

# CST

COMMISSION SUPÉRIEURE TECHNIQUE DE L'IMAGE ET DU SON

# La Lettre



SEPTEMBRE 2021

N°179

- ▶ INTERVIEW DE CATHY COPPEY, PRÉSIDENTE DE LA CHAMBRE SYNDICALE DES CINÉMAS DU NORD-PAS DE CALAIS
- ▶ LA CST AU SALON LAVAL VIRTUAL
- ▶ LA GRANDE SALLE DU CNC EST LABELLISÉE EXCELLENCE !
- ▶ DOSSIER : L'ÉCOLOGIE DANS LES SALLES DE CINÉMA
- ▶ DOSSIER : LE CHOC *TITANE* ! DU TOURNAGE AUX VFX

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 25 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](mailto:redaction@cst.fr).

## SOMMAIRE

### ▶ ASSOCIATIF 4

Une affaire de famille : Cinémas Ociné  
Prix CST jeune Technicienne : Armance Durix  
La Grande Salle du CNC labellisée Excellence  
La CST au salon Laval Virtual Europe  
Scanzone par l'AFSI

### ▶ TECHNIQUE 14

Regarder et écouter la nature : *La Panthère des neiges* / Le couple en péril : *Les Intranquilles*  
Créer la Tour Eiffel / Redonner vie aux costumes  
Dossier : le choc *Titane* / Pour la transition environnementale des salles de cinéma / La transition environnementale des cinémas en France, la nécessaire intervention publique / Bilan énergétique d'une cabine de cinéma / Une histoire d'optiques (Zeiss) / Sous le feu des projecteurs (Christie)

### ▶ HISTOIRE ET ÉVÉNEMENTS 46

À Moscou, « l'électro-théâtre artistique » vient de se faire refaire une beauté

### ▶ ET AUSSI 48

L'œil était dans la salle et regardait l'écran : Évolutions ou dérives du récit cinématographique ? Pitof, Grand Prix CST 1994 pour *Grosse fatigue*

## NOS PARTENAIRES



QALIF SOLUTIONS



CST : 9 rue Baudoin 75013 Paris • Tél. : 01 53 04 44 00 • Fax : 01 53 04 44 10 • Email : [redaction@cst.fr](mailto:redaction@cst.fr) • Internet : [www.cst.fr](http://www.cst.fr)  
Directeur de la publication : Baptiste Heynemann • Rédacteur en chef : Ilan Ferry • Secrétaire de rédaction : Myriam Guedjali.  
Remerciements aux contributeurs : Dominique Bloch, Matthieu Guetta, Juliette Vigoureux, Frédéric Fermont, Julien Ferrer, François de Morant, Claudine Nougaret.

Couverture : Photo modifiée à partir d'une photo © J. Basile

Maquette : [fabiennebis.wix.com/graphisme](http://fabiennebis.wix.com/graphisme) • Relecture : Christian Bisanti • Impression : numeric@corlet.fr

Dépôt légal septembre 2021



# COMMENT TUER RODRIGO ?

En révisant l'alphabet grec, nous observons avec attention les dérives sémantiques de mots qu'on croyait du langage courant : « transmissibilité », « virulence », « candidat » et surtout « résistance ». Résister, nous savons faire, nous avons, la Culture a l'habitude de résister. Résister aux lois des marchés qui voudraient nous assimiler à des biens communs, résister aux rigueurs budgétaires, résister à l'uniformisation, à la standardisation, au nivellement.

Mais aujourd'hui, sous la pression d'un être microscopique, dont on aimerait bien qu'il arrête de résister aux vaccins qu'on lui oppose, c'est surtout notre capacité de résilience qui est mise à l'épreuve... Malgré tout, nous avons su nous adapter pour repartir, en dépit des incertitudes et des annonces de dernières minutes.

Et de résilience, l'équipe de la CST a dû en faire preuve pour préparer un exceptionnel Festival de Cannes, pour lequel *il n'a pas été de problèmes que nous n'ayons détectés*. Les incertitudes liées à la situation sanitaire ont exigé des équipes de préparer, avec les partenaires et prestataires du Festival et du Marché, de multiples scénarios, qui n'ont cessé d'évoluer jusqu'au dernier moment, quasiment jusqu'au dernier jour. À chaque fois, des solutions ont été trouvées et les nœuds technologiques ont été dénoués. Qu'ils en soient remerciés !

Durant le Festival de Cannes, la CST a organisé douze évènements avec ses partenaires, a réalisé vingt-cinq entretiens avec des techniciennes et techniciens représentant l'ensemble des métiers de l'image et du son qui concourent à la réalisation des œuvres sélectionnées. Quelques-uns de ces entretiens vous sont restitués dans cette Lettre, d'autres circulent déjà sur les réseaux sociaux de la CST. Et enfin, le prix de l'artiste technicien de la CST a été décerné à Vladislav Opeyants, directeur de la photographie sur le film *La Fièvre de Petrov* de Kirill Serebrennikov et, pour la première fois, le prix de la jeune technicienne de cinéma pour Armance Durix, cheffe opératrice son sur le film *Mi lubita, mon amour* de Noémie Merlant. Nous aurons l'occasion de revenir sur ces célébrations lors de notre journée de Rencontres qui sera organisée d'ici la fin de l'année.

Pour le Congrès des Exploitants, nous renouvelons un stand avec notre partenaire et amie l'ADRC pour présenter l'ensemble des missions qu'effectue au quotidien la CST au service du secteur de l'exploitation : conseil auprès des salles de cinéma, analyse de plan, amélioration de la qualité visuelle et sonore... N'hésitez pas à nous solliciter ! Enfin, nous aurons l'occasion d'accueillir trois nouvelles salles dans le club des labellisés « Excellence » : Le CinéPal' à Palaiseau, Les cinémas Forum à Sarreguemines et la Grande Salle de projection du CNC !

La capacité de résilience des salles de cinéma est également démontrée dans cette Lettre, d'abord par l'entretien exceptionnel que nous a accordé Cathy Coppey, présidente de la chambre syndicale du Nord-Pas-de-Calais, et ensuite dans un dossier consacré à l'écologie dans les salles de cinéma pour évoquer les enjeux du futur, notamment la proposition d'un audacieux calcul des émissions de gaz à effets de serre d'une salle de cinéma.

Mais finalement, ces capacités de résilience, d'adaptation face aux imprévus, de savoir, tel Orson Welles dans *Othello*, tuer Rodrigo en serviette de bain car les costumes ont été bloqués dans une autre ville, cette capacité de saisir l'opportunité pour transformer une chose impossible en une scène sublime... N'est-ce pas l'alpha et l'oméga de nos métiers ?

**Baptiste Heynemann**  
Délégué général CST



© Photo : Lionel de Sousa

# UNE AFFAIRE DE FAMILLE

## INTERVIEW DE CATHY COPPEY, DIRECTRICE DES CINÉMAS OCINÉ ET PRÉSIDENTE DE LA CHAMBRE SYNDICALE DES CINÉMAS DU NORD-PAS DE CALAIS

Directrice des cinémas Ociné, Cathy Coppey valorise l'expérience salles à travers son réseau de salles et son poste de présidente de la Chambre Syndicale des Cinémas du Nord-Pas de Calais. Elle nous raconte son parcours et ses attentes pour le secteur de l'exploitation.

### ► Comment êtes-vous arrivée à la tête du groupe Ociné ?

**CATHY COPPEY.** Avant de prendre la direction du groupe en 2006, j'ai eu une autre vie puisque j'étais enseignante en marketing et gestion pour des classes de BTS pendant seize ans et je dirigeais en parallèle une agence de communication. Je connais très bien le secteur de l'exploitation pour y être née, dans la mesure où ma famille a toujours été dans le cinéma. Ma grand-mère possédait un cinéma monosalle, mon père a repris le cinéma monosalle de St-Omer en 1972 avant d'en devenir l'actionnaire unique quatre ans plus tard. Mon frère est également dans l'exploitation. En 1976, mes parents sont revenus définitivement dans le cinéma. En 1998, ils ont créé le premier multiplexe de ville moyenne de France à St-Omer. C'est là qu'est né le groupe Ociné. Nous sommes ainsi passés de société classique de complexe cinématographique à multiplexe. Le premier multiplexe ouvert à St-Omer compte neuf salles offrant un grand confort. En 2006, nous avons ouvert un multiplexe à Maubeuge et en 2012 nous avons racheté le complexe AMC de Dunkerque aux Américains.



### ► Qu'est-ce qui a motivé votre reconversion dans l'exploitation cinématographique ?

**C.C.** Ce n'était pas totalement incompatible avec ma formation puisque j'ai fait des études en gestion et marketing, j'étais donc en lien avec le milieu de l'entreprise. Je suis arrivée dans le monde de l'exploitation à un moment où mes parents voulaient prendre du recul. S'est donc posé la question de reprendre l'entreprise familiale ou de la revendre. J'ai toujours été très impliquée dans l'exploitation ; plus jeune j'aidais régulièrement mes parents dans la gestion de leurs cinémas.

Par la suite, mes études m'ont un peu éloignée de tout ça, mais je suis restée dans ce sillon. Mon arrivée ou plutôt mon retour dans le milieu du cinéma venait également d'une envie de ma part de changer de secteur à une époque où j'étais encore enseignante et directrice d'agence de communication.

### ► Pouvez-vous nous présenter la Chambre Syndicale des Cinémas du Nord-Pas de Calais dont vous êtes présidente ?

**C.C.** La Chambre regroupe l'ensemble des cinémas de la région Nord-Pas de Calais, de la petite à la grande exploitation. Nous siégeons à la FNCF pour défendre les intérêts des cinémas, de la région, au niveau national.

### ► Comment avez-vous accédé à la présidence de la Chambre ?

**C.C.** Le Conseil d'Administration de la Chambre est composé de quinze membres issus de différentes branches de l'exploitation. J'avais postulé auprès de la Chambre Syndicale pour entrer au Conseil d'Administration. Au départ du président de l'époque, j'ai postulé pour lui succéder et j'ai été élue.

### ► Quelles sont les principales actions mises en place par la Chambre Syndicale ?

**C.C.** Nous remontons au niveau régional les décisions prises par les instances nationales, il y a donc une mission de transmission de l'information. Nous transmettons également auprès de la FNCF le ressenti et les difficultés des exploitants de régions. Nous sommes donc en lien avec les différents organismes comme la DRAC, nous organisons des événements professionnels à l'occasion du festival d'Arras afin de faire découvrir notre région. Comme tout syndicat cinématographique, notre mission est de représenter notre région au niveau national.





### ► Comment avez-vous vécu ces deux dernières années particulièrement difficiles pour l'exploitation ?

**C.C.** C'est encore compliqué pour l'exploitation. Comme tous les autres exploitants, il nous a fallu apprendre à être réactifs. Le fait d'avoir fermé au mois de mars 2020 a été un choc, nous n'aurions jamais imaginé qu'un jour les salles de cinéma fermentaient. Une fois ce choc encaissé, il a fallu apprendre à tout mettre en place sur un plan administratif et à s'adapter aux nouvelles restrictions qui nous ont été imposées lorsque nous avons réouvert. Nous n'avons pas eu d'autre choix que d'être réactifs et de nous adapter. C'est aussi un peu compliqué moralement car nous avons l'impression que le cinéma et l'exploitation en particulier sont constamment visés. C'est difficile mais il faut tenir un cap.

### ► Quels ont été les impacts du pass sanitaire ?

**C.C.** Jusqu'au 20 juillet, nous étions revenus à un niveau quasi similaire à 2019 avant de descendre à 20 % des entrées dès le 21 juillet. Je suis entrepreneuse avant tout, ma mission est de gérer une entreprise, pas de demander des subventions, or c'est ce que cette situation m'a contraint à faire. Ce n'est pas facile moralement d'en arriver là.

### ► Comment s'est passé le redémarrage au mois de mai ?

**C.C.** Nous suivions la tendance nationale. La reprise a été correcte, les chiffres n'étaient pas si mauvais eu égard au couvre-feu et aux jauges imposées. Nous avons assisté à un retour important des jeunes au cinéma – ce qui est très positif car nous ne les avons pas vus depuis longtemps – tandis que les habitués et les seniors ont mis plus de temps à revenir. C'était l'exact inverse de la première réouverture qui avait vu le retour immédiat des habitués, seniors et une quasi-absence des jeunes.



**Chambre Syndicale des Cinémas  
du Nord - Pas de Calais**

### ► Comment expliquez-vous ce retour du public jeune ?

**C.C.** Les films. Pour une fois, nous avons des films à leur proposer.

### ► Comment voyez-vous la reprise pour l'exploitation ?

**C.C.** Je reste positive, mais on a du mal à se projeter, on a peur. Je pense que l'activité va reprendre, mais à l'heure actuelle il est impossible de savoir si le mois prochain on ne va pas nous imposer de nouveau des jauges réduites et des couvre-feux. Nous sommes dans une situation encore trop incertaine pour affirmer que l'activité va reprendre normalement. Les reports de sortie de films aux États-Unis n'arrangent pas les choses. Quand nous avons rouvert les salles en juin 2020, nous pensions avoir beaucoup de films, ce qui n'a pas été le cas, l'exploitation s'est littéralement effondrée. Mais je ne pense pas que le cinéma soit mort, les gens ont encore envie d'y aller. Nous restons un loisir de proximité, proche des Français. Tant qu'il y a des films qui les intéressent, ils viennent. C'est ce qu'on a pu voir en octobre 2020 avant la re-fermeture. L'exploitation va reprendre mais il ne faut pas que cette période de restrictions dure trop longtemps. Le cinéma est un loisir, par définition les gens y viennent sans restriction. J'espère que des gros films comme Mourir peut attendre, le nouveau James Bond, arriveront comme prévu début octobre.

### ► Pensez-vous qu'à horizon 2022 nous reviendrons aux mêmes niveaux de fréquentation d'avant crise sanitaire ?

**C.C.** C'est impossible à prédire pour le moment. On ne sait pas comment les distributeurs vont se comporter, si un équilibre sera trouvé entre plateformes et cinéma une fois la crise terminée... On peut faire plein de suppositions, mais la réalité est que nous ne savons pas. Dans un an, nous pourrions y voir un peu plus clair et établir des stratégies. Pour moi, le cinéma va devoir continuer à évoluer, les multiplexes vont devoir monter davantage en gamme pour rendre plus spécifique l'expérience cinéma.



© Photos : DR

► **Qu'entendez-vous par « monter en gamme » ?**

**C.C.** Offrir une expérience différente de celle que les gens peuvent avoir chez eux, même si les cinémas le font déjà avec des écrans plus grands notamment. Il faut apporter au spectateur autre chose que ce qu'il retrouve chez lui. Cela passe par la technique, l'animation en salles, tout dépend dans quel type d'exploitation on se situe. Il y en a pour qui la 4DX ou le Dolby Atmos n'ont pas de sens car ce sont des petites exploitations dépendant de financements régionaux, et situées dans des agglomérations qui ont d'autres priorités. Par exemple, la 4DX représente un investissement qui n'est pas pertinent par rapport à mon marché. Il existe d'autres concepts sur lesquels nous devons travailler.

► **Comment le réseau Ociné compte-t-il se démarquer ?**

**C.C.** Nous avons toujours développé la qualité avec des sièges confortables et des grands écrans. Mon plus petit écran fait douze mètres de base pour une salle de cent places. Il est important pour nous que le spectateur ait le même confort, quelle que soit la salle. Nous allons développer les dimensions confort et technologiques tout en restant adaptés à nos publics. Par exemple, la 4DX représente un investissement qui n'est pas pertinent par rapport à mon marché. Il existe d'autres concepts sur lesquels nous devons travailler. Il ne faut pas oublier que nous sommes dans des villes moyennes, la notion de proximité est importante, nous connaissons notre public.

► **Une profusion de films est sortie le premier mercredi de la réouverture des salles en mai dernier créant par là-même une saturation. Paradoxalement pensez-vous qu'une diminution des films distribués augmenterait le nombre d'entrées ?**

**C.C.** Il n'y a pas eu tant de films que ça au mois de mai, il ne faut pas oublier qu'à ce moment-là il y avait encore des jauges. Il reste encore beaucoup de films qui « restent sur les étagères » et sont à écouler. C'est notamment le cas de *Top Gun Maverick* de Joseph Kosinski avec Tom Cruise qui vient encore d'être repoussé. La profusion des films était vraie sur le papier, mais cela ne s'est pas ressenti dans les entrées. Cette année nous n'avons malheureusement pas eu suffisamment le temps d'asseoir les films qui sortaient cet été alors même qu'il s'agit d'une période importante pour les salles. On pourrait penser que l'offre réduite de



films, la place des plateformes pourraient nous impacter à long terme, mais la vérité est qu'on ne sait pas car c'est impossible à prévoir. S'il y a bien quelque chose que la crise nous a enseigné, c'est que même si une entreprise doit avoir des perspectives à moyen-long terme par rapport à son développement, elle ne peut pas tout prévoir !

► **Les relations entre distributeurs et exploitants n'ont-elles pas changé du fait de la tendance de certains distributeurs à mettre leurs films directement sur les plateformes sans passer par les salles de cinéma ?**

**C.C.** Bien entendu des relations se sont tendues au regard des choix de certains distributeurs. Il ne faut pas oublier que nous sommes en période pandémique, certains distributeurs ont dû sentir qu'ils n'avaient pas le choix ou ont cédé aux producteurs. La sortie avortée de *Mulan* nous a fait très

mal, ça a été un choc. Le vrai problème va venir de la chronologie des médias. À l'heure actuelle, nous en sommes encore à répondre à une urgence avec les distributeurs.

► **Pensez-vous que la fenêtre des quatre mois va être maintenue ?**

**C.C.** À l'heure actuelle, c'est un enjeu vital pour l'exploitation qui se bat pour qu'elle soit maintenue. Il doit y avoir une fenêtre dédiée à l'exploitation en salles.

► **L'impact du piratage est-il plus important aujourd'hui ?**

**C.C.** Cela reste un vrai problème, pas plus aujourd'hui qu'avant. Cela fait des années qu'on se bat pour que le piratage fasse l'objet d'une loi appropriée. Il ne faut pas oublier que c'est illégal. Le



piratage prend plus d'effet actuellement car les sorties de films sont plus décalées d'un film à l'autre. Ça a été le cas par exemple avec *Fast and Furious 9* qui est sorti aux États-Unis un mois avant la sortie en France, alors que généralement les films de ce type sortent simultanément un peu partout dans le monde. Cela a d'autant plus favorisé le téléchargement illégal.

► **Quels films ont-ils le mieux marché depuis la reprise au mois de mai ?**

**C.C.** *Kamelott* d'Alexandre Astier, *Pat'Patrouille* qui fonctionne très bien avec les enfants. *Fast and Furious 9* de Justin Lin a très bien fonctionné la première semaine, mais a été durement impacté par le pass sanitaire. *Bac Nord* de Cédric Jimenez également a bien marché.

► **Vous avez de grosses attentes sur *Dune* ?**

**C.C.** Oui, il s'agit de Denis Villeneuve qui est un grand réalisateur. Ceci étant, je pense que c'est un film davantage adapté aux grandes villes qu'aux régions populaires comme la mienne. Alors oui, *Dune* est attendu mais ça ne représente pas notre cœur de cible. Nous sommes dans une configuration similaire à *Tenet* de Christopher Nolan l'année dernière. Ce n'est pas sur ces films que nous allons surperformer.



nous a aidés. Cela fait toutefois un moment qu'on attend ce plan de relance. Pour le moment, ce qui reste important pour nous c'est que les salles ne referment pas et qu'aucune ne soit laissée sur le bord de la route. Il est important que l'exploitation, notamment les grands circuits car nous en avons besoin, soit aidée.

► **Vous présidez également l'Entraide depuis peu, pouvez-vous nous en parler ?**

**C.C.** L'Entraide est une association qui organise la solidarité entre les professionnels du cinéma et des spectacles. Ses recettes proviennent des cotisations des entreprises de l'industrie cinématographique et de la vente du Chèque Cinéma Universel (CCU). Elles sont redistribuées de manière équitable à travers des actions sociales. Ses actions s'articulent autour de quatre axes : animer un réseau de solidarité entre les professionnels du cinéma et des spectacles dans toute la France, promouvoir le Chèque Cinéma Universel et ainsi encourager la fréquentation des salles de cinéma, grâce à nos actions auprès des entreprises et des CSE (comités sociaux et économiques), soutenir la diversité, la créativité et la pérennité de la communauté du cinéma et des spectacles et enfin créer des liens entre toutes les professions du cinéma et des spectacles, à travers notamment, les associations régionales.

► **Quel est votre regard sur la place des femmes dans le secteur de l'exploitation ?**

**C.C.** Nous sommes dans un métier où la place de la femme reste assez importante car il existe beaucoup d'exploitantes. C'est moins vrai pour la production et la réalisation où l'on voit davantage d'hommes. Il faut saluer le travail du collectif 50/50 qui se bat pour une vraie parité. Le réseau EVE (cf. *Lettre de la CST n°175/NDR*) qui aide les femmes dans l'exploitation, et dont je fais partie, est également une très bonne initiative. Il faut trouver un équilibre entre hommes et femmes, chacun doit avoir accès aux mêmes droits.

► **Que pensez-vous du plan de relance du CNC ?**

**C.C.** Le CNC a été proche de nous pendant cette période de crise et

► **Que pensez-vous de l'appel à projet lancé par le CNC pour les 15-25 ans ?**

**C.C.** C'est très bien car ça leur donne davantage d'envies de cinéma. Tout ce qui peut nous permettre de garder un lien avec les jeunes est une bonne chose. Il faudrait toutefois que ce soit davantage axé vers les salles.

► **Le pass Culture a-t-il eu un vrai impact sur vos taux de fréquentation ?**

**C.C.** Oui et de manière positive. Ce pass est d'autant plus arrivé au bon moment que nous avions l'impression de perdre les jeunes.

► **Quelles autres actions pourraient-elles être mises en place pour reconquérir le public ?**

**C.C.** Des films, tout simplement. Tant qu'il y aura des films qui donneront envie, le public viendra. Il faut remettre la salle au cœur de la cité et lutter activement contre le piratage. Une vraie politique contre le piratage serait un bon début.

*Propos recueillis par Ilan Ferry*



© Photos : DR

# LE SON AU SERVICE DE L'ÉMOTION

## INTERVIEW D'ARMANCE DURIX, LAURÉATE DU PRIX CST DE LA JEUNE TECHNICIENNE DE CINÉMA

Cette année, la CST a décidé de décerner son tout premier Prix de la Jeune Technicienne de Cinéma à Armance Durix pour son travail comme ingénieure du son sur le film *Mi iubita, mon amour* de Noémie Merlant. La jeune lauréate nous raconte son expérience sur ce film placé sous le signe de la sororité.

### ► Pouvez-vous vous présenter ?

**ARMANCE DURIX.** Je m'appelle Armance Durix, j'ai vingt-quatre ans. Je suis cheffe opératrice son sur le film *Mi iubita, mon amour* de Noémie Merlant présenté en séance spéciale au Festival de Cannes. En tant que jeune cheffe de poste, je suis très touchée d'avoir été sélectionnée pour le Prix CST de la Jeune Technicienne de Cinéma (Armance n'avait pas encore reçu le prix au moment de l'interview/NDR). Malheureusement, nous avons encore besoin de nous battre pour arriver à l'égalité, mais j'espère que bientôt cela ne sera plus le cas.

### ► Comment êtes-vous devenue cheffe opératrice son ?

**A. D.** Après avoir passé mon bac en France, j'ai intégré un BTS Audiovisuel à Roubaix en option Son. Après ces deux années qui m'ont beaucoup appris sur la prise de son globale, je me suis davantage concentrée sur la fiction en travaillant sur des longs et courts-métrages, ainsi que sur une série TV dans le cadre d'un stage. J'ai beaucoup appris pendant mes stages. J'avais toutefois encore envie d'apprendre, c'est pour cela que j'ai intégré



l'INSAS à Bruxelles. À la fin de ma première année dans cette école, Noémie Merlant m'a contactée pour faire la prise de son sur son premier long-métrage. Le fait que ce soit également sa première expérience, m'a énormément rassurée. J'ai pu lui faire part de mes doutes, de mes convictions, etc.

