

CST

COMMISSION SUPÉRIEURE TECHNIQUE DE L'IMAGE ET DU SON

La Lettre



N°185
SEPTEMBRE 2023

- ▶ CLÉMENCE ZACHARIE : NOUVELLE VAGUE
- ▶ LIONEL BERTINET : AU SERVICE DU 7^e ART
- ▶ DOSSIER : ACIDE, PLUS VRAI QUE NATURE
- ▶ ÉTAT DES LIEUX DE L'ACCESSIBILITÉ DANS LES SALLES DE CINÉMA
- ▶ STUDIO DE LA CASBA OU LE MIXAGE ÉCORESPONSABLE
- ▶ PRÉSENTATION DE LA SALLE ŌMA À MOUGINS

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.

NOS PARTENAIRES



CST : 9 rue Baudoin 75013 Paris • Tél. : 01 53 04 44 00 • Fax : 01 53 04 44 10 • Email : redaction@cst.fr • Internet : www.cst.fr

Directeur de la publication : Baptiste Heynemann • Rédacteur en chef : Ilan Ferry.
Remerciements aux contributeurs : Quentin Auger, Dominique Bloch, Fabien Clavier, Emmanuele Di Mauro, Jean-Marie Dura, Mathieu Guetta, Baptiste Heynemann, Gerard Kremer, Carlos Leitao, Hans-Nikolas Locher, Françoise Noyon, Pascal Souclier.

Couverture : © DR

Maquette : fabiennebis.wix.com/graphisme • Relecture : Christian Bisanti

Impression : numeric@corlet.fr

Dépôt légal septembre 2023



SOMMAIRE

	ASSOCIATIF	4
	Nouvelle vague : Clémence Zacharie	
	Au service du 7 ^e art : Lionel Bertinet	
	Assemblée générale et rapport des Départements	
	Commune Image : comme un sou neuf !	
	La CST accueille les block-meetings de la SMPTE	
	TECHNIQUE	21
	Dossier <i>Acide</i> : plus vrai que nature	
	À l'épreuve des faits : Guillaume Deviercy	
	Les technologies du flux au service de la fiction	
	L'IA générative dans les studios d'animation/VFX ?	
	Rock the Casba : Gwenivig Cornon	
	POC HDR dans un contexte SMPTE ST 2110	
	Accessibilité dans les salles de cinéma	
	Dossier Les économies d'énergie dans les salles	
	Quand le cinéma se réinvente : salle Ōma	
	PORTRAITS	61
	Hommage à François-Xavier Le Reste	
	HISTOIRE ET ÉVÉNEMENTS	62
	Cinema paradiso : Bruno Thénard	
	Naissance de l'image animée et de la projection	
	ET AUSSI	68
	L'œil était dans la salle et regardait l'écran :	
	année du documentaire au FEMA	
	Grand Prix Technique 1964 pour <i>Les Parapluies</i>	
	de <i>Cherbourg</i> de Jacques Demy	

CAMILLE EST ARRIVÉ !

Camille c'est mon dernier petit fils. La génération après les Z, les Y, etc., etc., on s'y perd. Moi je vais l'appeler « A' » parce que je suis las des lettres de la fin de l'alphabet qui font penser à la fin du monde et qu'après tout reprendre depuis le début, c'est sûrement un espoir d'amélioration.

Pour parler d'amélioration, Camille arrive à point nommé. En plein cœur du retour de la fréquentation de nos salles de cinémas et, cerise sur le gâteau, d'une manière qui semble surprendre certains échetiers, autour de films ambitieux, sérieux et parfois dramatiques, mais toujours parfaitement réalisés. Des œuvres de création car la création divertit, la création nous rend meilleurs, la création nous rend plus tolérants, la création nous ouvre les yeux (et les oreilles) sur les bonheurs et sur les malheurs du monde. À la sortie, c'est à nous de jouer. Donc ce sera bientôt le tour de Camille...

Lorsque le public se lasse, c'est bien pour de bonnes raisons. En fait c'est nous le public. C'est nous qui réclamions autre chose que des bandes dessinées feuilletonnantes mises en scène avec brio et force VFX. Malgré la pluie sur la Bretagne et la Normandie, la canicule sur le reste de la France, l'été qui s'achève a comblé nos attentes et nos désirs.



C'est une bonne nouvelle pour Camille.
C'est son été et c'est notre plaisir.

C'est pour tout cela que la CST se fait une joie de retrouver tous ses amis réunis lors du congrès de la FNCF. Avec la pluie ou avec le soleil, peu importe. Avec beaucoup d'émotions, c'est une certitude !

Angelo COSIMANO
Président

PS. : On annonce l'arrivée d'un nouveau variant du covid 19 qui sera très vite une ancienne version. Camille, même pas peur !



© Photos : DR

ENTRETIEN AVEC CLÉMENCE ZACHARIE, DIRECTRICE ADJOINTE DES CINÉMAS REYNAUD

Le cinéma, Clémence Zacharie est tombée dedans quand elle était petite, on peut même dire qu'elle l'a dans le sang. À quelques semaines du Congrès des Exploitants qui s'annonce une fois de plus passionnant, cette fille d'exploitant nous raconte son parcours, les enjeux pour la moyenne exploitation et les multiples défis relevés par les Cinémas Reynaud.

► Pour ceux qui ne vous connaîtraient pas encore, pourriez-vous nous dire qui vous êtes ?

CLÉMENCE ZACHARIE. Je m'appelle Clémence Zacharie, mais mon nom de naissance, c'est Clémence Reynaud. Je suis fille d'exploitant, ce qui m'a amenée assez facilement et assez tôt à intégrer cette profession. Pour autant après mes études, je n'ai pas démarré tout de suite dans l'entreprise familiale. Même si j'ai toujours voulu travailler dans l'exploitation, je savais que j'avais envie de voir d'autres choses avant et notamment à l'étranger. Par la suite, j'ai fait du conseil, puis j'ai commencé dans le secteur cinématographique via une première expérience chez Sony puis comme programmatrice pour le compte du GPCI. Ensuite, j'ai intégré l'entreprise familiale et j'ai peu à peu gagné en responsabilités avec mon frère Grégoire. En septembre dernier nous avons officialisé la « retraite » de mon père Jean-Fabrice et avons pris avec mon frère la gestion opérationnelle du groupe tout en bénéficiant bien entendu de l'expérience et des conseils de notre père.



© Photos : DR

► Qu'est-ce qui vous a donné envie de vous orienter vers le secteur de l'exploitation cinématographique ?

C.Z. Je suis tombée dedans toute petite. Le fait d'aller très tôt dans les salles, d'être imprégnée de cette industrie qui a quelque chose de magique m'a très vite attirée. Dès le début, mon frère et moi avons baigné dans cette ambiance, nous sommes empreints de cette histoire familiale folle à laquelle nous avons eu envie de participer. Nous avons la chance d'être la cinquième génération à représenter la famille Reynaud dans ce métier avec Judith Reynaud qui représente, elle, une autre branche de notre famille.

► Pourriez-vous justement nous en dire plus sur le groupe Reynaud ?

C.Z. Les Cinémas Reynaud englobent aujourd'hui onze cinémas, quarante-sept écrans pour un total d'un peu plus d'un million d'entrées en 2019. C'est un groupe familial depuis cinq générations, originaire du Loiret puisque le groupe a été fondé en 1927 à Montargis. Nous sommes également implantés dans la Marne et en Normandie, où se trouve notre siège depuis 1986. Mon frère Grégoire et moi en sommes désormais les gérants.

Notre groupe est fondé sur plusieurs valeurs fondamentales. La première, c'est l'exploitation de salles de cinéma du centre-ville qui est très importante pour nous. Nous sommes conscients que, pour s'intégrer finement dans un territoire et dans sa vie culturelle, cette implantation au cœur de la cité est nécessaire. Et aujourd'hui, avec les questions écologiques, ça l'est encore plus. La deuxième valeur, c'est la cohabitation de toutes les cinématographies au sein de nos établissements avec, dès que c'est possible, l'obtention du classement Art & Essai, mais aussi une politique d'animation très riche en collaboration avec le tissu culturel local. Ce qui nous amène à notre troisième valeur, qui est notre volonté très forte d'être le partenaire culturel de référence dans nos villes, dans nos municipalités, en développant des relations avec les collectivités, avec le tissu local, qu'il soit associatif ou économique pour être vraiment l'acteur culturel de référence de nos territoires.

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

C.Z. Je pense que j'arrive au bon moment parce qu'il y a – on l'a vu – un vrai éveil des consciences



et sur la place des femmes, et sur l'interaction hommes/femmes dans les milieux professionnels. J'ai de plus la grande chance d'avoir de nombreux exemples de femmes dans le milieu, qui peuvent me servir d'exemples. Je pense à des femmes comme Marie-Christine Desandré, Cathy Coppey ou encore Judith Reynaud. C'est une vraie chance de pouvoir bénéficier de leurs conseils.

Après, il y a encore un vrai travail d'éducation à faire sur plusieurs axes pour que l'exploitation, comme beaucoup de secteurs, continue d'aller dans le bon sens. Cela peut passer par plusieurs choses : d'abord on sait que certaines femmes peuvent elles-mêmes renoncer au poste de direction à cause de responsabilités familiales ou de désir de ne pas trop avoir à sacrifier leur vie personnelle. Nous avons donc un chantier à mener pour essayer d'adapter ce qui peut l'être à la vie personnelle, ce qui peut passer par exemple par la valorisation des environnements de travail axés sur les résultats plus que les horaires, ou la mise en place de contrats à temps partiel. Cela veut aussi dire qu'il nous faut normaliser les contraintes personnelles pour les hommes, pour qu'un schéma équilibré puisse se mettre en place au sein du foyer. Ensuite il faut pousser les femmes à prendre des postes à responsabilité, car de nombreuses études démontrent qu'il y a une forme « d'auto sélection » des femmes pour des postes d'expertise au lieu de postes à responsabilités opérationnelles et hiérarchiques. Il faut leur proposer ces postes-là et leur montrer qu'elles y ont leur place.

