce cas, on peut adapter la salle à la charte graphique du cinéma, changer la typo, voire le visuel de la salle de cinéma virtuelle. C'est une offre sur mesure qui permet aux exploitants de recréer l'ambiance de leurs propres salles.

► **Comment éviter les risques de piratage ?**

P.-E.L.G. Tout d'abord en organisant des séances à horaires fixes. Nous utilisons également un outil qui permet la gestion des DRM, notamment par la géolocalisation. Enfin, la possibilité de limiter les jauges, même sur les événements gratuits, permet d'empêcher que n'importe qui puisse assister à l'évènement pour le filmer. Nous n'avons eu aucun écho de piratage sur les quatre mille séances que nous avons organisées. On ne peut pas empêcher quelqu'un de filmer son écran d'ordinateur, mais nous disposons des mêmes procédés de sécurisation que n'importe quelle plateforme VOD. Nous organisons d'ailleurs régulièrement des avant-premières.

► **Quelle est votre grille tarifaire ?**

P.-E.L.G. Nous restons sur le prix classique médian d'un ticket de cinéma. Le prix généralement pratiqué pour une séance sans débat est de cinq euros, et six euros pour une séance avec débat. Pour certaines séances, le distributeur fixe un prix de dix euros et les salles se remplissent malgré tout. Nous voulons pouvoir faire de l'hybride tout en incitant

► **Comment voyez-vous l'avenir pour votre plateforme ?**

P.-E.L.G. Nous avons hâte que les salles de cinéma puissent ouvrir de nouveau. Nous souhaitons mettre en place des séances hybrides à la fois en virtuel et en réel comme nous l'avons fait par exemple pour le Mois du Documentaire. Avec notre solution de salles « augmentées » déclinées en réel et en virtuel, nous espérons accélérer la reprise et faire en sorte que les salles en ressortent renforcées dans leur modèle économique lors du déconfinement, notamment en offrant à leurs publics davantage d'évènements.

► **L'hybridation, c'est l'avenir de la séance cinéma ?**

P.-E.L.G. Tout à fait. En 2021, je pense que cela deviendra même la garantie qu'une séance, qu'un festival pourra se tenir quoiqu'il arrive. La situation sanitaire reste très fragile, aucun organisateur n'est en mesure de se projeter et de garantir que son évènement aura bien lieu en présentiel alors que l'hybridation permet cette garantie. Ça a été le cas pour une vingtaine de festivals avec lesquels nous avons travaillé, dont récemment le Festival du Film Israélien qui a eu lieu dans une salle de cinéma virtuelle du réseau de Sophie Dulac, et pour lequel plus de mille tickets ont été vendus. Cela prouve qu'il y a un modèle économique qui fonctionne. Cela permettra aussi à une plus grande diversité de spectateurs d'assister à un évènement, aux sourds et malentendants, aux personnes hospitalisées, en Ehpad, en prison, aux jeunes parents qui ne peuvent faire garder leurs enfants, etc., de continuer à vivre ces événements, ces moments de communion et d'échange autour d'une œuvre. Ces salles de cinéma connectées permettent de recréer du lien, de renforcer la communauté des spectateurs, ce qui est en soi un message fort et optimiste dans cette période de crise.

Propos recueillis par Ilan Ferry

LA MAGIE DU CINÉMA

ENTRETIEN AVEC LAURENT MANNONI, COMMISSAIRE DU MUSÉE MÉLIÈS

L'exposition permanente de la Cinémathèque française fait peau neuve et propose un tout nouveau parcours rendant hommage au grand Georges Méliès.

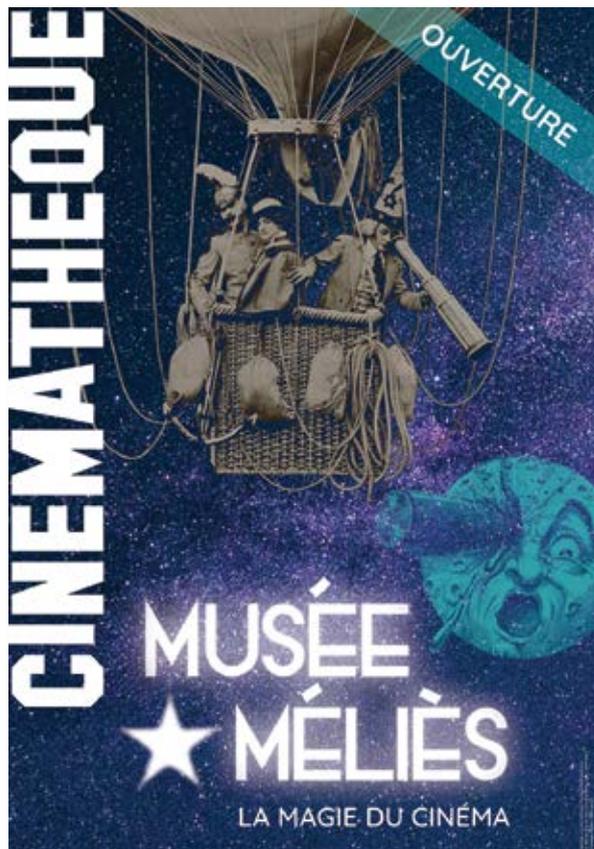
► **En quoi cette nouvelle exposition consiste-t-elle ?**

LAURENT MANNONI. Elle a trois ambitions : raconter naturellement la vie de Georges Méliès : son art, son travail, sa particularité, mais également raconter la naissance du cinéma, du film à effets spéciaux ainsi que l'influence qu'a pu avoir Méliès sur un certain type de cinéma contemporain, notamment américain.

► **Pourquoi avoir choisi Georges Méliès ?**

L.M. Notamment parce que la Cinémathèque, depuis sa fondation, a toujours essayé de reconstituer l'œuvre de Méliès qui avait été très éparpillée. Henri Langlois, avant même la création de la Cinémathèque, avait rencontré Georges Méliès en 1935 et l'avait sollicité pour faire des projections, obtenir des dessins, il lui avait commandé des œuvres précieuses. Il y a une vraie histoire d'amour entre Georges Méliès et la Cinémathèque française depuis ses origines. Depuis 1936, l'institution n'a pas cessé de vouloir reconstituer le puzzle de l'œuvre

▼ Georges Méliès. *Le Voyage dans la Lune*, 1902. Vers 1936. Encre et lavis d'encre. La Cinémathèque française.



« méliésienne ». Par ailleurs, le CNC a acquis en 2004 la collection de la petite-fille de Georges Méliès, et ce fonds magnifique a ensuite été mis en dépôt à la Cinémathèque française. Les deux fonds réunis, celui de la Cinémathèque et celui du CNC, forment la collection la plus complète possible sur Méliès. Nous avons donc toutes les raisons de dévoiler ce trésor pas forcément connu du grand public. Il y a également l'actualité de Méliès : tous les grands cinéastes américains dont Martin Scorsese lui ont rendu hommage et rêvent autour de lui. Cela se ressent également chez certains cinéastes français. Avec l'arrivée du numérique et le retour des effets spéciaux à très grande ampleur qui se revendiquent de Méliès, nous avons également envie d'interroger ce lien. Enfin, Méliès nous permet de rêver un peu, de retrouver un peu de gaieté, de féerie, ce qui, en ces temps actuels, n'est pas inutile.

► **Quand avez-vous décidé de mettre en place ce projet d'ampleur ?**

L.M. Cela fait un moment que la Cinémathèque rend régulièrement hommage à Méliès. En 1961, une première exposition chapeautée par Henri Langlois lui avait déjà été consacrée au Musée des Arts décoratifs. En 2002, une autre exposition s'est tenue à l'espace Electra pour le centenaire du film *Le Voyage dans la lune*. Ensuite, La Cinémathèque française a organisé une série d'expositions

en Espagne qui ont eu énormément de succès. Il a donc été décidé de consacrer un lieu Méliès à la Cinémathèque et de pérenniser cette envie. Cette exposition remplace l'exposition permanente qui existait jusqu'ici : elle propose un tout nouveau parcours, avec des nouvelles œuvres, un nouveau sujet.

► Quel a été votre rôle sur cette exposition ?

L.M. Membre de la CST depuis longtemps, je suis spécialisé sur l'histoire des techniques et des débuts du cinéma. J'avais déjà écrit un livre sur Méliès. Les deux autres commissaires d'expositions : Matthieu Orléan (cinéma contemporain) et Gabrielle Sébire (pédagogie et transmission du savoir) sont intervenus sur leurs domaines d'expertise respectifs, à savoir le cinéma contemporain et la pédagogie, la transmission du savoir. Nous avons travaillé de manière transversale sur tous les sujets.



► Quelles seront les nouveautés de cette exposition ?

L.M. On pourra voir des pièces tout à fait iconiques comme la toute première caméra de Georges Méliès datant de 1896, un appareil chargé d'histoire qui a été donné à la Cinémathèque par sa veuve après la mort de son mari en 1939. Il y aura également le tout premier projecteur de Méliès. Ce sont des appareils tout à fait exceptionnels car fabriqués et utilisés par Méliès. Ils offrent également des particularités techniques très intéressantes puisque c'est avec sa première caméra que Méliès a découvert son premier effet spécial. L'exposition sera également l'occasion de présenter le costume original du professeur Barbenfouillis du *Voyage dans la lune*. Nous pourrions également découvrir des dessins de Méliès, qui était un merveilleux dessinateur. Il faisait beaucoup de croquis avant et pendant le tournage ainsi qu'à la fin de sa vie quand il tenait son magasin de jouets gare Montparnasse.

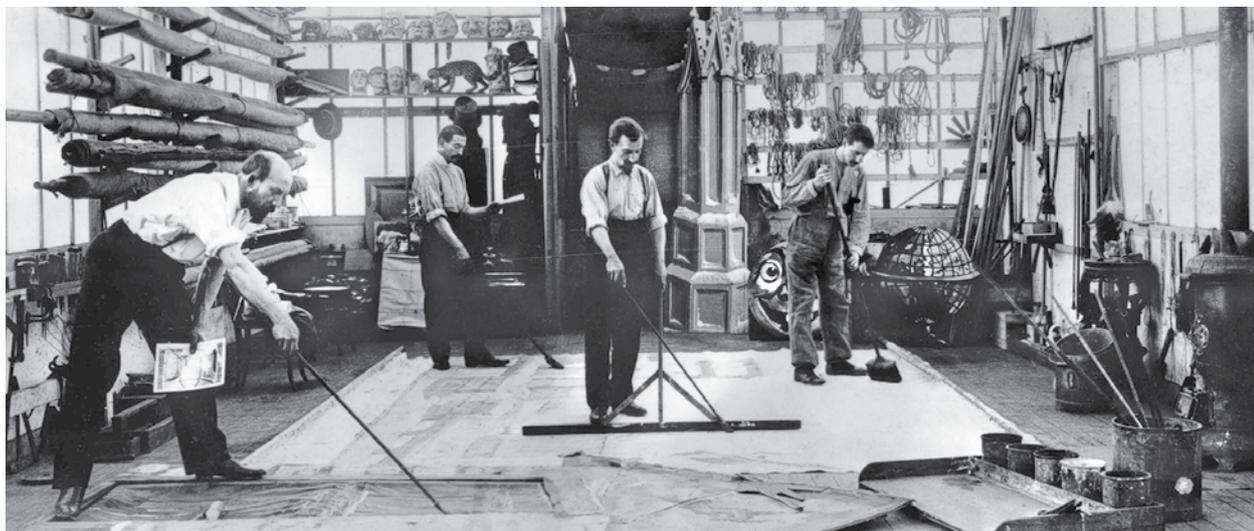
On montrera des objets inédits comme une magnifique table truquée de magicien datant du XIX^e siècle, beaucoup de photos et des films qui ont été numérisés par de très grands laboratoires.