### ► L'équipe de tournage était-elle majoritairement féminine ?

**A. D.** Oui. Noémie cherchait plutôt à travailler avec une petite équipe féminine qui accepterait de travailler bénévolement, des femmes jeunes, mais qui aient suffisamment confiance en elles pour partir à l'aventure et gérer un tournage avec beaucoup d'improvisation dans des langues différentes. Avoir affaire exclusivement à des femmes rassurait également beaucoup la famille qui nous a hébergées lors du tournage en Roumanie. Cela a été une très belle rencontre et collaboration avec Noémie.

### ► *Mi iubita, mon amour* contient une scène en voiture particulièrement mémorable, comment l'avez-vous travaillée ?

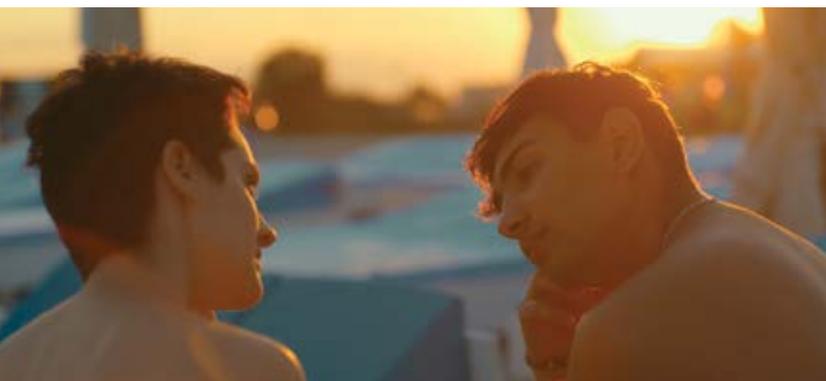
**A. D.** Nous avons tourné dans une voiture cinq places avec les quatre comédiennes qui étaient équipées en HF. Dès que cela était possible nous en faisons descendre deux. Durant presque tout le tournage je ne me faisais qu'à ma perche car je ne pouvais pas gérer de mix ni écouter trop de HF. Sur cette scène en particulier, j'ai travaillé en étroite collaboration avec la cheffe opératrice du film, Evgenia Alexandrova, qui m'expliquait où et comment elle allait placer la caméra. Le hors champ que je ne pouvais pas gérer a été pris dans le HF des comédiennes. Il fallait être tellement rapides et mobiles qu'il n'était pas possible de mettre en place des dispositifs trop compliqués. Je n'avais que la perche pour cette scène.

### ► Vous avez assisté au montage son et au mixage ?

**A. D.** J'aurais bien voulu, mais c'était un peu compliqué car le montage et le mixage ont été réalisés durant des périodes de confinement. Habitant en Belgique, il m'était difficile de passer la frontière. Qui plus est, j'étais en plein essor professionnel et travaillais beaucoup. Je n'ai pu assister qu'à une séance de post-synchro en présence des comédiennes.

### ► Il y a eu beaucoup de post-synchronisation ?

**A. D.** Du fait de ma jeune expérience, je n'ai pas le recul nécessaire pour juger. Le perchman en





charge de la post-synchro m'a assuré qu'il n'y en avait pas tant que ça, surtout au regard des conditions de tournage. La post-synchro ne servait pas uniquement à rendre des scènes plus audibles, mais également à réenregistrer de nouveaux dialogues, donner de nouvelles intentions de jeu... Je n'ai pas pu assister autant que je le voulais à la postproduction, mais cela viendra !

#### ► **Comment avez-vous pensé le son durant le tournage ?**

**A. D.** Noémie et moi avons discuté en amont des ambiances de tournage. Noémie avait une idée très précise de l'esthétique qu'elle voulait avec une image très solaire, mais elle avait également des idées sur le son. Elle voulait que le spectateur ressente vraiment que nous étions dans un autre pays, un petit village en Roumanie avec des sons totalement différents de ceux qu'on peut entendre en France ou à Paris. J'ai souvent essayé d'être à l'affût en prenant des sons seuls, capter des ambiances dans différentes configurations : le jour, la nuit, par beau ou mauvais temps, ce qui pouvait être problématique car je n'étais pas du tout équipée pour la pluie. Je me suis posé pas mal de questions. J'avais envie de fournir de la matière. Comme nous tournions beaucoup et souvent, je savais qu'il fallait avoir des sons seuls de qualité car je ne pouvais pas toujours avoir un couple câblé en raccord. Nous avons eu une assistante qui nous a beaucoup aidées pour le transport de matériel.

#### ► **Justement, de quel matériel disposiez-vous ?**

**A. D.** Je disposais d'un enregistreur 6 8 10 Sound Devices. Cela m'a permis d'être tout le temps en sacoche portable avec pas mal d'entrées pour gérer les différents HF notamment. Je me souviens d'une séquence de dîner qui a nécessité huit HF, un couple et une perche. Nous avons fait venir le matériel de France. Heureusement, nous n'avons rencontré aucun problème sur les fréquences. Sur le tournage, je vérifiais les HF dès que je le pouvais. J'ai beaucoup perché avec des micros Sennheiser et un micro hyper cardio MK 60 ; ce dernier me permettait de cibler sans avoir recours à un canon.

Il fallait être très précis sur le timbre des voix. J'adore percher, être avec les comédiens, surtout lors des séquences comme celles-ci. Sur cette scène, qui a été majoritairement improvisée, Noémie a donné des indications, mais nous ne savions pas où nous allions. L'émotion est montée petit à petit, c'était intense, j'en ai eu des frissons ! Cela a été d'autant plus compliqué que nous savions que nous ne pourrions obtenir ce type d'émotions sur cette scène qu'une seule fois. Nous avons dû refaire certaines choses sur cette séquence pour avoir plus de matière au montage. C'était difficile pour tout le monde de s'y remettre après ce premier « rush » qui a duré quarante-cinq minutes ! J'ai tout misé sur la perche.

#### ► **Votre métier nécessite-t-il des conditions physiques spéciales ?**

**A. D.** Un peu car la perche est physique, je n'étais pas habituée à percher au harnais si longtemps, cela peut être vite fatigant ! Sur la scène que j'évoquais plus haut, j'étais vraiment portée par son intensité dramatique, le jeu des acteurs, j'en ai un peu oublié mon corps !

#### ► **Quel est votre rêve en tant qu'ingénieure du son ?**

**A. D.** J'ai envie de continuer à faire des films avec le cœur, où on s'entraide. Sur ce film, Evgenia et moi étions vraiment main dans la main sur la technique, s'appuyer sur l'équipe sans se cantonner à son seul département.

#### ► **Cette sororité, c'est une première pour vous ?**

**A. D.** C'est la première fois que je travaillais sur un film fait par des femmes aussi intenses. Evgenia Alexandrova et Noémie Merlant, qui sont plus âgées que moi, m'ont permis de prendre vite confiance en moi sur ce projet. Nous avons chacune été en mesure de nous rassurer mutuellement. Le fait que nous soyons des femmes qui ont porté ensemble ce projet nous a à la fois aidées et soudées.

*Propos recueillis par Claudine Nougaret*



© Photos : Nord-Ouest Films

# LA GRANDE SALLE DU CNC EST LABELLIÉE « EXCELLENCE »

**Le CNC nous a fait confiance en demandant à la CST la labellisation Excellence pour sa grande salle de projection, lieu de prestige accueillant de nombreuses avant-premières.**

Dès le début du projet de nouvelle installation du CNC, aux prémices de l'année 2016, il a semblé évident qu'il fallait se doter d'une capacité de projection digne de ce nom. En effet, les locaux de la rue de Lübeck disposaient de deux salles de projection, la petite « salle du Pavillon » d'environ quarante places et la grande « salle Toscan du Plantier », d'une capacité d'une centaine de places. Ces deux salles de projection suffisaient à peine à couvrir l'activité du Centre qui nécessite de nombreuses projections, par exemple, pour les besoins de la classification des œuvres et de la délivrance du visa d'exploitation, pour les aides sélectives à la distribution, les aides à la production après réalisation, etc., sans oublier les avant-premières « prestige » ou les colloques et conférences.

Le « nouveau » CNC du boulevard Raspail dispose donc de trois salles de projections : deux petites salles et la grande salle de projection, d'une capacité de 122 places. La CST a été sollicitée pour accompagner le CNC sur l'architecture et l'équipement de ces salles dès le commencement des études. Les défis architecturaux étaient nombreux

car il s'agissait de réhabiliter l'ancien parking du bâtiment d'Aéroport de Paris, pour y déployer la Grande Salle et d'aménager le sous-sol attenant de la maison de retraite des diocèses d'Île-de-France pour y construire les deux petites salles. Le sous-sol poreux et fragile – nous sommes à proximité directe des catacombes de Paris – a dû être renforcé par des injections de béton et l'étanchéité du toit, qui donne sur le jardin intérieur, a été complètement repensée : on ne protège pas de la même façon de l'humidité une salle de projection et un parking !

Aujourd'hui, les salles du CNC sont des salles polyvalentes, capables d'accueillir des projections numériques dans tous les formats ainsi que les activités de colloques, conférences et rendez-vous professionnels qui se sont considérablement développées.

La Grande Salle, d'une capacité de 122 places, dont quatre places PMR, est équipée d'un projecteur à lampe mercure Sony SRX 515 P, d'un écran microperforé de 8 m 60 de base au format Cinéma. Le système son Dolby Atmos se compose d'un CP850, de dix-sept amplificateurs QSC et de quarante-deux enceintes DK Audio. Et bien entendu, un équipement SME Twavox complète l'installation.

Le label Excellence prend également en considération le confort du spectateur. Ici, tous les critères de la norme NFS 27-001 ont été respectés et même au-delà pour certains critères. Par exemple, l'espacement entre les rangs est à 1 m 10 (au lieu de 90 cm), l'assise est confortable de 50 cm, le dégagement des têtes est à 14 cm (au lieu de 12 cm dans la norme). Le premier rang respecte la norme avec un ratio « distance écran premier rang » de 0,6. L'architecte a porté une attention particulière à la pollution visuelle, en plaçant judicieusement les blocs de secours et en créant des sas de circulations. Une attention particulière a également été apportée à l'isolation phonique et le traitement acoustique en respectant la courbe NR27. Enfin, un Qalif Optimizer de contrôle image et son est installé en permanence et permet de conserver une projection optimale.



# LA CST AU SALON LAVAL VIRTUAL EUROPE

Le salon Laval Virtual Europe s'est tenu à Laval du 6 au 9 juillet dernier. L'occasion pour le nouveau département Immersion et Temps Réel de présenter la CST et ses actions.

Créé en 1999, cet événement se tenant sur quatre jours rassemble les acteurs de la réalité virtuelle du monde entier : prestataires techniques, laboratoires de recherche, startups, fabricants... C'est le lieu de référence pour se tenir au courant des dernières avancées technologiques de ce domaine, mais de bien d'autres encore : intelligence artificielle, vidéo volumétrique, réalité augmentée et mixte, capture de mouvement... de nombreuses nouvelles technologies y trouvent leur place chaque année.

Avec les décennies, le salon s'est ouvert au grand public et a gagné en réputation. En 2019, il a accueilli 300 exposants sur 9 000 m<sup>2</sup>, 150 conférenciers et 18 000 visiteurs. L'édition 2020 s'est déroulée entièrement en numérique dans un monde virtuel, le « Laval Virtual World » : quoi de plus normal pour un salon consacré aux technologies immersives.

L'édition 2021 a été hybride : à la fois en physique et à distance, en juillet (et non au printemps comme à l'accoutumée) et en suivant les règles sanitaires adaptées. Cependant, ce fut une reprise partielle, avec une surface réduite de moitié et l'absence de grands acteurs internationaux comme Microsoft ou HTC, pour des raisons sanitaires. Malgré tout, les exposants avaient de belles innovations à montrer, et cette voilure réduite a permis sans doute plus de temps pour les échanges sur les stands. Ce fut en tout cas clairement le cas pour notre partenaire France Immersive Learning, dont le stand n'a pas désempli de tout le salon ! Vous pouvez par ailleurs consulter sur leur chaîne YouTube les interviews qu'ils ont pris le temps de réaliser et qui vous feront



découvrir quelques entreprises françaises du secteur. Le grand public n'était pas en reste, puisque 70 animations leurs ont été proposées dans la ville de Laval, dont certaines étaient exploitées par notre autre partenaire présent, Diversion Cinéma. La CST, représentée par Frédéric Fermon et Julien Ferrer, était au rendez-vous pour présenter le tout nouveau département Immersion et Temps Réels, sur un stand mis à disposition par Laval Virtual qui est aussi une association partenaire !

Parmi les découvertes de cette année, je voudrais simplement vous partager l'avancée impressionnante du fabricant finlandais de visiocasque Varjo. Comme vous le savez sûrement, si vous avez déjà eu la curiosité de porter un casque de réalité virtuelle, l'un des freins à leur adoption pour nous autres, amoureux d'images, est leur faible définition angulaire : pas assez de pixels par degré du champ de vision. Varjo est en passe de résoudre cette limitation. J'avais déjà essayé leur modèle « VR-1 » en 2019 : ce casque était capable d'afficher une définition impressionnante, mais restreinte à une zone centrale du champ de vision, autour de laquelle on retrouvait l'effet de grille si déplaisant, typique de ces visiocasques. En 2021, Varyo a mis à disposition, sur le stand de son partenaire PNY Technologies (assembleur de cartes graphiques), son nouveau casque VR-3, une version très améliorée. Techniquement, la zone centrale est plus large avec 27°, et plus définie avec une résolution de 70 ppd (pixels par degré), la résolution maximale de l'œil étant estimée à 60 ppd. La zone périphérique, quant à elle, passe d'une résolution de 16,55 ppd à 30 ppd, ce qui reste au-dessus des caractéristiques de tous les autres casques à ce jour ! Autant vous le dire tout de suite : on a le sentiment de redécouvrir la VR sous un nouveau jour.

*Frédéric Fermon et Julien Ferrer*



© Photos : DR

# SCANZONE PAR L'AFSI

Fin 2020, L'AFSI a repris en main le destin du site Scanzone.

Application d'évaluation des risques HF dans la gamme des fréquences TV en analogique et en numérique sur le territoire français, Scanzone est un site d'aide à la gestion des fréquences HF sur un tournage ou sur un événement.

L'application prend en compte les coordonnées GPS du lieu choisi et détermine l'éventuelle nuisance des émetteurs à proximité en fonction de leur puissance et de leur éloignement.

Scanzone est gratuit et en libre accès.

## UN PEU D'HISTOIRE

Après avoir été développé, conjointement avec les entreprises DC Audiovisuel et Tapages & Nocturnes en 2010, puis entretenu et mis à jour régulièrement par la société Tapages & Nocturnes, le site a été frappé d'obsolescence après la décision de l'entreprise Adobe d'abandonner définitivement la technologie Flash Player au 31 décembre 2020.

La société Tapages & Nocturnes n'ayant pas désiré se lancer dans une refonte complète du site, et par ailleurs partenaire de l'Association Française du Son à l'Image, a naturellement proposé à notre association de reprendre le flambeau.

L'AFSI, enthousiaste de cette proposition qui correspond tout à fait à son ambition de transmission d'informations envers l'ensemble des professionnels du son à l'image, a alors repris les clefs du site pour un euro symbolique.

L'Association Française du Son à l'Image s'est chargée du développement d'un nouveau site compatible avec les nouvelles règles du web.



## QUOI DE NEUF

Pour cela, l'AFSI a pris la responsabilité du coût du développement d'un nouveau site en apportant quelques améliorations importantes.

- Le site est compatible avec les nouvelles normes du web.
- Le site est « responsive web design », c'est-à-dire qu'il peut indifféremment être utilisé sur des ordinateurs, des tablettes et des smartphones.
- Il est bilingue français/anglais.
- Il a été développé une fonction de géolocalisation automatique qui rend encore plus pratique la recherche des informations sur le terrain.
- Les mises à jour ont été automatisées grâce à la collaboration du CSA qui nous a fourni un accès à ses bases de données.
- Les bases ont été étendues à la France d'outre-mer.

L'inscription sur le site étant gratuite, les professionnels peuvent, après ouverture d'un compte, entrer leur parc matériel HF pour encore plus d'efficacité.

### Voici le détail de l'affichage principal d'une recherche. ►

En 2010, le CSA fournissait les informations transmises par les pays limitrophes. Depuis quelques années, elles ne sont plus réactualisées, mais elles apparaissent encore à titre d'indication en barres vertes sur le graphique.

L'AFSI est en contact étroit avec le CSA pour avoir ces informations qui pourraient être fournies en 2022.

En attendant, nous recherchons tout contact avec les pays limitrophes pour les avoir à nouveau.

À l'avenir nous pourrions même envisager un site à vocation européenne.

Il va de soi que cela devient un outil de plus en plus indispensable, l'utilisation des ondes radio ayant une croissance quasi exponentielle. Il est d'ailleurs consulté par l'ensemble des utilisateurs, que ce soit dans le domaine de l'audiovisuel et du cinéma, mais également du spectacle vivant et de l'évènementiel.

*François de Morant*

## Liste des émetteurs

Recherche par lieu

75001 PARIS 01 (Code INSEE: )

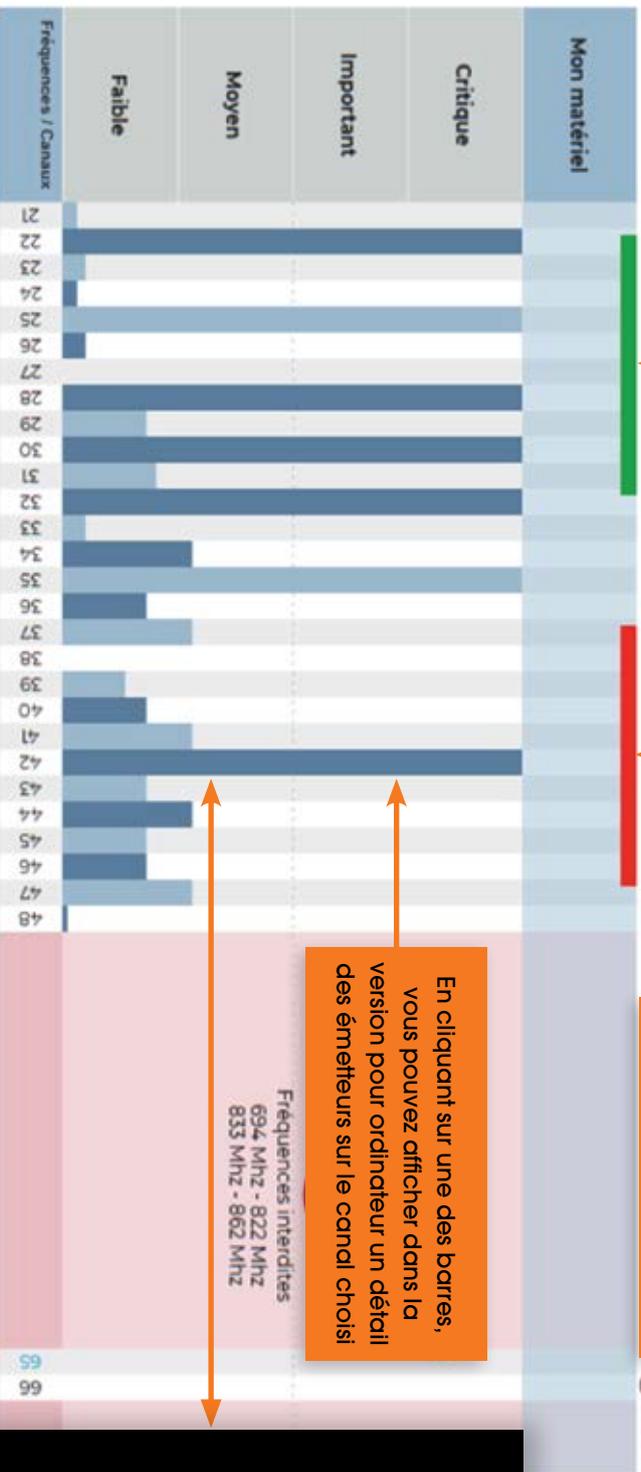
Latitude: 48.854 / Longitude: 2.329

En cliquant, vous avez l'affichage de la carte

Affichage de la plage de fréquences de votre propre

En cliquant sur une des barres, vous pouvez afficher dans la version pour ordinateur un détail des émetteurs sur le canal choisi

Fréquences interdites  
694 Mhz - 822 Mhz  
833 Mhz - 862 Mhz



**Détails émetteur**  
Survolez le graphique pour afficher le détail de l'émetteur le plus impactant par canal.

**Détails matériel**  
Survolez les blocs colorés représentant votre matériel dans la zone "Mon matériel" pour afficher leur détail.

Une fonction zoom de vos déplacements sur le graphique

- Canal 42 (3 émetteurs)
- **Paris Tour Eiffel**
    - Chaîne : R7
    - Pays : France
    - Canal : 42
    - Type : TNT
    - Puissance : 50 KW
  - **Paris Nord**
    - Chaîne : R7
    - Pays : France
    - Canal : 42
    - Type : TNT
    - Puissance : 1 KW
  - **Paris Est Chennevières**
    - Chaîne : R7
    - Pays : France
    - Canal : 42
    - Type : TNT
    - Puissance : 21 KW

# REGARDER ET ÉCOUTER LA NATURE

## INTERVIEW DE MARIE AMIGUET, RÉALISATRICE DE *LA PANTHÈRE DES NEIGES*

Réalisatrice, preneuse de son, monteuse, Marie Amiguet était sur tous les fronts pour son film *La Panthère des neiges* (en salles le 15 décembre), documentaire animalier librement « adapté » du livre éponyme de Sylvain Tesson.

### ► Pourquoi avoir voulu adapter le roman de Sylvain Tesson, *La Panthère des neiges* ?

Cen'est pas du tout une adaptation. À l'origine, mon compagnon Vincent Munier a proposé à Sylvain Tesson de nous accompagner au Tibet à la recherche de la panthère des neiges. « Armée » de ma caméra, je les suivais durant toutes les étapes de cette quête pour en tirer un film. Nous avons réalisé une première version un peu maladroite qui faisait davantage « making of ». Par la suite, nous avons nourri des ambitions davantage cinématographiques. À son retour, Sylvain a voulu raconter cette expédition dans un livre et c'est comme ça qu'est né son roman. On peut dire que le film et le livre se sont construits en même temps.

### ► Dans quelles conditions le film s'est-il fait ?

Durant le tournage, je devais me faire aussi discrète que possible et être prête à « dégainer » ma caméra à tout moment. Je faisais comme je pouvais dans des conditions difficiles et des positions im-

possibles avec des températures entre - 20 et 30 degrés à 4 500 mètres d'altitude ! Il faut croire que ce qui compte au cinéma c'est le propos et non la technique car sur ce projet je n'ai pas l'impression d'avoir été une grande technicienne (rires).

### ► Quel matériel avez-vous utilisé ?

Nous avons tourné avec une petite caméra deux points avec objectif fixe. Je tenais absolument à avoir une petite caméra avec laquelle il serait facile de tourner et sur laquelle je pourrais fixer un micro canon et un HF, lequel est constamment posé sur l'un des deux personnages que je suis. Mon choix s'est porté sur une Sony PXW-Z90 avec filtres intégrés pour l'image et micro canon Sennheiser NK 416. Nous n'avions pas d'enregistreur sur place, nous installions des pièges à son qui sont en fait un Premix 3 avec un couple stéréo classique que nous posions à des endroits stratégiques. Nous laissons tourner tout cela sur des batteries de moto pendant toute la nuit et nous récupérons le matériel le lendemain ou le surlendemain.

### ► Vous avez travaillé les bruitages ?

Oui, nous avons été aidés par une équipe de bruitage qui a rebruité des sons naturels enregistrés sur place ou refait en montage son avec l'aide de deux audio naturalistes. Cela permettait de leur donner plus de volume. Nous avons toutefois voulu que ces bruitages soient moins accentués que sur les documentaires animaliers qui ont tendance à les amplifier. Nous avons essayé d'être au plus près de notre ressenti sur le terrain.



© Photos : Haut et Court



### ► Comment le tournage avec les animaux s'est-il passé ?

Sur ce voyage, mon objectif était de filmer Sylvain et Vincent, d'être au plus près d'eux quand ils rencontrent la panthère des neiges. C'était très important car je n'aime pas la mise en scène. La majorité des images animalières a été tournée par Vincent et notre assistant réalisateur Léo-Pol Jacquot. Ces images ont été accumulées au cours de plusieurs voyages. Pendant notre voyage avec Sylvain, j'ai parfois lâché les deux protagonistes pour filmer quelques animaux.