► **Justement, est-ce si facile de concilier vie personnelle et vie professionnelle dans le secteur de l'exploitation ?**

C.Z. Sur le papier, non, parce que c'est un secteur où l'on travaille lorsque tout le monde est en congés et profite de ses loisirs. En théorie cela peut paraître difficile. Mais aujourd'hui les postes sont beaucoup plus polyvalents et permettent des rotations et des remplacements plus facilement. Nous

avons grâce à cela réussi, sur certains sites, à mettre en place des plannings qui permettent à nos salariés de profiter de leurs week-ends une semaine sur deux, c'était impossible avant. Il faut aussi prendre en compte le fait qu'il n'existe pas qu'un seul modèle de vie familiale et de vie tout court. On a des salariés qui sont contents de ne pas travailler en semaine, parce que ça leur permet d'économiser un mode de garde pour leurs enfants. Nous avons des salariés gamers qui vivent la nuit et ne pourraient pas avoir un boulot qui leur demanderait d'être présents à neuf heures du matin. Ce qu'il faut, et qu'on essaye de faire, c'est d'écouter chacun et d'être en bonne intelligence. Ainsi, on demande à nos directeurs de salles de toujours permettre aux salariés de prendre des jours pour se rendre aux événements familiaux importants en week-end. Dans ce monde post-covid, nos salariés ont encore plus besoin de garder une place pour la vie personnelle. Ça nécessite de réinventer les carrières, plannings et modes de fonctionnement. Mais c'est vrai que, quoi qu'il arrive, notre rythme de travail est différent des autres. Il faut en être conscient avant de s'intéresser à nos métiers. C'est même la première question qu'on pose lors des entretiens de recrutement de nos agents, pour être sûrs qu'ils ont bien intégré ce paramètre et que ce ne soit pas une déconvenue...

► **Vous avez du mal à recruter ?**

C.Z. Comme dans tous les secteurs en ce moment, les postes à responsabilité sont plus difficiles à pourvoir. Globalement, nous nous en sortons plutôt bien avec un turnover assez bas sur nos sites principaux. En tout cas c'était encore vrai il y a quelque temps. C'est peut-être en train de changer. On a eu deux ou trois annonces de départ, mais on a aussi des salariés qui sont là depuis vingt ou trente ans. C'est une vraie force et une fierté.

► **Comment avez-vous vécu ces dernières années particulièrement difficiles pour l'exploitation ? Quel enseignement ou quelle leçon en avez-vous tiré ?**

C.Z. Personne n'était indifférent devant nos salles fermées durant les différents confinements. En 2020, nous avons perdu les trois quarts de notre fréquentation. Je pense que l'enseignement positif qu'on peut en tirer, c'est que la culture considérée à cette époque comme « non essentielle », s'est révélée l'être malgré tout. Durant cette période, les gens se sont rendus compte que la salle de cinéma leur manquait. Et puis le fait de traiter tous les cinémas de la même manière, cela a aussi unifié quelque part les cinématographies, cela été l'occasion de montrer qu'il ne fallait pas opposer culture de divertissement et culture « éducative » ; et en effet ces deux facettes ne vont pas l'une sans l'autre. C'est même un de nos leitmotivs. On

a tout à gagner à dresser des ponts entre les différentes cinéphilies et pousser un fan de Marvel à se laisser tenter par un film un peu plus confidentiel, ou même envoyer le porte-parole de notre ciné-club local aller vivre l'expérience collective d'une salle bondée, hyper réactive, devant une comédie française. Le premier enseignement à tirer de cette période particulièrement difficile est que le cinéma, dans sa globalité, est un objet de culture dont on a besoin. Et puis, la seconde chose dont je suis persuadée, c'est qu'on a compris un peu plus finement que nous avons un rôle à jouer dans ce monde post-covid, sur plusieurs points. C'était une période à la fois de sur-stimulation audiovisuelle, avec l'émergence de plateformes qui nous abreuvent de contenus, et d'enfermement solitaire ou en petite communauté. La salle de cinéma nous a redonné ce qui nous manquait pendant cette période de confinement, à savoir une expérience collective, versus cette solitude. Nos spectateurs ont besoin de ça et du côté festif qu'amène l'expérience cinématographique en salle. Si les spectateurs viennent moins qu'avant, ils font vraiment de leur sortie cinéma une fête ! Le cinéma apporte leur également un aspect immersif qui contraste totalement avec les petits écrans notre quotidien, qui sont devenus la norme. Ce gap technologique continue d'attirer. Et enfin, après



► **Comment voyez-vous la fin de l'année 2023 pour la moyenne exploitation ? Pensez-vous que nous reviendrons en 2024 à des taux de fréquentation équivalents à ceux d'avant la crise sanitaire ?**

C.Z. Depuis le début de la crise covid, nous faisons face à une course de fond, un marathon. Tout ce que nous avons subi pendant cette crise ne va pas s'effacer en un semestre. Ceci étant, les choses se calment et de bons signaux nous permettent d'espérer des évolutions positives de la conjoncture. Concernant les chiffres, je n'ai pas de prédictions

plus fines que celles de nos représentants, mais ce que je peux noter, c'est qu'on a retrouvé de très grands films sur nos écrans, avec des franchises comme les Marvel, *Indiana Jones*, ou encore le prochain volet de la saga *Hunger Games* qui arrivera bientôt en salles. Le succès de nouveautés comme *Barbie* de Greta Gerwig augurent du meilleur. Le cinéma reste un loisir joyeux et facile. Je note aussi



que le second semestre 2023 s'annonce très riche et ça aussi c'est très positif. En contrepartie, on remarque que des films « du milieu » et en général la comédie française peinent à se démarquer. L'Art & Essai en fait les frais, même parmi les films dits « porteurs ». On remarque aussi – en particulier chez les Américains – une tendance à faire des films de plus en plus longs, ce qui nous oblige à diminuer le nombre de séances. Et qui dit moins de séances, dit moins d'offres de films ou d'horaires donc moins de spectateurs. Et surtout, je pense que

l'on reviendra un jour aux niveaux d'avant crise, mais pas à parc égal : on continue chaque jour de moderniser nos salles et de les multiplier. Yves Sutter, directeur général de Cinéville, en parlait très justement l'année dernière au magazine *Box-Office Pro* : depuis dix ans, nos investissements ne se traduisent plus par une croissance du marché, juste par le maintien des entrées, ce qui pose un problème économique. On devrait ainsi retrouver nos niveaux d'entrées d'avant-crise, mais le nombre de spectateurs par séance baisse encore et toujours. On se félicite souvent du maintien voire de l'envol du nombre des entrées, mais on ne compare jamais cette tendance au nombre global de séances qui a beaucoup augmenté ces dernières années. Or, plus de séances signifie forcément plus de frais.

► **Comment le groupe Reynaud compte-t-il se démarquer ?**

C.Z. À défaut de nous démarquer, nous devons continuer à attirer nos spectateurs en proposant de belles séances dans de beaux lieux. Comme je le disais précédemment, si les gens vont moins au cinéma, ils sacralisent davantage cette sortie qu'ils transforment en fête. Ils choisissent donc leurs séances et leur cinéma avec plus d'attention. Pour qu'ils nous identifient et nous choisissent, il nous faut donc exister en tant que lieu culturel, avec une ligne éditoriale identifiée, une vraie vie sur place. Et pour ça, il faut que nos valeurs fonda-





mentales transparassent dans notre exploitation. On ne peut plus simplement être une « boîte à diffuser des films ». Il faut que nos cinémas deviennent de véritables lieux de vie. Pour ça, notre positionnement en centre-ville, au cœur de la cité, est crucial. Cela l'est aussi pour une seconde raison, aussi importante à nos yeux, et qui j'espère compte aussi pour nos spectateurs : notre positionnement géographique est un prérequis essentiel à la transition écologique de nos Cinémas Reynaud. On sait que 80 % de l'empreinte carbone de notre activité vient du mode de déplacement des spectateurs. Être en cœur de ville, c'est nécessaire à la réduction de cette empreinte.

Une autre de nos valeurs fondamentales, et je l'espère différenciante, c'est la cohabitation de toutes les cinématographies au sein de nos établissements avec dès que possible le classement Art & Essai. Enfin, il est de notre devoir d'exploitant de continuer de proposer à nos spectateurs des salles à la pointe de la technologie et répondant aux dernières normes en termes de confort. C'est d'ailleurs ce qui nous a amenés à ouvrir récemment de nouveaux complexes de plusieurs salles comme le Multi Rex à Bernay (quatre salles, 541 places, trois à quatre séances quotidiennes par salle, près de 5 000 films programmés par an), en lieu et place des mono-écrans qui ne correspondaient plus aux attentes des spectateurs...

► Vous avez ouvert récemment beaucoup de salles, quel bilan tirez-vous de ces ouvertures ou réouvertures ?

C.Z. C'est vrai que ce n'est pas forcément dans notre ADN d'avoir une actualité aussi riche qui s'est traduite cette année par le rachat d'un cinéma et l'ouverture de deux autres. Pour autant, c'était nécessaire d'autant que ces projets de longue haleine ont été stoppés par le covid avant de connaître un vrai coup d'accélérateur. Il s'agissait pour Gien et Bernay de remplacer un mono-écran obsolète par un cinéma de respectivement trois et quatre salles aux dernières normes technologiques et de confort. Cela s'est révélé gagnant car les spectateurs sont au rendez-vous. Les spectateurs

doivent avoir envie de venir dans nos salles et non faire un geste militant en venant pour soutenir leur cinéma de quartier. Il faut qu'on reste un lieu festif. Après, au-delà de ça, on n'a pas de souhait de croissance à tout prix, les Cinémas Reynaud resteront focalisés sur nos zones d'influence. Faire bien ce qu'on fait déjà est un gros travail en soi.

► Un an après la reprise du cinéma le Morny à Deauville avec Richard Patry et Alain Surmulet (NDLR : membre du CA de la CST), quel bilan tirez-vous de cette reprise et quels sont vos plans pour ce cinéma emblématique ?

C.Z. Le Morny est un cinéma qu'on a racheté l'année dernière. C'était notre première collaboration avec le groupe Noé Cinemas et Alain Surmulet. Ce type de collaboration est un modèle très enrichissant qui nous permet de nous frotter à d'autres pratiques et d'autres manières de fonctionner. On apprend énormément et j'espère qu'on s'enrichit mutuellement. Le premier bilan est très bon, les spectateurs sont au rendez-vous et nous avons pu étoffer l'offre avec des films en VO et un plus grand nombre de séances. En revanche, de par sa vétusté, le lieu pose de vrais problèmes de confort, notamment au regard de l'accessibilité. Nous planchons actuellement sur un projet de refonte sur site. Rien n'est encore fait ou décidé, nous sommes vraiment aux prémices du projet.