► Pouvez-vous nous en dire plus sur cette fameuse première caméra de Georges Méliès ?

L.M. Lorsque Georges Méliès a assisté à la toute première projection du Cinématographe des frères Lumière, il a été époustoufflé et il a voulu acquérir leur caméra. Antoine Lumière, le père des frères Lumière, a refusé, déclarant que cette invention n'aurait aucun avenir. Dépité, Méliès est allé acheter un projecteur anglais, le Théâtrographe, créé par un opticien nommé R. W. Paul. Quand il est revenu à Paris avec ce projecteur, Méliès a lui-même transformé ce projecteur en caméra. Il a enfermé le projecteur dans une caisse en chêne, l'a inversé, a ajouté une optique de prise de vue. C'est avec cet appareil qu'il a fait ses premiers films. Il utilisa peu après un projecteur appelé le Kinétographe Robert-Houdin, d'après le nom de Robert Houdin qui était le plus grand magicien du XIX^e siècle et son maître à penser et dont il a dirigé le théâtre.

► Combien de temps le travail d'élaboration de l'exposition a-t-il duré ?

L.M. Cela a représenté environ deux ans de travail. Le plus difficile a été de sélectionner les œuvres, nous avons dû en choisir 300 sur les milliers dont nous disposons. On a réussi à sortir la crème de la collection ; nous avons essayé de réserver quelques surprises. Cette exposition a également l'ambition de raconter comment le cinéma est né et d'où vient l'univers de Georges Méliès, retracer ses racines culturelles. C'était quelqu'un très imprégné par le XIX^e siècle et la magie. Nous avons tenté d'expliquer d'où vient cet extraordinaire monde que Méliès a mis en scène dans ses films.



▲ Portrait de Georges Méliès à 34 ans.

◀ Georges Méliès, à gauche, dans le Studio A peignant un décor au sol. Photographie prise au début des années 1900. La Cinémathèque française.

► **Pourriez-vous nous en dire plus sur le travail de restauration des films ?**

L.M. Nous avons travaillé avec les laboratoires Imagine Ritrovata et Hiventy. Cela a pris du temps car nous avons eu la chance de disposer d'un certain nombre de films originaux en nitrate ou peints à la main. Il a donc fallu les numériser en 8K de façon à pouvoir éventuellement les corriger, mais très peu car nous ne voulions surtout pas que ces films paraissent flambants neufs ou ne correspondent pas à leurs caractéristiques originelles. Nous avons donc été très attentifs à ne pas aller trop « en avant » dans la restauration. Le numérique permet de bien retranscrire la transparence des films et leurs couleurs qui étaient peintes à la main image par image ; elles étaient extrêmement brillantes et lumineuses. Ce sera l'occasion de voir certains de ces films comme jamais auparavant, de *Cendrillon* à *La Fée Carabosse* ou encore *Le Voyage à travers l'impossible*, numérisé d'après un nitrate original peint à la main avec des couleurs splendides. Nous allons régulièrement organiser à la Cinémathèque, tout au long de l'année, des projections avec des narrateurs, des musiciens.

► **Cette exposition traitera également de l'évolution des effets spéciaux, comment cela se présentera-t-il ?**

L.M. Un écran interactif permettra d'interroger l'historique et la technique des principaux trucs mis en place de Méliès à nos jours, offrant ainsi le spectre le plus large possible. Pour chaque truc présenté, nous l'expliquerons à l'aide d'un extrait de film. On montrera quelques objets liés à l'histoire de ces films. Par exemple, nous disposons de la maquette d'un vaisseau issue de *Blade Runner*, réalisé par Ridley Scott, le robot de *Metropolis* de Fritz Lang. Cette exposition sera à la fois interactive et pédagogique, car nous sommes très sensibles à la transmission du savoir.



▲ Georges Méliès. *Le Petit Chaperon rouge* (fin 1900-début 1901), « Apothéose ». Vers 1925. Encre et aquarelle. La Cinémathèque française.

► **Comment avez-vous récupéré ces objets ?**

L.M. Nous nous donnons beaucoup de mal pour les collecter à travers le monde afin d'enrichir la collection de la Cinémathèque, qui a la particularité d'être encyclopédique et pas seulement francophone. Nos collections sont aussi bien composées de caméras Panavision que de dessins d'Eisenstein. Pour cette exposition sur Méliès nous avons sollicité de nombreux cinéastes comme Wes Anderson, Jean-Pierre Jeunet, qui nous ont donné des objets issus de leurs collections. Cela nous permet à la fois de montrer des pièces inédites, mais également d'enrichir nos collections. Nous avons restauré un grand nombre d'objets dont les croquis de Méliès qui ont été entièrement numérisés, de même que les affiches. Tout a été revu au mieux pour présenter les objets dans les meilleures conditions possibles.

► **Comment donneriez-vous envie de découvrir cette exposition ?**

L.M. Cette exposition permet de comprendre d'où vient le cinéma contemporain de fiction qu'on aime tant voir. C'est l'occasion ou jamais de s'émerveiller et de s'amuser autour d'un personnage qui est tout à fait unique dans l'histoire du cinéma. Il est le seul réalisateur à avoir incarné à lui tout seul tous les corps de métier du cinéma : il a été acteur, producteur, scénariste, metteur en scène, distributeur, il a lui-même dessiné les plans de son studio, il faisait lui-même ses trucages. Il a tenu comme ça de 1896 à 1912 avec une énergie extraordinaire. C'était l'homme-orchestre idéal.

Propos recueillis par Ilan Ferry

Ouverture du Musée Méliès le 13 janvier 2021.

Méliès : La magie du cinéma de Laurent Mannoni.
Éditions Flammarion.

◀ Méliès dans la deuxième boutique de la gare Montparnasse. Photographie vers 1930.
La Cinémathèque française.



SENSIBILISER À L'IMAGE

ENTRETIEN AVEC GABRIELLE SÉBIRE, RESPONSABLE PÉDAGOGIQUE À LA CINÉMATHÈQUE FRANÇAISE

Le nouveau musée Méliès fera un bel accueil au jeune public. Gabrielle Sébire, directrice de l'Action éducative de la Cinémathèque française, revient pour nous sur la dimension ludique et pédagogique de cette exposition destinée aux (grands) enfants.

► En quoi votre fonction consiste-t-elle ?

GABRIELLE SÉBIRE. Je suis directrice de l'Action éducative au sein de la Cinémathèque française et commissaire de l'exposition Méliès aux côtés de Laurent Mannoni et Matthieu Orléan. L'Action éducative est un service très important au sein de la Cinémathèque, avec une équipe nombreuse. Nous accueillons tous les jours de la semaine, les week-ends et en périodes de vacances scolaires, tous les publics curieux de découvrir le cinéma à la Cinémathèque.

Nous déclinons un grand nombre d'offres liées aux expositions, des séances jeunes publics et de nombreux ateliers de sensibilisation à une pratique du cinéma qui est parfois peu visible pour le grand public, mais qui se niche bel et bien au sein du bâtiment. Récemment nous avons inauguré trois cents nouveaux mètres carrés à des studios éducatifs de



tournage au septième étage de notre bâtiment. En semaine, mais aussi tous les week-ends, quel que soit votre âge, notre ambition est que si vous venez à la Cinémathèque avec des enfants, une offre de découverte du cinéma les attend forcément.

► Qui s'occupe de la programmation des séances jeune public ?

G.S. Une programmatrice dédiée à ces séances dépend de la direction de l'Action éducative. En collaboration avec d'autres membres de l'équipe, elle décline aussi des ateliers en lien avec ces séances. Nous réfléchissons de manière trimestrielle à notre programmation jeune public, en écho ou en prolongement aux expositions quand cela est possible. Par exemple, l'exposition *Vampires* qui n'était elle-même pas pour le jeune public nous a néanmoins inspiré des activités pratiques et des projections de films de (petits) vampires, spécialement dédiées aux enfants. Dans le cadre du musée Méliès nous allons bien entendu créer toute une série d'activités à destination des enfants, dès six ans.

► Faites-vous appel à des intervenants pour les séances jeune public ?

G.S. Nos séances jeune public sont présentées par un conférencier qui a l'habitude de s'adresser aux enfants : lors de sa présentation le conférencier est muni d'un objet qu'il leur fait découvrir. Cet objet



◀ Georges Méliès.
Le Voyage dans la Lune, 1902.
Photographie de plateau.
La Cinémathèque française.

emblématique du film, que les enfants pourront repérer durant la projection, aiguise leur curiosité. À travers cet objet souvent inattendu, nous attirons particulièrement leur regard sur un des aspects du film, parfois un peu secret. Cet objet est comme une clé magique qui révèle le film aux enfants. Ce petit jeu que nous avons mis en place fonctionne bien et les enfants fidèles de la Cinémathèque se régalaient en se demandant avec quel objet insolite le conférencier va venir. Les séances du mercredi sont toujours suivies d'un débat avec les enfants qui ont la parole et qui débattent avec ce même conférencier resté avec eux pendant la projection.

► En quoi les ateliers mis en place consistent-ils ?

G.S. Ce sont généralement des ateliers pratiques durant lesquels nous invitons les enfants à devenir « acteurs » en manipulant les outils cinématographiques. Nos ateliers sont animés par des intervenants faisant partie du service et des intervenants professionnels extérieurs comme des chefs-opérateurs, réalisateurs, monteurs... Nous proposons des ateliers de durées variables pour découvrir le cinéma en le pratiquant. Nous voulons rendre les enfants sensibles au processus de création d'un film. Nos offres relèvent de la courte démonstration, de la journée entière ou encore de stages de plusieurs jours. Ces ateliers sont conçus en interne avec les intervenants et ils peuvent désormais avoir lieu dans nos tout nouveaux studios éducatifs de tournages de cinéma en prises de vues réelles et en cinéma d'animation en stop motion.

► Quel est intérêt pédagogique d'une exposition dédiée à Georges Méliès ?