### ► Vous ne vous définissez pas comme réalisatrice, mais alors qu'aimeriez-vous devenir ?

Je sors un peu essorée de cette aventure. J'aimerais beaucoup continuer à faire des films, mais dans des conditions plus faciles et en étant mieux entourée. Sur ce film je me suis occupée de la prise de son et nous l'avons beaucoup retravaillée en postproduction, même si sur place je prenais soin d'être à l'écoute de Vincent et Sylvain. Rien n'était écrit, je devais être constamment à l'affut, tout voir, tout entendre, j'avais en permanence le casque sur les oreilles. Sur ce plan-là je pense avoir été efficace, mais sur l'aspect technique c'était beaucoup moins évident, j'ai fait comme j'ai pu.

### ► C'est pourtant votre émotion que l'on ressent tout au long du film...

C'est certain, car je n'ai pas lâché Sylvain et Vincent d'une semelle. Ce que l'on voit au montage c'est mon émotion devant ce que ressentent ces deux personnages. C'est Sylvain Tesson ému, silencieux, très besogneux, comme un enfant émerveillé à la fois très curieux et discret.

### ► Combien de temps le montage a-t-il duré ?

Le montage a duré deux ans. Toute seule, j'ai monté pendant huit à neuf mois avant l'arrivée

du monteur Vincent Schmitt qui nous a vraiment aidés à un moment où il était difficile pour moi d'avoir le recul nécessaire pour mieux structurer le film. Il nous a apporté un regard précis et nous a permis de faire des choix. Je savais que je voulais raconter ce voyage au travers du regard de Sylvain, mais je ne savais pas comment le mettre en forme de façon claire. Nous avons mis tout notre cœur dans ce film.



### ► Qu'aimeriez-vous qu'on retienne du film ?

Une expérience, une rencontre avec le réel pour des gens qui ne connaissent pas des expériences aussi simples que de s'asseoir par terre et regarder la nature, quelque chose qui n'est pas nous, mais qui est vivant. Aller au-delà de l'ennui pour se sentir bien. Le vivant est tout autour de nous, mais on ne le regarde plus. Cela passe aussi par l'écoute. Nous vivons dans un monde hyper connecté qui est hors de la réalité. Quand je suis à Cannes où le film est présenté, je regarde les lauriers roses, les oiseaux, la mer ; tout cela me permet de m'ancrer sur cette terre.

*Propos recueillis  
par Claudine Nougaret et Ilan Ferry*



# LE COUPLE EN PÉRIL

## INTERVIEW DE JEAN-FRANÇOIS HENSGENS, CHEF OPÉRATEUR DES *INTRANQUILLES* DE JOACHIM LAFOSSE

Avec *Les Intranquilles* (en salles le 29 septembre), Joachim Lafosse sonde de nouveau les turpitudes d'un couple au bord de l'implosion, mais sous un angle éminemment personnel. Son chef opérateur, Jean-François Hensgens nous raconte les arcanes de ce tournage émotionnellement et techniquement riche.

► *Les Intranquilles* raconte l'histoire d'une famille qui doit faire face à la bipolarité du père, comment traduit-on cela à l'écran ?

**JEAN-FRANÇOIS HENSGENS.** Le film est divisé en cinq parties correspondant aux différentes phases par lesquelles passent le personnage de Damien (Damien Bonnard) et sa famille. Ces cinq parties, nous les avons signifiées différemment à travers la caméra, ce qui impliquait des techniques de filmage, mais également des objectifs différents et ce, afin d'être le plus en adéquation possible avec l'humeur des personnages.

La première partie où l'on découvre cette famille en vacances dans un cadre à priori apaisé, nous l'avons filmé uniquement sur pied (Joachim n'utilise jamais de Dolly). Je lui ai donc fait plusieurs propositions ainsi qu'aux producteurs. Notre choix s'est porté sur des objectifs Cooke Anamorphic Special Flare et une caméra Red Pro 8K avec un diaph de 2.8 pour toute cette partie-là. Nous voulions une image « carte postale », plus « ronde », remplie, exprimer la joie, les vacances. J'ai fait le choix des

objectifs Cooke Anamorphic Special Flare car l'idée qu'il puisse y avoir des petits « accidents » avec l'image me plaisait. Je voulais renforcer le côté solaire, lumineux. J'ai également utilisé des filtres DigiCon Schneider qui grisent, poudrent un peu les basses lumières. J'ai joué, durant tout le film, avec les gradations en fonction de l'intensité dramatique des scènes. Au fur et à mesure que Damien montait dans sa phase maniaque, je réduisais la gradation des filtres pour retrouver des noirs plus durs. Cela me rappelle le travail de Denis Lenoir qui, sur un film où je l'assistais, alternait entre différents types de pellicules pour signifier des moments différents et non pas tant pour la sensibilité qu'elles offraient. Pour la deuxième partie que l'on a tournée au Luxembourg, j'ai continué à filmer sur pied ou avec un système stabilisé pour traduire l'idée de quiétude dans le couple. Dès lors, je change d'optique avec une série Canon K35 sur un ratio de 2.35 qui correspond au format du film et à 2.8 de diaph.

► *Après le calme, Damien et sa famille traversent une véritable tempête...*

Dès lors que nous entrons dans la montée maniaque du personnage de Damien, la phase 3, nous passons à la caméra à l'épaule, afin d'être au plus proche du personnage et de la bascule qui s'opère vers la folie à travers son regard et ses gestes. Je me souviens plus particulièrement d'un plan que nous avons tourné pendant plus de vingt-cinq minutes sans couper montrant le personnage de Damien peindre. Durant cette prise, le comédien Damien Bonnard peignait vraiment, il devait se confronter à la toile et opérait une sorte de danse avec la caméra. C'était très physique, Damien s'est même froissé deux côtes en tournant. Ce moment a été pour Damien, je crois, comme pour moi et mon pointeur Amaury Duquenne, un travail d'équilibriste, comme une chorégraphie improvisée entre nous trois.

Pour la quatrième partie, je suis repassé en caméra stabilisée, l'image se voulant plus tranquille, plus sereine, en phase avec l'état des personnages et toujours avec la même série d'objectifs et valeurs de diaph. Il fallait que ça reste un changement léger.

Enfin, dans la cinquième et dernière partie, je repassais en caméra à l'épaule mais cette fois à 1.4 de diaph comme pour accompagner le personnage de Leila qui perd pied et ainsi renforcer son isolement. Une des particularités des Canon K35 c'est qu'ils ont un rendu assez différent en



© Photo : Les Films du Losange

fonction des diaph utilisés, ça a été une des raisons de mon choix pour cette série. Certains de ces paris pris comme celui de basculer sur un diaph de 1.4 pour la dernière partie, étaient des paris risqués pour Joachim Lafosse, mais dès lors qu'il a compris notre démarche, il nous a dit de foncer. Joachim n'en voudra jamais à son équipe de proposer et d'essayer.

### ► Sur ce film, vous semblez avoir accordé une importance particulière au point...

J'ai été assistant pendant très longtemps, j'ai travaillé entre autres avec Alain Marcoen pour les frères Dardenne, Hélène Louvart, Denis Lenoir... aussi le travail sur le point est très important pour moi, car il participe à la narration, d'isoler ou pas un élément, un personnage. Nous avons eu cette démarche de travailler sur le point pour accentuer la situation dans laquelle se trouvaient les personnages.

### ► Le film dévoile aussi une certaine sensualité, comment la traduit-on à l'écran ?

On m'a expliqué que la bipolarité s'accompagne d'énormes montées de libido. La scène de danse entre les personnages de Leila et Damien est très sensuelle, on pourrait presque la voir comme préfigurant l'amour. Cette sensualité est plus présente dans *Les Intranquilles* que dans les autres films de Joachim. À titre de comparaison, la scène de danse entre les deux personnages principaux de *L'Économie du couple* est plus pudique, même si elle préfigure une scène d'amour, mais où la caméra restera à distance, en dehors de la chambre. Ici, il y avait une envie de plus de sensualité, que la chair, la peau soient présentes à l'écran et ce, dès le premier plan. Cinématographiquement parlant, Joachim est véritablement tombé amoureux de Leila Bekhti et il a voulu filmer sa beauté sans artifice. Idem pour l'autre scène de danse durant une fête à laquelle Leila est invitée, on sent de la joie, mais également une grande sensualité.

### ► Pourquoi avoir tourné avec la Red Pro 8K ?

Cela a coulé de source puisque Joachim et moi avons toujours travaillé en Red, à l'exception de notre premier film ensemble, *À perdre la raison*, qui était tourné en 35 mm. Sur les films de Joachim, la Red a toujours donné les réponses les plus adaptées... ce qui ne veut pas forcément dire que ce sera le cas pour le prochain film que nous tournerons ensemble.

J'ai commencé à travailler en Red avec le téléfilm *Goldman* réalisé en 2011 par Christophe Blanc. J'ai toujours bien aimé la texture de la Red, depuis *Les Chevaliers blancs* de Joachim Lafosse, je la pose à 2 000 ASA pour la texturer. Cela ne marche pas aussi bien avec le grand format qui a tendance à effacer le bruit, la texture. J'ai beaucoup travaillé avec Richard Deusy pour l'étalonnage des films de Joachim même si ici c'est Veerle Zeelmaekers qui m'a accompagné avec beaucoup de sensibilité sur l'étalonnage. Depuis *Les Chevaliers blancs*, j'ai pour habitude de mettre une haute sensibilité sur la caméra pour texturer l'image puis, avec Richard, de rajouter une couche de grain 35 mm scanné pour fondre le bruit avec l'image de la caméra. J'ai toujours trouvé mon compte dans la matière procurée par la Red, plus qu'avec la Alexa. Cela fait écho aux différents choix de pellicule (Kodak, Fuji, etc.) à l'époque où le numérique n'existait pas. On choisissait le type de pellicule qui semblait correspondre le mieux au film et on la travaillait, retravaillait jusqu'à obtenir le résultat que l'on désirait. Je reproduis un peu ces processus là aujourd'hui avec les caméras. Je sais que si je travaille suffisamment bien la Red, quitte à la pousser dans ses retranchements, je peux obtenir les résultats que je veux. Le système Red permet également de gérer la compression lors des prises de vue, ce qui me permet de travailler avec des compressions différentes.



### ► Qu'est-ce qui a motivé vos choix d'objectifs de caméra ?

À chaque fois, je compare différentes séries d'objectifs et je regarde les essais à l'aveugle avec le réalisateur, même si, bien sûr, j'ai déjà une idée en tête, ça permet d'être sur la même page. Depuis la série TV *Osmosis* sur laquelle j'ai travaillé il y a trois ans, j'utilise très régulièrement la Red Monstro avec son grand capteur 8K. Le grand capteur ne correspond pas pour moi à une recherche de toujours plus de définition. Je pense que les caméras numériques aujourd'hui sont beaucoup trop définies et qu'il faut au contraire altérer cette définition. Le grand capteur me sert à travailler la profondeur de champ, ou plutôt son absence, même quand le film est vu sur des appareils de petite taille. Quand j'ai travaillé sur *Osmosis*, qui est une série Netflix, je savais que des gens la regarderaient sur leurs portables. S'est alors posé la question de comment garder le rapport à la profondeur de champ en dépit d'écrans toujours plus petits. Le grand format permet de travailler la profondeur de champ, ce

qui nous renvoie un peu à ce que l'on peut faire en anamorphique et pellicule. En quinze ans de carrière comme chef opérateur, j'ai fait une moitié de mes films en numérique et l'autre en pellicule. Le but n'est pas d'avoir le plus d'informations possible, on en a trop.

► **Au fur et à mesure de l'avancement du film, le spectateur a l'impression d'être de plus en plus enfermé, comme pris au piège de l'état du personnage de Damien. Avez-vous utilisé beaucoup d'objectifs pour renforcer cette impression ?**

Pas tant que ça. De manière générale, avec Joachim, on ne fait pas beaucoup de changements d'objectifs. La série des Canon K35 ne dispose que de cinq focales en tout (18/25/35/50/85). Nous avons peu employé le 85 mm sauf en extérieur, car les longues focales sont trop compliquées à utiliser techniquement avec ce type de filmage dans des décors réels. Nous avons surtout utilisé les focales 35 ou 50. Pour renforcer cette impression dont vous parlez, je me suis surtout déplacé, je me rapprochais au fur et à mesure des comédiens. Ce n'était même pas une démarche réfléchie dans la mesure où c'était davantage instinctif. Dans le cas des Intranquilles, c'est l'histoire qui dictait un peu la manière dont nous allions la raconter.

► **Comment avez-vous tourné les scènes se déroulant dans l'atelier du personnage de Damien ?**

Nous avons eu la chance d'avoir deux semaines de répétitions dans les décors avant de tourner. Cela nous a permis de pouvoir imaginer les déplacements des comédiens, même si rien n'était figé. Le peintre Piet Raemdonck nous a aidés à reproduire dans les grandes lignes son atelier, même s'il a fallu adapter le décor aux réalités du filmage. Je ne voulais pas me retrouver avec la lumière de la baie vitrée dans mon dos, je voulais travailler le plus possible le contre, la silhouette, l'aspect latéral de la lumière. J'ai pu réorganiser l'espace ainsi. J'avais fait installer des projecteurs Led au plafond pour remplir l'espace et décontraster à mon envie.



© Photo : Fabrizio Maltese

© Photo : Fabrizio Maltese



► **D'autres scènes ont présenté un défi logistique ?**

Les scènes en bateau ont été particulièrement compliquées à tourner. Je m'étais déjà confronté à cet exercice sur le film *Dark Tide* de John Stockwell avec Halle Berry. Même si nous avons affaire à une mer plus calme que pour *Dark Tide* qui était tourné en Afrique du Sud, le tournage de ces scènes s'est révélé compliqué et aurait nécessité une logistique plus élaborée qu'un Maxima tenu avec un harnais même si finalement nous avons obtenu ce que nous voulions. Les scènes tournées dans la maison au Luxembourg étaient également assez compliquées car pour au moins un plan sur deux nous avons choisi de suivre les comédiens dans leur déambulation et de traverser la quasi-totalité de la maison.

Cela nécessitait une véritable gestion de l'espace, des couloirs, portes, fenêtres. Pendant les prises, Joachim faisait sans arrêt des expérimentations, nous poussait, techniciens comme comédiens, à essayer encore et encore jusqu'à obtenir un résultat qui lui paraissait peut-être moins calculé, plus intuitif. Cela peut se révéler plus compliqué avec des systèmes stabilisés ou avec une Dolly, des rails, où tout doit être calculé, anticipé, que lorsqu'on est caméra à l'épaule où on peut se fier davantage à l'instinct. Or, on ne sait pas toujours de manière précise comment cela va évoluer avec Joachim car il est toujours en recherche.

► **Quel est votre regard sur l'écoproduction ?**

C'est un sujet qui me tient à cœur. Nous avons eu des discussions là-dessus au sein de l'AFC (Association française des chefs opérateurs) et la SBC, l'association des chefs opérateurs belges. Il y a une vraie réflexion sur l'utilisation de projecteurs qui feraient sens, écologiquement parlant, sans toutefois aboutir à des films qui seraient peu voire pas éclairés. Aujourd'hui, nous disposons d'une proposition de sources lumineuses tout à fait performantes en Led. Évidemment, il n'existe pas d'équivalents en 18 kilos HMI ou 20 kilos tungstène qui sont des sources très énergivores que j'essaie d'utiliser avec parcimonie, quand je ne peux pas faire autrement

pour obtenir le résultat que je souhaite. Je privilégie des sources qui sont moins gourmandes. Des projecteurs comme le Skypanel 360 ou le 9/12 lampes Luxled sont très performants. J'ai utilisé ces sources pour les scènes de nuit des *Intranquilles*. La plus grosse source que nous avons utilisée était un HMI 1800, lequel peut parfaitement se brancher sur du 16 ampères et ne nécessite pas un groupe électrogène. Pour les scènes en extérieurs du film, nous avons surtout utilisé la lumière naturelle et de grandes surfaces réfléchissantes ou des grands négatifs pour générer et gérer le contraste. Privilégier le Led est une démarche que j'ai démarrée sur le tournage d'*Osmosis* qui contenait déjà beaucoup de lumières.

### ► Qu'apporte le travail en Led d'un point de vue écologique ?

Le fait de travailler en Led permet également de ne plus travailler avec des gélamines de couleurs qui sont des matériaux très polluants. La compression d'images participe aussi à tourner de manière plus écoresponsable. Je travaille avec des compressions de 7 pour 1, parfois 9 pour 1, la définition est largement suffisante pour ce que l'on fait et les fichiers plus légers prennent moins de place en termes de stockage. Se dire qu'on va tourner en 3 pour 1 et « voir après » n'a pas de sens puisqu'il faudra de toute façon dégrader l'image qui sera « trop définie » et donc gérer une capacité de stockage élevée qui sera très polluante. Encore une fois, le grand format, pour moi, n'est utile que pour le travail sur la profondeur de champ qu'il permet et non pas pour le surplus de définition. Il me semble que nous devrions tous, directeurs de la photo, échanger et partager sur ce sujet.

### ► Qu'est-ce qui caractérise le tournage d'un film de Joachim Lafosse ?

Les histoires des films de Joachim sont très dures, marquantes. Il a une manière bien à lui d'observer les choses, de mettre le doigt là où ça fait mal. Les films de Joachim sont tout de suite identifiables en tant que tels. Ce sont des films visuellement très difficiles à faire. Il y a beaucoup de plans-séquences où la caméra est tout le temps en mouvement, on ne refait jamais deux fois la même prise. C'est très compliqué à éclairer car on ne sait jamais exactement où l'action va prendre place, je ne peux évidemment pas tout éclairer. Cela reste un exercice beaucoup plus difficile que de filmer des plans fixes, même si la technologie aujourd'hui peut nous permettre de faire beaucoup d'ajustements. Ce sont des problématiques que Joachim assume totalement.

Nous sommes dans une dynamique à la fois très libre, mais qui nécessite beaucoup de complicité, notamment avec les acteurs. Leila Bekhti et moi avons déjà

travaillé ensemble sur *Nous trois* ou rien de Kheiron. Cela a été très facile d'établir un lien particulier avec elle, de même qu'avec Damien, il faut un climat de confiance pour faire ce genre de film.

### ► La thématique du couple en danger est très forte dans les autres films de Joachim Lafosse, que ce soit *À perdre la raison*, *L'Économie du couple* ou encore *Les Intranquilles*, mais cela se ressent à chaque fois différemment à l'image...

Cela passe par des discussions forcément. Cette évolution dont vous parlez est le fruit de dix années de travail en commun entre *À perdre la raison* et *Les Intranquilles*. Le regard de Joachim sur ses personnages évolue également de film en film. *Les Intranquilles* est, de l'aveu même de Joachim, le film dans lequel il ressent le plus d'empathie pour ses personnages. En filigrane, *Les Intranquilles* raconte l'histoire des parents de Joachim dont le père est bipolaire. C'est certainement son film le plus intime, celui où il ressent le plus d'amour pour ses personnages. Ce n'était pas le cas pour *L'Économie du couple* qui raconte la fin d'une histoire. La fin des *Intranquilles* s'est écrit pendant le tournage, ce n'était pas clair avant. C'est une fin ouverte qui préserve toutefois le point de vue de Joachim. Nous sommes arrivés à un stade de notre travail ensemble où nous pouvons prendre davantage de risques, nous libérer de certains carcans, dogmes. J'ai senti que nous étions plus libres sur ce film que sur les autres. Nous nous faisons de plus en plus confiance, on se comprend sans se parler. Tout cela donne le champ libre à de plus en plus de propositions.

### ► Vous laissez davantage de place à l'instinct ?

Totalement. Et cela se ressent également dans le travail avec Amaury Duquenne qui a été mon assistant pendant de nombreuses années, notamment sur les films des frères Dardenne où j'étais premier AC et lui second. Aujourd'hui Amaury est peintre pour les frères Dardenne, Ken Loach, Joachim Lafosse. Nous sommes tous ensemble dans une sorte de connivence qui nous motive tous les matins, même si l'on sait que ce que l'on va raconter sera dur mais également fort.

*Propos recueillis par Ilan Ferry*



© Photo : Stenola Productions

# CRÉER LA TOUR EIFFEL

## INTERVIEW DE STÉPHANE TAILLASSON, CHEF DÉCORATEUR DU FILM EIFFEL DE MARTIN BOURBOULON

Récit d'envergure revenant sur la genèse de la Tour Eiffel, *Eiffel* de Martin Bourboulon (sortie le 13 octobre) est certainement l'un des films français les plus attendus de la rentrée. Son chef décorateur, Stéphane Taillason, revient pour nous sur les défis de ce projet titanesque à plus d'un titre.

### ► Comment êtes-vous devenu chef décorateur ?

Parallèlement à mes études de cinéma, je travaillais comme électro, machino, éclairagiste au théâtre. À l'occasion de mon DEUG, j'ai réussi à faire un stage conventionné en décoration sur un plateau de cinéma grâce à une amie. Je n'ai plus arrêté depuis, gravissant les échelons. J'ai fait la connaissance des chefs décorateurs, Sylvie Olivé et Arnaud de Moléron, qui m'ont fait travailler sur leurs films. Je suis ainsi passé de stagiaire à riper, à deuxième assistant, en passant par régisseur extérieur. Je travaillais beaucoup plus avec Sylvie Olivé dont je suis devenu le fidèle premier assistant et avec laquelle j'ai travaillé pendant dix-huit ans. Un jour la productrice de *Tournée* de Mathieu Amalric m'a engagé comme chef décorateur sur ce projet, cela a été ma première expérience en tant que tel. J'avais déjà travaillé avec le chef opérateur Christophe Beaucarne sur le film *Mr Nobody*



### ► Comment êtes-vous arrivé sur Eiffel ?

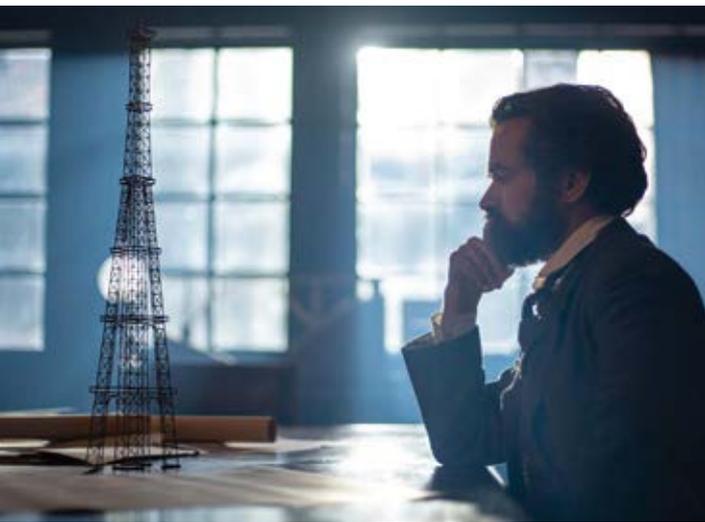
Martin Bourboulon et moi avons déjà travaillé ensemble sur *Papa ou Maman 1 et 2*. À l'époque il m'avait déjà parlé d'Eiffel mais je pense que les producteurs préféreraient miser sur un chef décorateur plus expérimenté pour un projet de cette ampleur. Qui plus est, j'étais déjà pris sur *Chambre 212* de Christophe Honoré. Par chance, Martin a pu finalement me proposer le projet. Mon expérience sur *Chambre 212* m'avait aguerri sur le travail en studio, en tant que chef décorateur. Bien qu'arrivé tardivement, j'ai donc pu démarrer ce magnifique projet dans les meilleures conditions.

### ► Eiffel a été tourné en studio ?

Pas du tout. Il n'y a eu que très peu de studio au sens plateau fermé. Les scènes avec la Tour Eiffel ont été tournées dans le backlot de Brétigny. Nous avons tourné très peu de scènes uniquement en studio. Seules les scènes situées dans le bureau du troisième étage de la Tour ont été tournées entièrement en studio. La plupart des appartements sont en décors naturels, le bureau d'Eiffel a été construit à Saint-Denis. Nous aurions pu les tourner en studio, mais il me paraissait plus intéressant de les tourner là-bas du fait de la configuration des lieux qui nous permettait de faire plus de constructions, d'utiliser les murs vitrés du lieu et sa découverte de toit et donc d'économiser de l'argent. Le backlot dans lequel nous avons construit la Tour peut être considéré comme un studio à ciel ouvert. Le pied de la Tour, le chantier, tout cela relève de la construction pure. Nous sommes partis de rien pour construire ces décors.