► La chronologie des médias reste brûlante d'actualité, pensez-vous que la fenêtre de quatre mois perdurera ou qu'elle est vouée à être toujours plus bousculée ?

C.Z. Malheureusement, je suis certaine qu'elle continuera à être bousculée dans la mesure où d'autres médias aimeraient profiter de cette exclusivité de quatre mois qui est tellement créatrice de valeur. Pour moi, l'exclusivité est un des prérequis nécessaires à l'attractivité de la salle. J'ai le sentiment que la filière comprend petit à petit que c'est la salle de cinéma, placée en exclusivité au début de la chaîne, qui crée vraiment cette valeur et que l'abandon des différentes expériences de



© Photos : DR

sorties simultanées en salle et sur les plateformes, ou day-and-date, aux États-Unis montre un peu le sens dans lequel vont les réflexions.

Mais c'est un principe qui sera remis en cause à chaque crise. Il faut vraiment qu'on se batte pour que la chronologie des médias soit préservée dans son principe. Nous sommes le média en début de la chaîne de valeur qui demande la contribution financière la plus importante par spectateur, il faut donc pouvoir proposer aux spectateurs une offre consistante et cela passe par l'exclusivité, en plus du confort et de la qualité de la projection et de l'accueil. Pour autant, je peux comprendre qu'un studio trouve dur de devoir attendre trente-six mois avant de mettre sur sa propre plateforme en France un film qu'il a totalement financé. Il y a tout un modèle à réinventer c'est certain, mais ce n'est pas en touchant à la fenêtre salles que l'on parviendra à le faire.

► **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.Z. J'ai le sentiment que le sujet de l'importance de la salle au début de la chaîne, pour créer de la valeur a été prouvé. L'abandon de cette tendance de certains distributeurs à passer directement par les plateformes au lieu de la salle de cinéma a été un très grand soulagement pour l'ensemble de la filière. L'unité de notre profession face à ces mesures a été déterminante. J'ai eu vent de gestes très forts de la part de certains exploitants, notamment UGC en Belgique qui refusaient de sortir certains très gros films en day-and-date. L'exploitation française elle aussi a pris des positions très marquées et cette unité a sans doute pu accélérer certaines prises de conscience de l'industrie.

L'avantage des plateformes est qu'elles ont pu permettre un certain désengorgement en diffusant des films qui n'étaient pas forcément calibrés pour les salles de cinéma. Je pense qu'il faut aujourd'hui

trouver un équilibre en bonne intelligence avec les plateformes. Il faut ainsi trouver un équilibre entre les films faits pour la salle de cinéma comme *Napoléon* de Ridley Scott ou *Roma* d'Alfonso Cuarón et d'autres productions moins adaptées à la salle qui ont leur place directement sur les plateformes, tout cela en respectant la chronologie des médias. Ce n'est pas évident, personne ne dispose d'une baguette magique qui lui permettrait de dire qu'un film est plus adapté à une plateforme qu'au cinéma (et inversement). Il y a toutefois certaines évidences sur lesquelles il faut arriver à faire consensus. D'un point de vue plus négatif, j'ai l'impression que les relations avec les distributeurs sont de plus en plus impersonnelles et prennent de moins en moins en compte les lignes éditoriales et les spécificités de nos cinémas. Nous devons ainsi dans certains cas nous engager sur un nombre de séances précis sans aucune mise en perspective. J'ai parfois le sentiment d'être en lien avec une plateforme automatique. Et pourtant, l'expérience nous a montré que la fréquentation en salles ne répond pas à des algorithmes. J'en veux pour exemple deux de nos cinémas situés dans des villes de même taille, en l'occurrence Montargis et Saint-Lô. À première vue, ces deux cinémas répondent aux mêmes demandes et dupliqueraient un schéma similaire. Et pourtant on remarque à Saint-Lô que les comédies françaises comme *Les Bodin's en Thaïlande* de Frédéric Forestier fonctionnent extrêmement bien voire sur-performent, contrairement aux films Marvel et autres blockbusters qui resteront bien moins longtemps en salles. C'est l'exact opposé à Montargis où les grosses machines américaines, films d'horreurs et autres, cartonnent avec des ventes de confiserie incroyables. Voilà deux cinémas qui, bien qu'ayant de nombreux critères en commun, n'attirent pas du tout la même typologie de publics. Il y a ainsi une granularité que l'on a tout intérêt à faire vivre et pour cela il faut que les distributeurs en tiennent compte et nous écoutent en prenant conscience de la spécificité de chaque salle. Ce qui sera bon pour un cinéma ne le sera pas forcément pour l'autre. De la même manière, ce n'est pas toujours en multipliant les séances qu'un film marchera mieux sur un territoire. Chaque film a une granularité propre et nous, en tant qu'exploitant local, avons besoin de faire vivre tous les cinémas sur nos territoires. C'est un combat que nous devons mener même si je sens parfois qu'il est perdu d'avance.

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

C.Z. C'est difficile de parler précisément de l'impact du piratage dans la mesure où nous ne sommes pas capables de le mesurer puisque les outils de mesure actuels ne prennent en compte que le peer-to-peer alors que j'ai l'impression qu'aujourd'hui, le piratage se fait surtout via les sites de streaming. Le





covid et le confinement ont inauguré ou exacerbé une sorte d'ère de l'immédiateté dont le piratage est un des symptômes. À l'heure du click-and-collect, les gens ont du mal à comprendre pourquoi ils ne peuvent pas avoir accès aux films chez eux dans les vingt-quatre heures. Je pense que c'est justement ça qui fait qu'aller voir un film en salles est attirant dans la mesure où cela résulte d'une démarche : il faut accepter de se déplacer et de se plonger dans le noir avec d'autres spectateurs. L'immédiateté n'a rien à voir avec notre industrie. Je ne sais donc pas comment mesurer l'impact du piratage, mais ce dont je suis certaine, c'est qu'il faudrait absolument qu'on mette à jour nos outils pour être capables de le prendre en compte dans sa globalité. En 2021, Nicolas Seydoux avait estimé les pertes dues au piratage à près d'un milliard d'euros pour la France uniquement, c'est monumental ! Nous sommes beaucoup d'exploitants à ne pas comprendre l'inaction des gouvernements successifs à ce sujet.

► **L'augmentation des prix de l'électricité et du gaz fut l'un des sujets phares du Congrès des Exploitants 2022. Un an après, où en est-on et comment vous en êtes-vous sortis ?**

C.Z. Nous n'en sommes pas encore sortis malheureusement. Nous commençons à peine à ressentir les effets des échéanciers de nos contrats, renouvelés pour la plupart qu'à partir de 2023, voire 2024. Heureusement, une partie de cette énorme augmentation a été amortie par des dispositifs étatiques, les boucliers, amortisseurs, etc, mais nous ne savons pas pour combien de temps. Ce qui est certain c'est que ces hausses de charges combinées à la baisse des recettes vont nous obliger à trouver un nouvel équilibre économique. Nous allons devoir surveiller plus étroitement notre consommation énergétique, tant pour des questions de coût que par conscience environnementale. S'il n'y avait la survie économique du groupe Reynaud, je mettrais ces deux volets sur le même plan. Nous mettons en application toutes les bonnes pratiques préconisées par la FNCF et Cinéo, cela passe par une meilleure gestion des allumages, de la climatisation. Le passage au laser fait également partie

de nos pistes de réflexion au même titre que le retrofit qui reste une option intéressante, bien qu'un peu décriée par une partie de la profession. Dès que possible nous installerons des centrales photovoltaïques sur les toits de nos cinémas et essaierons d'être autosuffisants en termes de production. Nous étudions beaucoup de pistes en vue de réduire notre consommation énergétique, voire en tout cas de l'optimiser.

► **Le photovoltaïque est une option que vous allez généraliser dans tous vos cinémas ?**

C.Z. C'est une option que l'on étudiera dès que possible, sachant que les toitures photovoltaïques ne sont pas autorisées dans tous les centres-villes. À ce moment-là nous essaierons de trouver des alternatives comme les tuiles photovoltaïques. Il faut aussi prendre en compte le fait qu'en termes d'architecture, tous les cinémas ne sont pas adaptés, leurs charpentes doivent pouvoir supporter la charge d'un toit photovoltaïque, ce n'est pas forcément toujours le cas et il faut prévoir des renforts, ce qui n'est pas toujours possible à mettre en place simplement. Désormais, avant la construction de chaque cinéma, nous prévoyons des renforts au niveau de la charpente pour une mise en place ultérieure de centrales photovoltaïques. Nous ne procédons pas tout de suite à l'installation de centrales car c'est un très gros investissement. Mais dès que c'est possible, techniquement et financièrement, nous le faisons.

► **Hormis Barbie, quels sont les films qui ont le mieux marché cet été ?**

C.Z. Le phénomène « Barbenheimer » (opération de communication axée sur la sortie simultanée de *Barbie* de Greta Gerwig et *Oppenheimer* de Christopher Nolan/NDR) a démontré à quel point une opération marketing réussie peut participer au succès d'un film en salles. « Barbenheimer » est devenu un objet culturel à part entière, qui a inspiré de nombreux détournements par ailleurs, etc. Ça a été une vraie leçon en matière de ce qu'il est possible de faire pour mettre en avant des films. Hormis *Barbie*, je dirais que chez nous, les succès



© Photos : DR

des films dépendent des cinémas dans lesquels ils sont diffusés. Dans nos cinémas, le nouveau Pixar, *Élémentaire*, réalisé par Peter Sohn, a été un très grand succès. Cela est aussi dû au fait que le film est sorti au bon moment durant les vacances d'été. *Transformers : Rise Of The Beasts* de Steven Caple Jr ou encore *Les Gardiens de la Galaxie, volume 3* de James Gunn ont été des succès mitigés. De même *Mission Impossible Dead Reckoning* de Christopher McQuarrie et *Indiana Jones et le cadran de la destinée* de James Mangold ont bien marché, mais pas autant qu'attendu, ils ne sont pas sortis autant du lot que nous l'espérions. Les deux succès marquants de ce semestre pour le moment restent *Barbie* et, dans une moindre mesure, *Oppenheimer*. Le second semestre 2023 s'annonce très solide avec une offre extrêmement diversifiée et une belle complémentarité de titres comme *Le Livre des solutions* de Michel Gondry, *Les Trois Mousquetaires : Milady* de Martin Bourboulon, *Napoléon* de Ridley Scott ou encore *Wonka* de Paul King. L'offre était également riche lors du premier semestre, mais pas toujours bien répartie avec des sorties presque consécutives et pas suffisamment étalées dans le temps.