G.S. Raconter l'époque dans laquelle a grandi Georges Méliès permet de raconter l'histoire du cinéma et de réfléchir à sa naissance, à ses origines. Lorsque Méliès était enfant, le cinéma n'existait pas. Il a grandi avec d'autres dispositifs qui per-



mettaient d'animer des images, si bien que par son entremise on peut s'intéresser au pré-cinéma et raconter ce qu'étaient les lanternes magiques, les dispositifs de mise en mouvement des images tels que les zootropes, les praxinoscopes... toutes ces drôles de machines ancêtres du cinéma à découvrir et à manipuler dans l'exposition.



Méliès, ayant lui-même assisté à cette fameuse séance de projection du Cinématographe Lumière en décembre 1895, a immédiatement compris le pouvoir magique du cinéma. Lui qui était magicien a rendu le cinéma spectaculaire. Avec des enfants et des adolescents on

peut à la fois s'émerveiller et s'inspirer de l'univers de Méliès fait d'aventures extraordinaires. C'est un cinéma qui joue avec les corps des personnages auxquels il arrive toutes sortes d'aventures (disparitions, démultiplications...) et un cinéma qui propose en studio d'explorer des mondes lointains, intergalactiques ou sous-marins par exemple. Du point de vue technique Méliès a aussi inventé des trucages essentiels qui ont une filiation évidente dans l'histoire du cinéma. Les films de science-fiction s'en sont naturellement inspirés, mais il existe aussi une veine plus poétique et plus artisanale dans le cinéma français après Méliès, comme en témoignent certains films de Jacques Demy, Alain Resnais ou Jean Cocteau. Avec les enfants, on pourra découvrir toutes ces dimensions de la postérité de Méliès. On peut donc tirer énormément de fils différents à partir de son cinéma, ce qui est passionnant et très amusant.



▲ Georges Méliès. *Eclipse de Soleil en pleine Lune*, 1907. Photographie de plateau.

Voyage à travers l'impossible, 1904. Fragment de film 35 mm nitrate peints à la main.

La Cinémathèque française, fonds ministère de la Culture, Centre national du cinéma et de l'image animée.

◀ *Visite du Soleil à Satan*, 1873, Paris. Plaque photographique sur verre rehaussée de couleurs pour lanterne magique. La Cinémathèque française.

► **En quoi le parcours pédagogique de l'exposition à destination du jeune public consiste-t-il ?**

G.S. Les enfants seront guidés par de courts textes dispersés dans l'exposition. Ils l'arpenteront à la recherche d'une petite icône de la lune avec l'obus dans l'œil. Chaque enfant recevra aussi un livret de visite avec des jeux pour avancer pas à pas, en toute autonomie dans l'espace. Nous insistons sur la manipulation possible de différentes machines au sein même de l'exposition. Les visiteurs pourront actionner une lanterne magique avec des plaques à glisser pour projeter des images, un grand zootrope dont il faut faire tourner le tambour pour voir les oiseaux s'envoler, un projecteur de film dont il faut actionner la manivelle pour comprendre le défilement de la pellicule et l'importance de l'obturateur... Nous proposons aussi un « Jukebox » de l'évolution des effets spéciaux depuis Méliès, à manipuler depuis une tablette tactile, et nous permettons également à tous les visiteurs d'entendre la voix de Georges Méliès lors d'une interview qu'il avait donnée en 1937 à un journaliste.

En outre, les enfants seront heureux de retrouver certains films qu'ils connaissent : *Hugo Cabret* de Martin Scorsese, dont nous présentons un pantin issu du film, mais aussi de très beaux dessins de *Peau d'Âne* de Jacques Demy ou de *Star Wars* de Georges Lucas par exemple... Tout est fait pour que les enfants puissent se saisir de la dimension fantaisiste, magique, futuriste et poétique du cinéma de Méliès.

► **S'adresser au jeune public est arrivé assez tôt dans votre réflexion lors de l'élaboration de l'exposition ?**

G.S. Nous avons pensé à ce public dès nos premières réflexions. En 2017 j'avais été commissaire d'une exposition dédiée aux enfants, « Mômes & Cie » qui proposait un parcours dans l'histoire du cinéma à travers les personnages d'enfants de cinéma. Forte de cette expérience et de l'importance que la Cinémathèque accorde à l'accueil du jeune public, j'ai été impliquée dès le début dans l'élaboration du musée Méliès. Le jeune public familial, mais aussi les groupes scolaires, ont l'habitude de fréquenter la Cinémathèque. Le public scolaire représentait une part importante de la fréquentation de notre ancien musée. Avec les classes l'enjeu est différent de celui du public individuel, nous entrons dans une dimension plus pédagogique. Les ensei-



© David Balfour/GK-Films



▲ Georges Méliès. *La Source enchantée*, 1892, avec Jehanne d'Alcy. La Cinémathèque française, fonds ministère de la Culture, Centre national du cinéma et de l'image animée.

gnants qui accompagnent leurs classes viennent dans le cadre d'un parcours de cinéma et sont soucieux d'apprentissage, ce qui ne veut pas dire que les offres que nous leur proposons sont dénuées d'inventivité. Cette dimension de transmission de l'histoire du cinéma est très attendue de la Cinémathèque. Le public fidèle des enseignants attend de nous que nous transmettions aux élèves des expériences qui permettent d'apprendre. C'est donc à tous ces publics divers qu'il a fallu penser dans l'élaboration de notre musée Méliès. L'exposition permanente merveilleuse qui précédait n'était toutefois pas suffisamment pensée pour un public non érudit. En racontant toute l'histoire de Méliès et les instants clés qui l'ont forgée, le musée devrait donc dorénavant être plus fluide pour les visiteurs.

► **Quelles autres surprises vos offres autour de l'exposition réservent-elles ?**

Nous travaillons avec un conteur pour *La Baraque enchantée*, un spectacle au cours duquel un conte sera joué en salle de cinéma, inspiré par les mille vies de Méliès. Nous montrerons certains des films de Méliès, bonimentés et accompagnés de musique, selon diverses thématiques : les voyages, les métamorphoses, la magie... Dès que notre musée ouvrira, ces spectacles jeune public réguliers accompagneront les enfants dans leur découverte du cinéma de Méliès.

Propos recueillis par Ilan Ferry



▲ Georges Méliès. *Le Voyage dans la Lune*, 1902. Vers 1936. Encre et lavis d'encre. La Cinémathèque française.

◀ David Balfour. Automate d'*Hugo Cabret* de Martin Scorsese, 2011. Alliage de fer, bois, tissu. La Cinémathèque française

PAUL SWENDSEN, MATTE PAINTER : RETOUR SUR UNE CARRIÈRE RICHE EN PEINTURES, DE WILLOW À GIORGINO...

Francis Ford Coppola, George Lucas, Ron Howard, Robert Zemeckis, mais aussi Philippe de Broca, Youssef Chahine... La prestigieuse carrière de Paul Swendsen, déployée dans les années 1980 aux USA sous les auspices de la célèbre maison d'effets visuels fondée par George Lucas, Industrial Light and Magic, s'est poursuivie en Europe puis en France dans les années 1990 chez Excalibur ou Ex Machina. Matte painter de talent, peintre réaliste, mais aussi graphiste ayant illustré la plupart des ouvrages d'Arthur C. Clarke, Paul Swendsen revient ici sur ses différentes expériences, de la peinture sur verre aux digital matte paintings sous Photoshop. Son parcours entre les USA et la France en fait un pionnier de talent, permettant d'évoquer une époque, pas si lointaine, où il était encore possible de réaliser une extension de décor seul, ou presque, au milieu d'outils en pleine mue numérique. Une époque dont la trace est encore conservée à la CST, à travers sept peintures sur verre, réalisées par Paul Swendsen en France au cours de sa période Excalibur, témoignant du talent exceptionnel de son auteur et du tour de force de ces peintures sur verre capables, sans ordinateur, de tromper les yeux des spectateurs les plus avertis...



► Quand avez-vous entendu parler du matte painting pour la première fois ?

PAUL SWENDSEN. Lorsque j'ai vu le premier *Star Wars* en 1977 à San Francisco, j'ai adoré le film et j'ai été absolument stupéfait ! À l'époque, je ne sais pas trop comment, mais je connaissais déjà un peu les effets spéciaux, Ray Harryhausen, la stop motion... J'ai essayé d'en savoir un peu plus sur le film, et j'ai découvert l'existence du matte painting. Cela m'a littéralement fasciné parce que j'étais déjà un peintre réaliste.

► Qu'entendez-vous exactement par « peintre réaliste » ?

P.S. Je vais vous donner un exemple : un jour, le galeriste où mon travail était exposé m'a appelé parce qu'il rencontrait un problème avec mes peintures. « Les gens touchent vos peintures ! Ils pensent que c'est une photo et ils ne croient pas que c'est un tableau jusqu'à ce qu'ils le touchent ! » Quand je

peignais, j'utilisais l'appareil photo comme un carnet de croquis ; je sortais, je voyais quelque chose qui m'inspirait et je prenais de nombreuses photos dessus. Mais je ne suis pas un peintre photo-réaliste, je ne projetais pas ensuite la photo sur une toile pour la recopier exactement. Mon but n'était pas de copier une photo, je cherchais dans la peinture à recréer la joie et l'émerveillement que je ressentais dans une scène, de créer ce qui m'inspirait.

► Comment cette peinture réaliste vous a-t-elle emmené dans le milieu du cinéma ?

P.S. À cette époque, à San Francisco, nous avions beaucoup de fêtes d'artistes, où l'on montrait des images de nos travaux. Je suis allé à l'une de ces soirées pour montrer mes peintures. Quand ils les ont regardées, les participants de la fête m'ont dit :

« c'est censé être des peintures, pas des photographies ! Mais je vous assure que ce sont des peintures ! » Et ils ont fini par se rendre compte qu'effectivement, c'étaient bien des peintures...

Or, dans cette fête en particulier, il y avait un membre de Colossal Film, un groupe d'effets visuels qui faisait surtout des publicités, mais qui était sur le point de travailler sur *L'Étoffe des héros*.

Quand il a vu mon travail, il m'a aussitôt invité dans leur studio ! La première fois que je m'y suis rendu, je ne savais pas où j'étais, j'ai débarqué dans un grand plateau vide, au milieu duquel un type, assis tout seul, jouait de la trompette. Je me suis approché de lui et je lui ai demandé où je pouvais trouver les réalisateurs. Ce type était Ed Harris, alors acteur principal de *L'Étoffe des héros*, mais je ne savais pas du tout qui il était !

► Comment vos débuts à Colossal se sont-ils passés ?