© Photo : Antonin Menichetti



© Photo : Antonin Menichetti

### ► **Combien de temps la préparation a-t-elle duré ?**

Trois mois et demi sachant que je ne suis pas arrivé au tout début. Un temps assez court au final pour rentrer dans le film, son époque, ses contraintes, faire le tour des décors, comprendre la direction artistique... Pour des raisons de disponibilité des comédiens, nous avons dû scinder le tournage en deux, ce qui a été une forme de soulagement. Nous avons tourné toute la partie bordelaise de l'histoire après le premier confinement, ce qui nous a permis de mieux la préparer en amont.

Il y a également eu un travail de documentation important où nous avons consulté tous les livres, documents, visuels, films, nous permettant de mieux nous immerger dans l'époque et mieux comprendre comment a été construite la Tour Eiffel, en décortiquer tous les rouages, la logistique derrière sa construction. Pour la direction artistique nous nous sommes beaucoup inspirés de tableaux, de films et de la série TV *Peaky Blinders* avec ce côté sale, industriel...

### ► **En quoi la préparation sur un projet comme celui-ci consiste-t-elle ?**

Après la lecture du scénario, il faut identifier les décors, partir en repérage, distinguer ce qui sera tourné en décors naturels et en studio, faire les estimations de prix à partir de cela, faire des plans, des moodboards... Il y a également beaucoup de discussions avec le réalisateur et le chef opérateur pour déterminer l'orientation artistique du film.

### ► **Y a-t-il eu des dessins préparatoires ?**

Oui il y en a eu quelques-uns. J'accorde beaucoup d'importance à la scénographie et au positionnement des personnages. C'est pour cela que je travaille d'abord avec des plans en 3D pour ensuite mettre en place la décoration, les couleurs, le style. Tout cela se fait souvent en parallèle car les idées arrivent au fur et à mesure. Pour des scènes se si-

tuant en appartement, il faut d'abord les reproduire sur un plan 3D, mettre en place tout le dispositif, se raconter les scènes et déterminer avec le réalisateur et le chef opérateur les éléments à mettre en place. Tout cela permet de mieux se projeter dans la mise en scène. Les dessins correspondent à ce que l'on devrait voir à la fin du film, ils doivent parler à tout le monde, il ne s'agit pas de bases de discussions. Je n'ai pas réalisé tant de dessins que ça car nous nous sommes beaucoup basés sur la 3D. Nous avons réalisé un certain nombre de moodboards, des références de décors, des planches qui racontaient les couleurs, le mobilier, les tissus. Les scénographies se sont créées à partir de tous ces éléments, en particulier pour les scènes d'intérieurs. Beaucoup d'énergie a été consacrée à la Tour et au découpage des scènes.

### ► **Les scènes dans la Tour ont dû poser de nombreux problèmes logistiques, comment les avez-vous surmontés ?**

Nous avons tout d'abord monté la Tour en 3D. Deux types de séquences posaient problème : celles se situant sur le pied de la Tour Eiffel, où il fallait donner l'illusion que nous étions à quatre-vingts mètres de hauteur, et les séquences se déroulant durant le chantier. Nous avons décidé de faire un seul bloc pour tourner toutes les séquences, ce qui a nécessité que je monte un pied un peu plus haut que prévu afin de pouvoir intégrer tous les figurants et l'équipe. En fonction de l'axe choisi, nous donnions l'illusion que les scènes étaient tournées en différents points de la Tour. La 3D nous a beaucoup aidés à visualiser les volumes, les perspectives et aussi le découpage des scènes. D'une certaine façon, la 3D nous a permis de préfigurer le travail des VFX en offrant une vraie prévisualisation du résultat final. La 3D permet de changer de hauteur, d'axes...

### ► **Combien de décors avez-vous construit ?**

Nous avons construit trente-six décors, sans compter les sous-décors (le chantier, la cabane des ingénieurs, les passages à l'intérieur de la Tour...). Dans le film, on voit le chantier à différentes étapes, chacune d'entre elles représente un décor en soi.



© Photo : VVZ Production - Pathé Films

## HÔTEL PARTICULIER RESTAC



### ► Lequel vous a-t-il demandé le plus de travail ?

En termes d'énergie et de stress, c'était bien évidemment la Tour ou plus exactement son pied qui fait quinze mètres de haut. Il fallait créer un chantier qui soit visuellement impressionnant, il fallait créer de la vie, des actions... La logistique nous a causé des sueurs froides. Il y avait trois étapes importantes : définir la mise en scène, la mettre en place et enfin la patine, c'est-à-dire donner un aspect qui nous plaisait. C'était un travail complexe, mais qui relevait peut-être davantage de l'ingénierie. À côté de cela, il y avait une partie plus artistique qui consistait à trouver la « voie » du film, sa direction artistique. Martin Bourboulon, le réalisateur, voulait qu'on dépoussièrè l'époque où se situe le

film, ce qui était un peu complexe à comprendre au début. La décoration nécessite un gros travail de documentation et ensuite de jouer avec les valeurs, les tendances inhérentes à l'époque qu'on explore. Il a fallu digérer l'époque pour ensuite arriver à toucher ce que souhaitait Martin. Il nous a fallu trouver une certaine élégance. Quand on regarde de près, on se rend compte que toute la décoration de cette époque était assez lourde, chargée. Martin voulait alléger tout ça. Comprendre tout cela, arriver à cette élégance que j'évoquais plus tôt était d'une certaine façon plus tortueux que de construire un pied de quinze mètres de haut ! L'idée du film n'était pas de faire une reconstitution de l'époque, mais de jouer avec les codes en étant plus légers sans que le spectateur puisse le ressentir. Le challenge était de parvenir à cette légèreté sans être anachronique.

### ► Comment êtes-vous parvenu à atteindre cette élégance ?

Nous avons effeuillé, édulcoré des éléments de décors, qu'il s'agisse de rideaux, d'abat-jours. Je regardais beaucoup du côté des impressionnistes sur lesquels je me suis notamment inspiré pour tout ce qui était compositions florales. J'aime beaucoup le décor Restac où nous sommes partis sur des fonds très denses pour faire ressortir les comédiens. Pour les bureaux d'Eiffel, j'ai un peu triché en utilisant une couleur noir laqué au lieu du chêne généralement utilisé à l'époque, mais qui allait totalement dans cette idée de modernisation et d'élégance. Nous sommes happés par le mobilier sans que celui-ci prenne plus de place que les comédiens. Je



© Photo : Antonin Menichetti

ne veux surtout pas qu'on voie les décors ; je serais très heureux qu'on me dise que le film est très beau, mais je veux avant tout qu'on puisse suivre les personnages et qu'il y ait une sorte d'unité dans les décors. Le chef costumier Thierry Delettre a fait un très beau travail. Il est parvenu à moderniser le regard que l'on pouvait avoir sur l'époque.

## ► Combien de personnes travaillaient-elles au sein du département décoration ?

En moyenne, nous étions entre soixante-dix et quatre-vingts personnes. Nous sommes même montés jusqu'à cent vingt quand il a fallu monter des décors importants comme la Tour. Le tournage a duré entre treize et quatorze semaines.

## ► Vous n'avez pas fait appel à des prestataires externes ?

Nous travaillions principalement avec des intermittents du spectacle. Nous avons toutefois fait appel à la société Meca Service pour le montage des poutrelles mécaniques de la tour. Nous y rajoutions soit des poutres, de l'habillage, des rivets... avant de les mettre en place à l'aide de grues. Nous avons ensuite fait appel à des prestataires pour toute la patine des chantiers. Nous avons également travaillé avec un paysagiste pour les plantes, j'en ai mis beaucoup dans les décors.



© Photo : VVZ Production - Patiné Films

Il m'a présenté un fleuriste qui s'est occupé de toutes les compositions florales.

## ► Avec quel département avez-vous travaillé le plus étroitement sur ce projet ?

Après le réalisateur, sans conteste, le chef opérateur Matias Boucard. Il est parvenu à faire le lien entre le réalisateur et tous les départements. C'est avec Matias que j'ai pu discuter de certains sujets comme la densité des couleurs dans les décors qui dépendait forcément des lumières et des filtres qu'il allait mettre en place. J'aime avoir une belle complicité avec les chefs opérateurs, on ne peut pas faire un bon film si l'on ne fait pas le même film.

*Propos recueillis par Ilan Ferry*

## ETABLISSEMENTS EIFFEL



# REDONNER VIE AUX COSTUMES

## INTERVIEW DE CHOUCANE ABELLO TCHERPACHIAN, CRÉATRICE DE COSTUMES, CO-FONDATRICE DE L'ATELIER MONTCALM-ABICENE ET DIRECTRICE DU CONSERVATOIRE EUROPÉEN DU COSTUME

Avec Le Conservatoire Européen du Costume, Chouchane Abello Tcherpachian s'est donné une double mission : former les costumiers et les costumières de demain et revaloriser des pièces majeures appartenant au patrimoine français du cinéma et du spectacle vivant.

### ► Comment êtes-vous devenu costumière ?

**CHOUCANE ABELLO TCHERPACHIAN.** Je fais exception à la règle dans la mesure où je n'ai pas suivi de formation en costumes ; je suis diplômée en scénographie et j'ai étudié tout ce qui a trait au travail de scène, à savoir : la lumière, le décor, les costumes. J'ai dérivé vers le costume grâce à Jacques Gabel, mon professeur de scénographie. Lors d'une de ses créations, il m'a proposé de m'occuper des costumes. J'y ai pris un tel plaisir qu'il m'a conseillé de continuer dans cette voie. Il est vrai que je détestais faire des plans de construction. À l'époque, le milieu était essentiellement masculin, la moyenne d'âge élevée, comparée à aujourd'hui, et ils avaient bien plus d'expériences que la génération qui arrivait. Aujourd'hui l'écart est moindre entre les nouveaux entrants et les « chefs ». Les quelques décors que j'ai construits, je les faisais déjà à base de tissus.

Mon plus grand regret, ne pas avoir travaillé avec Jean-Marc Stehlé, mon maître en termes de scénographie. Il utilisait beaucoup le tissu, c'était un véritable un magicien de la scène. Malheureusement, quand on m'a proposé d'être son assistante, j'ai également eu l'opportunité de travailler sur les deux derniers films d'Henri Verneuil. Après avoir travaillé pendant presque un an avec ce dernier, j'ai monté mon propre atelier de costumes. J'aime mon métier, mais j'aime surtout entreprendre les choses. Cela coïncidait avec la disparition de la SFP et des studios situés rue des Alouettes dans le 19<sup>e</sup> arrondissement. Des artisans hors pair désormais intermittents, j'ai donc pu travailler avec d'excellents chefs d'ateliers. J'ai eu un premier atelier rue Mouffetard, puis j'ai déménagé pour des raisons économiques vers un autre atelier, situé porte de Bercy, que j'ai occupé pendant dix ans.

Par la suite, de nombreux costumiers ont commencé à faire fabriquer leurs créations à l'étranger. À ce moment-là, la demande était moins forte et j'ai eu mes enfants. J'ai alors décidé de me retirer pour m'occuper d'eux tout en mettant ce lieu à disposition pour les collègues qui en avaient besoin. J'ai toujours gardé un outil de travail. Ensuite, j'ai travaillé sur quelques longs-métrages dont *La Petite Prairie aux bouleaux* de Marceline Loric-Livens en 2003. Cela a été une expérience formidable mais, après ce long-métrage où je me suis absentée pendant six semaines, j'ai décidé d'arrêter de voyager pour rester près de mes enfants. J'ai donc commencé à travailler pour la télévision avec des tournages parisiens. Petit à petit, les tournages se sont eux-aussi délocalisés en province. Je ne regrette absolument pas ce choix. J'ai toujours mené mon travail selon mes envies en donnant la priorité à ma famille.

### ► Aujourd'hui avec le Conservatoire Européen du Costume vous contribuez à la revalorisation de costumes anciens, comment cette idée vous est-elle venue ?

**C.A.T.** J'ai vu chez un collectionneur (M. Da Cruz, association Arts et Scènes) de nombreux costumes issus du patrimoine français (Comédie Française, Opéra Garnier...) laissés un peu à l'abandon. Ce sont des pièces qui nécessitaient d'être restaurées pour être remises dans le circuit. C'est alors que m'est venue l'idée de les restaurer tout en permettant aux jeunes générations et aspirants costumiers d'en apprendre plus sur leurs confections. Quoi de mieux pour cela que de les faire travailler sur ces pièces concrètes qui ont bénéficié d'un vrai savoir-faire et sur lesquelles on voit exactement les techniques employées ? Cela nécessite bien en-



© Photos : DR



tendu de retravailler les costumes, mais également de remplacer les parties défectueuses.

Pour cela nous faisons appel à des professionnels et spécialistes (historiens, bijoutiers, teinturiers...) qui interviennent sur des pièces spécifiques. Les loueurs également sont prêts à jouer le jeu pour des pièces sur lesquelles ils n'ont pas le temps de travailler et qui sont remarquables ou qui correspondent aux besoins des fictions. Le Conservatoire Européen du Costume n'est pas le musée Galliera ou de Moulins, les costumes que nous restaurons ne sont pas destinés à être exposés dans des musées dans l'immédiat. Cependant, la captation en VR (réalité virtuelle) à 360 ° des pièces restaurées fait partie du projet, pour cela nous cherchons des partenaires. L'idée est de créer un parcours visuel au fur et à mesure des restaurations. Nous avons aussi le projet d'organiser des expositions de photos des costumes restaurés, en mettant en valeur chaque année, le travail d'un photographe. Cette année 2021, nous avons eu le privilège d'exposer des photos magnifiquement mises en scène par Hélène Guétary, dans le cadre des Flâneries d'Arts à Aix-en-Provence, organisées par Andréa Ferréol. J'aimerais beaucoup que les institutions comme l'Opéra Garnier ou la Comédie Française nous mettent à disposition leurs grilles afin d'y faire un accrochage de leurs costumes et, pourquoi pas, les grilles du Sénat ?! Ce serait magnifique...

L'objectif du Conservatoire est de remettre dans le circuit des costumes qui en valent encore la peine. Nous relevons les coupes de costumes qui ne sont plus utilisables quand le tissu est trop abîmé et reproduisons certains modèles ; ainsi se constitue un répertoire de patrons/modèles, à partager en ligne (encore une envie pour laquelle nous recherchons des partenaires...). Il était très important pour moi que les participants qui viennent faire un stage de formation chez nous, puissent travailler sur des pièces concrètes. Elles sont plus visuelles et on tire une plus grande satisfaction à travailler sur des pièces d'époque et d'avoir en main quelque chose qui, par exemple, a été porté par Mylène Demongeot



dans *Les Trois Mousquetaires* ou Catherine Deneuve dans *Peau d'Âne* et qui ont marqué la culture française. Il y a ainsi un double objectif : restauration, mais également transmission du savoir.

### ► Diriez-vous que le Conservatoire répond à un besoin, en termes de formation ?

**C.A.T.** Il y a eu un vide dans la formation, autour du costume. Les écoles spécialisées sont très bien d'un point de vue théorique, mais il manque le pan pratique. L'autre objectif de ce travail de revalorisation est de faire comprendre aux productions qu'on leur fait faire des économies tout en simplifiant le travail des costumiers, habilleurs, en leur fournissant des pièces qui ne sont pas défectueuses. Cela requiert de revoir toute la chaîne de production autour de la préparation et du tournage d'un film. Même si la technologie nous permet d'aller plus vite, le costume est un travail manuel. L'humain ne peut pas aller plus vite que la machine et ça je pense que les productions ne le l'intègrent pas. Je ne suis pas pour un retour complet en arrière, il y a des pratiques que l'on peut adapter aux technologies actuelles. Les jeunes qui vont suivre nos stages vont bien entendu utiliser ces technologies, mais en ayant acquis la connaissance du savoir-faire d'antan aussi.

### ► Qu'est-ce qui a motivé le désir de transmettre votre savoir ?

**C.A.T.** Les longs tournages sont physiquement éprouvants. Aujourd'hui, le plus souvent, j'initie les projets, mais je n'en assure plus le suivi complet. Les productions espèrent faire des économies en réduisant nos temps de présence sur les tournages. Pourtant, être sur le terrain permet au créateur de costumes d'ajuster les demandes et de pallier les aléas...

Le Conservatoire Européen du Costume représente pour moi une nouvelle aventure, une autre étape de mon parcours de costumière. Je prends énormément de plaisir à montrer le métier à de jeunes stagiaires, leur expliquer ce qu'est une caméra, une focale, comment la narration, l'histoire constitue notre base de création, préparer un costume en atelier pour le tournage, etc. C'est également l'occasion de revenir sur une éthique, une qualité de travail qui s'est un peu perdue, dans la mesure où les productions – principalement télévisuelles et publicitaires – font appel à des stylistes qui collectent gratuitement des vêtements de mode ou de créateurs dans les bureaux de presse. La conséquence sur les films contemporains est que les comédiens/acteurs portent des vêtements de marques plutôt que ceux qui correspondent à leur personnage. Néanmoins, j'ai le sentiment qu'aujourd'hui les productions veulent se remettre à travailler avec de

vrais costumiers. J'aimerais qu'on puisse retrouver les fondamentaux du métier de costumier. C'est pour cela que dans cette formation nous apprenons aussi ce qu'est un dépouillement de costume, une continuité, etc., sur le papier et avec une initiation aux applications qui devient indispensable, telle celle de Cineklee. Ainsi, nos stagiaires arrivent sur les tournages avec un certain bagage théorique, mais surtout technique.

► **Quel est le profil des étudiants qui viennent suivre un stage chez vous ?**

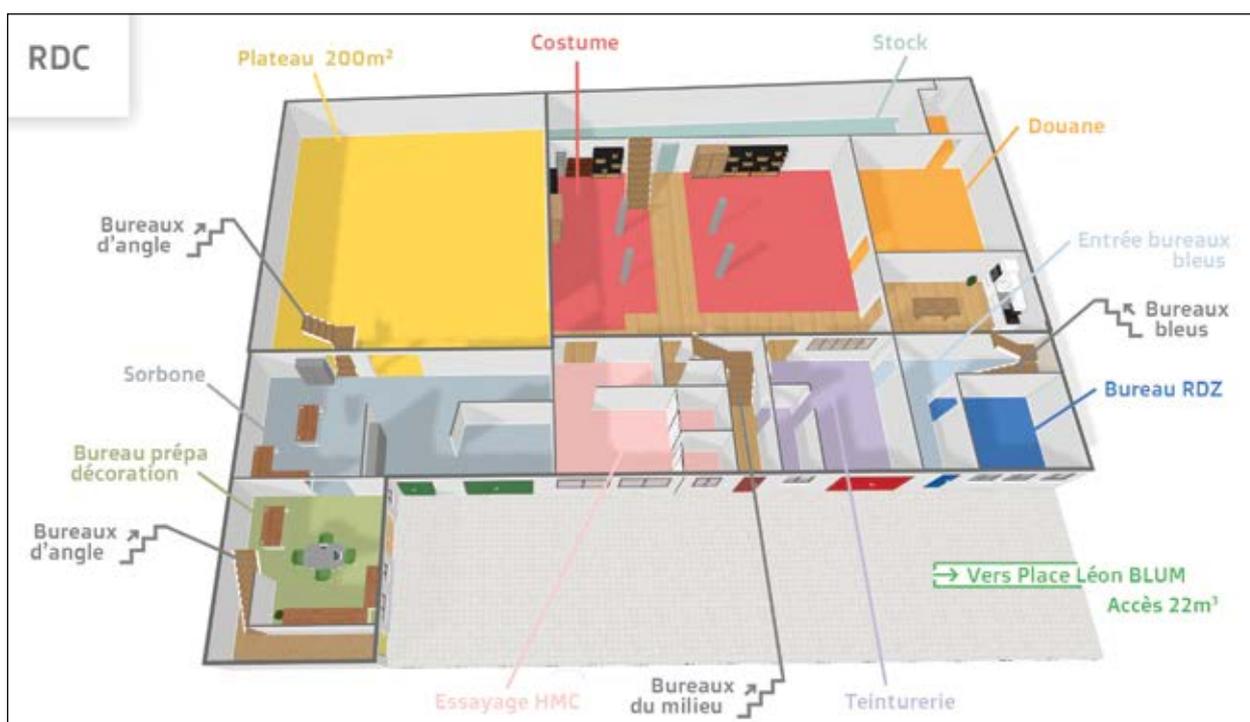
**C.A.T.** On a fait des essais avec des étudiants d'écoles de costumiers qui demandaient à réaliser leurs stages conventionnés chez nous. Je voulais tester et voir ce qui pouvait les intéresser le plus. Je leur ai laissé le choix : travailler sur une période spécifique ou sur des pièces de périodes et de styles différents. Ils ont opté pour le second choix, qui leur paraissait plus enrichissant dans la mesure où il leur permettait d'apprendre davantage de choses en s'écoutant et en se regardant travailler les uns les autres. Les classes seront composées de six à dix personnes maximum pour que la transversalité de la méthode ne soit pas complexe. Certaines pièces demanderont plus de travail et de temps que d'autres. Nous sommes en discussions avec l'AFDAS pour voir quelle typologie d'étudiants (chômeurs, en reconversion...) peuvent venir, avec toutefois comme prérequis de savoir coudre et piquer à la machine. Le Conservatoire Européen du Costume n'est pas là pour leur apprendre à coudre, mais pour leur permettre d'améliorer leurs savoirs sur les costumes de spectacles.

L'aspect créatif se développe aussi car si un loueur nous demande de restaurer des costumes, on peut

envisager de changer le tissu parce qu'il est trop abîmé ou la couleur parce qu'elle est délavée, mais on gardera toujours la base, l'idée restant de pouvoir remettre dans le circuit ce costume, le restaurer sans l'altérer. C'est quelque chose que j'adore faire. Sur tous mes spectacles de théâtre, j'aime avoir des bases qui ont vécu quelque chose, ont des volumes selon l'historique de l'œuvre, et de leur donner une seconde vie en les retravaillant. C'est ce que j'ai fait, par exemple, sur *La Tempête* de William Shakespeare mise en scène par Christophe Lidon au théâtre du CADO d'Orléans.