► **Quelles sont les pistes à explorer pour reconquérir le public, si tant est qu'on puisse parler de reconquête ?**

C.Z. En lieu et place de reconquête, je pense que l'enjeu est surtout de donner envie au public de venir plus souvent. En cela, la question des datas est vraiment très intéressante car c'est un outil puissant mais qu'on utilise mal. Collaborer avec les distributeurs sur ce sujet nous permettrait de mieux cibler notre communication, savoir quelles typologies de spectateurs alerter localement et pour quels événements. De manière un peu liée, nous nous sommes rendus compte, au sein du groupe Reynaud, que nos pratiques de communication digitale sont un peu obsolètes et ne doivent pas se limiter à une communication sur les sorties de la semaine via notre page Facebook. C'est pourquoi nous avons décidé d'embaucher des chargés de communication polyvalents print et digital pour nos trois grandes zones que sont la Normandie, la Marne et le Loiret. Cela va nous permettre d'éditorialiser davantage la communication sur nos cinémas et en faire des lieux de rencontres et de retrouvailles. Une volonté de proximité avec les spectateurs qui passera notamment par les réseaux sociaux.

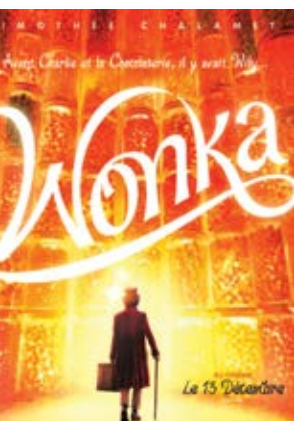
► **Que pensez-vous de la « premiumisation » des salles de cinéma ?**

C.Z. C'est un sujet qui nous intéresse beaucoup. Il faut toutefois distinguer premiumisation de l'offre et montée en gamme



technique ou autre (confort...) de la salle de cinéma. Nous avons le devoir en tant qu'exploitants de faire monter en gamme régulièrement nos établissements et d'être en amont des attentes du public pour proposer les films dans un écrin de qualité. Sur des villes où un projet de nouveau cinéma ou de rénovation a du mal à se concrétiser, il faut veiller à maintenir malgré tout sur le site existant une qualité qui fasse honneur au reste de l'exploitation sinon c'est le film qui en pâtit. Quant à la premiumisation, il faut savoir ce que l'on entend par ce terme. Est-ce une salle avec des fauteuils en cuir ? Une salle Atmos avec un écran de dix-huit mètres de base comme la salle que nous avons ouverte dans notre cinéma à Reims ? Est-ce qu'on se positionne comme « premium » à partir du moment où pour une salle donnée on fait payer au spectateur un surcoût par billet ? De quel ordre, doit-il être modeste et donc s'accompagner de changements « mineurs » dans la salle avec de nouveaux fauteuils en cuir, un renforcement des basses, de nouveaux projecteurs et un plus grand écran ? Ou à l'image de CGR avec les salles ICE, l'investissement doit-il être massif et donc se répercuter sur le prix du billet par un surcoût beaucoup plus important ? C'est un point de distinction très compliqué pour nos exploitations moyennes. Il y a un intérêt très fort sur les grosses agglomérations où il y a de la place pour des marchés de niche. Dans les villes petites ou moyennes, et en particulier celles où un exploitant est en monopole, c'est beaucoup plus compliqué car les films doivent être proposés aux formats premium et traditionnels. On ne peut pas imposer aux spectateurs de payer un surcoût pour voir le film. Dans notre groupe, nous ne pensons pas pour l'instant faire le choix du surcoût modéré pour une premiumisation modérée. On se pose encore la question de savoir si une vraie montée en gamme ne vaudrait pas le coup pour un de nos cinémas un peu âgé qui aurait besoin d'un nouveau souffle et serait situé dans une ville où l'écosystème concurrentiel se tend un peu. Ce cinéma premium deviendrait ainsi un vrai produit d'appel amené à attirer un nouveau public à l'image de ce qui a pu être fait avec la 4DX. C'est une question à laquelle on aimerait répondre dans les mois qui viennent.

Propos recueillis par Jean-Marie Dura et Ilan Ferry



© Photos : DR

AU SERVICE DU SEPTIÈME ART

ENTRETIEN AVEC LIONEL BERTINET, DIRECTEUR DU CINÉMA AU CNC

Nommé directeur du cinéma au CNC en novembre 2022, Lionel Bertinet revient sur les grands enjeux et défis que sa direction va relever.

► **Pouvez-vous nous parler de votre parcours et de votre formation ? En quoi consiste le poste de directeur du cinéma du CNC ?**

LIONEL BERTINET. Je suis ingénieur de formation, diplômé de l'École des mines de Nancy. Dès mon diplôme obtenu, je me suis orienté vers des études de cinéma. J'ai rejoint le CNC il y a vingt ans après une première expérience professionnelle. J'y ai occupé de nombreuses fonctions, notamment au sein de la direction du multimédia et des industries techniques, dont j'ai été le directeur adjoint de 2007 à 2010. J'ai ensuite été chargé de m'occuper à plein temps de la transition des salles de cinéma vers le numérique dès 2010. C'est à cette occasion que j'ai été amené à collaborer de nombreuses fois avec la CST sur des travaux de normalisation. Et par ce biais, j'ai intégré la direction du cinéma dont je suis devenu le directeur adjoint chargé des secteurs de l'exploitation et de la diffusion des films en salles à partir de 2013. En novembre 2022, j'ai succédé à Magali Valente au poste de directeur du cinéma. J'encadre et dirige une importante équipe de cent personnes. La direction du cinéma couvre aujourd'hui toute la filière de création d'une œuvre de cinéma, de l'écriture à l'exploitation, aussi bien pour les longs que les courts métrages. Cela englobe la gestion des multiples dispositifs d'aide et tous les sujets d'encadrement et de régulation du secteur.

► **Quelles sont les grandes thématiques sur lesquelles travaille actuellement la direction du cinéma du CNC ?**

L.B. Elles sont nombreuses et variées. Pour ce qui relève du secteur de l'exploitation, il y a tout d'abord les suites au rapport « Cinéma et régulation - Le cinéma à la recherche de nouveaux équilibres : relancer des outils, repenser la régulation » suite à la mission que M. Bruno Le Maire, ministre de l'Économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique, et Mme Rima Abdul Malak,

ministre de la Culture, ont confiée à Bruno Lasserre en septembre 2022. Ce rapport est axé sur les engagements de programmation des exploitants, les engagements de distribution des distributeurs, le classement des salles Art & Essai et enfin l'encadrement des cartes illimitées. Ces quatre sujets nous occupent déjà beaucoup et vont continuer à beaucoup nous occuper dans les prochains mois avec des calendriers et des modalités de mise en place distinctes.

La Commission des affaires culturelles du Sénat a également publié un rapport qui reprend à son compte une partie des propositions de Bruno Lasserre. Ce travail remarquablement fouillé et positif pourrait servir de point de départ à une proposition de loi qui permettrait de mettre en place les mesures proposées dans le rapport Lasserre. En particulier deux d'entre elles : la mise en place d'une base juridique solide pour les engagements de diffusion des distributeurs et une réforme approfondie de l'encadrement des cartes illimitées. Nous serions heureux de voir une telle proposition de loi déposée.

Le volet consacré au classement des salles Art & Essai relève lui du Règlement général des aides du CNC. Cette réforme sera à la fois guidée par le rapport de Bruno Lasserre tout en s'appuyant sur un bilan de la réforme précédente datant de 2016 et dont les modalités avaient besoin d'être modifiées. Le rapport de Bruno Lasserre préconise notamment une prise en compte différenciée des films recommandés Art & Essai en fonction de l'attente qu'ils suscitent auprès des exploitants et du public (en clair, l'ampleur de leur plan de sortie). C'est un sujet de débat central. Concernant les points à améliorer dans la réforme de 2016, je pense également à la part de sélectivité associée au processus de classement qui est à la fois issue d'un calcul mathématique, à savoir la part de séances consacrées à



© Photo : Cine Lacaze



des films Art & Essai. Sur cette base purement objective, les commissions Art & Essai modulent avec des bonus et malus l'aide accordée aux salles classées en se basant sur un certain nombre de critères plus subjectifs. La question se pose donc de donner plus de poids à ces critères et donc à l'avis des commissions Art & Essai. Il y a évidemment des interrogations sur les différents labels donnés aux salles ainsi qu'à la place donnée aux courts-métrages et documentaires. Cela va être un travail de concertation dense qui associe en priorité les exploitants, mais également toute la profession. Des auteurs aux exploitants, en passant par les producteurs et les distributeurs, tout le monde est concerné par le sujet de l'Art & Essai. Notre objectif est de pouvoir mettre en place une réforme dès le début de l'année 2024.

Parmi les autres thématiques sur lesquelles travaille la direction du cinéma, il y a bien évidemment le sujet du développement durable, et de l'énergie – Le « Plan Action ! » du CNC s'intéresse à toutes les facettes du sujet. Celle qui concerne particulièrement l'exploitation est la question du bilan énergétique des salles de cinéma. Le passage à la projection laser fait partie des sujets associés à cette question du bilan énergétique.

Enfin, nous entamons également un travail au long cours sur les aides en amont – l'ensemble des aides à l'écriture et au développement – que nous aimerions améliorer.

► Pouvez-vous nous rappeler les enjeux de l'Art & Essai pour le CNC ?

L.B. Le principal enjeu est d'avoir un classement des salles Art & Essai qui répond à deux objectifs complémentaires mais distincts : récompenser les ci-

némas qui ont une ligne éditoriale et des actions portant essentiellement, si ce n'est uniquement sur des films Art & Essai, cela induit une forte exigence en termes de programmation. Le deuxième pilier de l'Art & Essai est l'aménagement culturel du territoire, afin de faire en sorte qu'il puisse y avoir une offre de cinémas et de films Art & Essai partout en France

et ce quelle que soit la taille de l'agglomération, le cas échéant proposée par des salles ayant une programmation majoritairement généraliste. Nous ne voulons pas opposer l'Art & Essai des villes et l'Art & Essai des champs, mais accompagner des salles qui veulent offrir une programmation Art & Essai adaptée à leurs publics.