P.S. À Colossal, j'ai aussitôt commencé à travailler pour des publicités. L'une des premières était une publicité pour de la nourriture pour enfants, avec un lapin qui sautait partout et qui disait aux enfants de manger des céréales. Pour le décor, ils voulaient une scène de jungle. J'ai fait une petite maquette pour cette scène puis ils m'ont emmené sur le plateau, qui était énorme, dans les cinq mètres de long, dix de large et cinq mètres de haut. Et ils voulaient que je peigne toute la scène de la



▲ Paul Swendsen travaillant sur un matte painting pour le film *Giorgino* de Laurent Boutonnat.

jungle en un week-end... Heureusement, j'étais un peintre très rapide, et j'avais aussi une merveilleuse assistante, à qui j'ai donné des consignes précises : j'ai trois jours pour faire ce décor, votre travail est de me faire peindre, quoi que vous ayez à faire pour me faire peindre ! Si c'est sortir pour me ravitailler, si c'est pour déplacer des échelles pour moi, si c'est pour me faire du café, quoi que ce soit, il faut faire en sorte que je puisse continuer à peindre ! J'ai donc fait ce grand décor avec des carottes et des arbres, et j'ai aussi fabriqué un grand arbre en mousse. Ils voulaient en louer un à l'opéra, mais c'était trop cher... Quand j'ai fini mon décor, les gens sont entrés, ils ont regardé... et j'avais peur qu'ils trouvent qu'il y avait des problèmes. Mais ils étaient juste ravis, c'était la chose la plus merveilleuse qu'ils avaient vue ! Ils ont fait venir tout le personnel du studio pour prendre une photo de tout le monde devant mon décor. J'étais très fier !

► Pouvez-vous nous dire quand vous êtes allé à ILM pour la première fois ?

P.S. Par un heureux hasard, un de mes amis, maquettiste, travaillait à ILM. Il m'a demandé si je voulais venir avec lui à une fête de Noël organisée par Lucasfilm. Nous sommes donc allés à cette fête à San Francisco, et j'y ai rencontré George Lucas qui, au cours de la discussion, m'a demandé si j'aimerais voir ILM ? Mais bien sûr ! Il voulait me montrer ce qu'il faisait là-bas, c'est-à-dire à cette époque faire voler des avions de chasse X-Wing devant un écran bleu, via motion control. Mais moi, la seule chose que je voulais voir était le département des mattes ! Nous sommes allés voir toutes ces peintures placées dans des racks. J'ai commencé à les sortir une par une pour voir à quoi elles ressemblaient vraiment, et elles étaient incroyables ! J'étais soufflé de me rendre compte à quel point ces matte paintings étaient fantastiques d'aussi près, en vrai. J'ai

commencé à envoyer des photos de mon travail au département des mattes d'ILM, mais à chaque fois, ils me disaient : « c'est bien, mais pas suffisamment. Désolé, essayez encore ! » Et pendant plusieurs mois, j'ai essayé d'envoyer autre chose, mais en vain. J'ai continué à travailler pour Colossal, et j'ai abandonné l'idée d'intégrer un jour ILM.

► Comment avez-vous réussi à travailler pour Francis Ford Coppola ?

P.S. La personne de Colossal, qui avait vu mon travail à la fête des artistes, avait un ami qui travaillait pour Francis Ford Coppola. Elle savait qu'ils préparaient le film *Tucker* et qu'ils cherchaient un peintre pour ce projet, elle m'a donc recommandé. Je suis allé à la rencontre de l'équipe, je leur ai montré mes œuvres, et ils m'ont engagé. J'ai commencé à faire des peintures murales pour *Tucker*, le genre de peintures murales qu'ils faisaient dans les années 1930, pour la WPA, la Works Progress Administration, qui visait à remettre les gens au travail pendant la dépression. Ils ont donc aussi fait travailler des artistes qui devaient réaliser des peintures murales dans des bâtiments publics, comme des écoles et des salles d'audience. J'ai donc dû trouver des peintures qui fonctionneraient dans le film, y compris une grande peinture dans la salle de conférence, avec un train, un avion et un bateau, qui a été beaucoup utilisée dans le film. Pour préparer toutes les peintures murales du film que je devais exécuter, j'ai beaucoup parlé avec Francis Ford Coppola, de ce qu'il voulait voir dans les peintures murales, de ce que je pouvais faire pour lui. Pendant que je peignais, des acteurs sont venus me voir travailler, puis de fil en aiguille, différents membres du studio ont fait de même et finalement, certains matte painters d'ILM en ont entendu parler et sont aussi venus me voir. Car nous étions en fait à côté d'ILM, Lucas étant producteur du film. Les matte painters m'ont proposé de rejoindre leur prochain film, à savoir *Willow* de Ron Howard, mais en tant qu'assistant matte painter, ce qui était le chemin pris par les autres matte painters du département avant moi. J'ai répondu : je viens de gagner en trois mois de travail pour Coppola quatre fois plus d'argent que vous en un an, et vous me demandez de travailler pour une somme plus que modeste en tant qu'assistant ? Je vous fais la première peinture, et si elle est bonne, alors vous m'embauchez en tant que matte painter et pas comme assistant. Et ils ont dit ok !

► Vous avez donc fini par travailler pour ILM !

P.S. Lorsqu'ils ont montré ma première peinture dans la salle de projection où nous regardions les dailies tous les matins, tout le monde dans la salle de projection s'est levé et a applaudi ! J'ai donc fait beaucoup de matte paintings pour *Willow*. À la fin du film, la plupart des anciens du département,

Craig Barron, Chris Evans, Michael Pangrazio... sont partis créer leur propre entreprise. À cette époque, nous étions considérés par les autres membres d'ILM comme étant un peu un groupe à part. Nous travaillions indépendamment dans notre coin, alors que tous les autres dépendaient d'autres personnes pour faire leurs trucages. Certes, nous étions cinq à peindre dans la même pièce, séparés par des rideaux pour avoir un peu d'intimité, de tranquillité pour mieux nous concentrer, mais nous pouvions aussi aller au-delà des rideaux et parler à quelqu'un d'autre pour obtenir des conseils. Nous pouvions être indépendants, et surtout nous étions les seuls à faire quelque chose qui serait vu à l'écran en tant que tel, intégralement créé par une seule personne. On était aussi les seuls à avoir un accès direct au réalisateur et à pouvoir échanger avec lui sur les peintures... Toute cette jalousie a fini par entraîner le départ de toute l'équipe, qui est partie créer sa propre société, sauf moi ! Car j'étais alors le petit nouveau, je n'avais pas d'ennemis ! Je suis donc resté et j'ai travaillé sur plusieurs autres films, *Qui veut la peau de Roger Rabbit* de Robert Zemeckis, *Les Banlieusards* de Joe Dante, *The Abyss* de James Cameron, *Ghost* de Jerry Zucker, *L'Échelle de Jacob* d'Adrian Lyne, *The Doors* d'Oliver Stone, *Sang chaud pour meurtre de sang froid* de Phil Joanou...

► Quel a été le plan le plus difficile que vous ayez eu à faire à ILM ?

P.S. Sans hésitation, le début des *Banlieusards* de Joe Dante en 1989 ! C'était très intéressant parce que c'était un plan extrêmement complexe, alors le plus cher qu'ILM ait jamais réalisé. Le film commence avec le logo d'Universal, un globe d'environ deux mètres de diamètre en rotation que nous avons dû refaire pour le film. Puis la caméra descend à l'intérieur du globe et se rapproche d'une ville. On passe en fait à travers quatre de mes peintures pour arriver dans une énorme maquette de la ville, mesurant peut-être dix ou douze mètres de large, comprenant toutes les maisons, toutes les lumières : les maisons faisaient environ 40 centimètres chacune, c'était vraiment une grosse maquette ! C'était un plan extrêmement compliqué, parce

▼ Ce matte painting est visible dans les locaux de la CST.



que chaque étape devait se fondre parfaitement l'une dans l'autre, sans morphing. L'idée du directeur artistique était d'utiliser un énorme morceau de Lexan, c'est une matière qui sert à fabriquer des casques pour les astronautes, et il a pensé que je pourrais peindre dessus trois énormes tableaux, d'au moins six mètres de côté. Mais je savais que ça allait prendre une éternité pour peindre ces grands tableaux, et que la caméra qui avait été utilisée pour les tests de mouvement n'était pas celle du plateau. J'ai proposé qu'on fasse quatre peintures, plus petites, filmées avec notre caméra au sein de notre département. Malgré tout, les peintures étaient encore très grandes et il n'y avait pas assez de place pour avoir un éclairage approprié, on avait donc des reflets de lumière sur le verre des peintures. Alors j'ai mis des filtres polarisants sur les lumières et sur la caméra, et les reflets ont disparu, c'était parfait, ça a marché ! C'était donc ma deuxième bonne idée sur ce plan !

► Comment avez-vous réussi à faire parfaitement correspondre la peinture avec la maquette de la ville ?

P.S. J'ai rapidement compris qu'il faudrait insérer une photo très détaillée de la maquette au milieu de ma première peinture pour pouvoir faciliter le passage de la peinture à la maquette. Le problème est que nous avons besoin d'une photographie en très haute définition, parce que nous allions devoir zoomer dessus, et la pellicule pour le cinéma n'a pas le grain aussi fin que nous l'aurions voulu. Après plusieurs tests, on a finalement trouvé la définition nécessaire. J'ai donc collé sur la plaque de verre la photo dont j'avais déchiré les bords de façon très grossière, pour qu'elle ne soit pas carrée et qu'on ne remarque pas ses bordures, et j'ai commencé à peindre à partir de la photo, en la complétant, à l'aide de mon œil de matte painter, et en faisant une scène beaucoup, beaucoup plus grande. Une fois fini, on prenait une photo de l'ensemble que nous placions au milieu de la deuxième peinture, puis nous recommençons... Et pourtant, quand nous avons tourné, à la projection des rushes de la première peinture, je me suis rendu compte que l'extension peinte ne correspondait pas du tout à la photo centrale !

► C'est étrange, pourquoi cela ne correspondait-il pas, alors qu'à vous écouter, ça semble cohérent ?

P.S. Pour comprendre le souci, je suis retourné sur le plateau. J'ai regardé la peinture, tout semblait raccord ! J'étais perdu, quel est le problème ici ? Dans le monde des effets visuels, la majeure partie du temps consiste essentiellement à résoudre des problèmes ! Et c'est ça qui est amusant ! Sur le plateau, tout à coup, j'ai eu un flash : je regarde les projecteurs, je regarde la caméra et je me rends compte



© Photos : DR

▲ Matte paintings pour le film *Babel*.

que les lumières ont des filtres polarisants, la caméra en est aussi équipée pour éviter les reflets, et moi je n'ai pas de filtre ! Alors j'ai coupé un morceau du filtre polarisant et je me suis fabriqué une paire de lunettes avec. Dès que j'ai mis les lunettes, effectivement, ça n'était plus du tout raccord ! J'ai donc dû peindre le tableau avec ces lunettes sur le nez. Les gens qui venaient sur le plateau et qui me voyaient avec ces lunettes futuristes bizarres – ça ressemblait à quelque chose comme Retour vers le futur – devaient certainement se dire que les matte painters sont décidément plus bizarres qu'on ne le pense ! Finalement, l'une des choses les plus difficiles à faire était le mouvement de la caméra en motion control au sein du département des mattes. Nous voulions donner l'impression d'une vitesse constante pour le spectateur, avec la sensation de descendre de manière continue. Le problème, quand vous déplacez une caméra qui semble zoomer sans fin est que si vous gardez la même vitesse pour de vrai, ça donne l'impression d'aller de plus en plus vite dans le film. Nous avons donc dû filmer avec un mouvement de caméra de plus en plus lent et il nous a fallu beaucoup de temps pour programmer la machine pour qu'elle le fasse correctement ! C'était très compliqué mais je me suis beaucoup amusé, c'est l'un des meilleurs moments de ma vie !