► **Avant d'être un lieu de formation, le Conservatoire est avant tout un immense atelier dédié à la production et à la création de costumes, comment avez-vous trouvé ce lieu ?**

**C.A.T.** J'ai été un peu « portée » par les anges. J'ai découvert ce lieu situé au 5 place Léon Blum en plein cœur de Paris dans le 11<sup>e</sup> arrondissement grâce à un ami, directeur de production d'événementiels, qui habitait dans cet immeuble. À l'époque, il m'avait dit que ce local appartenait à une famille qui ne voulait absolument pas qu'on y accède ; lui-même avait voulu y installer un bureau, mais il n'a jamais pu. Il m'a quand même fourni les coordonnées de cette famille et quand je les ai contactés, ils m'ont dit qu'ils voulaient vendre ce lieu et non le louer, mais m'ont tout de même invitée à le visiter. Quand je l'ai vu j'étais abasourdie, la configuration était idéale avec des espaces parfaits pour la conception, le stockage des costumes et des décors. Au-dessus, il y avait également des bureaux où il était tout à fait possible pour les productions de s'y installer et de travailler. J'ai toujours voulu que les productions avec lesquelles je tra-



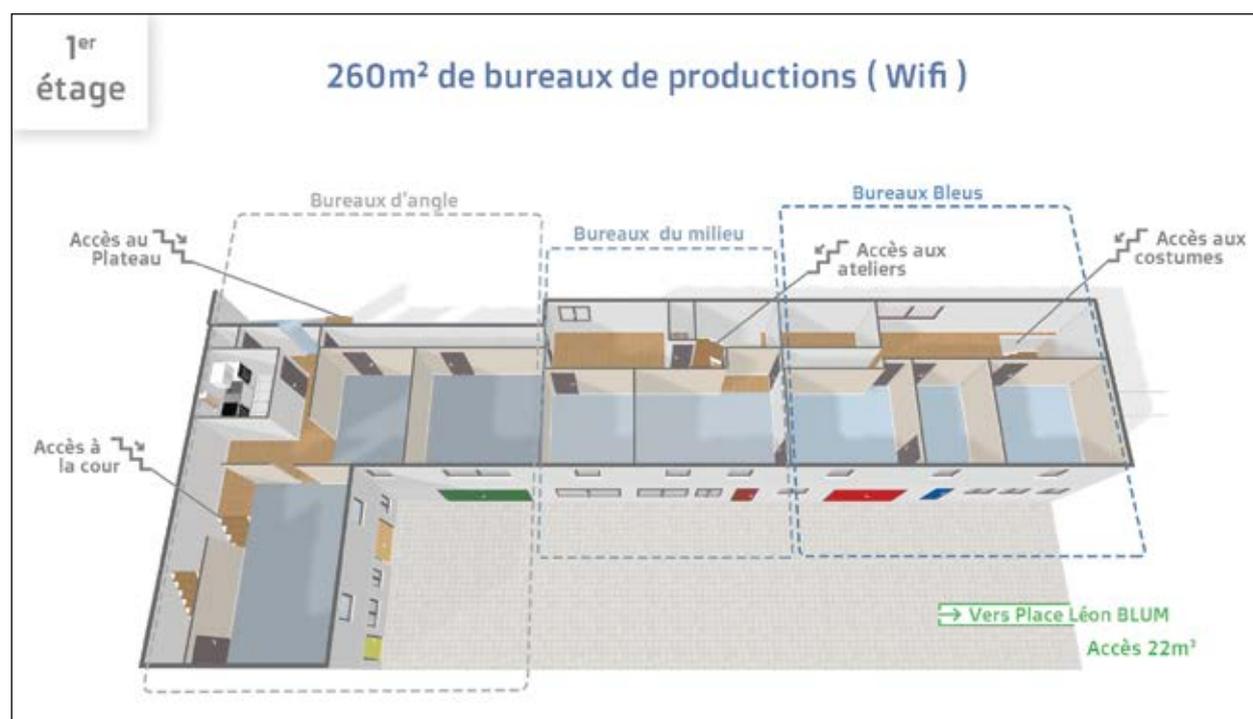
vaillent, soient à côté de moi durant notre collaboration, cela permet un gain d'énergie et de temps énorme. Finalement, les propriétaires ont consenti à me faire un premier bail de six mois. Au terme de celui-ci, je démarrais la préparation d'un spectacle pour Robert Hossein et mon mari, le chef décorateur William Abello, et entamais une préparation internationale conséquente. Nous avions de nouveau besoin d'un grand espace, j'ai donc demandé la prolongation du bail, que nous avons obtenue. Pourtant un huissier est venu six mois après pour nous dire que nous occupions les locaux illégalement !

L'affaire est allée devant les tribunaux et le juge nous a finalement donné gain de cause, c'est comme ça que nous avons obtenu le bail pérenne (les anges donc). C'était il y a quinze ans. Le fait d'être au centre de Paris dans des bâtiments industriels datant de l'ère haussmannienne et des constructions mixte travail/habitations, de disposer d'une grande cour intérieure où les camions peuvent se garer, facilite énormément les choses, c'est l'idéal. J'ai toujours eu la chance de disposer de superbes locaux, mais qui suscitaient des « appréhensions d'accès » du fait de leurs localisations extérieures au périphérique.

#### ► Pourtant ce lieu est aujourd'hui menacé...

**C.A.T.** La mairie a validé pour ce lieu un projet qui prévoit la construction de trois immeubles, un espace de coworking (en partie en sous-sol) et une crèche (de 60 m<sup>2</sup>), ce qui implique que tout sera détruit au préalable et que nous allons devoir partir. Aujourd'hui nous nous battons pour garder ce lieu, même si je pense qu'à terme ce ne sera pas possible. Le fait d'être au centre de Paris et de dispo-

ser d'espace, c'est l'idéal et cela correspond à ce que les professionnels cherchent. Pourtant sur Paris intra-muros rien ne va en ce sens, les métiers de la main, les métiers d'art sont, soit relégués en banlieue, soit en semi-sous-sol comme le projet qui nous remplacerait... L'atelier du 5 bis place Léon Blum est actuellement le seul lieu dans lequel le réalisateur a juste quelques pas à faire pour voir les costumes ou un décor et retourner ensuite à la production. Notre vœu est de partir seulement pour un lieu qui soit à l'identique. Des lieux vides existent, mais pour l'instant aucune instance ne semble motivée pour sanctuariser ou trouver un lieu. Plus de deux cents films se sont préparés chez nous, soit plus de 10 % de création de ces dix dernières années. Ce n'est pas un petit atelier tenu par un gérant à la retraite, vivant dans des locaux précaires comme les promoteurs l'on fait croire. La mairie du 11e, la maire de Paris a beau promulguer que c'est exactement le type de lieu qu'elle défend et souhaite préserver, elle a néanmoins validé le permis de démolition. Je suis persuadée qu'il existe encore des locaux appartenant à la mairie de Paris ou à la région qui nous permettraient de travailler, de transmettre dans les mêmes conditions architectoniques. Il est arrivé la même chose aux studios, ils disparaissent face à la pression immobilière. Ceux de Bry-sur-Marne sont encore en danger, il ne nous reste plus d'espaces de travail, nous possédons un parc d'ateliers/studios des plus médiocres alors que nos productions sont activement et internationalement reconnues, une forme de génie français... Essayons d'avoir à Paris une plate-forme de travail aussi forte qu'à Marseille ou Montpellier. Nous offrons un lieu de travail tout inclus où les productions n'ont qu'à s'installer ! Les régisseurs, les costumiers nous apprécient car ils disposent déjà de tout ce qui est



© Photos : DR

nécessaire pour travailler un « plug and play » qui n'est pas négligeable au regard des temps de préparation de plus en plus courts.

Un représentant de la mairie nous a un jour demandé quel était notre business plan, nous avons répondu que nous n'en avions pas dans la mesure où ce lieu ne sert pas à gagner de l'argent, mais à préparer des films et que nous gagnons notre vie avec notre salaire de chef de poste. Je ne travaille pas pour l'argent, ni pour autant pour la gloire, mais avec une certaine éthique afin d'œuvrer dans les conditions de base convenables pour les équipes, dans les règles du CCHCT entre autres

► **Vous avez reçu le soutien de professionnels du spectacle, de l'audiovisuel ?**

**C.A.T.** Des directeurs de production, des costumiers et costumières, mais également des acteurs venus faire leurs essais ici nous soutiennent. Nombreux ont signé un « livre d'or » afin que ce lieu ne soit pas détruit. Les associations professionnelles sont solidaires et nous soutiennent, les membres d'Ecoprod de la région Ile-de-France sont proches car l'atelier participe à l'effort des circuits courts pour le développement durable et les gestes éco-responsables depuis le début.

► **Vous estimez que le métier de costumier n'est pas suffisamment reconnu ?**

**C.A.T.** Il ne l'a jamais été, à commencer par le fait que les costumiers, au même titre que les maquilleurs, coiffeurs, n'ont jamais eu de cartes professionnelles. C'est également un secteur dans lequel on ressent une certaine misogynie, il ne faut pas se le cacher ! Nous sommes considérées comme les chiffonniers de service qui font les courses. Aujourd'hui, très peu de régisseurs, de directeurs de production savent comment se fait tout le travail en amont.

Il existe bien entendu des producteurs formidables qui savent prendre des risques et je les en remercie, mais la plupart sortent d'écoles de commerce et n'ont pas tous la curiosité d'apprendre à connaître



les processus de fabrication. Trois semaines de préparation ne sont pas suffisantes pour six épisodes de 52 minutes, quelles que soient les méthodes de travail, une donnée concrète qui n'est absolument pas prise en compte dans les budgets.

Les producteurs ne comprennent pas qu'à trop vouloir économiser sur la préparation, ils vont finir par dépenser dix fois plus sur le tournage. On voit une ingérence de plus en plus importante des chaînes de télévision dans les différents processus de création alors que ce n'est pas leur métier. La qualité s'en ressent. Les chaînes et les producteurs doivent pouvoir faire confiance à la création s'ils ne veulent pas aboutir à des résultats médiocres. Ce n'est pas évident car ce sont des histoires de gros sous et je me retrouve à devoir défendre un budget et une équipe, en justifiant des choses qui sont des principes de base de notre travail. Aujourd'hui je travaille avec un réalisateur qui fait fi de tout cela car il sait ce qu'il veut. C'est extrêmement agréable, quand on est dans la partie artistique, de travailler avec des gens qui savent ce qu'ils veulent. Cela ne veut pas dire que cela est au détriment du budget !

► **Comment envisagez-vous l'avenir du Conservatoire ?**

**C.A.T.** Pour moi ça doit être explosif (rires). Toutes les personnes qui ont travaillé, participé à ce projet, ont été ravies et certaines souhaitent même revenir. Il y a un véritable attrait dans cette perspective de pouvoir travailler sur ces costumes ayant servi, avec chacun une histoire, et les revaloriser. Je voudrais créer un pôle cinéma/théâtre qui engloberait également des formations en maquillage et en coiffure, faire une formation complète car le costume ne va pas sans le maquillage ni la coiffure. Un créateur de costume doit pouvoir imaginer le personnage dans sa globalité. Cela impliquerait aussi une formation en modélisme, création de chapeaux, en cordonnerie, etc. Il y a quelques jours, nous nous sommes retrouvés à travailler sur des chaussures anciennes que nous avons dû restaurer avec l'aide d'outils anciens, mais qui servent encore. Il faut passer par l'ancien pour (pouvoir) enrichir le moderne.

*Propos recueillis par Ilan Ferry*



© Photos : DR

# DOSSIER : LE CHOC *TITANE*

Palme d'Or surprise au dernier festival de Cannes, *Titane* est un véritable tour de force, à la fois sur le plan artistique et technique. Du tournage à la postproduction en passant par le montage et le mixage, vivez l'odyssée *Titane* comme si vous y étiez !

## DU TOURNAGE AU MONTAGE : INTERVIEW DE JEAN-CHRISTOPHE BOUZY ET CHARLOTTE VITROLYN

Venus à Cannes pour présenter *Titane*, Jean-Christophe Bouzy et Charlotte Vitroly, respectivement monteur et première assistante caméra sur *Titane* sont venus faire un petit tour par le stand de la CST pour nous parler de ce film hors normes à quelques jours de son sacre sur la Croisette.

### ► Comment êtes-vous arrivé sur *Titane* ?

**JEAN-CHRISTOPHE BOUZY.** Je connais Julia Ducournau depuis plus de dix ans. J'ai travaillé sur ses deux courts-métrages, *Junior* et *Mange*, ainsi que sur son premier long-métrage, *Grave*, qui avait été sélectionné à la Semaine de la Critique en 2016.

**CHARLOTTE VITROLY.** Le chef opérateur du film *Ruben Impens* est flamand et a, de fait, davantage l'habitude de travailler avec des équipes flamandes. L'action de *Titane* se déroulant en France, il était à la recherche de collaborateurs français. C'est ainsi que je me suis retrouvé à passer un « casting » pour lui. Au bout de dix minutes, il m'a dit « c'est bon tu es engagée ! ». Il m'a tout de suite fait confiance.

### ► Comment le travail avec Julia Ducournau s'est-il passé ?

**J.-C.B.** Très bien car Julia et moi nous connaissons extrêmement bien. J'ai commencé à monter le film quinze jours après le début du tournage. Pendant un mois j'ai travaillé seul chez moi sur un premier montage de 2 h 40 que j'ai ensuite montré à Julia. À partir de cette base, nous avons travaillé pour arriver à un résultat final d'1 h 48. Julia est une personne qui s'implique beaucoup dans toutes les étapes de fabrication d'un film. Elle avait beaucoup d'idées pour le montage. En tout, le travail sur le montage a duré seize semaines, ce qui est relativement normal, surtout pour un projet aussi compliqué que *Titane*.

**C.V.** C'est la première fois que je travaillais avec Julia Ducournau. C'est une réalisatrice qui sait exactement ce qu'elle veut et aucune concession n'a été faite sur ce qu'elle avait imaginé, ce qui a représenté en soi un véritable défi. Techniquement, c'est un film très exigeant avec notamment des plans-séquences de plusieurs minutes, tantôt réalisés avec des grues, tantôt avec des ronas... Ça a été un véritable plaisir.

### ► Quels obstacles avez-vous rencontrés ?

**C.V.** La fatigue. Nous avons beaucoup tourné de nuit, ce qui rendait les journées de tournage très longues. Il m'a donc fallu gérer à la fois ma fatigue, mais également celle de mon équipe.

**J.-C.B.** *Titane* est un film plus complexe que compliqué en fait. Le montage de manière générale consiste en une véritable réécriture du film, c'est bien plus que des raccords. Ici, il s'agissait de retrouver le récit du film, de la promesse du scénario qui était assez atypique avec des temps de passages totalement différents de *Grave*, le précédent film de Julia, qui était au final beaucoup plus classique dans sa narration. Contrairement à *Grave*, nous étions davantage dans un travail de sculpteur. C'était presque comme un morceau de musique. Il fallait chercher des éléments, les emboîter... Parallèlement à ce travail de construction, il fallait trouver des résonances, insister sur des images, des plans, les lâcher, les garder suffisamment longtemps pour qu'ils impriment la rétine tout en ne laissant pas trop le temps au spectateur de réfléchir à ce qu'il a vu. C'était un travail presque sensoriel, ce dont nous étions assez conscients car dès la lecture du scénario j'avais qualifié le projet de « lave en fusion ». Julia tient beaucoup aux arcs narratifs et aux personnages,



elle n'est pas du tout dans une approche expérimentale, c'est quelque chose qu'elle refuse totalement. Rien n'est arbitraire, tout découle des personnages et des motivations.

► **Pouvez-vous nous parler du travail sur le sound design ?**

**C.V.** Nous avons tourné de longs plans-séquences avec de la musique sur le plateau afin de nous donner le rythme.

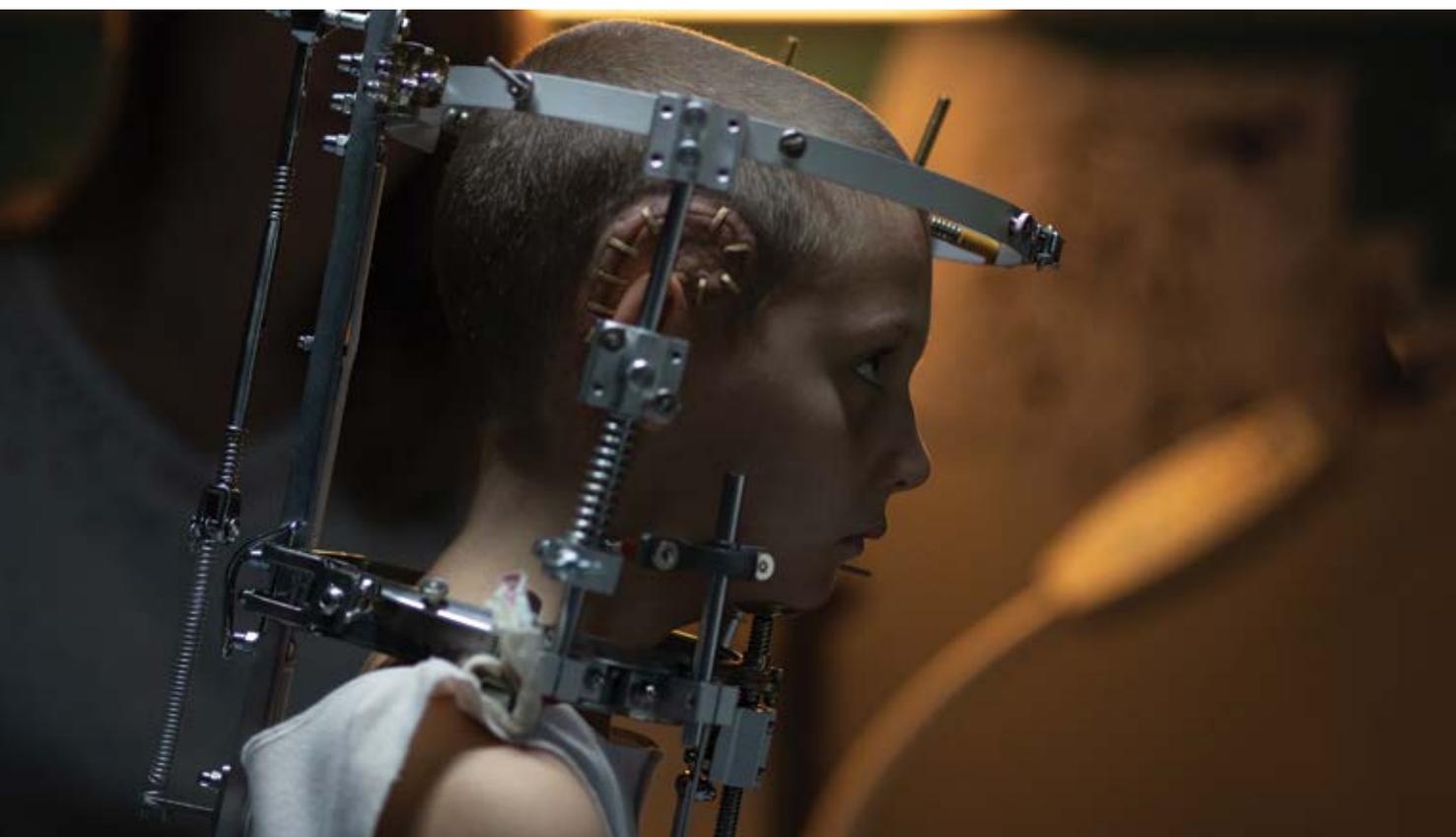
**J.-C.B.** Le fait que Julia mette de la musique sur le plateau ne m'étonne pas car elle a déjà le sound design, en tête quand elle tourne. En montage image, nous maquettons beaucoup le son, c'est quelque chose auquel Julia tient vraiment car elle est très attentive au son et ce dès le montage. Nous avons passé des heures à chercher des sons bien spécifiques sur YouTube, sachant qu'à terme nous allons les enlever. Pour ce qui est de la musique, nous avons les mêmes références, notamment les films de James Wan qui est un réalisateur que nous aimons beaucoup tous les deux. Lors du montage de *Grave*, nous avons inséré beaucoup de musiques issues de ses films comme *Conjuring* ou *Insidious*. *Titane* étant un film plus abstrait – tout en étant extrêmement concret dans sa narration – je suis allé davantage chercher des musiques « temporaires » comme le Requiem de György Ligeti, *Lux Aeterna*... des musiques que l'on retrouve dans les films de Stanley Kubrick.

► **Vous souvenez-vous d'une scène particulièrement difficile à tourner ?**

**C.V.** Le premier plan-séquence du film. Nous l'avons répété dès le premier jour, mais sans les figurants. Le lendemain, il a fallu le tourner en conditions réelles avec cette fois trois cents figurants, ce qui impliquait de nombreux changements, notamment au niveau des mouvements de la caméra. Cela a nécessité que tout fonctionne parfaitement puisqu'on démarre la séquence en utilisant des roncos pour la caméra, puis on termine en l'accrochant à une grue avec une ventouse. Il fallait que ce moment de transition entre la caméra portée puis sur grue soit fait en douceur. Nous avons fait une trentaine de prises !

**J.-C.B.** Le film est très bien découpé et tourné. Julia sait ce qu'elle veut donc elle ne tourne pas plus que nécessaire. Ce qui est très bien pour un monteur car ça permet de ne pas « se noyer » dans les axes, les valeurs de plans... Généralement, les scènes les plus difficiles à monter sont celles qui accrochent formellement. Nous sommes revenus plusieurs fois sur une scène du début à priori assez anodine mais qui, en termes de sens et de continuité dans la narration, ne plaisait pas à Julia. À l'exception de cette scène sur laquelle nous avons beaucoup travaillé, je n'ai pas souvenir de difficultés majeures.

La scène finale avait posé pas mal de soucis lors du tournage, ce qui a quelque peu inquiété Julia. Pourtant, lors du montage, je me suis rendu



© Photo : Carole Bethuel



▲ Julia Ducournau.

compte que cette scène fonctionnait bien. Cela est dû à l'intention de départ bien entendu qui est forte, mais également à l'équipe de tournage qui a été très solide.

### ► Que vous a apporté cette expérience ?

**C.V.** *Titane* a été un projet assez important pour moi. C'est le premier film sur lequel je travaillais qui réunissait une ambition à la fois artistique, technique, qui plus est avec une réalisatrice. J'en suis sortie plus forte et légitime dans mon poste.

**J.-C.B.** À chaque fois que Julia et moi terminons un film ensemble, je la remercie car je progresse. Julia est un peu la James Cameron du cinéma de genre français dans la mesure où elle s'implique et travaille beaucoup, ce qui nous motive encore plus. C'est d'autant plus flagrant avec elle que c'est une réalisatrice qui fait confiance, mais qui est également très honnête, ce qui permet d'avancer. Il y avait beaucoup de pression autour de ce film car Julia était attendue au tournant après *Grave*. J'y ai appris des choses que je ne réutiliserai peut-être pas tout de suite, mais cette expérience a vraiment été exaltante.



## UN SON TITANESQUE : INTERVIEW DE STÉPHANE THIÉBAUT, MIXEUR SON

*Titane* c'est le choc des images mais également un mixage son particulièrement travaillé pour nous immerger au mieux dans cet univers à la croisée des genres. Stéphane Thiébaud, mixeur sur le film, nous explique son travail.

### ► Quel a été votre rôle sur *Titane* ?

**STÉPHANE THIÉBAUT.** En tant que mixeur, j'arrive à la toute fin du processus. Mon rôle est de mélanger l'ensemble des pistes fournies par le preneur de son, les monteurs son, le musicien et le bruiteur. Un mélange qui se fait bien entendu avec Julia Ducournau et les monteurs. L'idée est d'interpréter par des mouvements de potentiomètre et des traitements sonores la volonté artistique du réalisateur.

### ► Comment êtes-vous arrivé sur ce projet ?

**S.T.** J'avais déjà travaillé sur le précédent long-métrage de Julia : *Grave*. Nous nous sommes connus à la Fémis à l'époque où je dirigeais le département Son et où elle était étudiante. D'autres connaissances communes ont fait qu'on s'est retrouvés sur *Grave*.

### ► Qu'est-ce qui différencie votre travail sur *Grave* et celui de *Titane* ?

**S.T.** Les deux films sont très différents donc évidemment le travail n'était pas le même. Les univers de *Grave* et *Titane* sont peut-être cousins, mais quand même très différents sur le fond. Entre *Grave* et *Titane*, Julia a évolué et son propos également. On sent dans *Titane* une plus grande maturité et la volonté d'un discours plus complexe sur ses thèmes de prédilection : l'inversion des codes familiaux, des genres, l'ouverture vers le transhumanisme qui ne sont pas vécus comme des freins à l'amour entre les êtres. C'est même tout le contraire ! Ce n'est pas évident je crois de faire un second long-métrage car généralement on met tout son univers, son passé dans le premier et le film est chargé de toute cette richesse. Ce qui était plaisant dans ce deuxième long-métrage, c'est que ce n'était absolument pas un bégalement du premier film. La volonté de Julia a été je crois de pousser le curseur encore plus loin et d'explorer, de dévoiler une autre partie de son univers.



© Photo : Carole Bethuel

## ► Comment définiriez-vous *Titane* ?

**S.T.** On peut voir le film soit comme une histoire d'amour – ce que d'ailleurs Julia revendique – entre deux personnages en total décalage avec le monde et dont les névroses vont se compléter. J'y vois aussi une fable philosophique. Évidemment ce sont nos discussions sur le film avec Julia qui ont orienté notre travail.

Au cinéma nous sommes davantage – et je manie cette analogie avec prudence – dans la haute couture que le prêt à porter dans la mesure où chaque objet cinématographique est unique et doit avoir sa propre cohérence. L'objet du mixage c'est, comme aux étapes précédentes de travail, de trouver une esthétique, d'inventer ensemble et en équipe une « recette » propre au film.

Au cinéma nous sommes davantage – et je manie cette analogie avec prudence – dans la haute couture que le prêt à porter dans la mesure où chaque objet cinématographique est unique et doit avoir sa propre cohérence. L'objet du mixage c'est, comme aux étapes précédentes de travail, de trouver une esthétique, d'inventer ensemble et en équipe une « recette » propre au film.