► Quel est le regard du CNC sur les projections laser que vous mentionniez à l'instant et leurs promesses en termes d'économie d'énergie ?

L.B. Notre première approche sur ce sujet s'est faite par l'intermédiaire d'une étude commandée par le CNC au cabinet Eneor. Celle-ci portait sur la gestion des déchets et sur la réduction des dépenses énergétiques des salles de cinéma. Cette étude avait été commandée il y a un peu plus d'un an et se basait sur une quinzaine de salles représentatives sur plusieurs aspects dont les zones climatiques dans lesquelles elles se situent. Elle mettait en exergue de manière assez nette les économies d'énergie réalisées par le passage du xénon au laser.

Il faut toutefois préciser que les principales économies d'énergie passent avant tout par des travaux bâtimentaires sur l'isolation, la climatisation et l'éclairage, mais le laser permet toutefois des économies d'énergie non négligeables. Cela survient à un moment où, plus de dix ans après la première vague de numérisation des salles, de plus en plus d'exploitants se posent de toute façon la question du renouvellement de leurs projecteurs à plus ou moins long terme.

Le passage au laser nous paraît donc à la fois vertueux et opportun. C'est une marque d'intérêt que nous partageons avec une très grande partie de l'exploitation. Nous allons lancer une étude spécifique sur les économies d'énergie permises par le laser en nous basant sur des mesures in situ.

► Que pensez-vous de la premiumisation des salles de cinéma ?

L.B. Il faut se rappeler que dans les années 90, la création des multiplexes, qui était déjà en soi une forme de « premiumisation », a permis un véritable rebond de la fréquentation des salles en France. Ce qui fait la force du parc de cinémas en France, c'est sa diversité et ce dans tous les aspects, que ce soit en termes de programmations, de tailles de salles, d'implantation. La premiumisation de certains cinémas vient ajouter à cette diversité une offre complémentaire qui ne va pas phagocyter l'offre classique mais au contraire la compléter pour toucher différents publics ou permettre à ces publics de voir les films dans des conditions différentes. Il n'y a pas à opposer salles premiums et salles classiques : un même spectateur peut très bien fréquenter les deux.



► Comment jugez-vous la reprise de la fréquentation dans les salles de cinéma après ces trois dernières années particulièrement difficiles ?

L.B. Comme beaucoup, je juge cette reprise très prometteuse. Chaque mois, les chiffres nous montrent que la fréquentation augmente par rapport aux « années Covid », que nous revenons à des chiffres pré-crise sanitaire, voire nous les dépassons. Par ailleurs, on constate que les choix du public peuvent être extrêmement variés. Preuve en est des succès aussi divers que *Barbie* de Greta Gerwig ou *Je verrai toujours vos visages* de Jeanne Herry. Il est vrai que, comme l'attestent distributeurs et exploitants, les échecs des films qui ne rencontrent pas leur public sont aujourd'hui plus rapides et plus violents. Tout le monde s'accorde à constater que le public fait des choix extrêmement marqués, que ce soit dans les succès comme dans les échecs. Pour autant, on ne peut que se réjouir de cette reprise.

Il y a encore peu, on nous promettait la mort du cinéma en salles et l'hégémonie totale des plateformes. Désormais, certains prévoient même que nous pourrions dépasser le seuil des 200 millions d'entrées d'ici la fin de l'année, un chiffre qu'on n'osait pas imaginer il y a encore neuf mois ! Nous sommes toutefois attentifs à l'évolution de la grève des scénaristes et des acteurs à Hollywood. Plus elle dure, plus cela risque d'affecter le calendrier des sorties des films américains, et donc la fréquentation en 2024.

► Quels sont selon vous les prochains défis auxquels l'exploitation devra faire face ?

L.B. Il va falloir se poser la question de comment allier diversité de l'offre avec un public qui fait des choix extrêmement arrêtés. Le renouvellement et l'attraction des publics font partie des prochains défis que le secteur de l'exploitation devra relever. Il faut rallier tous les publics : jeunes, seniors, urbains ou ruraux. Il ne faut pas oublier le public « empêché » en situation de handicap ou autre et dont l'accès aux salles de cinéma se voit restreint pour différentes raisons. L'accessibilité est un sujet sur lequel nous travaillons beaucoup. N'oublions pas non plus le public jeune

© Photo : Christophe Brachet



qui a fait l'objet de nombreuses initiatives dont le Pass Culture. Les outils de communication digitale sont certes nécessaires pour mettre en avant l'offre cinématographique, mais il ne faut pas oublier le facteur humain : le service, l'accueil, au cœur du secteur de l'exploitation. Il y a également les enjeux écologiques que nous avons évoqués précédemment, faire que la salle garde sa place au sein du circuit de visionnage d'un film.

► Le congrès de la FNCF se tiendra à Deauville à partir du 18 septembre. Quel bilan tirez-vous des débats de l'année dernière et quels sont les sujets qui ont particulièrement avancé au cours de l'année écoulée ?

L.B. Depuis le dernier Congrès, nous avons énormément avancé sur toutes les questions évoquées précédemment et qui étaient au centre des préoccupations du secteur, grâce aux préconisations du rapport de Bruno Lasserre. En un an, nous sommes passés du stade de la réflexion à celui de l'action avec la mise en place de futures réformes. Le sujet de l'écologie fait l'objet d'un travail continu mené étroitement avec la FNCF, notamment sur le décret tertiaire¹. La question de l'accessibilité fait l'objet de travaux mis en place par l'Observatoire de l'Accessibilité dont certains menés avec la CST.

► Quelles seront les thématiques évoquées par le CNC au cours de la rencontre avec les pouvoirs publics qui aura lieu lors de la prochaine édition du Congrès des Exploitants ?

L.B. Il est encore trop tôt, au moment où vous réalisez cet entretien, pour répondre précisément à cette question, même si nous évoquerons tout ce dont nous avons discuté ensemble. Le Congrès 2023 s'inscrit en tout cas dans un contexte rassurant, notamment en raison des réformes que nous mènerons dans les mois à venir. Ce sera un congrès d'étape.

Propos recueillis par Jean-Marie Dura et Ilan Ferry

1. Le décret tertiaire, aussi appelé décret de rénovation tertiaire, détaille les modalités d'application de l'article 17 paru dans la Loi de Transition énergétique pour les bâtiments à usage tertiaire.



© Photo : Warnerbros Pictures

UNE ASSEMBLÉE GÉNÉRALE PLACÉE SOUS LE SIGNE DE LA TRANSFORMATION

Jeudi 22 juin 2023, le Club de l'Étoile a accueilli l'Assemblée Générale 2022 de la CST. Lors de cette assemblée, les rapports moral et financier du commissaire aux comptes ont été présentés aux adhérents de l'association qui ont validé l'exercice.

Angelo Cosimano, président de la CST, a présenté le rapport moral de la CST et a détaillé la ligne réformatrice poursuivie par le Conseil d'administration depuis le début de son premier mandat. Baptiste Heynemann, délégué général, a ensuite présenté le rapport d'activité de cette année 2022.

La CST, depuis 2019, se transforme progressivement. Elle se veut plus large, plus inclusive, plus dynamique. En 2021 et 2022, deux nouveaux départements ont été créés (Immersion & Temps Réel ainsi que Décors, Costumes & Accessoires). Sans nous détourner de notre mission première de veille technologique, d'établissement de rapports et de recommandations techniques, nous nous sommes ouverts à de nouveaux enjeux qui dépassent la « technique » pure et couvrent plus largement les considérations des techniciens : la crise climatique, l'égalité femmes/hommes ou l'inclusion des personnes en situation de handicap.

De nouveaux événements, CST Première et Cafés Techniques pour échanger davantage ont été mis en place. Une nouvelle ambition donnée à notre stand du Festival de Cannes permet de faire rayonner le savoir-faire des techniciens. Pour mieux faire connaître la CST à de nouveaux membres, il est désormais possible d'adhérer en tant que « lecteur » et ainsi d'accéder à la Lettre et à nos principaux événements.

Jean-Marie Dura, trésorier de la CST, a ensuite présenté le rapport financier de l'exercice 2022. Nous nous sommes engagés dans une stratégie de réinvestissement, en particulier des économies générées par notre déménagement. L'année 2020 a été difficile pour nous, comme pour nos partenaires et l'annulation du Festival de Cannes a été un moment éprouvant pour notre moral comme pour nos finances.

Nous avons entamé en 2021 une rationalisation et une diversification de nos activités (refonte des labels Excellence et création de l'organisme de formation notamment), qui ont commencé à porter leurs fruits dès 2021, ce qui semble se confirmer en 2022. Il s'agit cependant d'un investissement à long terme et il faut rester prudent.

Le chiffre d'affaires de l'association se compose des missions d'accompagnement pour les salles de cinéma et les entreprises du secteur des formations professionnelles dispensées par et au sein de la CST, des différents partenariats noués notamment lors du Festival de Cannes et des cotisations des membres. Si notre chiffre d'affaires était revenu dès 2021 au niveau de 2017, 2022 a, in fine, été une bonne année en termes de recettes en atteignant un niveau digne de 2012, lorsque la CST avait la responsabilité de l'ensemble des salles d'exploitation françaises. En ce qui concerne les dépenses de fonctionnement de l'association, elles restent globalement maîtrisées, progressant avec le retour de l'activité et portées par les nouveaux projets que nous engageons avec nos partenaires.