► En règle générale, combien de temps avez-vous pour créer une peinture ?

P.S. En général, environ une semaine, selon la complexité. Parfois on devait construire de petites maquettes, prendre des photos et faire des tests pour obtenir un éclairage correct. Cela pouvait prendre un peu plus de temps, mais en moyenne moins de deux semaines, sinon le studio n'aimait pas ça !

► Comment commencez-vous à travailler sur un matte painting ?

P.S. Au tout début, vous prenez un morceau du plan sur lequel vous allez travailler et qui contient la partie de l'espace avec les acteurs. On mettait ce rush dans un projecteur, de manière à projeter

l'image sur la plaque de verre afin de déterminer exactement les lignes de cache et la zone où se déroule l'action réelle, et celle sur laquelle vous allez peindre. Bien entendu, vous ne commencez pas avec les détails, vous devez d'abord définir l'ensemble, les grandes formes, avant de finaliser la chose. Vous testez aussi les couleurs pour trouver la palette, qui est d'ailleurs souvent visible sur le côté d'une peinture. Vous vous lancez dans la peinture seulement quand vous êtes sûr de tous les choix. Le centre de la peinture est souvent plus détaillé car c'est là que la plupart des gens regardent. Et vers l'extérieur, vous pouvez être un peu plus flou, vous n'avez pas besoin d'être aussi précis !

► Comment testiez-vous les couleurs d'un matte painting ?

P.S. À ILM, après les projections du matin avec tout le monde, on organisait toujours une projection de nos images, plus précise, qui permettait de vraiment regarder dans le détail nos peintures. On testait différentes gélatines pour filmer les matte paintings et on essayait différentes expositions, de vingt à trente pour chaque peinture ! Donc vous faites beaucoup d'essais avant de vous lancer dans la peinture. Mais à partir du moment où vous peignez vraiment, vous connaissez vos couleurs !

► Avez-vous souvent recours à des « gags », différentes astuces permettant d'ajouter du mouvement au moment de filmer la peinture ?

P.S. Effectivement nous devons régulièrement faire appel à d'autres personnes pour ajouter de petites maquettes par exemple, des petites choses en plus dans le plan. Parce que si vous n'avez pas d'action à intégrer dans la scène, si c'est juste une peinture, vous avez absolument besoin de modèles réduits en mouvement, d'un drapeau qui bouge, du feu, de l'eau qui coule, quelqu'un qui accroche un drap de lit à la fenêtre pour le secouer... pour rendre la peinture vivante. Tout ce que vous pouvez mettre en scène pour ajouter du mouvement dans ce qui pourrait autrement apparaître trop visible-

ment aux yeux du spectateur comme une peinture morte et immobile. Parce qu'en tant que spectateur, vous regardez d'emblée ce qui bouge dans un plan, comme nous le faisons tous dans notre vie quotidienne en tant qu'humains...

► **Le but est à chaque fois de camoufler la peinture... et donc de tromper la caméra, pour tromper l'œil du spectateur ?**

P.S. En peinture, l'intérêt du trompe l'œil, c'est qu'on ne le remarque pas vraiment, du moins au début. Un des meilleurs trompe-l'œil que j'ai jamais vu est au Louvre, près de *la Victoire de Samothrace* : si vous tournez à droite, vous entrez dans une petite pièce et en haut, vous tombez sur ce qui ressemble à un haut relief sculpté, alors que c'est un trompe-l'œil peint. La plupart des gens ne le voient jamais et se contentent d'avancer dans la pièce suivante, pensant que c'est vraiment du haut relief. Mais ils ne voient pas la magie. C'est quand vous vous rendez compte que c'est peint que la magie arrive ! Au cinéma, si quelqu'un vous félicite après un film pour la qualité de votre peinture, c'est que vous avez échoué, parce que la personne a vu que c'était un matte painting. Si personne ne vous dit rien et donc que personne ne remarque votre travail, alors c'est un bon matte painting. Les matte paintings sont généralement montrés pendant environ quatre secondes, à moins que des mouvements supplémentaires ou l'action des acteurs ne permettent de prolonger sa durée sur écran. Mais sinon, le matte painting sert surtout à améliorer le plan, à remplir ce qui manque, ça peut être un château, ça peut être juste un ciel bleu avec des nuages, ça peut être quelque chose de simple, une partie d'un magasin qui manque et que vous rajoutez, sans que le spectateur ne soit censé le regarder. L'un des meilleurs tableaux de Michael Pangrazio et l'un des meilleurs matte paintings jamais réalisés se trouve à la fin des *Aventuriers de l'Arche perdue* de Steven Spielberg, dans l'immense entrepôt rempli de caisses qui reçoit l'arche. Le plan dure trente secondes, mais c'est possible grâce au mouvement de la caméra, qui recule, au mouvement du personnage qui pousse la caisse en partant vers le haut et disparaît, aux crédits qui

commencent à se dérouler... Pangrazio a passé beaucoup de temps sur cette peinture, je l'ai regardé travailler avec attention. Puisque la caméra est très proche au début, il a passé beaucoup de temps à faire de nombreux détails fins au centre de la peinture ; les bordures sont moins détaillées, et à ce niveau, peindre un matte painting devient une sorte de peinture impressionniste.

► **Avez-vous travaillé uniquement en postproduction ?**

P.S. À ILM, on ne faisait pas de peintures en direct sur le plateau de tournage (ndlr : technique dite du glass shot). Mais ce qui pouvait nous arriver de faire sur le plateau, c'était de superviser le tournage et nous assurer que nous avions un plan que nous pouvions étendre facilement avec un matte painting. Nous devons nous assurer que la caméra était stable et qu'ils utilisaient un type de caméra particulier, de vieilles Mitchell, avec un système de griffe et de contre-griffe pour stabiliser parfaitement la prise de vue. Les autres caméras modernes n'avaient pas cela, et donc la pellicule pouvait bouger beaucoup dans la caméra... Or si la pellicule bouge ne serait-ce qu'un tout petit peu, vous pouvez voir les lignes de matte, et cela ruine tout le plan. Parfois je devais employer un cache noir directement devant la caméra, donc j'avais besoin d'une boîte à caches où vous pouviez avoir un morceau de papier noir, avec des bords plus ou moins nets selon la distance. Si vous voulez un matte aux bords un peu plus flous, dans lesquels votre peinture se fondera en douceur, vous mettez le cache près de l'objectif, et réciproquement, si vous voulez qu'ils soient nets, vous le mettez plus loin de l'objectif. Quand vous travaillez avec une « matte box », vous faites la scène plusieurs fois. On met de côté la « bonne prise » et on utilise, pour se caler, des prises en plus. La technique consiste à combiner la peinture avec la prise non développée pour avoir une qualité originale sur la même pellicule de départ. Car si on ne fait pas de cache noir sur le plateau, on doit passer par un effet optique qui forcément dégrade le film. Mais quand on est prêt, qu'on charge la prise finale, on prie pour que tout aille bien, car c'est le rush original qu'on utilise, pas sa copie !



▲ Matte paintings pour le film *Le Bossu*.

► **Après ILM, pourquoi êtes-vous venu en Europe et surtout en France ?**

P.S. J'avais parfois du temps libre à ILM, entre deux films, et j'ai donc décidé de faire un voyage autour du monde dans l'intervalle. Je suis allé en Angleterre où se trouvait mon frère, je suis allé en France où l'un de mes amis d'ILM m'avait recommandé d'aller voir son ami photographe, Didier Skavinski. J'y suis allé, je l'ai rencontré et nous sommes devenus amis. Puis je suis allé en Espagne, en Italie, en Allemagne... j'ai fini au Sri Lanka où j'ai rencontré l'écrivain Arthur C. Clarke, mais où je suis aussi tombé malade... J'ai dû rentrer me soigner chez moi. Quand je suis rentré, un ami à Berlin était sur un film et m'a demandé de venir enseigner le matte painting à tout leur groupe. Je suis donc arrivé dans les studios de Babelsberg, en Allemagne de l'Est, juste après la chute du mur, et j'ai été le premier non-Allemand de l'Est depuis des années à travailler dans ces studios, là où Marlene Dietrich avait tourné ! C'était pour le film *Die Tigerin* de Karin Howard, et ils avaient réuni toute une équipe pour cela. Deux gars avaient même fabriqué leur propre système de motion control, comme celui de Lucasfilm, mais en plus petit et moins cher ! Malheureusement, les peintres qu'ils avaient trouvés pour le projet n'étaient pas très bons... J'ai essayé de leur apprendre le matte painting et, pour finir, j'ai dû reprendre leur travail et finir les matte paintings moi-même, alors que je n'étais censé que superviser et enseigner !

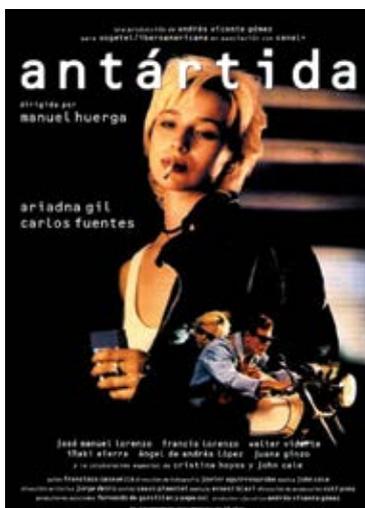
► **Qu'avez-vous fait après les studios Babelsberg ?**

P.S. Je suis retourné à Paris. Didier et moi nous sommes retrouvés et je l'aidais à concevoir et à dessiner les flacons de parfum qu'il devait prendre en photo. Un jour, il m'a dit qu'une société d'effets visuels cherchait un matte painter. C'était Excalibur. Je suis donc allé rencontrer le peintre qu'ils avaient et qui s'en allait, Jean-Marie Vives. J'ai commencé à travailler pour Excalibur, j'ai fait beaucoup de matte paintings pour eux, *Giorgino* de Laurent Boutonnat, *Mina Tannenbaum* de Martine Dugowson, *Antartida* de Manuel Hueriga, *L'Émigré* de Youssef Chahine...