## ► Quelles ont été les principales difficultés sur ce projet ?

**S.T.** Pour *Titane*, la principale difficulté a été, au mixage, de ne pas tomber dans le film concept et le trop plein sonore pour rester à l'échelle des personnages. De prime abord, le film de Julia semble à cheval sur plusieurs genres, mais en fait on se rend compte qu'elle dégage son propre style et c'est ce qui fait la force du film. La difficulté était donc de ne pas être sonore de façon gratuite, mais de ne pas s'interdire une dynamique très forte et une bande sonore riche quand c'était né-

cessaire. Même si nous disposions de pas mal de sons sur plusieurs scènes, nous étions davantage sur un principe d'enlever des sons plutôt que d'en rajouter afin d'arriver à un résultat plus modeste qui rendrait mieux compte de l'état du personnage principal. L'idée n'était pas de tendre vers une forme d'épuration mais d'arriver à un mélange sonore vraiment adapté aux personnages.

À titre d'exemple pour les scènes dans la caserne de pompier ou celle montrant Vincent Lindon en train de se piquer les fesses nous sommes arrivés à la conclusion qu'il fallait simplifier la composition sonore pour ne pas affaiblir la perception de la scène. D'autres scènes nécessitaient beaucoup plus de sons comme celles impliquant des explosions ou des incendies et sur ces scènes là nous avons eu besoin d'utiliser toute la palette sonore disponible. L'autre enjeu du montage son et du mixage a été de trouver la forme adaptée aux variations de points de vue du personnage principal. Il faut savoir qu'en mixage il y a souvent deux logiques : soit on adopte le point de vue de la caméra, c'est-à-dire un style « naturaliste », soit on adopte le point de vue du personnage principal, c'est-à-dire une logique dite « interne ». Entre ces deux états, il existe des tas de variations possibles comme glisser doucement du naturalisme à l'interne. C'est toutes ces pistes que nous avons explorées dans le travail sur *Titane*.



© DR

### ► Cela a dû nécessiter de nombreux tests...

**S.T.** En mixage on parle de « transport » qui correspond à la démarche consistant à être le plus fidèle possible aux idées de départ du réalisateur en effectuant des tests d'écoute dans différentes salles de cinéma pour vérifier que ses intentions restent bel et bien compréhensibles. Nous avons donc été au Grand Action, au Max Linder et également au Beau Regard afin de se rendre compte jusqu'où on pouvait aller en termes de dynamique sonore.

### ► Quelle a été la scène la plus difficile à mixer ?

**S.T.** Comme souvent c'est le début du film. De manière générale, la première bobine sert à planter le décor, présenter l'intrigue, les personnages... Elle est toujours compliquée à trouver et cela aussi bien durant le montage image-son qu'au cours du mixage, car durant toutes ces étapes on cherche la grammaire du film. Deux scènes ont été particulièrement complexes à mixer : l'arrivée du personnage d'Agathe dans cet immense hangar à voitures où l'on entend une musique punk super, mais aussi assez criarde ! Il a fallu jouer entre les différentes sources de sortie de la musique afin qu'elle soit forte, mais pas insupportable afin de ne pas braquer le spectateur dès le début.

Je pense également à la scène où le personnage d'Alexia tue un jeune garçon avec un tabouret. Dans cette scène où nous passons souvent d'une

musique intradiégétique à une musique extradiégétique, il a fallu trouver le bon équilibre pour ne pas perdre de vue la problématique d'Alexia en réduisant certaines nappes musicales et en supprimant certains dialogues qui ne nous sont apparus plus du tout nécessaires.

L'explosion de la bonbonne de gaz n'était pas évidente à mixer non plus car Vincent Lindon et le personnage de Ryan parlaient à travers des masques et leurs dialogues étaient parfois inaudibles. Il a donc fallu refaire de la post-synchronisation, mais sans masques afin de rendre les dialogues plus intelligibles.

La scène de fête chez les pompiers représentait également un défi dans la mesure où la musique n'arrêtait pas de changer de statut pour finalement enfermer le spectateur dans une espèce de bulle avec les personnages interprétés par Agathe Rousselle et Vincent Lindon. Ça été un travail long et passionnant.

### ► Combien de temps le mixage a-t-il duré ?

**S.T.** Quatre semaines. Julia Ducournau n'était pas présente la première semaine pour le premix paroles qui a été rapide, mais elle a ensuite été présente durant tout le mixage. Julia est présente durant toutes les étapes de fabrication. On regardait les bobines ensemble et elle m'indiquait les directions à prendre. Ensuite elle me laissait travailler seul et on corrigeait ensemble dans un deuxième temps. Travailler seul me permettait de lui proposer des choses auxquelles elle ne s'attendait pas.



© Photo : Carole Bethuel

Parfois, ces propositions l'intéressaient, parfois non, ce qui est tout à fait normal. C'est même, de mon point de vue, ce qui fait le sel de nos métiers !

► **En quoi Julia Ducournau se distingue-t-elle des autres réalisateurs avec lesquels vous avez travaillé ?**

**S.T.** C'est une question un peu complexe dans la mesure où chaque réalisateur a sa méthode qui lui est propre. La spécificité Julia c'est qu'elle a toujours un cap, c'est elle qui définit la direction. Elle est très moteur dans le travail, ce qui est agréable car cela me permet de me glisser dans son sillon. Cela amène une énergie et une possibilité créative très grande. Julia fait tout le travail de conceptualisation et c'est ensuite à moi de le mettre en œuvre. D'autres réalisateurs fonctionnent différemment et sont davantage en attente de propositions et de conceptualisation de la part du mixeur. Et ça peut aussi très bien fonctionner de cette manière-là ! C'est une question de caractère je crois et de façon dont on aborde le travail.

► **Comment Julia Ducournau vous a-t-elle présenté *Titane* ?**

**S.T.** Nous avons tout d'abord parlé du film après qu'elle m'ait envoyé le scénario. Il est rare à ce stade de parler du son car d'abord c'est du film dont on veut parler ! De ces discussions vont découler les orientations sonores. Il est possible cependant de circonscrire un terrain ou une orientation esthétique

en rassemblant des intentions récoltées ici et là au cours des discussions, mais c'est le plus souvent en travaillant concrètement à la table de mixage avec Julia et l'équipe de monteurs, qui est la même que sur *Grave*, que les idées ont trouvé leur forme finale et que l'identité sonore s'est construite...

► **Avec quels membres de l'équipe avez-vous collaboré ?**

**S.T.** J'ai bien entendu travaillé avec le monteur son Severin Favriau que je connais bien et que j'aime beaucoup. Nous échangeons régulièrement en amont, mais ensuite il me laisse toujours en mixage explorer à ma manière sa proposition sonore. Nous nous faisons confiance depuis longtemps et bien sûr cela encourage la créativité ! Dans ma pratique, l'enjeu est souvent de savoir si mon travail va être de « valider » le montage son ou alors de le questionner. Parfois le montage son me semble impeccable et je ne touche quasiment à rien. D'autres fois je me dis qu'il faut modifier les choses pour que l'intention soit plus nette, plus compréhensible ou peut-être plus poétique !

Cela dépend évidemment des besoins de la scène. Il ne faut donc pas hésiter à questionner, faire des propositions, verbaliser... Mais parfois il est aussi bienvenu de se taire et de laisser son ressenti prendre les manettes. C'est important d'avoir des intentions bien sûr mais c'est essentiel aussi, une fois devant la console de mixage, de se laisser traverser par des émotions que l'on ne comprend pas tou-



© Photos : Carole Bethuel



jours sur le moment, mais qui permettent à l'aléatoire, l'inattendu de s'engouffrer. Et il faut se mettre en état de recevoir ces cadeaux-là, car ils ne se représentent pas toujours. Le travail c'est un voyage et dans le trajet il se passe des choses passionnantes !

#### ► Justement, comment définiriez-vous ce voyage qu'a été *Titane* ?

**S.T.** D'un côté il y a les films et de l'autre il y a l'histoire du travail sur ces films.

Il y a parfois des films qui sont moins réussis qu'on l'espérait, mais parsemés par contre de moments de travail formidables avec des gens adorables. Ça compte aussi beaucoup ! Le contraire existe aussi c'est vrai... Dans le cas de *Titane* une complicité très forte existait déjà en amont puisque nous nous étions connus sur *Grave*. Et cela nous a permis, j'en suis persuadé, d'aller encore plus loin dans le travail sonore. Alors oui la route était belle : la capitaine du navire inspirée et déterminée et le reste de l'équipe au taquet et parfaitement entourée... C'était une sensation vraiment formidable.

**Et pour finir cette palme d'or qui a illuminé notre été... Que demander de plus ?**

## DES EFFETS QUI CARBURENT : INTERVIEW DE MARTIAL VALLANCHON, SUPERVISEUR VFX

Véritable institution dans le cercle très fermé des VFX, Mac Guff a mis tout son savoir-faire au service de Julia Ducournau pour un résultat saisissant d'intensité. Superviseur des effets spéciaux sur ce projet, Martial Vallanchon nous en dit plus sur l'implication de Mac Guff.

#### ► Comment êtes-vous arrivé sur le projet *Titane* ?

**MARTIAL VALLANCHON.** Mac Guff a l'habitude de travailler depuis toujours avec des réalisateurs aux exigences visuelles très fortes et marquées que l'on accompagne le plus loin possible (Gaspard Noé, Jan Kounen, Michel Audiard ou Alexandre Aja notamment). C'est vraisemblablement ce qu'ont ressenti la réalisatrice et le producteur lorsqu'ils sont venus nous voir pour exposer leur projet.

Le dialogue qui s'est instauré nous a permis de cerner les problématiques du film et les demandes artistiques. Après avoir interrogé deux autres studios, quelques jours plus tard, ils nous ont confirmé vouloir travailler avec nous.





### ► Quel a été exactement le rôle/l'apport de Mac Guff sur le film ?

**M.V.** *Titane* est classé comme film de genre donc avec des effets spéciaux, notre rôle a été d'assumer les VFX, que ce soit pour réaliser des trucages entièrement digitaux, soit pour compléter le travail des SFX et des MFX.

### ► Comment le travail avec Julia Ducournau s'est-il passé ?

**M.V.** Rodolphe Chabrier et moi avons rencontré Julia Ducournau et le producteur Jean-Christophe Reymond à de nombreuses reprises durant la préparation. Nous avons travaillé sur la faisabilité technique et budgétaire des effets en respectant leurs demandes cinématographiques. Tout a donc été préparé de façon assez précise pour aborder le tournage en toute sérénité. En postproduction la réalisatrice a confirmé ses choix, ce qui a permis à notre équipe de réaliser des effets d'une

très grande finesse, bien que les séquences puissent être d'une grande violence. En aval nous avons, comme à notre habitude, mis en place un workflow dédié à cette production, ici en accord avec Christina Crassaris. Ruben Impens, le chef opérateur du film, a tourné en ProRes 444, ce qui nous a permis d'avoir un workflow plus léger et plus fluide, avec un résultat en projection tout à fait magnifique. Un movie, une LUT, on ne peut pas rêver mieux en postproduction.

### ► Combien de temps l'intégration des VFX pendant la postproduction a-t-elle nécessité ?

**M.V.** Nous avons en tout travaillé cinq mois sur la postproduction de ce film.

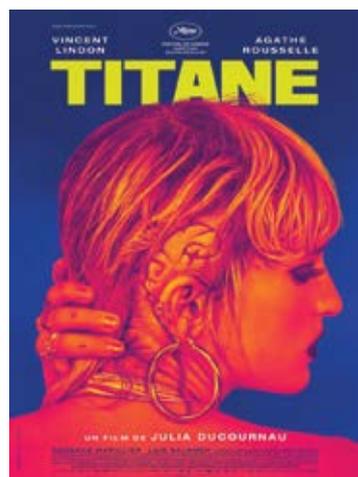
### ► Un exemple de séquence qui a nécessité un véritable challenge ?

**M.V.** C'est la séquence du bébé du plan final. Le bébé est entièrement numérique. Julia était très attentive au réalisme de cet effet pour qu'il ne casse pas l'importance de la signification de ce gros plan. Toute l'équipe était dans cette même démarche et nous avons tous travaillé avec enthousiasme sur cette reconstitution. Mais j'aurais aussi pu citer la séquence sous la douche où l'héroïne entre en contact avec son bébé.

### ► Pouvez-vous nous parler des effets plateaux ? Quid de la 3D ?

**M.V.** Dès la préparation du tournage nous avons travaillé en étroite collaboration et avec intelligence avec Olivier Afonso des MFX. On savait que la violence du jeu d'actrice d'Agathe Rousselle dans certaines scènes allait mettre à mal les prothétiques. Notre présence commune sur le plateau a permis de nous concerter quand de potentiels problèmes apparaissaient. Nous avons donc en numérique retouché un certain nombre de plans pour faire disparaître les imperfections apparues au cours des prises de vue. Un gros travail a aussi consisté à faire évoluer les blessures sur le corps de l'héroïne. L'autre poste important a été de prévoir avec les Versaillais des SFX les ajouts de flammes dans les plans du simulateur des pompiers et dans la forêt en feu.

*Propos recueillis par Ilan Ferry*



# POUR LA TRANSITION ENVIRONNEMENTALE DES SALLES DE CINÉMA



**Auteure du mémoire La transition environnementale des salles de cinéma - l'imminence de l'intervention publique, consultante indépendante spécialisée dans les enjeux environnementaux de la salle de cinéma et pilote du projet Cinéma**

**du PTEF au Shift Project, Juliette Vigoureux nous livre sa vision de la transition environnementale des salles de cinéma.**

Des blockbusters apocalyptiques aux documentaires militants, la tendance est à la multiplication de films traitant du sujet environnemental. C'est même davantage le regard de l'observateur qui a évolué que celui du créateur. Des films dits « généralistes » sont aujourd'hui analysés à l'aune de la cause environnementale, signe d'un changement d'époque. Ainsi, le festival Projection Transition créé en octobre 2020, a projeté des films grand public comme *Wall-E* d'Andrew Stanton ou *Interstellar* de Christopher Nolan, précisant que le cinéma « a un rôle déterminant à jouer dans la mise en œuvre des futures transitions » en tant que « formidable amplificateur des idées », générateur d'imaginaires puissants.

En tant qu'expression artistique et miroir de nos sociétés, le cinéma a accompagné la montée en puissance de la question environnementale, dans des registres allant du sensationnalisme à l'éveil des consciences. Dès 1924, le western de John Ford, *Le Cheval de fer*, faisait état des conséquences de la construction d'une voie de chemin de fer sur la

nature et les Indiens. Depuis, chaque décennie a connu son lot de films à dimension environnementale, que ce soit *Godzilla* d'Ishiro Honda (1954) cette créature incarnant la riposte de la nature face à l'arme chimique, *Mad Max* de George Miller (1979) imaginant les suites d'une pénurie de ressources, ou encore le film d'animation *Princesse Mononoké* d'Hayao Miyazaki (1997) présentant une forêt dépeuplée du fait de l'activité anthropique, *Une Vérité qui dérange* de Davis Guggenheim (2006), la mise en garde d'Al Gore sur les effets du dérèglement climatique ou encore plus récemment *Dark Waters* de Todd Haynes (2019) qui retrace le parcours d'un avocat découvrant un cours d'eau empoisonné par une usine chimique d'un grand groupe industriel...



À l'instar du numéro spécial de *La Septième Obsession, Le Cinéma peut-il sauver le climat ?* (janvier 2020), de nombreux journalistes et chercheurs s'interrogent sur la capacité du cinéma à jouer un rôle sociétal dans la prise de conscience, voire dans l'engagement environnemental des citoyens. En 2017, Côté Cinéma résumait : « L'exploitant utilise cet outil formidable qu'est le grand écran pour véhiculer des idées, susciter le débat, rassembler et échanger. Le changement commence aussi par là. »

« Le pouvoir des hommes repose sur des fictions collectives. » C'est le mantra de l'un des auteurs les plus vendus au monde, l'historien Yuval Noah Harari. Relayée par Cyril Dion (auteur de *Demain*), l'idée selon laquelle le récit serait la clé du changement au niveau systémique, notamment en matière de transition environnementale germée en France depuis quelques années : il faut être capable de s'imaginer et donc de s'entendre conter un autre futur pour pouvoir agir dans cette direction.



© Photos : DR

Or quel champ plus propice à la narration de ces nouvelles histoires que la culture, expression artistique de la créativité ? Quel lieu plus idoine que la salle de cinéma ? Pour Cyril Dion, le cinéma devient un support prédisposé et majeur dans l'accompagnement au changement de la société : « un monde véritablement respectueux des êtres humains et de la nature ne naîtra que si nous sommes capables de l'imaginer. (...) Nos histoires fictionnelles ou documentaires, peuvent participer à changer le monde. » Les créateurs de cinéma ont donc compris le rôle crucial qu'ils pouvaient incarner en matière de transition environnementale, d'où la multiplication de films traitant de la thématique.

Du côté des spectateurs, l'intérêt pour les questions environnementales ne se limite pas simplement aux histoires racontées dans les films. De nombreux professionnels soulignent que le public du cinéma est sensible aux thématiques environnementales. Il n'existe pas d'étude structurée sur le sujet mais une étude du Crédoc (2019) confirme le profil du « public » de l'environnement : l'environnement est cité comme première préoccupation des 18-30 ans devant l'immigration et le chômage, proportion inédite depuis quarante ans que l'indicateur est suivi par le centre de recherche. Ce sont surtout le réchauffement climatique et la disparition d'espèces végétales et animales qui constituent un enjeu majeur pour les jeunes, parmi lesquels « les 15-17 ans, les jeunes urbains et les diplômés du supérieur se montrent les plus soucieux de la dégradation de l'environnement ». Ces caractéristiques sont les mêmes que celles que l'on retrouve dans le public du cinéma : une surreprésentation de jeunes, habitant dans les centres-villes, diplômés et de catégories socio-professionnelles supérieures.

La salle est le premier lieu d'expression du récit cinématographique. Son public n'est pas indifférent aux questions environnementales. Il est donc logique que les acteurs de l'exploitation s'interrogent sur leurs responsabilités en ce domaine.



De manière générale, depuis quelques années, l'ensemble de la filière cinématographique prend conscience de sa nécessaire transition environnementale. Le cinéma, et a fortiori l'exploitation, ne sont pas les secteurs les plus émissifs de l'industrie française. Leur transition écologique ne suffira pas à révolutionner le bilan carbone global de la France, mais elle se justifie néanmoins par l'exemplarité que peut incarner la culture sur les sujets sociétaux. En 2020, le CNC annonce vouloir « faire du cinéma, un secteur exemplaire en termes d'engagement citoyen ».

Dans ce contexte, la prise en compte de l'impact environnemental des salles de cinéma s'impose. Si le CNC tend à se concentrer sur la transition environnementale de la filière (plusieurs chantiers ont été récemment lancés et des mesures annoncées), il n'est pas le seul acteur à vouloir prendre en charge le sujet. Des exploitants voient, en effet, en ce changement à opérer une perspective intéressante pour redynamiser leur activité. Dans le contexte d'arrivée de nouveaux acteurs diffusant du contenu cinématographique, accentué par la crise sanitaire, la salle de cinéma en tant qu'espace public est déstabilisé malgré ses fonctions sociale, culturelle et économique reconnues. Elle est aujourd'hui contrainte de se réaffirmer, de se doter des moyens qui lui permettront d'entrer sans la subir, dans cette nouvelle ère de son existence.

L'environnement pourra alors constituer un nouvel horizon fédérateur pour les salles de cinéma capables d'assumer leur responsabilité socio-environnementale. Le think tank « The Shift Project », qui promeut une transformation de l'économie vers un modèle bas carbone, conscient de cette nécessité, a créé un pôle cinéma. Dans le cadre de son Plan de transformation de l'économie française (PTEF), le Shift proposera des solutions pragmatiques pour décarboner l'industrie cinématographique, en particulier l'exploitation. Ce plan sera présenté courant décembre 2021.

**Juliette Vigoureux**  
[juliettevigoureux@gmail.com](mailto:juliettevigoureux@gmail.com)



© Photos : ADRC

# LA TRANSITION ENVIRONNEMENTALE DES CINÉMAS EN FRANCE, LA NÉCESSAIRE INTERVENTION PUBLIQUE

**Dans son mémoire « la transition environnementale des cinémas en France, la nécessaire intervention publique », Juliette Vigoureux fait état de nombreuses initiatives déjà lancées au sein du secteur de l'exploitation, soit pour des raisons éthiques, soit, il faut le dire, pour des raisons plus opportunistes. Cependant, ces actions, souvent portées par des exploitants indépendants, sont encore relativement isolées et non coordonnées : il manque un acteur central fédérateur pour emmener le secteur dans son ensemble et porter une synthèse.**

Le Président du CNC Dominique Boutonnat a décidé, dès sa prise de fonction, de placer l'environnement au centre de son mandat et d'en faire un sujet transversal pour le Centre. Ainsi, trois projets structurants ont été lancés : la revue générale des soutiens, qui pourrait introduire des critères environnementaux dans l'ensemble des aides du CNC, la création d'une commission « Développement durable », composée de quatre experts indépendants chargés de faire les recommandations permettant d'établir la stratégie environnementale du CNC, déclinée dans le plan « Actions ! » présenté durant le Festival de Cannes, et enfin, le lancement d'une étude avec l'ADEME pour mesurer la consommation énergétique des salles de cinéma et observer leur gestion des déchets. Le sujet est véritablement devenu un enjeu public.

En effet, le premier constat issu de la recherche menée par Juliette Vigoureux est l'absence de données : il n'existe aucun calcul global (et consensuel) de l'empreinte du secteur de l'exploitation. L'enjeu environnemental de la salle se définit en cinq pans :

- L'acheminement des spectateurs, qui est le point le plus émissif en termes de CO2 puisque 64 % des spectateurs viennent en voiture.
- La question de l'énergie.
- La question des ressources.
- La gestion des déchets, la collecte et le tri, qui est un sujet majeur, notamment au sein des multiplexes. Aussi bien le matériel inerrant à la salle de cinéma ou les achats en confiserie, qui génèrent beaucoup de déchets sont des sujets à la réflexion.
- Et enfin, les aspects liés à la gestion bâtiminaire. La particularité française qui place le CNC comme chef d'orchestre de l'action publique le désigne comme celui qui pourra porter une réelle ambition sur le plan de l'environnement. Il y aura évidemment une limite à son action, par exemple, sur la compétence liée à la gestion des déchets, qui est

conférée en général à la Région. En termes d'outils financiers, le CNC a su montrer son agilité, notamment lors du passage au cinéma numérique ou durant la crise du COVID.

## ■ Comment placer l'environnement au sein de la réflexion des exploitants ?

Tout d'abord en objectivant les données, il faut mesurer les différents éléments afin de pouvoir définir une stratégie. Ensuite, en impliquant tous les acteurs du système

Les étudiants doivent être sensibilisés et des cours dédiés doivent être proposés dans les parcours de formation. Ensuite, on pourrait mettre en place un réseau de responsables « développement durable » des différentes salles de cinéma. Par ailleurs, chaque circuit pourrait utilement nommer une personne en charge de la mise en place de la stratégie écoresponsable. Enfin, il ne faut pas oublier que la transition environnementale nécessite une expertise et une compétence particulière et qu'il ne faut pas hésiter à se faire accompagner.

Outre le volet purement professionnel, les spectateurs peuvent également être sensibilisés, par exemple, via la mise en place d'un écolabel. Cela permettrait de fédérer les équipes autour d'objectifs vertueux, qui pourraient être symbolisés par un clip en avant séance sur les pratiques environnementales de la salle. L'objectif étant d'atteindre une salle « idéale », tendant vers le zéro déchet, et les mobilités douces.

### Exemples de bonnes pratiques pour favoriser les mobilités douces

- Négocier avec les pouvoirs publics locaux une desserte par mobilité douce (bus, tram, etc...).
- Négocier avec les pouvoirs publics locaux l'installation d'une piste cyclable jusqu'au cinéma.
- Dans les parkings de centre commerciaux, installer des parkings pour les vélos ou des bornes électriques.
- Agir sur la politique tarifaire en présentant le ticket de bus par exemple.
- Alimenter les parkings des panneaux solaires, qui permet d'autoalimenter la signalisation, par exemple.

*Propos rapporté par Baptiste Heynemann, issu de la conférence « Cinémas verts de demain » du 28 juin 2021 organisée par l'ADRC à La Rochelle dans le cadre de Futur@cinema*

# LE BILAN ÉNERGÉTIQUE D'UNE CABINE DE CINÉMA

## SYNTHÈSE PAR BAPTISTE HEYNEMANN DES CONTRIBUTIONS DE BENOÎT RUIZ (WORKFLOWERS) ET JEAN-MICHEL MARTIN (CST)

À l'occasion du Festival de La Rochelle et dans le cadre de Futur@Cinema, l'ADRC a organisé, le 25 juin dernier, une table ronde sur l'écologie dans les salles de cinéma. Cette table ronde a été l'occasion de présenter la synthèse CST d'une première évaluation de l'efficacité énergétique d'une salle de cinéma.