SYNTHÈSE DE L'ACTIVITÉ 2022

	2021	2022	ÉVALUATION
Chiffre d'affaires (production vendue + cotisations)	304 780 €	478 051 €	57 %
Subvention d'exploitation	1 148 609 €	1 189 698 €	4 %
Reprise sur provision et amortissements, transfert de charge	45 261 €	120 168 €	166 %
TOTAL PRODUITS D'EXPLOITATION	1 498 650 €	1 787 917 €	19 %
Salaires et charges	867 581 €	982 813 €	13 %
Impôts et taxes	48 784 €	43 629 €	- 11 %
Dotation aux amortissements et provisions	71 564 €	40 639 €	- 43 %
Charges de fonctionnement	536 614 €	720 413 €	34,25 %
TOTAL CHARGES D'EXPLOITATION	1 524 543 €	1 787 494 €	17 %
RÉSULTAT D'EXPLOITATION	-25 893 €	423 €	
RÉSULTAT FINANCIER	- 1 166 €	- 1 024 €	
RÉSULTAT EXCEPTIONNEL	69 929 €	0 €	
RÉSULTAT DE L'EXERCICE	42 871 €	- 601 €	



Au-delà de ces moments de restitution, nous avons pu communiquer sur les prochains événements de la CST dont la remise des prix CST de l'Artiste-Technicien et de la Jeune Technicienne de Cinéma, attribués cette année à Johnnie Burn et Anne-Sophie Delseires, respectivement sound designer/chef monteur Son de The Zone of Interest de Jonathan Glazer, et cheffe décoratrice du Théorème de Marguerite d'Anna Novion. Chaque lauréat recevra un tirage offert par la photographe Sylvie Lancrenon.

Nous avons également rendu hommage à Pierre-Edouard Baratange, ancien salarié de la CST en tant que référent exploitation cinématographique au sein de la CST, et décédé au début de l'année 2022.

Enfin, une vidéo récapitulative de la présence de la CST au Festival de Cannes a été diffusée, permettant de nous rappeler l'intense activité de la CST lors de cet événement.

L'Assemblée Générale s'est terminée par un cocktail convivial comme pour saluer une année 2022 plus que jamais placée sous le signe de la transformation.

UNE ANNÉE 2022/2023 CHARGÉE POUR LES DÉPARTEMENTS DE LA CST

L'Assemblée Générale a été l'occasion pour les représentants de tirer le bilan de l'année 2022 et de tracer les grandes lignes de 2023 pour leurs départements respectifs.

► Département Production/Réalisation

Pas de réunion mais des objectifs plein la tête pour le département Production/Réalisation qui compte bien poursuivre les chantiers entamés lors du mandat précédent de Pascal Metge et Clotilde Martin tout en en initiant d'autres. Parmi les chantiers en cours, citons le groupe de travail initié par Clotilde Martin sur la création d'ateliers ludiques à destina-

tion du public scolaire autour du cinéma et de ses techniques. Une initiative qui a donné naissance à un jeu de cartes créé par la CST pour sensibiliser les jeunes publics aux différentes étapes de création d'un film et qui a déjà été expérimenté avec succès dans différents établissements scolaires parisiens. L'écoproduction est également au centre des préoccupations du département et devrait donner lieu à de nouveaux et passionnants sujets de discussions. Les chantiers à venir seront quant à eux les sujets de concertations qu'on espère nombreux au sein du département.

► Département Image

Comme les Mousquetaires, les réunions et groupes de travail menés par le département Image se comptent au nombre de quatre. Ainsi les réunions ont été l'occasion de nombreux retours d'expériences (notamment de l'IBC à Amsterdam) et présentations de projecteurs, caméras, etc. Entre autres groupes de travail, citons celui sur les métadonnées des optiques en collaboration avec l'Union des Chefs Opérateurs et le département Postproduction. En effet, le recueil et la transmission des informations des optiques lors du tournage (ouverture de diaphragme, distance de mise au point, focale, distorsions...) sont cruciaux pour la chaîne de postproduction et surtout pour les VFX. Ce groupe de travail s'est donné pour mission d'étudier la meilleure manière de procéder. Au chapitre des caméras, le département Image vient de mettre en place un nouveau groupe de travail intitulé « Texture, compression et diffusion » qui aura pour tâche d'analyser la texture de l'image suivant le type de compression de son enregistrement. Ensuite, avec l'aide de Netflix, nouveau partenaire de la CST, le groupe simulera une diffusion des images filmées. Concernant la lumière, le groupe de travail appelé « Led et peaux », avance bien. L'objet de l'étude est de comparer et de mesurer le rendu de la lumière Tungstène et de la lumière Led sur les peaux avec différentes gélatines physiques et numériques. À la rentrée, en collaboration avec François Roger (Cininter, Transpa), le département

organisera une journée « Très Led ». Enfin, le département ambitionne de mettre en route un groupe de travail sur la prise de vue sous-marine, ses spécificités, ses contraintes.

► Département Son

Le département Son poursuit les nombreux chantiers démarrés l'année dernière comme les fichiers tests son pour les cinémas et les studios, l'étude sur le niveau sonore des logos dans les salles de cinéma. Le département a également participé à la révision de la norme NFS 27100 « Cinéma numérique ». L'intelligence artificielle a été au cœur des réflexions du département ces derniers mois, notamment au travers d'une réunion de département spécialement dédiée. L'occasion de revenir sur les enjeux de l'IA, ses atouts, ses risques. En 2023, le département Son devrait multiplier les chantiers. À la demande des associations de malentendants, le département aimerait plancher, en collaboration avec l'AFSI, sur une proposition d'amélioration de la piste HI. Le temps semble également opportun pour faire un point sur les salles de projection de référence ainsi que les différentes recommandations techniques auxquelles le département Son a participé. Autant de sujets qui démontrent que face aux enjeux d'aujourd'hui et de demain, le département Son ne fait pas la sourde oreille !

► Département Costumes, Décors et Accessoires

Cette année, le département Costumes, Décors et Accessoires a travaillé sur une problématique aux enjeux communs : l'écoconception. La toute première réunion du département, le 21 mars 2023, a permis aux nombreuses personnes présentes (dont des membres d'Eco Prod) de partager leurs réflexions inter-départements. Lors de cette réunion, les représentants ont insisté sur la nécessité de continuer les tests de matériaux, de soutenir la Ressourcerie du cinéma, et de permettre au plus grand nombre de suivre la formation écoresponsable régie/déco (l'AFDAS/CST), pour laquelle travaille William Abello. Constat a ensuite été fait que les outils de calcul carbone homologués ne sont adaptés ni au HMC, ni à la décoration. Le département a ainsi proposé son expertise à Ecoprod afin de rendre ces outils plus performants. Pour la première fois, la CST a organisé sur son stand à Cannes, une conversation internationale entre costumes designers et productions designers dont le thème était : « Fabriquer une image au cinéma ». Cet échange riche avec des décorateurs, des réalisateurs et étudiants internationaux a permis de mettre en lumière nos métiers et leurs spécificités afin de mieux faire connaître nos départements et partager nos expériences.





► Département Postproduction

En 2023, le département a consacré pas moins de deux réunions aux retours d'expériences de techniciens & postproducteurs sur les productions destinées aux plateformes. La première de ces deux réunions a plus largement laissé la parole aux monteurs, assistants monteurs et monteurs sons. Il en est ressorti que les plateformes imposent de nombreuses étapes de validation (plus que les distributeurs ou diffuseurs classiques) occasionnant ainsi davantage de contraintes dans l'organisation des montages. Les monteurs ont ainsi de moins en moins de temps pour arriver à un travail abouti du fait d'une multiplication de versions différentes pour un même projet, chaque version disposant de contraintes propres. Cette nouvelle dynamique induite pour les plateformes se révèle à double tranchant puisque à cette compression du temps s'ajoutent des moyens plus importants. La seconde réunion, elle, a laissé la parole aux prestataires de postprod image et son et VFX. Si les retours sont plus favorables de leurs côtés, ils déplorent toutefois une rémunération moins valorisante et des temps de délivrabilité trop courts. Fort de nouveaux représentants, le département compte bien continuer sur sa belle dynamique dès la rentrée 2023 et s'impliquer sur des thématiques aussi importantes que l'écologie, l'intelligence artificielle et l'optimisation des workflows.

► Département Immersion & Temps réel

Les différents groupes de travail du département se poursuivent. Outre la RT-047 « Conception des œuvres de réalité virtuelle pour une exploitation en public » qui a fait l'objet d'une consultation publique avant une publication définitive sous formats print et web, citons le groupe de travail sur les formats de vidéo 360. Ce dernier a pour objectif d'ai-

der les créateurs de contenus 360 à livrer correctement leurs fichiers pour une utilisation optimale sur casques VR. Le département développe également de nombreux projets dont un script permettant de systématiser les encodages audios pour la 360 ainsi qu'un logiciel nommé 3D-Info (nom temporaire) permettant la description, l'affichage, l'exploration et le commentaire sur des assets et des scènes 3D et basé sur le principe de l'USD (Universal Script Description). Enfin, le département planche sur un projet de livre blanc dont le but affiché est d'être un document de référence expliquant les tenants et aboutissants de la production virtuelle.

► Département Diffusion/Distribution/Exploitation

L'année 2022/2023 a été particulièrement chargée pour le département qui a fait face à une actualité particulièrement riche entre la ressortie d'Avatar de James Cameron en septembre 2022 et la sortie de sa suite Avatar 2, trois mois plus tard. Deux sorties qui ont suscité de nombreuses interrogations au sein des membres du département qui ont dû pour la plupart faire face à de nombreux défis techniques. Quelques mois plus tard, pour sa première réunion de l'année 2023, le département a fait un point sur le déploiement de la source laser dans les salles de cinéma. L'occasion de vifs échanges durant lesquels exploitants et intégrateurs ont fait part de leurs retours, l'objectif étant d'avoir une vue d'ensemble large et argumentée. L'accessibilité a été l'autre cheval de bataille sur lequel le département s'est beaucoup impliqué. En ligne de mire notamment l'engagement des éditeurs de films concernant le sous-titrage SME. Un sujet d'autant plus d'actualité que Warner Bros a récemment sorti un film, Creed III de Michael B. Jordan, sous-titré SME lors de son avant-première publique. Enfin, un point a été fait sur l'IAB.

Baptiste Heynemann et Ilan Ferry

COMMUNE IMAGE : COMME UN SOU NEUF !

Il y a trois ans, Commune Image a engagé une démarche de refonte totale de ses locaux et de ses outils et a, dans cette optique, fait appel à la CST pour l'accompagner. À quelques semaines d'une inauguration en grandes pompes, Commune Image se présente sous ses plus beaux habits. Petit tour du propriétaire.