► **Ce sont d'ailleurs les peintures sur verre de ces films qui se trouvent actuellement à la CST. Pourquoi avez-vous conservé ces tableaux, alors que souvent, à la fin d'un tournage, les peintures n'étant plus utiles, beaucoup d'entre elles ont simplement disparu, été jetées ou bien grattées pour réutiliser le verre ?**

P.S. Parce qu'elles sont belles ! Cela dépend de la peinture : si c'est juste un petit morceau peint, sans importance, c'est vrai que c'était souvent

gratté pour faire une nouvelle peinture dessus. Mais beaucoup de ces tableaux sont des œuvres d'art, les productions les gardaient, si elles étaient intelligentes... À ILM, ils gardaient tout ! Là-bas, je n'étais qu'un employé, donc tout ce que je faisais pour eux leur appartenait. Pour *Tucker*, j'étais un



travailleur indépendant, donc ils possèdent les peintures car ils les ont achetées, mais ils ne possèdent pas les droits d'auteur. Chez Excalibur, j'étais aussi un indépendant, donc c'étaient mes peintures, et je les ai récupérées ! J'ai dû me battre pour elles parce qu'ils voulaient les garder, mais j'ai eu gain de cause ! J'étais un membre de la CST, je voulais que les peintures soient vues et pas enfermées dans mon placard, je les ai donc laissées là-bas.

► **Pouvez-vous nous en dire plus sur la peinture du port pour *Antartida* ?**

P.S. Pour *Antartida*, ils voulaient tourner sur les quais du vieux Barcelone. Mais le problème était que les docks du vieux Barcelone n'existaient plus. En fait, nous avons travaillé au Portugal, parce que c'était moins cher. Et nous étions sur un quai portugais, alors qu'on était censés avoir devant nous le quai complet du vieux Barcelone. J'ai dû le peindre en m'inspirant de photos en noir et blanc de Barcelone. Comme le quai que je faisais avait besoin de beaucoup de lumière, j'avais besoin de lampadaires dont on peut encore voir les formes ici. J'ai donc commencé la peinture mais malheureusement, un bateau est arrivé et s'est amarré devant nous, et j'ai donc peint la forme du bateau sur la peinture. Il y avait une croix sur le bateau, qui m'inquiétait beaucoup, parce que les lignes de cache auraient pu être visibles, particulièrement dans ce type d'endroit avec des détails aussi précis. Nous avons vraiment peur que le bateau ne bouge, mais heureusement, l'eau était calme le jour du tournage. J'avais demandé aux équipes d'Excalibur de faire une autre exposition et de recréer des lumières clignotantes sur le fond, pour ajouter un peu de mouvement, mais c'était difficile pour eux, ils n'ont pas pu le faire. Comme sur toutes les peintures, vous pouvez encore voir des annotations sur le côté comme les flèches qui indiquent l'endroit où se trouve la fin de la peinture sur grand écran, ou le format (1.85) qui, évidemment, ne se voyaient pas sur le film.

► **Sur un autre matte painting pour *Antartida*, il y a une grande boîte de nuit appelée *Hypnosis*...**

P.S. La partie filmée sur le tournage était une route qui venait sur la gauche, avec des voitures et des

personnes qui allaient au night-club. J'ai dû peindre beaucoup plus de voitures, pour faire comme s'il était très fréquenté. Le plan suivant, c'était l'intérieur d'une vraie boîte de nuit. La peinture était juste un « establishing shot », un plan de situation. J'ai donc dû concevoir tout l'extérieur, le faire paraître large, énorme, avec le grand panneau Hypnosis, en devant faire croire que c'était un énorme néon ! C'était juste fou ! Mais là aussi, Excalibur n'arrivait pas à faire comme ILM, ils faisaient de très bonnes choses, mais c'était une petite entreprise et ils n'ont pas pu faire clignoter l'enseigne en néon comme je l'aurais souhaité.

► **Pour *L'Émigré*, vous n'avez peint qu'un seul plan ?**

P.S. Il y avait une charrette avec un âne qui venait de la gauche et qui passait devant une partie du bâtiment. J'ai fait cette peinture en cherchant à mettre en image une Égypte de l'ancien temps. Je n'étais jamais allé en Égypte à cette époque, je ne travaillais qu'avec des photos et je trouvais incroyable que les montagnes soient aussi roses. Et quand je m'y suis rendu quelques temps après, les montagnes étaient roses pour de vrai ! Le temple de la Reine Hatchepsout que vous voyez ici existe encore, mais j'ai créé tout le reste, les petits bâtiments, le paysage... Quand ils ont tourné la route avec la charrette, il n'y avait rien du tout derrière cette scène, j'ai dû tout inventer. J'ai commencé avec le temple et j'ai ensuite construit le reste. Le temple n'avait pas de rôle en soi, mais je pensais que c'était important de le mettre ici. Youssef Chahine, lui, connaissait bien sûr l'Égypte, et il n'a pas trouvé que cela posait problème !

► **Pour *Giorgino*, il fallait faire un très beau tableau...**

P.S. Le réalisateur voulait absolument tout contrôler ! Les meilleurs réalisateurs que je connais, comme Coppola, embauchent les meilleures personnes qu'ils peuvent trouver, et ils les laissent faire leur travail. Les pires réalisateurs sont des micro-gestionnaires... Ainsi, pour ce plan, le réalisateur ne voulait pas me montrer le plan d'après ou celui d'avant, je ne savais pas où la peinture irait ! Je savais seulement qu'elle devait être effrayante, avec des montagnes et

la lune. Ce plan est très sombre et le spectateur est censé regarder la charrette qui passe, donc vous ne faites pas vraiment attention aux montagnes ou à l'arbre par exemple. Excalibur n'a pas pu louer la bonne lentille pour *Giorgino*, j'ai donc dû peindre en anamorphique ! Si vous regardez la Lune, elle est ovale... Il y a aussi eu de la neige qui a été rajoutée en laboratoire sur ce plan, un très beau travail. Au

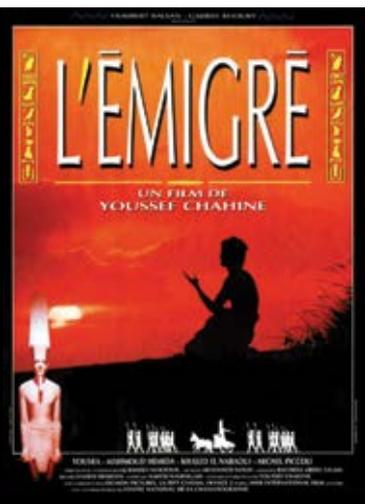
final, au montage le réalisateur voulait absolument mettre ce plan entre une scène remplie de lumière, avec un soleil couchant, et une autre scène encore lumineuse... Le spectateur ne peut pas passer de la lumière à cette neige sombre, puis de nouveau à la lumière ! La monteuse a tenu bon et le plan a été inséré plus tard dans le film, entre des plans de nuit, et ça a marché !

► **Avez-vous eu des peintures qui ont été rejetées au cours de votre carrière ?**

P.S. Il n'y a qu'une seule peinture qui ait été refusée, c'était sur *Le Bossu* du grand réalisateur Philippe de Broca. J'ai fait plusieurs matte paintings pour ce film. Il y avait un plan où Daniel Auteuil court sur les toits. Et j'avais un grand écran vert autour de lui, où je devais mettre Paris derrière lui. C'était un plan de jour. Tout d'un coup, de Broca ne voulait plus du plan de jour, il voulait plutôt une aube... Alors je commence à peindre une aube, mais bien sûr, la partie avec Daniel Auteuil ne marche pas, la lumière n'est pas bonne ! Puis il a dit : je ne veux pas d'aube, je veux de la nuit ! Mais c'est impossible de mettre avec la peinture le plan de Daniel Auteuil, filmé de jour ! Ne reste qu'un plan de Paris sans aucun mouvement, j'étais sûr que ça n'allait pas fonctionner ! J'ai quand même essayé, j'ai fait du mieux que j'ai pu, j'ai utilisé toutes sortes de références, la tour Saint-Jacques, en mettant l'église Saint-Jacques qui était là à l'époque, tous ces bâtiments de l'époque, les maisons sur les ponts... J'ai même essayé de rajouter des oiseaux dans le plan, mais on n'avait pas beaucoup de temps pour le faire et il changeait d'avis tout le temps... Quand c'était fini, Broca est venu et m'a dit : c'est du toc ! Je ne connaissais pas ce mot, mais j'ai compris l'idée ! J'ai dit : je suis d'accord, ça ne doit pas être dans le film.

► **Avez-vous trouvé des différences entre le travail aux États-Unis et en France ?**

P.S. À ILM, vous aviez tous les meilleurs artistes possibles pour vous aider. Vous pouviez dire : j'ai besoin d'une maquette de ceci et le lendemain, la maquette avait été fabriquée spécialement pour vous ! En Europe, vous vous dites : mais qui va faire ça ? Comment allons-nous faire ? Nous n'avons pas les gens pour cela. C'était un peu frustrant, après avoir travaillé pour le meilleur, de devoir faire ensuite un peu avec les moyens du bord... L'autre différence c'est qu'en Amérique, j'ai toujours été payé, en Allemagne aussi, mais en France, pas toujours... Pour Excalibur, j'ai travaillé sur une publicité pour une compagnie nucléaire dans laquelle il y avait une scène montrant la façon dont l'uranium était fabriqué, de l'extraction à l'affinage, en passant par la production d'électricité... Il y avait un grand tableau, qui était une sorte de dessin animé. J'ai peint la scène, ils ont beaucoup aimé mais ils ont dit : peut-être



qu'on pourrait faire tourner un hélicoptère dedans. Et puis non, ils voulaient ensuite un papillon, pour sembler plus écologique. Je devais aussi peindre un intérieur de centrale, mais je n'ai jamais pu y accéder ou avoir des photos... Quand cette peinture a été terminée, ils l'ont adorée, ils m'ont félicité... Mais le lendemain, ils trouvaient qu'elle était inacceptable et ils ne voulaient pas payer pour cela... Je n'ai jamais compris ce qui s'était passé ! Une autre fois, je travaillais sur une publicité pour laquelle ils voulaient l'intérieur d'un vaisseau spatial avec des extraterrestres, qui étaient des gens en costume. Je l'ai fait, ils ont adoré, et puis tout à coup ils ne voulaient pas me payer, ils trouvaient que ce n'était pas assez bien. Ils ont changé le nom de leur compagnie pour ne pas payer les gens... Pour finir le travail, ils ont engagé quelqu'un d'autre qui l'a fait presque exactement comme moi, mais je suppose qu'il devait être moins cher...



▲ Paul Swendsen en plein travail.

► Quand êtes-vous passé au numérique ?