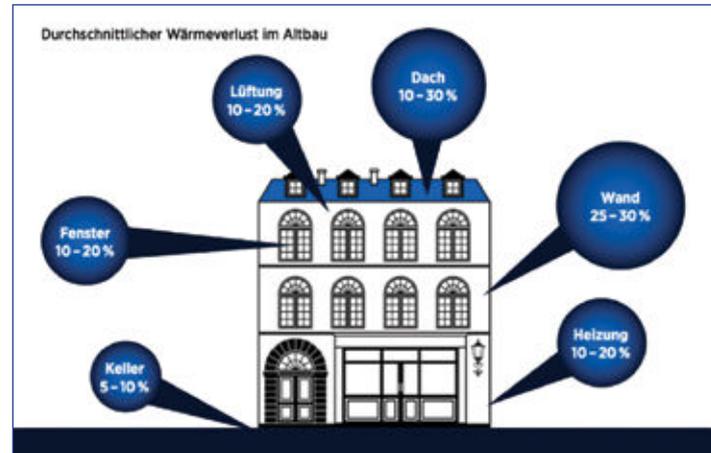
L'efficacité énergétique gagne en importance dans toute l'Europe, ce qui se reflète également dans diverses directives européennes. Ainsi, la directive européenne sur l'écoconception vise à garantir que les potentiels d'efficacité énergétique existants sont exploités et que les appareils inefficaces disparaissent du marché. Les fabricants de toute l'Europe sont tenus de se conformer à ces exigences d'écoconception.

Ainsi, le décret « tertiaire » (<https://adrc-asso.org/actualites/decret-tertiaire>) inclut dorénavant tous les bâtiments occupés par des entreprises du secteur tertiaire (toutes les entreprises, associations, etc., qui ne sont pas purement industrielles où liées à l'agriculture) à partir du moment où leur surface est supérieure à 1 000 m<sup>2</sup>. Dans le champ des cinémas, tous les établissements à partir de 350 à 400 places (suivant leur niveau de confort) seraient concernés. Le décret est ambitieux, avec des objectifs de diminution de la consommation énergétique de -40 % en 2030, -50 % en 2040 et -60 % en 2050. Afin d'aboutir à la réalisation de ces objectifs, les exploitants doivent définir une année de référence et pour cela déclarer leurs consommations sur la base OPERAT, afin de disposer d'une base de données significative.

### ■ Plus d'un tiers de la consommation totale d'énergie est utilisée uniquement pour le chauffage, le refroidissement et l'éclairage des bâtiments

Afin de respecter la réglementation à venir, chaque établissement va devoir mesurer et établir une stratégie vers la réduction de son impact énergétique. L'isolation des bâtiments, pour conserver l'énergie déjà dépensée, est donc un point crucial.

Les travaux menés par Birgit Heidsiek lors de la rédaction du Grüne Kinohandbuch (<https://grüneskino.de>) montrent que les toitures et les murs extérieurs sont probablement les chantiers prioritaires, puisqu'ils peuvent occasionner jusqu'à 60 % des pertes de chaleur.



Source : dans grüne kinohandbuch, Birgit Heidsiek, téléchargeable sur <https://grüneskino.de>

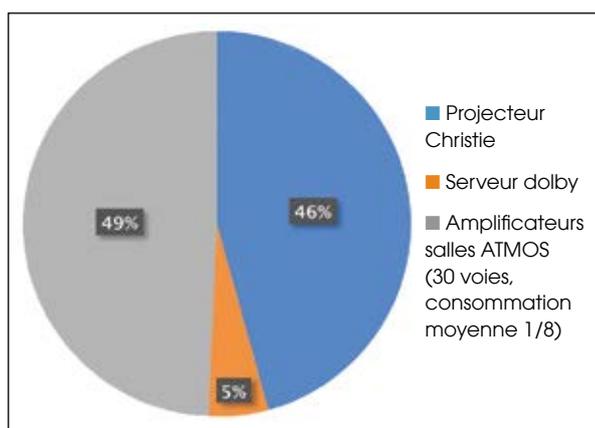
### ■ Estimation du bilan GES des systèmes énergétiques d'une salle de cinéma

Pour estimer la consommation énergétique de la cabine, et donc ses émissions de gaz à effets de serre, nous avons choisi une configuration « typique » pour une salle avec un écran de dix mètres de base. Nous estimons dans un premier temps les émissions du matériel de projection. Ensuite, nous avons modélisé une salle de cinéma française ouverte 365 jours par an avec un écran de dix mètres, faisant 28 x 20 m = 560 m<sup>2</sup>, qui fonctionne dix heures par jour pour les équipements et seize heures pour les systèmes énergétiques i.e. CVC (chauffage, ventilation, climatisation).

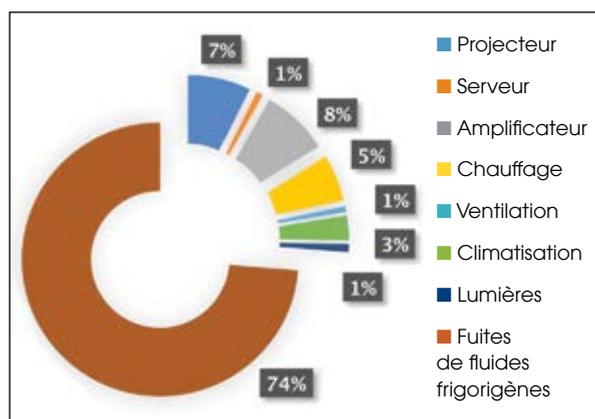
Ensuite, pour affiner la modélisation pour les surfaces climatisées, nous avons considéré une puissance de 50 W/m<sup>3</sup> avec une hauteur sous plafond moyenne de trois mètres, soit 0,15 kW/m<sup>2</sup>. Une charge de fluide frigorigène de 0,25 kg/kW et un taux de fuites annuelles de 10 %, soit 0,00374 kg de fluide frigorigène par mètre carré climatisé.

Pour estimer le PRG (pouvoir de réchauffement global du fluide frigorigène), nous sommes partis des données de l'Observatoire des fluides frigorigènes fluorés sur la période 2009-2012 pour construire un « mix moyen » de fluides frigorigènes

Équipement	Modèle	Puissance-kW	Émissions en kg CO2e/heure scope 1&2	Émissions en kgCO2e/jour scope 1&2	Émissions en kgCO2e/an scope 1&2
Projecteur Christie	cp4430	2,295	0,14	1,37	502
Serveur dolby	dss220	0,25	0,015	0,15	55
Amplificateurs salles ATMOS (30 voies, consommation moyenne 1/8)	série isa	2,475	0,148	1,48	541
<b>Total</b>				<b>4,90</b>	<b>1 787</b>



de 52 % de R134a, 40 % de R404a, 6 % de R407c et R410a, ce qui permet à partir de leur PRG respectif de calculer un PRG moyen de 2 400 kgCO<sub>2</sub>e/kg gaz frigorigène. Multiplié par le taux de fuite de gaz estimé (10 %/an = 0,00374 kg de fluide frigorigène par mètre carré climatisé), nous aboutissons à environ 9 kg CO<sub>2</sub>e/m<sup>2</sup> climatisé.



### ■ La climatisation est donc le chantier prioritaire, en second vient le projecteur numérique

De façon un peu contre-intuitive, puisqu'on attendait ici soit le chauffage, soit le projecteur, nous avons constaté que la priorité pour limiter l'émission de gaz à effet de serre d'une cabine de cinéma porte sur la climatisation, son entretien (pour limiter les fuites) et surtout la nature de son fluide frigorigène.

- PRG du R404A = 3 922 (soit 3,922 teq CO<sub>2</sub> pour un 1 kg)
- PRG du R407c = 1 774
- PRG du R134a = 1 430

Source : [https://www.bilans-ges.ademe.fr/documentation/UPLOAD\\_DOC\\_FR/index.htm?prg.htm](https://www.bilans-ges.ademe.fr/documentation/UPLOAD_DOC_FR/index.htm?prg.htm)

Il convient donc :

Comme le demande la réglementation, de faire procéder régulièrement à un contrôle d'étanchéité par un opérateur attesté. La fréquence de ces contrôles dépend de la mise en place, ou pas, sur le site d'un dispositif de détection des fuites (cf. articles 3 et 4 de l'arrêté du 29 février 2016).

Substituer lorsque c'est possible les dispositifs de climatisation par des solutions moins émettrices comme les climatisations adiabatiques par exemple. Le refroidissement par évaporation utilise jusqu'à 87 % moins d'énergie que la climatisation conventionnelle; il fournit 100 % d'air frais extérieur et utilise de l'eau pour le refroidissement à la place des réfrigérants chimiques de synthèse (CFC, HFC et HCFC). La consommation d'eau restant modérée et variant suivant les conditions météo. La seule limitation de la bioclimatisation est de ne pas pouvoir exiger toujours une température exacte déterminée, étant donné qu'elle s'appuie sur les conditions de l'air extérieur et que celles-ci varient constamment. Un système de refroidissement adiabatique sera donc insuffisamment précis pour une cabine de cinéma qui exige une température constante, mais pourra suffire pour les espaces accueillant du public (salle, circulations, hall d'entrée...). Le public apprécie par ailleurs que l'écart de température ne soit pas trop important.

Enfin, il s'agit d'anticiper sur les échéances de la réglementation, en 2025 et 2030 en installant des systèmes de climatisation avec des fluides frigorigènes moins émissifs. Ainsi, le R404a est interdit depuis 2020, le R407c sera interdit en 2025 et le R134a sera interdit en 2030. À partir de 2030, les fluides devront avoir un PRG inférieur à 150, soit une division du PRG par 26 depuis 2020 ! De nombreux systèmes existent et sont déjà disponibles pour se conformer à cet objectif.

# UNE HISTOIRE D'OPTIQUES

## INTERVIEW DE CHRISTOPHE CASENAVE ET JACQUES BOULEY (ZEISS)

Depuis plus de quatre-vingts ans, Zeiss accompagne les chefs-opérateurs du monde entier à travers leurs gammes d'optiques. Christophe Casenave et Jacques Bouley, respectivement chef de produit du département Cinéma et Sales Manager des produits Zeiss Cinema pour l'Europe, reviennent pour nous sur ces innovations toujours plus surprenantes.

► **Entre Zeiss et le monde de l'audio-visuel, c'est une longue histoire...**

**CHRISTOPHE CASENAVE.** Zeiss produit des optiques pour le cinéma depuis quatre-vingts ans en partenariat très étroit avec Arri puisque nous avons développé les optiques des caméras ArriFlex et Arri Alexa. Nous avons créé dans les années 70 les premières optiques à très grandes ouvertures à prix abordables. Ce sont les GO (Grande Ouverture) qui sont très utilisées, notamment dans le cinéma indépendant car ces optiques permettent d'imprimer un look directement lors du tournage sans nécessairement passer par la postproduction.

Nous avons ensuite créé la série des Variable Prime, des zooms très courts, mais avec une très grande ouverture, les Ultra Primes, qui est la série la plus complète en termes de focales, et les Master Prime, qui sont les premières optiques à grande ouverture qui ne présentent pas de « breathing ».

Depuis quelques années, nous nous sommes lancés seuls dans la vente de certaines optiques que nous développons nous-mêmes. Au milieu des années 2008/2009, lorsque Canon a sorti sa gamme d'appareils photos numériques permettant également de faire des films, cela a mis en lumière un véritable manque en termes d'offres d'optiques à des prix abordables destinées à un public jeune plus particulièrement positionné sur le marché des films d'entreprises. Zeiss a lancé une série d'optiques appelée CP2 que nous avons redesignée en 2016. C'est ainsi qu'est née la série CP3. Les CP3 sont des optiques cinéma abordables, très

légères et simples d'utilisation et qui vont sur tous types de caméras grâce à une innovation que nous avons créée : la monture interchangeable. Cela permet à l'utilisateur de régler le tirage optique comme un vrai professionnel. Cette innovation s'est ensuite retrouvée sur tous nos autres types d'optiques.

► **Quelles autres innovations avez-vous mis en place ?**

**C.C.** Nous avons également intégré aux CP3 les métadonnées d'optiques en se basant sur le protocole ouvert de notre concurrent, Cooke, lequel a l'avantage d'être pris en charge par de nombreuses caméras cinéma (Arri, Sony, Red...). Celles-ci supportent toutes la lecture des données optiques en montures PL ou LPL. On y a ajouté des données supplémentaires de distorsion et de vignettage qui n'étaient jusque-là pas accessibles aux utilisateurs. Cela permet d'enregistrer les données directement sur le plateau et de les livrer à la postproduction ou aux VFX.

D'autres enregistreurs sont également disponibles pour les caméras ne pouvant pas supporter ce type d'enregistrements. Quand on travaille sans ces données avec une optique classique, l'assistant caméra ou le directeur de la photographie est obligé de caractériser ses optiques via des grilles ou des mires, puis de les donner à la postproduction. Cette technique éprouvée permet à la postproduction de calculer la distorsion de manière précise, mais il faut y penser sous peine de ne plus disposer de l'optique. C'est toutefois moins précis que notre technique qui consiste à livrer des données pour toutes les distances de mise au point et combinaisons possibles, là où un assistant de caméra n'enregistrera des mires que pour quelques combinaisons. Cela permet de donner à la postproduction toutes les caractéristiques de l'optique. Nous avons introduit cette technologie avec la série des CP3 XD et l'avons implémentée dans notre toute dernière gamme d'optiques baptisée Supreme Prime sortie en 2018.

► **Quelles sont les particularités de ces optiques ?**

**C.C.** Ce sont des optiques haut de gamme, proches des Master Prime à la différence près qu'elles couvrent le plein format, telles des caméras comme Sony Venice, Red Vista Vision (Monstro), Arri Alexa LF. Les CP3 couvrent aussi le plein format. Nous avons également sorti une série très spéciale des Supreme Prime appelée Supreme Prime Ra-



© Photos : DR

diance. L'objectif des Supreme Prime est d'offrir aux gens qui souhaitent tourner en plein format une série d'optiques qui conservent l'esprit Zeiss sans toutefois donner la même impression de rendu « clinique » que sur les précédentes séries. Nous avons vraiment écouté les chefs opérateurs qui ne voulaient pas d'optiques au look « clinique », mais plus « douces ». Au niveau du design optique, nous avons été très attentifs à tout ce qui a trait aux rendus, microstructures qu'on peut trouver sur la peau des acteurs. Cela donne une optique relativement douce au niveau des microstructures tout en offrant un beau piqué en termes de résolution. La transition entre les phases nettes et floues se fait de façon très lente, cela donne un rendu relativement unique. Avec la gamme Supreme, les chefs-opérateurs retrouvent « l'esprit Zeiss » des GO (Grandes Ouvertures).

Cette série est composée de quatorze optiques allant du 15 au 200 mm. La combinaison Sony Venice avec une optique Supreme Prime est très utilisée pour les tournages de séries TV ou de films. Cette série d'optiques permet aux chefs opérateurs d'apposer leur marque ! Suite à ce succès, nous avons écouté les chefs-opérateurs désireux de jouer sur les effets de flare et ghosting et qui n'avaient jusqu'à présent comme seule solution que celle d'utiliser des optiques anciennes, « vintage ». Celles-ci ont le désavantage de ne pas offrir l'ergonomie et le contraste d'une optique moderne comme les Supreme Prime Radiance. Nous avons donc décidé de sortir une série Supreme Prime Radiance, leur permettant de générer ces flares, de créer des imperfections de manière prévisible tout en maintenant les mêmes caractéristiques d'une focale à l'autre et en conservant les contrastes. Cette gamme est composée de onze focales. Le traitement optique T\* blue, développé spécialement par Zeiss pour cette série, permet de générer de très beaux flares bleus. Les Supreme Prime Radiance se caractérisent aussi par une température de couleur légèrement plus chaude que la série Supreme originelle. Elle est composée de onze focales allant du 18 au 135 mm.

**JACQUES BOULEY.** Trois caractéristiques des Supreme que l'on retrouve sur les Radiance ont été particulièrement appréciées par nos clients : le faible encombrement des objectifs, leur poids et leur grande luminosité. Cela est notamment très prisé pour les prises de vue en drone. Cela illustre aussi la capacité de Zeiss à, non seulement innover dans les traitements pour être au plus près des attentes des opérateurs, mais aussi proposer des solutions mécaniques qui soient optimales par rapport à la miniaturisation grandissante des systèmes. Il y a un réel besoin pour des systèmes de tournage les plus

légers possible. Il y a aussi une vraie cohérence sur la luminosité pour l'ensemble des optiques.

### ► Combien de temps la R&D a-t-elle pris pour les Supreme ?

**C.C.** Environ trois ans et demi. La série complète a pris cinq ans puisque nous venons de livrer les derniers objectifs. Cela a été plus rapide pour les Radiance puisque nous avons juste retravaillé les traitements de surfaces. En prenant la base des Supreme, cela nous a pris environ un an et demi pour développer et produire la série. La production des deux séries étant centralisée au même endroit, il a fallu mettre en place un process pour ne pas les mélanger.

### ► Avez-vous des exemples de films ou de séries tournés avec la gamme Radiance ?

**C.C.** *Bac Nord* de Cédric Jimenez, *Annette* de Léos Carax, *Titane* de Julia Ducournau ont été tournés avec des objectifs Supreme Prime et Supreme Prime Radiance. En termes de séries TV, on peut citer La saison 4 de *Fargo* ou encore *Le Jeu de la Dame*.



**J.B.** On peut également citer le film *Suprêmes* d'Audrey Estrougo consacré au groupe NTM. C'est un exemple intéressant car il a été tourné avec des objectifs Supreme et Radiance. *The Father* de Florian Zeller a également été tourné avec des Supreme. Le chef opérateur du film, Ben Smithard, qui avait déjà tourné avec les Supreme sur la série *Downton Abbey*, les a choisis pour leur grande luminosité et leur versatilité. Les chefs-opérateurs qui connaissent la marque Zeiss s'attendaient à un look très clinique et sont souvent agréablement surpris de retrouver avec cette gamme une douceur qu'ils appréciaient sur les GO.

### ► Quels sont les prix ?

**C.C.** Cela dépend essentiellement des focales. Les Radiance sont vendues par séries de 7 ou de 11, les prix oscillent entre 129 000 et 213 000 euros. Pour les Supreme nous nous situons sur une moyenne de 15 000 euros pour les focales de base et 25 000 euros pour une focale de 200 mm.



### ► Quels sont vos projets en cours ?

**C.C.** Nous travaillons notamment sur la technologie Extended Data pour laquelle nous avons en tête quelques idées innovantes. Nous sommes en train d'étendre les fonctionnalités logicielles de notre technologie sur les métadonnées optiques, davantage en support des studios de VFX.

Propos recueillis par Ilan Ferry

# SOUS LE FEU DES PROJECTEURS

## INTERVIEW DE JIM DUKES, CHEF DE PRODUIT CINÉMA CHEZ CHRISTIE

Christie a forgé sa réputation sur ses projecteurs RGB et Xenon. Jim Dukes, chef de produit Cinéma chez Christie, nous en dit plus.

### ► Pourquoi ce choix technologique et ne pas lancer un nouveau projecteur laser ?

**JIM DUKES.** Nous avons lancé – et nous fournissons actuellement – la plus grande gamme de projecteurs RGB pur laser de l'industrie, allant de 6K à 55K lumens, aussi bien en résolution 2K qu'en 4K. Les systèmes RGB coûtent plus cher que les projecteurs xénon à cause de la durée de vie de la source de lumière par rapport aux lampes xénon des projecteurs. Nous pensons que la préférence pour le renouveau de la technologie globale ira au laser RGB ; cependant la fiabilité, la sécurité de fonctionnement, la qualité et le prix abordable des projecteurs à xénon de Christie font qu'ils sont un choix sérieux pour les salles de cinéma pendant que l'industrie sort de la crise.

### ► Quelles sont les caractéristiques techniques exactes ?

**J.D.** Les nouveaux projecteurs CineLife+ et Série Xénon auront les mêmes spécifications de performance que leurs prédécesseurs de la Série 2,

qu'ils remplacent. Beaucoup de pièces de rechange seront partagées avec la Série 2, ainsi que les socles et les optiques. La différence est que les projecteurs auront désormais les nouveaux composants électroniques de traitement de données CineLife+ et I/Os. Les caractéristiques CineLife+ ci-dessus sont maintenant disponibles sur les modèles de projecteurs Xe.

### ► Quelles sont ses forces ?

**J.D.** La projection xénon de Christie est basée sur une plateforme de technologie d'illumination éprouvée, avec une fiabilité prouvée, un coût initial bas et un calendrier de maintenance d'exploitation bien assimilé. Associés au nouveau système électronique CineLife+, ces projecteurs seront le choix de prédilection pendant les années à venir jusqu'à ce que les exploitants soient prêts à faire la transition vers le RGB laser pur.



### ► Pour quelle taille d'écran est-il adapté ?

**J.D.** Les tailles d'écran pour ces projecteurs dépendent du type d'écran, alors voici l'estimation :

- Le nouveau CP2415-Xe produit environ 15 000 lumens de luminance pour éclairer un écran de quinze mètres de base.
- Le nouveau CP2420-Xe et le CP4420-Xe produisent jusqu'à environ 22 000 lumens pour éclairer un écran de vingt-deux mètres de base.

### ► Quelle est sa puissance ?

CP2415-Xe :  
Entrée principale : 200-240 VAC 50-60 Hz, 16 A max.  
Entrée UPS : 100-240 VAC @ 50-60 Hz, 10 A max.

CP2420-Xe / CP4420-Xe.:  
Entrée principale : 200-240 VAC @ 50-60 Hz 23 A max

### ► Avez-vous une réflexion chez Christie sur la consommation électrique de vos matériels et comment voyez-vous l'impact de votre secteur en matière écologique ? Notamment sur la façon dont sont organisées les filières de recyclage, de réutilisation, etc.

**J.D.** Les projecteurs xénon vont, par leur nature même, consommer davantage d'énergie par lumen que nos projecteurs RGB pur laser. Néanmoins, nous nous sommes assurés que ces nouveaux projecteurs soient entièrement



© Photos : DR



► **Prévoyez-vous des objectifs haut contraste pour cette machine ?**

**J.D.** Nous proposons des optiques à contraste élevé qui peuvent booster le contraste de 10 à 20 %.

► **Sera-t-elle capable de faire une projection HDR ?**

**J.D.** La HDR que nous pouvons produire avec

nos projecteurs RGB pur laser n'est pas compatible avec les projecteurs xénon.

► **Quelle sera sa couverture colorimétrique par rapport au rec 2020 ? Son taux de contraste (contrast ratio) envisagé ?**

**J.D.** Les nouveaux projecteurs xénon CineLife+ sont capables de produire l'espace colorimétrique exigé par les normes DCI et produisent un taux de contraste de plus de 2 000 : 1.

rétro-compatibles avec les matériels Christie pré-existants pour que les composants tels que les socles, filtres à air, optiques, lampes, IMB Série 2 et d'autres pièces détachées de Christie pour la maintenance fonctionnent. Avec les composants électroniques CineLife+, les nouveaux projecteurs xénon peuvent également être gérés par la télécommande UI, qui élimine la nécessité d'avoir un panneau de commande tactile. C'est conçu pour réduire le gaspillage et les coûts.