Rendez-vous est pris le lundi 17 juillet 2023 dans les locaux de Commune Image, 8 rue Godillot à Saint-Ouen. Véritable espace de création doté d'un laboratoire numérique intégré, Commune Image anime dans ses 2 500 m2 une communauté d'une quarantaine de créateurs : réalisateurs, entrepreneurs, techniciens, distributeurs, diffuseurs... L'objectif est à la fois simple et audacieux : créer, de l'idée à la première projection, les conditions idéales pour que les projets les plus ambitieux puissent devenir réalité, qu'il s'agisse d'un film de fiction sélectionné par un festival, d'un documentaire de création ou d'une œuvre immersive. Cette fabrique de cinéma nouvelle génération, désormais incubateur VR et studios de postproduction, entreprend des travaux de grande envergure afin de répondre au mieux à une demande croissante de locaux et de leurs nombreux atouts. C'est dans ce cadre précis que la CST a été sollicitée par Commune Image afin de les conseiller dans la refonte de leurs salles dédiées à la postproduction. Le décor vintage où s'amoncellent VHS et meubles rétro nous immerge d'emblée dans une sorte de bulle temporelle fleurant bon l'amour du septième art. Si les travaux battent leur plein c'est aussi pour que le restaurant, véritable produit d'appel du lieu, puisse accueillir le public dans un tout nouveau décor et ainsi inaugu-

rer comme il se doit la mue de Commune Image. C'est Chris NTA, directeur technique de Commune Image, engagé il y a plus de deux ans pour, notamment, accompagner cette refonte totale, qui nous fait visiter les lieux. Fait amusant : toutes les salles de postproduction portent le prénom d'une héroïne de cinéma (Amélie, Carrie, etc.). Chris commence par nous faire visiter une première salle de montage Image. Celle-ci est équipée d'un moniteur Sony 55" et de deux écrans Philips de 27", à cela s'ajoutent, pour l'audio, une console Yamaha et un système d'écoute JBL, le montage est, quant à lui, assuré sur des Mac Pro 2013. Progressivement, le matériel va être changé dans toutes les salles, dont un auditorium. Ce changement d'ampleur va également s'accompagner de l'installation d'un nodal en cours de finition... La seconde salle, dédiée au montage Son et Image, est équipée d'un système JBL (généralisé sur toutes les salles) ici en 5.0. avec un retour vidéo JVC et un retour moniteur pour l'écoute. En termes de système informatique, cette salle permet de travailler sur Adobe Media Composer pour l'image et ProTools pour l'audio. Sur les conseils de la CST, Commune Image renouvelle son parc informatique et opte pour des Mac Studios. Jusqu'ici le travail se faisait en local, chaque salle disposait de son propre DAS et il était extrêmement difficile voire impossible de passer d'une salle à l'autre. La mise en place du nodal et de la fibre noire pallie désormais cette contrainte notamment grâce à un nodal Nexis de 96 To qui permet un meilleur ajustement des capacités de stockage en milieu de projet sans perturber les workflows. Plus besoin aujourd'hui d'aller d'une salle à une autre avec son disque dur, tout est centralisé et relié, permettant ainsi un gain de temps non négligeable. La troisième salle pour sa part a été délocalisée dans un autre local plus grand et a bénéficié d'une isolation acoustique totalement refaite via notamment l'ajout de nouveaux panneaux. Le matériel est en cours de renouvellement. Entre autres conseils, la CST a préconisé de renforcer la sécurité via un accès par badges individuels et personnalisés et un système de télésurveillance. Pour ce qui est de la postproduction, Commune Image dispose en tout de trois salles de montage Image et Son, un auditorium (principalement utilisé pour du doublage). La grande salle de projection (150 places en tout) peut également servir pour le mixage et l'étalonnage via une table motorisée. De nombreux tests de DCP y sont aussi réalisés. La cabine de projection est équipée pour le mixage d'un DME64, un CP750 pour la partie projection, relié au DME. Il y a



© Photos : DR



aussi une console de mix et un Mac disposant de sa propre piste. Le projecteur, daté de 2010, sera sans doute changé l'année prochaine. Enfin, l'heure est venue de visiter la salle d'étalonnage pour laquelle la CST avait préconisé d'opter pour un Mac Studio Pro optimisé pour Da Vinci Resolve, un Black Magic Extreme 4K, un DAS de 18 To en Full SSD afin d'éviter de passer par le serveur. La salle sera in fine connectée au Nexis, mais seulement pour l'accès aux fichiers permettant ainsi une relative indépendance de la salle par rapport au serveur.

ENTRETIEN AVEC CAROLINE SAFIR, DIRECTRICE GÉNÉRALE DE COMMUNE IMAGE

► Pourriez-vous nous présenter Commune Image ?

CAROLINE SAFIR. Commune Image existe depuis 2010 et a été rachetée par le groupe SOS en 2017. Son modèle économique repose sur trois piliers. À commencer par le coworking thématique : sur les trois plateaux qui composent notre espace, deux sont entièrement consacrés aux métiers cinéma avec l'hébergement d'une trentaine de structures, soit cent cinquante permanents. Nous avons la chance de pouvoir sélectionner les structures qui nous rejoignent et essayons de tendre vers le plus de complémentarité possible. Nous mutualisons les ressources et compétences. Notre deuxième activité est celle de la postproduction qui nous permet d'avoir un lien avec la dimension artistique de chaque projet. C'est une activité que nous externalisons bien évidemment et pour laquelle nous proposons un tarif préférentiel. Enfin, notre dernière activité est notre restaurant qui rouvrira ses portes le 20 septembre. Cette activité « nourrit » les deux autres dans la mesure où le restaurant est aussi bien ouvert au pu-



blic qu'aux personnes venant travailler dans nos locaux. Cet espace est véritablement le cœur de Commune Image. Le restaurant sera ouvert tous les midis du lundi au vendredi ainsi que le soir du mercredi au samedi avec une programmation artistique dédiée. Du fait de notre appartenance au groupe SOS, l'intégralité de nos recettes est réinjectée dans des activités à impact. Nous n'avons aucun actionnaire puisque le groupe SOS est une association. Nous sommes très peu subventionnés, même si un peu d'aide de la part des institutionnels serait la bienvenue au regard de la taille de Commune Image.

► Quelles sont justement ces activités à impact ?

C.S. Elles sont doubles. La première qu'on appelle « soutien à l'émergence » repose entièrement sur la postproduction. Grâce aux gens qui viennent post-produire chez nous, on peut accompagner gratuitement des créateurs émergents. Chaque année, nous faisons environ 200 000 euros d'apport en industrie et avons accompagné des films dans des festivals, voire aux Césars. Nous accompagnons aussi d'autres films qui n'ont pas cette carrière mais auxquels on croit. Ces projets nous arrivent par plusieurs biais, que ce soit les festivals dont nous sommes partenaires, les dispositifs structurants du département comme l'école Kourtrajmé ou encore des films qui nous arrivent à l'avenant. Depuis 2019, on se concentre beaucoup sur les projections à destination du public avec en ligne de mire les 15-25 ans. Ainsi, pour les films que nous accompagnons en postproduction, nous négocions des droits de diffusion dans nos salles. Le public de ces salles se constitue principalement de jeunes issus des établissements médico-sociaux du groupe SOS (plus de 600 établissements en France et à l'étranger) mais aussi d'autres typologies de jeunes en difficulté. Nous travaillons aussi un peu avec les scolaires de la région. Nous organisons pas mal de master-classes avec de grands noms du cinéma afin d'échanger sur les métiers techniques. Enfin, nous organisons des ateliers pratiques.

► Pourquoi venir chez Commune Image ?

C.S. Postproduire chez Commune Image nous permet de maintenir notre soutien à la création émergente. Nous ne sommes pas un organisme de formation, mais faisons la jonction entre eux et la salle. Commune Image est une SARL qui agit dans une démarche d'intérêt général, ce qui, à mon sens, est l'avenir de l'entrepreneuriat. C'est un système vertueux puisque les gens qui travaillent chez nous doivent libérer deux heures tous les mois pour de l'action culturelle à destination des jeunes.

Ilan Ferry

LA CST ACCUEILLE LES BLOCK-MEETINGS DE LA SMPTE

La Society of Motion Pictures and Television Engineers (SMPTE) est l'organisme bien connu d'élaboration d'un grand nombre de standards du cinéma et de l'audiovisuel. Le time code, le digital cinema, la vidéo sur IP, par exemple, ont été standardisés par la SMPTE.

La structure comprend un faible nombre de salariés, principalement basés au nord de New York, mais un grand nombre de membres, de l'ordre de 200 membres corporate, ce qui recouvre environ 5 000 membres individuels qui, pour un certain nombre d'entre eux, jouent un rôle actif dans la communauté des standards.

Des comités locaux existent, destinés à accueillir des discussions plus régionales, intitulées « SMPTE sections », on en trouve à New York ou Los Angeles, mais aussi au Royaume-Uni ou en Pologne, par exemple.

Un autre découpage territorial existe avec la présence de référents qui portent le nom de governors dans différentes parties du monde. La France est incluse dans une zone EMEA and South-America, ce qui en clair signifie Europe, Moyen-Orient, Afrique et Amérique du sud, ce qui ressemble à une étiquette « rest of the world » sans identité marquée.

La SMPTE propose également, lors de la SMPTE conference annuelle, plusieurs jours de présentation de sujets de recherche sur l'audiovisuel, qui donnent en général lieu à un article dans le SMPTE journal.



La SMPTE s'essaye également à d'autres formats, comme les Rapid Industry Solutions, initiative qui entend regrouper des sponsors et des acteurs techniques pour avancer en quelques mois sur une problématique particulière, comme par exemple le color management dans les productions en plateaux virtuels.

Mais encore aujourd'hui, l'activité principale reste la communauté des standards SMPTE. Assez classiquement, elle est partitionnée en comités techniques qui regroupent des ingénieurs aux préoccupations communes, par exemple le comité 35PM s'occupe de packaging management, avec l'IMF, par exemple. Le comité 27C, récemment créé, regroupe tous les sujets cinéma auparavant répartis dans les comités 20F film, 21DC (cinéma numérique) et 25CSS (cinema sound system).

Quatre fois par an, les comités de standardisation du SMPTE tiennent des réunions plénières réparties sur plusieurs jours, les « block meetings ». Le principe était auparavant de tenir deux comités en Amérique du Nord, un en Europe après IBC et un en Asie ou en Océanie. Les meetings de septembre 2022 avaient lieu à Genève à l'Union Européenne de Radiodiffusion (UER, ou EBU en anglais), ceux de mars en Californie dans les Studios Amazon et les meetings de juin 2023 en Australie. Depuis la pandémie, seules deux dates se tiennent en présentiel, les deux autres meetings étant intégralement organisés en ligne.