P.S. J'ai été une des premières personnes au monde à travailler avec Photoshop, à ILM. J'ai travaillé avec John Knoll (co-créateur d'Adobe Photoshop/NDLR), donc je connaissais bien Photoshop. À l'époque, j'avais mon propre ordinateur et je travaillais dessus. En France, chez Ex Machina, pour lequel j'ai travaillé après Excalibur, ils devaient louer des ordinateurs pour leurs salariés, c'étaient des ordinateurs très chers. J'avais le mien, je travaillais dessus, ça ne leur coûtait rien. Chez Ex Machina, tout était entièrement numérique. Excalibur avait essayé de passer au numérique, mais avec un autre logiciel que Photoshop, quelque chose de moins cher, en cours de test. Photoshop était assez cher à l'époque et il fallait beaucoup de mémoire, qui était alors hors de prix. J'ai essayé ce logiciel, et je n'ai pas réussi à faire quoi que ce soit ! Il avait des outils, mais pas les bons outils pour le matte painting. Finalement, il y a eu quelqu'un à Ex Machina qui voulait que je travaille sur un projet, *Marie de Nazareth*. Je suis donc parti au Maroc, pour créer un plan où Jésus va à Jérusalem, et je devais peindre Jérusalem derrière un vrai mur. Tout le

monde ne connaissait pas le matte painting, donc ils pensaient qu'il ne fallait personne sur le mur ! J'ai dit non, j'ai besoin de mouvement, et j'ai donc eu quelques figurants qui se tenaient sur le mur, ici et là, faisant des signes pour faire du mouvement, pour que ça ait l'air réel et j'ai peint la peinture entre eux par la suite.

► Avez-vous rencontré des problèmes avec les outils numériques ?

P.S. Le seul problème avec les outils numériques, c'est que ce n'est pas aussi amusant qu'en analogique. Vous n'êtes plus aussi spécial, vous ne faites plus partie des vingt personnes dans le monde, capables de réaliser une peinture sur verre. Vous êtes un parmi des centaines qui utilisent l'ordinateur. Quand on regarde le générique d'un film en ce moment, il y a une armée de gens, c'est vraiment énorme ! Quand j'avais mon nom sur un film – souvent je n'étais pas crédité, je n'ai jamais su pourquoi – il était bien visible ! Nous étions spéciaux. Maintenant, ce n'est plus le cas. Une fois, j'étais à une fête avec plusieurs anciens maquettistes d'ILM, et l'un d'eux m'a dit : ils ont pris le travail le plus merveilleux, le plus fascinant, le plus amusant au monde et ils l'ont rendu ennuyeux.

► Quand vous enseignez le matte painting, comment travaillez-vous ?

P.S. J'aime beaucoup enseigner, je suis toujours impressionné par la vitesse à laquelle les étudiants apprennent et s'améliorent ! Au début, je leur donne un peu de contexte sur les effets visuels, avec évidemment mes croquis, mes dessins, le résultat, mais je leur montre aussi des films de Georges Méliès. J'en profite ici pour remercier Georges Méliès car en fait, il a tout inventé ! Il a inventé tous les effets visuels qu'on a utilisés jusqu'à l'ordinateur : la double exposition, les maquettes, la perspective forcée... À ILM, tout ce qu'on faisait avait déjà été fait par lui. Mais il était un artiste, un grand magicien, il voulait divertir les gens et quand il a découvert la caméra, il a compris qu'il allait pouvoir créer un grand spectacle. Mais ça coûtait très cher ! Il n'était pas un bon financier hélas, il vendait ses films au lieu de les louer, comme le faisaient les Lumière et à la fin, on le voit sur une photo vendre des bonbons et des jouets gare Montparnasse, avec une petite fille sur le devant de la photo, sa propre petite fille, Madeleine Malthête-Méliès, que j'ai rencontrée par la suite. C'est pour ça que la Visual Effects Society a choisi la fusée dans l'œil de la lune de Méliès comme logo, en hommage à son génie.

Paul Swendsen souhaite remercier tout particulièrement Christian Guillon, Jerzy Kullar et Renaud Jungmann.

Propos recueillis par Réjane Hamus-Vallée

L'ŒIL ÉTAIT DANS LA SALLE ET REGARDAIT L'ÉCRAN

MICHEL-ANGE D'ANDREÏ KONCHALOVSKY

LA LIGNE DE CRÊTE D'UN ARTISTE : *NI DISSIDENT, NI PARTISAN, NI COURTISAN**

Entre deux confinements, une énorme surprise m'attendait. Une claque en langage actuel. Enfin un film ayant l'envergure de l'écran sur lequel il était projeté, celui d'une vaste salle où les spectateurs sont presque des lilliputiens et surtout pas des Gulliver face à leur écran d'ordinateur ou pis encore de smartphone.

Ne nous emballons pas, ce film, *Il Pecato - le péché* - distribué avec le titre *Michel-Ange*, est l'œuvre d'Andreï Konchalovsky un réalisateur jeune de 83 ans. Il a peu de chance de devenir un film culte pour la génération actuelle.

Ce film est dépourvu des éléments tendance effets spéciaux. Il n'oppose pas entre eux des super héros aux pouvoirs empruntés au Tout-Puissant. Il est à mille lieux de décrire des univers de fantaisie à la *Harry Potter* ou des sagas graaliques tel *Le Seigneur des anneaux*.

Non, mille fois NON !

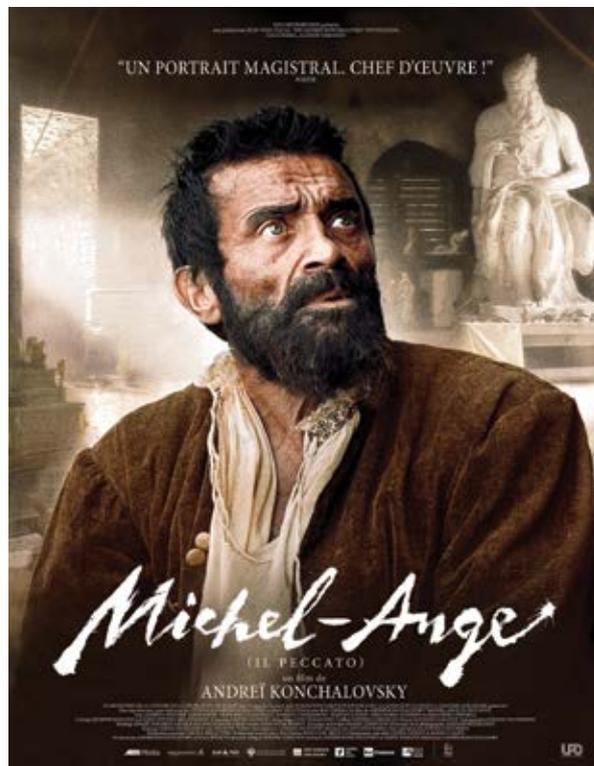
Le film suit un chemin de crête, celui que doit emprunter tout créateur pour exister, pour continuer à créer au milieu des embûches ourdies par d'autres, comme par les saillies de ses propres doutes. La condition humaine de l'artiste explose à l'écran dans ses aspects les plus élevateurs : l'œuvre elle-même, comme dans les vicissitudes abyssales de l'âme dudit créateur.

Mais l'artiste n'est pas isolé dans la tour d'ivoire de ses créations. Au contraire, il baigne dans la réalité de son époque, à tous les étages sociaux de celle-ci, dans la magnificence des palais comme dans les crasses et odeurs des rues et estaminets.

Et c'est là où le grand réalisateur Andreï Konchalovsky excelle et fait d' *Il Pecato* une œuvre qui est déjà entrée dans mon Panthéon.

► Le fond

Il s'agit de retracer la Renaissance et les luttes rivales entre deux clans voulant s'appropriier le sculpteur à leur profit et asseoir leur pouvoir sur la papauté. Mais au-delà des rebondissements de l'intrigue, c'est une fois encore, l'inclinaison du réalisateur à inscrire ses scénarios dans le terreau du quotidien - sauf dans certains films aux USA, et



cela depuis sa première œuvre : *Le Premier Maître* (1965) qui le fit reconnaître. Mais si ce premier film développait une approche documentaire sur les années 60 en URSS, ici il s'agit pour notre plaisir d'une œuvre d'imagination, plus que celle témoignant du constat du réel.

Andreï Konchalovsky et ses collaborateurs ont dû imaginer le quotidien des hommes et des femmes d'alors. Certes des documents existent qui aident à imaginer, mais sous les ombres et lumières des projecteurs des studios, leur donner vie à chaque plan est une gageure que peu de réalisateurs accomplissent.

Dans la salle avec d'autres spectateurs, je suis transporté en Italie, passant de Florence à Rome, du Vatican jusqu'au port de Carrare. Chaque scène, chaque plan sont habités des gestes des travailleurs, des activités des passants et passantes. Ainsi se diffuse en moi cette « grouillance » de la réalité jusqu'à en ressentir leur grandeur ou leurs émanations putrides.

Les plans sont rarement coupés au cordeau des dialogues ou de l'action principale ; il reste toujours un peu de temps pour faire de la place à l'existence de personnages se rendant quelque part tandis que d'autres s'agitent sans que nous

en connaissions les raisons, mais qui en filigrane brodent la multiplicité, à un moment T, des actions concomitantes des humains.

Alors le spectateur devient un quidam caméléon du peuple de la Renaissance, un parmi les autres, jusqu'à être un des ouvriers-tailleurs de blocs de marbre, dans cette scène emblématique du film, celle où Michel-Ange fait descendre « il monstro », son gigantesque parallélépipède de marbre des collines jusqu'au port !

► La forme

Avec cette séquence, le film prend une fulgurance qu'il ne relâchera plus. Une tension extrême naît du champ magnétique entre les plans : l'ample et serein paysage ensoleillé de la colline et la pesanteur du bloc de marbre, dont l'avancée pas à pas menace d'écraser les ouvriers, des lilliputiens que le Gulliver de marbre risque de réduire à néant à tout instant !

Ce montage d'anthologie vaut une métaphore sur la valeur du travail collectif, mais il ne serait pas vain d'y voir également celle de l'inconscient de Michel-Ange, dont le portrait tout au long du film déroule l'individualisme, l'orgueil, le cynisme, la bonté, la cupidité et le génie !

► Le lien perpétuel entre le fond et la forme

Andreï Konchalovsky souhaitait que chaque scène dégage une véritable authenticité. « Je ne veux pas voir de jolis portraits dans le cadre. Je veux voir des gens avec des vêtements sales, couverts de sueur, de vomis et de salive. L'odeur doit traverser l'écran et atteindre les spectateurs. » (Notes de production, *Il Peccato*, 2019).

Dans d'autres entretiens, il précise son travail actuel : « Pendant ma quarantième année de cinéma, j'ai senti que j'avais tout compris du cinéma. À ce moment-là, j'ai cherché à comprendre ce que signifiait l'image au cinéma, j'ai donc relu Notes sur le cinématographe de Robert Bresson, qui est une bible pour un cinéaste. »

« Le plus important, c'est de ne pas se tromper dans ce que tu ne montres pas. »

Ce credo de Robert Bresson, il l'a fait sien. Mais s'il a pu aussi bien l'appliquer, c'est que l'être Konchalovsky est, par ses ascendants et par son propre parcours, un artiste qui peut se reconnaître lui-même dans l'être Michel-Ange. Est-ce donc à une véritable introspection par personnage interposé que nous assistons ? Un autoportrait du réalisateur lui-même ?