► **Quelle sera la taille de la matrice DLP (0.69" ou 0.98") pour du 2K ? Prévoyez-vous une version 4K ?**

**J.D.** CP2415-Xe : 2K / 0.98" DLP.

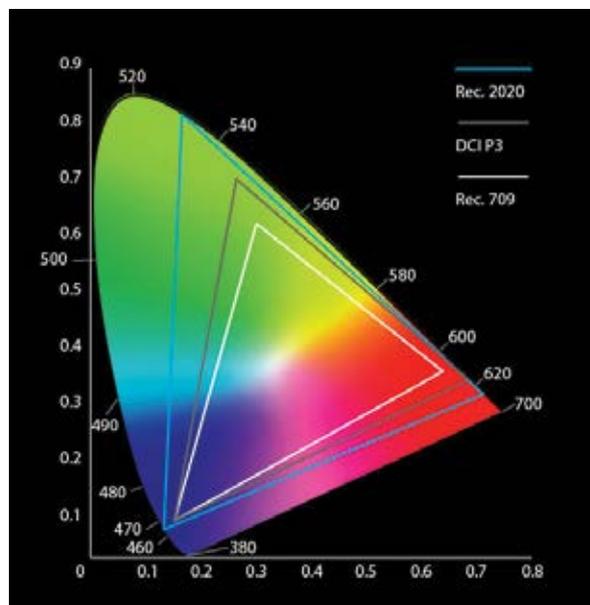
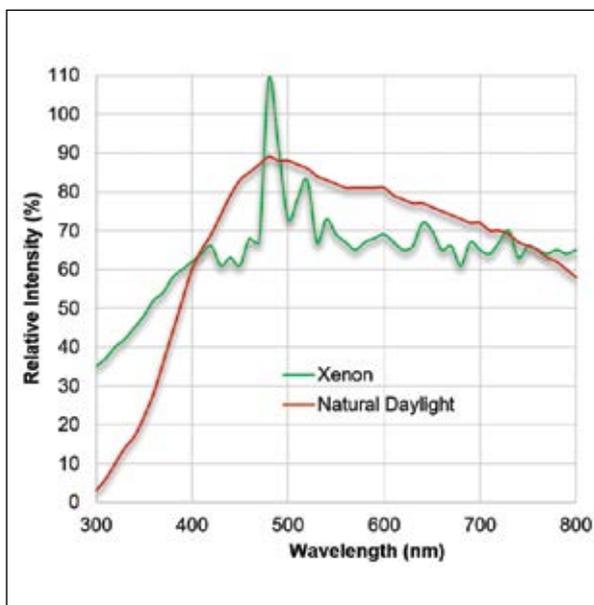
CP2420-Xe: 2K / 1.20" DLP.

CP4420-Xe : 4K / 1.39" DLP.

► **Le projecteur aura-t-il besoin d'extraction d'air vers l'extérieur dans les petites puissances lumineuses ?**

**J.D.** Le CP2415-Xe peut fonctionner sans extracteur d'air vicié auxiliaire et néanmoins utiliser l'extraction en cas de besoin. Les CP2420-Xe et CP4420-Xe ont besoin d'une extraction d'air vicié, tout comme leurs prédécesseurs de la Série Solaria.

*Propos recueillis par Ilan Ferry et traduits par Moira Tulloch*



# À MOSCOU, « L'ÉLECTRO-THÉÂTRE ARTISTIQUE » VIENT DE SE FAIRE REFAIRE UNE BEAUTÉ

## UN CINÉMA LÉGENDAIRE

Sur la place Arbat, L'Électro Théâtre Artistique est bien connu des habitants. Ceux-ci l'appellent simplement le Khoudojestvennyi. Le 10 novembre prochain, il fêtera ses cent douze ans d'existence, et on peut dire que dans sa longue existence il en aura « vu et projeté », ce premier cinéma inauguré du temps des Tzars.

Dans le tumulte de l'effondrement de l'URSS au tournant des années 1990, il subira un grand passage à vide : le bâtiment abritera un casino et des machines à sous. La décision de lui redonner son lustre d'antan date de 2010 lorsqu'il appartenait au groupe Rambler ; mais c'est sous la houlette de la Sberbank, la première banque russe, que les travaux ont commencé en 2014 pour ne s'achever qu'en avril dernier. « Sberbank a complètement restauré le légendaire cinéma Khoudojestvennyi afin de rendre aux habitants de Moscou et aux visiteurs de la capitale l'un des endroits les plus appréciés depuis de nombreuses générations », a déclaré la vice-présidente de Sberbank lors de la réouverture.

La façade extérieure a retrouvé ses bas-reliefs et son aspect d'origine, mais de nouveaux intérieurs modernistes ou art-déco ont été imaginés. Le cinéma dispose désormais de quatre écrans et peut accueillir 474 spectateurs. Bien qu'ils soient somptueusement décorés de marbre, les différents lieux qu'il propose ne sont pas trop ostentatoires.



## RETOUR SUR SA BELLE ET FÉCONDE LONGÉVITÉ CINÉMATOGRAPHIQUE

Maurice de Fréaudy, ce nom vous dit-il quelque chose ? C'est pourtant avec le court-métrage, façon drame, *Georgette*, de ce réalisateur français oublié de nos jours, que fut inauguré le 10 novembre 1909 ce palais de l'image. Tolstoï visita en personne cet établissement dont le dessin original est dû à l'architecte russe Nikolai Blagovechtchenski. Le bâtiment était de plain-pied avec un dôme et une fontaine lumineuse dans le foyer, l'unique salle accueillait jusqu'à 400 personnes.

Mais quatre ans plus tard le cinéaste avant-gardiste



et entrepreneur avisé Alexandre Khanjonkov le rachète et, pour répondre à la demande d'un public de plus en plus avide de projections, fait modifier fortement le bâtiment en faisant appel à Fiodor Schechtel, figure de proue de la scène Art nouveau de Moscou.

Le cinéma double ainsi sa capacité d'accueil à neuf cents personnes. Le foyer est décoré de lustres en cristal, de colonnes de marbre et de palmiers. La façade prend une conception plus classique.

Les séances se multiplient, ainsi que des intermèdes avec musiciens et des acteurs présents entre celles-ci. L'intelligentsia moscovite se réservait les meilleures places tandis que les pauvres occupaient les sièges les plus éloignés de l'écran.

## LA RÉVOLUTION ET SES PROLONGEMENTS...

Pendant la Révolution, le cinéma servira de centre de détention pour les prisonniers de l'Armée rouge. Mais en 1919 Lénine, par son décret « sur la transition du commerce et de l'industrie de la photographie et du cinéma sous le contrôle du commissariat du peuple à l'éducation », nationalise le cinéma et tous les lieux de projection.

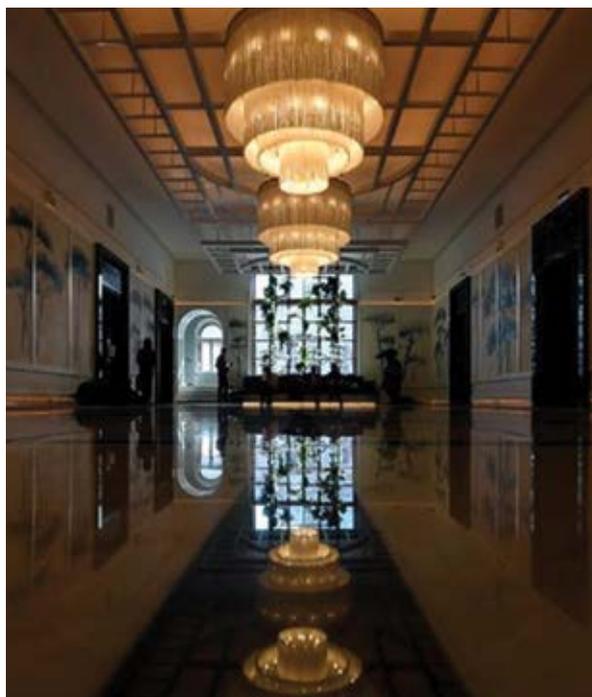
Sous son impulsion, va naître une industrie cinématographique éducative sous la vigueur de très jeunes réalisateurs. Ceux-ci vont saisir l'opportunité qui leur est offerte pour la créer à partir de rien, mais avec le souci éducatif de théoriser par l'expérience cet art naissant.

Ils seront largement soutenus par la femme de Lénine et il n'est pas innocent que la première école de cinéma fut russe et fut fondée dès 1917. La période 1919-1923 a été à la fois une période de réorganisation du cinéma et celle de l'explosion des idées novatrices. Le nombre de films produits est passé de douze en 1921 à soixante-huit en 1924. Chargé d'une mission politique et éducative essentielle, cet art populaire aux mains d'une élite enthousiaste allait créer dans les années suivantes des chefs-d'œuvre universellement reconnus.

Bien évidemment le Khoudojestvennyi sera un des maillons de ce bel essor et aussi des dérives ultérieures sous Staline, mais il sera toujours le lieu des premières novations techniques ou artistiques jusqu'à la création en 1961 du cinéma Rossiya (la Russie) sur la place Pouchkine, édifié pour accueillir la deuxième édition du festival international du film de Moscou.

Avant l'apparition de cet outsider, ce cinéma était resté pendant plus de cinquante ans le plus grand et le plus populaire de Moscou.

En 1926 il accueillait la première mondiale du *Cuirassé Potemkine*. En 1931, y fut projeté *Le Chemin de la vie*, le premier film sonore de l'URSS, film qui



remporta à Venise en 1932 le prix de la meilleure réalisation, décerné à Nikolai Ekk.

En 1936, sa cabine fut transformée pour pouvoir projeter le premier film couleur : *Soloveï-Solovuchko*. Durant la Seconde Guerre mondiale, les projections qui s'y déroulèrent remontèrent le moral des troupes.

En 1950, il subira une rénovation importante supprimant la fosse d'orchestre et les moulures de la façade. Enfin en 1955, il eut le grand honneur de lancer l'écran large à la russe : le Kinopanorama, avant d'être devancé après l'ouverture du Rossiya. Souhaitons une longue vie à cette salle jalon, repère de la création et l'inventivité cinématographique vue de l'éternelle Russie !

*Dominique Bloch (d'après Russia Beyond)*



© Photos : Kirill Zykov/agence Moskva

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

## ÉVOLUTIONS OU DÉRIVES DU RÉCIT CINÉMATOGRAPHIQUE ?

### ► L'essence du cinéma, en quoi consiste-t-elle ?

Je suis sensible au renouvellement de la forme cinématographique dans la facture des plans comme dans leurs raccords. Encore faut-il que ces évolutions soutiennent le récit d'images et de sons et puissent être ressentis à bon escient par le spectateur.

### L'apport des équipements

Au début des années 1980, l'utilisation du Steadicam a offert aux réalisateurs la liberté de tourner autour des acteurs sans à coup, en transmettant au spectateur, la sensation d'un monde presque en apesanteur. Cela était d'autant plus évident à l'occasion de la suivie d'une montée d'escalier, le système gyroscopique compensant les petits hauts et bas qu'une caméra à l'épaule aurait transmis au plan sur l'écran, comme dans certains des films des frères Dardenne.

La LUMA, elle, a permis des plans-séquences avec un suivi de l'action ou la découverte presque « magique » de différents aspects du ou des décors au regard de la situation. J'ai toujours apprécié le souhait de l'un de ses créateurs de ne jamais en motoriser le déplacement horizontal, encore de nos jours confié au « feeling humain » du machino.

Mais depuis quelque temps, je suis nostalgique de ces lents et majestueux mouvements des grues qu'ils ont, depuis, remplacées par des élévations à

base de Drone. N'ayant plus que la voûte céleste pour limite, ces plans offrent un point de vue icarien qui ne peut être qu'un fantasme pour le spectateur, car presque impossible à vivre dans le réel et jamais ressenti psychologiquement. Présentés au dernier festival de Cannes, *Annette* de Leos Carax et le palmé *Titane* de Julia Ducournau, bénéficiant tous deux des dispositifs évoqués plus haut, me permettent de pointer ces évolutions ou ces dérives à l'aune de mes propres ressentis.

### *Annette* de Léo Carax

Attendu, redouté, porté aux nues ou décrié, un Carax ne laisse jamais indifférent. Il y a toujours une facture plastique envoûtante, il y a toujours du visuel étrange et intrigant. Pour moi cette fois – et je ne vais pas me faire que des amis – deux heures vingt de film pour seulement être emporté émotionnellement dans les vingt dernières minutes, c'est à mon sens raté !

Il s'agit d'un opéra-rock, et pourquoi pas ! Sauf que si dès le début j'ai vraiment apprécié la musique, le livret est du même ordre que celui du film récent de Laurent Tirard *Le Discours*. Une succession de monologues et d'étalements d'états d'âmes toujours discursifs. Ce n'est jamais un dialogue, un échange entre les personnages comme chez un Demy-Le-grand, sauf dans les vingt dernières minutes où le personnage d'Annette cesse d'être un robot-marionnette... et s'incarne enfin dans une petite fille de chair et d'os bien vivante !

Mais jusqu'où, avant cette très belle envolée finale, avais-je vraiment l'impression d'être au cinéma ? Il me plaît de penser que dans les années à venir, la musique et le livret seront montés sur une scène d'opéra et qu'un succès sera au rendez-vous.

Les choix de découpage ont aussi joué. Si le prologue est un hommage réussi à la comédie musicale (seul moment joyeux du film), le traitement entre le showman et son public refuse presque systématiquement une gradation via des gros plans : le spectateur est tenu à distance !

Le séquençage par les breaking news sur la vie des deux héros, souffre pour moi du même mal : c'est le verbe médiatique des journalistes qui énonce ce qui va se passer, la séquence suivante ne venant que le confirmer : où est alors la surprise dans le récit qui m'aurait fait vibrer, le récit cinématographique doit savoir jouer de l'ellipse !

Le personnage de Marion Cotillard a peu de pro-



© Photo : UGC Distribution



© Photo : Carole Bethuel

fondeur ; rien ne permet de doser ni ses capacités, ni sa notoriété de soprano adulée. Il n'y a pas de séquence pour que nous spectateurs puissions le ressentir. Le film repose sur la transformation du personnage joué par Adam Driver. Ce centrage sur un personnage unique en introspection perpétuelle tire de plus en plus vers le monologue de théâtre. C'est sans doute le choix délibéré du réalisateur et de l'équipe ; il ne m'a pas convaincu, même si des amis proches ont totalement investi et aimé cette tragédie crépusculaire.

L'atmosphère de nuit, importante pour le réalisateur, magnifiquement desservie par l'apport créatif de Caroline Champetier, est apparue sophistiquée à mes yeux comme la richesse de la bande sonore. Enfin, je crois que le cinéma n'est pas fait pour les tragédies, fussent-elles chantées ! Heureusement que la jeune comédienne Devyn McDowell m'a apporté ma dose de vie, puisque quand on aime la vie on va au cinéma et réciproquement !

Si j'ai trouvé le scénario d'*Annette* trop prévisible avec le discursif des paroles, la déstructuration de celui de *Titane* me laisse, c'est le moins que je puisse écrire, pantois !

Et en même temps la réalisatrice-auteure Julia Ducournau arrive à créer des atmosphères fortes, tourbillonnantes. Sa passion à filmer est patente à l'écran. Ce qu'elle filme ne passe pas par la parole ; elle nous offre un corps à corps sur le corps de son héroïne Alexia, habitée en symbiose amoureuse avec sa plaque de titane salvatrice. C'est une vraie chanson de « gestes visuels ». Peu importe alors que l'on ne comprenne pas grand-chose à la succession des séquences, pas plus que l'on ne puisse accéder à quelques rudiments de psychologie, pour adhérer aux situations du film et être stimulé dans son fauteuil. On lâche prise au non-rationnel du déroulement, emporté par la vitalité de la vision cinéma qu'elle offre.

On peut « gober tout » dans *Titane* jusqu'à ce que le film bascule dans une deuxième partie beaucoup plus classique dans son traitement. Alexia, joué par Agathe Rousselle et Vincent Lindon dans le personnage du Pompier en quête de jeunisme, doit porter un drame familial alors que rien n'a été perçu par nous spectateurs sur le propre passé

d'Alexia. Et là, la réalisatrice perd sa brillance et son peps cinématographique et nous laisse incrédule devant une somme d'excès vains.

### **La Loi de Téhéran**

En urgence je recommande de voir le thriller documentaire *La Loi de Téhéran* de Saeed Roustavi. En Iran, la loi condamne à mort les narcotrafiquants, qu'ils soient appréhendés avec trente grammes ou plusieurs tonnes, et la drogue touche 6,5 millions de citoyens.

Le policier Samad cherche à remonter jusqu'à la tête d'un réseau. Comme un chasseur joue de ses proies, sans affect ni passion, il s'empare des vies et les tord parfois jusqu'à les briser, pour obtenir des témoignages !

Avec un sens aigu des cadrages marquant rythmiquement l'action, nous vivons une descente de police dans un chantier de construction à l'abandon où des centaines de crack-heads survivent dans la misère. Il s'agit d'une rafle organisée ! Le cinéaste manie les plans comme le scalpel d'un médecin légiste. L'enquêteur met la main sur sa proie Nasser, retrouvé inconscient dans sa luxueuse piscine. Alors le film va nous faire vivre l'affrontement des deux personnages. Nasser dispose de peu de temps pour faire porter le chapeau à quelqu'un de son réseau et échapper ainsi à la mort. Samad doit, lui, éviter que son prévenu trouve une faille légale.

Aux extérieurs du début du film succèdent l'univers d'une cellule surpeuplée commune aux toxicomanes, puis des bureaux kafkaïens. Le film alterne des plans en mouvement de foule avec des gros plans des héros. Autant d'éruptions qui ramènent toujours au collectif et au social. Grâce à un usage subtil du champ-contrechamp, la mise en scène témoigne de l'intensité de l'affrontement.

Les rôles de chacun évoluent jusqu'à s'inverser. Nasser, promis à l'échafaud, retrouve un peu de dignité, Samad comprend que son succès implique la compromission.

Le plan, image et son, de balancement de la trappe des morts par pendaison est saisissant, ainsi que le majestueux plan de grue (ou de drone !) final ! Chapeau !

**Dominique Bloch**



© Photo : DR

# PITOF, GRAND PRIX TECHNIQUE CST 1994 POUR *GROSSE FATIGUE*



Récompensé lors du Festival de Cannes 1994 et couronné par un succès public avec plus de deux millions d'entrées dans les salles françaises, le film de Michel Blanc, *Grosse Fatigue*, est construit sur une chimère.

Qui n'a jamais rêvé de se glisser dans la peau d'un autre, de vivre une autre vie que la sienne ? Celle, par exemple, d'une célébrité à qui toutes les portes s'ouvrent. Une suite dans un hôtel de prestige en plein festival de Cannes avec caviar, champagne et cigare dans le jacuzzi. Les chambres des plus belles actrices qu'on tente de « sauter » en leur proposant un rôle dans un

prochain film. Ou encore des boîtes de nuit où il suffit d'apparaître cinq minutes pour repartir avec un dessous de table. Qui pourrait vous reprocher toutes ces bassesses, ces horreurs, ces méfaits ? Personne ! Vous êtes dans le corps de quelqu'un d'autre. Vous êtes le sosie d'un acteur célèbre et vous vous faites passer pour lui. Par contre vous n'avez pas tiré la meilleure carte. Vous n'êtes ni Patrick Swayze, ni Johnny Depp et encore moins Leonardo DiCaprio. Vous vous appelez Patrick Olivier et vous êtes le sosie de Michel Blanc. Même que vous lui en voulez à Michel Blanc de toujours avoir joué des rôles de loser, de paumé, de raté, de cocu, pire... de « pédé » dans le film de Blier, *Tenue de soirée* ! Alors vous trouvez normal de lui faire payer son dû. Vous êtes peut-être dégueulasse, mais vous n'êtes pas celui qui a commencé ! Quel calvaire d'être pris pour une célébrité. Alors vous lui volez des instants de sa vie, vous profitez de tout. Tant que cela reste des petits larcins, des trucs minables, Michel Blanc ne se rend compte de rien. Ou si peu. Son agent le trouve changé. Des pigeons dont vous avez baisé la femme l'interpellent, lui, comme s'ils avaient passé la folle soirée ensemble. La police vient l'interroger. Mais lui, Michel Blanc, met tout cela sur le compte d'une grosse fatigue jusqu'au jour où vous allez beaucoup trop loin !





français prêts à la conquête d'Hollywood : Caro, Jeunet, Beineix, Besson. Pitof, lui-même passé à la réalisation, vit aujourd'hui à Los Angeles et dès la fin des années 80, les effets spéciaux remplacent petit à petit les cascades des films d'aventure. Le cinéma français se met à rivaliser avec celui d'outre-Atlantique. *Delicatessen* de Jean-Pierre Jeunet et Marc Caro, *Les Visiteurs* de Jean-Marie Poiré, Didier d'Alain Chabat ou encore *Jeanne d'Arc* de Luc Besson sont autant de films où le savoir-faire de Pitof et de Duran Duboi a été essentiel et semble renouer avec la magie des tout débuts du cinéma lorsque le grand Méliès, dans par exemple *Un homme de têtes* (1898) se détachait le crâne des épaules et en multipliait le nombre. La conquête des USA causera la perte de la Star Films, société de Georges Méliès, mais l'histoire se rejoue toujours. « Ça finit toujours de la même façon. C'est toujours le même scénario », affirme Philippe Noiret qui conclut le film de Michel Blanc, alors qu'ils montent des Champs-Élysées vides : « Vous savez ce qu'il y avait là et là ? poursuit-il, des cinémas ! Avant on vendait de l'aventure, de l'amour et du rêve. Aujourd'hui on vend de la nourriture pré-chiée ! » L'œuvre résonne aujourd'hui différemment et, à l'heure du post #Me-Too, on ne découvrira pas de sosie à Harvey Weinstein, mais deux ans de grosse fatigue due au covid. Espérons, comme dans le film de Michel Blanc, que dans nos salles de cinéma, fin 2021, la légèreté et la comédie l'emportent sur la mélancolie.

Une histoire similaire est réellement arrivée à l'acteur Gérard Jugnot et c'est partant de cette incroyable anecdote que Bertrand Blier, Jacques Audiard, Josianne Balasko et Michel Blanc écrivent ensemble l'histoire de *Grosse Fatigue*. Ils vont évidemment dérouler entièrement le fil de ce fait divers pour broder une impitoyable comédie satirique sur le show business et le cinéma français. Le casting est complet : toute la troupe du Splendid, Charlotte Gainsbourg, le couple David et Estelle Hallyday, Mathilda May, Régine, Roman Polanski, Gilles Jacob, Dominique Besnehard, mais surtout la sublime Carole Bouquet qui donne à cette comédie noire un ton léger et gracieux. C'est elle qui va le sortir de sa torpeur, de sa grosse déprime alors qu'il a échappé de peu à une garde à vue pour un viol qu'il n'a pas commis. Elle lui file une bonne gifle et le somme de sortir de son rôle de « sous Woody Allen franchouillard ! ». Le couple explosif, si important dans une comédie, est ainsi constitué de la belle et du paumé. Ils se retrouvent tous les deux sur la piste de l'imposteur. Michel Blanc tombe immanquablement nez à nez avec son sosie. C'est un des effets spéciaux qui vaudra, lors du Festival de Cannes, un deuxième prix pour *Grosse Fatigue*. Le premier, décerné par le jury présidé par Clint Eastwood, est allé au scénario et le deuxième, le Grand Prix Technique, remis par le jury composé par la CST, est allé à Pitof et au laboratoire Duran Duboi pour les effets spéciaux du film. Pitof commence comme prodige du montage et de l'habillage visuel avant de travailler pour toute une nouvelle génération de cinéastes

Mathieu Guetta



© Photos : DR

# CST

## LA CST S'ENGAGE POUR L'EXPLOITATION

**EXPERTISE DE SALLES ; GARANT DE L'APPLICATION  
DES NORMES AFNOR NF S 27001 ET 27100**

**ARCHITECTURE DES SALLES ; ÉTUDE DE PLANS,  
ASSISTANCE À MAITRISE D'OUVRAGE**

**ASSISTANCE TECHNIQUE ; ACCOMPAGNEMENT SUR SITE**

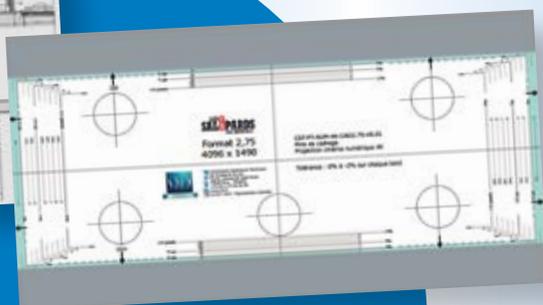
**MIRES CINÉMA NUMÉRIQUES (DCI - ISO - AFNOR)  
TÉLÉCHARGEABLES GRATUITEMENT SUR NOTRE SITE**

**MIRES PERSONNALISABLES SUR DEMANDE**

**RECOMMANDATIONS TECHNIQUES  
MISES À VOTRE DISPOSITION**

**LABELS EXCELLENCE ET IMMERSION**

**LA CST VOUS ACCOMPAGNE  
À CHAQUE ÉTAPE DE LA VIE  
DE VOTRE SALLE**



Retrouvez-nous sur



[www.cst.fr](http://www.cst.fr)