Ce réalisateur prolonge depuis 1960 la grande cinématographie russe des années 20. Une cinématographie qui pousse toujours à la réflexion du

spectateur, une cinématographie exigeante qui parle encore et toujours de la condition humaine aussi bien dans un style documentaire que dans une réflexion philosophique.

► *Ni dissident, ni partisan, ni courtisan**

Tel est le titre du livre d'entretien mené par Michel Ciment et publié aux éditions Actes Sud, livre sorti à l'occasion de la Rétrospective consacrée par la Cinémathèque en septembre dernier.

À Michel Ciment de remettre en perspective l'homme Andreï Konchalovsky :

« Avant d'entreprendre des études de cinéma, il est dans sa prime jeunesse un pianiste émérite au Conservatoire de Moscou. Plus tard, il attache toujours une profonde importance à la musique dans ses films, aux liens qu'elle entretient avec l'art cinématographique. Son arrière-grand-père maternel, Vassili Sourikov, est l'un des peintres russes les plus célèbres du XIX^e siècle, et son grand-père, Piotr Konchalovsky, l'un des artistes majeurs du post-impressionnisme. Ces antécédents artistiques font de lui un cinéaste soucieux du cadre et de la lumière. Par ailleurs, dès ses débuts, il ne sépare jamais l'écriture de la mise en scène. Il est d'abord scénariste pour Andreï Tarkovski, co-écrit avec lui le scénario du court-métrage *Le Rouleau compresseur et le Violon*, puis celui d'Andreï Roublev. »

Konchalovsky est un cinéaste complet. Il ne veut pas séparer la forme du fond. Son *Michel-Ange* est un film aux images vibrantes de sens et à la forme esthétique aboutie, avec un art de la mise en lumière et du juste choix du point de vue du cadre pour nous émouvoir et nous faire réfléchir.

Une image aura du mal à disparaître de ma mémoire. Le plan de la chambre au lendemain de la nuit de noces d'un jeune couple dont Michelangelo a pris à sa charge les bombances des festivités. Mais je n'en « divulguerais » pas le contenu, afin vous laisser le plaisir de la découverte dès la réouverture des salles.

Dominique Bloch



© Photo : UFO Distribution

SERGUEÏ OUROUSSEVSKI, GRAND PRIX TECHNIQUE 1958 POUR *QUAND PASSENT LES CIGOGNES*



Les deux ouvrières du comité d'entreprise claironnent en chœur : « Des cadeaux pour vous, de la part de l'usine ». Elles sont venues rendre hommage à Boris Fiodorovitch (Alexeï Batalov), enrôlé volontaire et décidé à combattre les armées d'Hitler. L'heure n'est pas à la joie et les deux jeunes filles, un peu ballots, troublent la cérémonie familiale d'adieu au début de *Quand passent les cigognes* (1958) de Sergueï Ouroussevski. Boris ne

s'attendait pas à elles. Non, il pensait voir arriver Veronika (Tatiana Samoïlova, mention spéciale d'interprétation au Festival de Cannes 1958). Veronika est sa fiancée, Écureuil comme il la surnomme. Ils débordent d'amour l'un pour l'autre. Et lorsqu'elle apprend, la veille de son anniversaire, que son Boris s'est enrôlé, son monde s'écroule.

Ils sont donc tous autour de la table à attendre Écureuil. Le père de Boris, médecin de haut rang sort les alcools et interrompt les deux gourdes du comité qui entonnent les discours officiels : « Tenez bon ! et nous, à l'arrière-front, nous remplissons et dépasserons le plan... - Tout ça on connaît, asseyez-vous avec nous, dit le docteur Borozine après avoir lui-même repris et singé les slogans soviétiques ! » L'ironie à l'œuvre dans cette scène est tout à fait nouvelle pour le cinéma russe, et la liberté de ton qui traverse tout le film ne manquera pas de frapper les esprits en 1958. D'autres scènes, par exemple celle de la fête des « planqués » à l'arrière du front, pleine de gloutons, laids et ivrognes ou des détails de plans comme les jambes lourdes ou les visages bouffis n'auraient jamais pu être tournés avant la mort de Staline en 1953. Les figures des deux amoureux, Boris et Veronika, sont bien éloignées de l'homo sovieticus auquel l'art de l'URSS nous avait habitués. Les goulags se vident de leur



© Photos : Potemkine



trop plein et « les gens se mettent à converser librement », écrit Ehrenbourg dans son roman *Le Dégel* (1955) – mot devenu l’expression couramment utilisée pour qualifier cette période. Dans les pays du « pacte de Varsovie », les espoirs sont réprimés mais en Russie, le Premier secrétaire du Comité central, Nikita Khrouchtchev dénonce, lors du vingtième congrès du parti, les crimes de Staline.

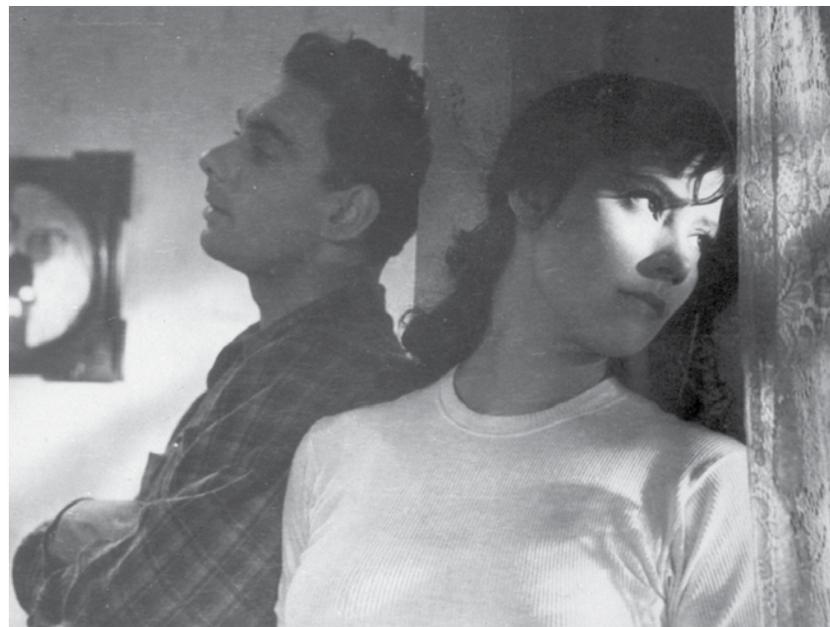
Le film de Kalatozov est adapté d’une pièce de théâtre, *Éternellement vivants*. Viktor Rozov, le dramaturge, écrit le scénario de ce mélodrame aux élans pacifistes et sans mensonges sur la réalité, côté russe, de la Seconde Guerre mondiale. Après la cérémonie d’adieu, Écureuil n’est toujours pas arrivée. Boris ne peut manquer à l’appel et part pour le point de ralliement. Une foule compacte tantôt pleure le départ de son fils, encourage ses frères par des chants patriotiques ou serre, pour une dernière fois, l’homme qu’elle aime. Au milieu, Boris cherche partout sa moitié. Écureuil, de son côté, descend du tramway, court vers le rassemblement mais cherche, en vain, Boris dans le cortège des enrôlés. La foule est contre eux, trop dense, ils ne se voient pas et leur adieu n’aura pas lieu. Pour la première fois dans le cinéma soviétique, le collectif est présenté comme un obstacle. L’individu, au lieu d’y trouver l’amitié, s’y retrouve noyé, perdu, désespéré. La scène est bouleversante mais elle est aussi virtuose. La caméra de Sergueï Ouroussevski, le chef-opérateur, réalise l’impossible lorsqu’elle filme Veronika. D’abord à l’épaule dans le tramway, elle suit Veronika qui se lève et bondit sur la chaussée. La caméra, qu’un opérateur accroche à un câble grâce à un électro-aimant, ne la lâche pas et la poursuit en travelling latéral. Arrivée aux abords du défilé, la caméra, qu’un autre opérateur récupère pour l’appareiller à une grue, est toujours sur Veronika mais s’élève dans les airs jusqu’à un plan d’ensemble de la foule.

Quand passent les cigognes est le film emblématique de la sortie du stalinisme, mais aussi celui du renouveau du cinéma soviétique et de ses premières avant-gardes. La forme est aussi importante que le fond, les effets de mise-en-scène sont là pour servir le récit et son drame. Les décors viennent et reviennent comme des thèmes musicaux et font sentir le temps qui passe avec vigueur et sobriété : le vol des cigognes, les quais de la Moskova, les scènes de foules et, bien sûr, la célèbre montée d’escalier dont le tournage a été immortalisé par un jeune cinéaste en voyage à Moscou : Claude Lelouch. Grâce à ses images prises sur le plateau, on comprend comment est réalisé un travelling vertical en même temps qu’un panoramique à 360°. Lelouch revient en France avec un regard changé sur le cinéma et il est un des premiers à alerter le comité de sélection de Cannes du chef-d’œuvre que Kalatozov est en train de tourner. La Palme d’or est décernée au film lors de la onzième édition du Festival (1958) et le chef-opérateur Ouroussevski obtient le Grand Prix Technique, lui qui avait débuté comme cameraman de guerre et qui fait la photographie du très remarqué film de Tchoukhraï, le quarante et unième avant de devenir le complice de Kalatozov et de passer lui-même à la réalisation.

À l’heure où nous bouclons l’article, nous ne savons plus à quelle date nous pourrions reprendre le chemin des salles obscures, mais il était annoncé pour cet hiver le dernier film commun et toujours aussi virtuose de Kalatozov et Ouroussevski : *Soy Cuba* (1964), sublime fresque de la révolution castriste en noir et blanc intense. Voilà qui donne envie d’aller au cinéma !

Mathieu Gueta

▼ Les acteurs rendent à Stanislavky, ce que l’on avait prêté à Kazan.



25.01.2021
29.01.2021

ÉDITION EN LIGNE

PARISIMAGES.FR



PARIS IMAGES

L'ÉVÉNEMENT
DES PROFESSIONNELS
DU CINÉMA ET DE L'AUDIOVISUEL



**PRODUCTION
FORUM**



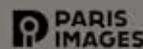
CONFERENCES



AFC EVENTS



**L'INDUSTRIE
DU RÊVE**



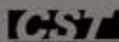
**DIGITAL
SUMMIT**

AVEC LE SOUTIEN



service national
d'accréditation et de
l'usage sécurisé

Ficam



**film
FRANCE**



CDA
CENTRE DES ARTS
DU CINÉMA ET DE L'AUDIOVISUEL

**Écran
total**

le film français

MEDIAKWEST

moovee.

Satellifax

Le premier quotidien
de l'audiovisuel et du cinéma