La CST est fière d'accueillir les ingénieurs internationaux à Paris pour les blocs-meetings post-IBC. Bien sûr, le contenu des réunions est soumis aux règles de confidentialité de la SMPTE, mais des rencontres avec des acteurs locaux sont également prévues.

La CST avait déjà accueilli, avec et chez Eutelsat, les ingénieurs de la SMPTE à Paris en 2015 pour quatre jours de travail. La CST est membre de la SMPTE depuis de nombreuses années, et a contribué à de nombreux travaux, comme par exemple l'élaboration de l'IMF App#4 pour le stockage en IMF d'œuvres cinématographiques.

Hans-Nikolas Locher



ACIDE : PLUS VRAI QUE NATURE

Présenté au dernier festival de Cannes, *Acide* de Just Philippot, est un film brûlant d'actualité puisqu'il se focalise sur une famille prête à tout pour survivre alors que des pluies acides s'abattent sur le monde. À la fois cri d'alarme, catastrophe climatique de grande ampleur et portrait d'une famille devant s'unir face à l'adversité, *Acide*, en salles le 20 septembre, est un tour de force artistique et technique qui ne laissera personne indifférent.

CINÉMA ET ÉCORESPONSABILITÉ : ENTRETIEN AVEC MATHIEU DELAHOUSSE, CO-CRÉATEUR DE SECOYA

Si *Acide* a récemment reçu le prix Ecoprod lors du dernier Festival de Cannes, c'est en partie grâce au travail de Secoya, agence de conseil spécialisée dans l'application de stratégies RSE appliquées au monde de l'audiovisuel, qui s'est assuré que le tournage du film serait en adéquation totale avec son propos.

► Pouvez-vous nous présenter Secoya ?

MATHIEU DELAHOUSSE. Secoya est la première agence de conseil spécialisée dans l'application de stratégies RSE appliquée au monde de l'audiovisuel, du cinéma et de la publicité. Nous accompagnons ainsi les productions dans l'intégration des enjeux environnementaux et sociaux et dans la valorisation de leur engagement.

► Comment Secoya est-il arrivé sur *Acide* ?

M.D. Avant la création de Secoya, mon associé et moi avons longtemps travaillé comme régisseurs sur les tournages, notamment pour Bonne Pioche qui s'est rapidement rendu compte que nos valeurs éthiques, écologiques, correspondaient totalement aux leurs et aux chartes qu'ils avaient mises en place en interne. Il y avait une vraie concordance des valeurs. Les accompagner à mettre en place de manière concrète ces valeurs sur le terrain est donc apparu comme une évidence pour nous. Il a donc fallu mettre en place de nouvelles pratiques et intégrer de nouveaux fonctionnements dans un ensemble extrêmement codifié, puisqu'un plateau de tournage pourrait être comparé à un orchestre où chacun sait comment jouer sa partition. Accueillir un nouvel instrument et, de fait, réorganiser

totallement l'orchestre n'est pas évident. Notre lien avec Bonne Pioche nous a permis de surmonter cette première difficulté et de mieux intégrer ces changements d'habitude.

► Quelles sont les difficultés auxquelles vous pouvez être confrontés sur un tournage ?

M.D. Il fallait dans un premier temps définir à quel moment du projet nous devons intervenir et si cette intervention doit se faire au niveau artistique. Sur le tournage d'*Acide* comme sur d'autres, il fallait aussi être prêt, le cas échéant, à remettre en cause certains privilèges (transports privés, loges individuelles, etc.) de membres de l'équipe, en fonction de leurs impacts écologiques et/ou énergétiques. Il faut aussi savoir s'adapter aux disponibilités de chacun et aux répercussions que cela pouvait avoir sur l'organisation du tournage. La plus grande difficulté réside selon moi dans la façon d'impliquer toutes les parties prenantes du projet, de l'écriture du scénario au tournage. Chacun doit pouvoir être en mesure de questionner ses habitudes, réflexes qui les rendent efficaces et compétitifs, et mettre en place de bonnes pratiques. Questionner ses habitudes afin d'être certain qu'elles soient cohérentes avec une réalité sociale, climatique et budgétaire, nécessite de prendre du temps. La partie sur le terrain est d'autant plus compliquée que les bonnes pratiques sont à mettre en place dès la phase préparatoire du projet et non pas en dernier recours durant le tournage. Il ne suffit pas de mettre des gobelets et de mutualiser les transports, il faut mener la réflexion en amont du tournage, autrement cela s'appelle du greenwashing ! Si on se pose les bonnes questions en avance, ce qui sera mis en place par la suite n'en sera que plus cohérent.



© Photo : Bonne Pioche Cinéma

► Qu'est-ce que Secoya a apporté à Acide en termes d'éco-production ?

M.D. Le film était déjà dans une démarche d'éco-production. Ce que Secoya a apporté, c'est une aide dans la prise de décision. Certains sujets sont encore très difficiles à appréhender, c'est pour cela que nous sommes chez Secoya dans une démarche environnementale et sociale. Le fait de penser uniquement en fonction de l'empreinte carbone fait que l'on peut passer à côté de certaines informations. C'est d'ailleurs pour cela que le CNC planche sur une deuxième version de son plan Action! qui englobe plus largement les sujets environnementaux et sociaux (RSE). C'est pourquoi nous faisons en sorte, durant toutes les étapes de création, d'apporter à la production le plus d'informations possibles sur les sujets à prendre en compte et leurs coûts afin que les décisions soient prises en toute connaissance de cause. Cela passe également par des enjeux de communication, que ce soit au niveau de la presse ou de partenaires qui nous accompagnent dans la transition environnementale du projet en échange d'une apparition à l'écran. C'est ainsi que sur Acide nous avons pu bénéficier de batteries à énergie solaire. Nous fournissons donc un travail d'accompagnement et de conseils notamment au travers des 1 200 partenaires avec lesquels nous collaborons.

À la fin de l'année nous aurons accompagné plus de 300 projets en tout. Nous aidons les productions à mettre en place une stratégie globale, un protocole RSE permettant de se poser les bonnes questions (objectifs visés, budget alloué, respect du

cahier des charges...). Cela devient désormais indispensable au regard des nouvelles directives institutionnelles. Avoir une démarche environnementale suppose de mieux gérer ses dépenses et ainsi avoir une approche durable. C'est le respect de ces objectifs qui incite ensuite une production à perpétuer cette approche. Notre travail sur Acide, comme sur tous les autres films sur lesquels nous avons travaillé, a donc consisté à s'assurer de tout cela.

► Pourriez-vous nous détailler le protocole mis en place sur Acide ?

M.D. Le protocole mis en place sur Acide prévoyait des repas majoritairement végétariens, une vraie politique de recyclage des déchets, la mise en

© Photo : DR



▲ Just Philippot.

place de gourdes et de gobelets lavables sur le tournage ainsi que l'utilisation de véhicules destinés à la casse. Tout ce qui pouvait être à usage unique comme des capsules à café ou des gobelets a été supprimé. Tout cela nous a permis de faire des économies considérables sur l'impact environnemental du projet et de mettre en place une économie circulaire. Il y a eu un gros travail de mise en avant des partenaires éthiques, notamment sur les parties costumes et maquillage. Nous avons utilisé beaucoup de Led. Ce qui était intéressant sur ce projet c'est que nous pouvions beaucoup appuyer sur le scénario, il y avait une réelle adéquation entre le propos du film et l'implication de toute l'équipe technique et donc une vraie logique derrière ce protocole mis en place. Le projet s'est engagé à répondre à l'ensemble des dix grandes thématiques que nous avons dégagées et qui nous sert actuellement de base pour notre travail avec l'Afnor et le CNC sur les protocoles RSE à mettre en place sur les tournages. En concertation avec nos partenaires nous avons défini que les notions d'énergie, de mobilité et d'achats responsables allaient être essentielles sur ce projet tandis que les notions de déchets allaient être des démarches si ce n'est moins prioritaires en tout cas plus complexes pour certains. Cela nous a permis de définir un vrai plan d'action et de piloter nos conseils à destination de Bonne Pioche. Se concentrer sur ces thématiques permettait en effet de réaliser des économies non négligeables. Il y a également une démarche d'ordre sociétal, que ce soit le bien-être animal ou par la nomination de deux référents anti-harcèlement. Nous avons aussi mis en place une large campagne de communication dans les médias pour expliquer notre démarche.

Des expériences passées nous ont montré combien la force de l'exemple pouvait être puissante. J'en veux pour preuve l'article paru dans *Le Film Français* sur l'utilisation de groupes électro-hydrogène sur la série *Lupin*. À peine l'article est-il paru que des dizaines de productions nous ont appelés pour avoir les coordonnées du prestataire. C'est



pourquoi nous invitons les productions à communiquer le plus possible en interne et en externe. Des notes éco-responsables étaient ainsi affichées tous les jours sur le tournage afin de mieux sensibiliser l'équipe. Il y a eu aussi toute une réflexion sur la mobilité puisque nous invitons l'équipe à utiliser des alternatives comme les transports en commun, les trottinettes et/ou à mutualiser leurs déplacements en faisant du covoiturage. Idem pour l'énergie qui a été le fruit d'une vraie réflexion sur comment l'économiser tout en répondant aux besoins. Il y a énormément d'énergie perdue sur les projets.

► Ces objectifs ont-ils été remplis ?

M.D. *Acide* était un projet d'autant plus ambitieux et avant-gardiste qu'il est arrivé avant le plan Action! du CNC. Ce qui était intéressant avec ce film, c'est que, coproduction franco-belge oblige, nous avons été amenés à collaborer avec la Belgique, un pays où les attentes en termes d'écoresponsabilité sont également grandes avec le fonds Green Wallonia inspiré du modèle italien. S'est alors posé la question de comment mutualiser ces attentes et utiliser dans ce contexte particulier notre outil Secoset (www.secoset.fr). C'est comme ça qu'est né le protocole que nous avons mis en place sur ce projet. Pour réduire les coûts, nous avons utilisé les ressources déjà existantes dans l'équipe. Sur ce film nous étions plutôt à perte qu'à gain car Secoya est arrivé un peu tardivement sur le projet, si bien que nous n'avons pas eu le temps d'optimiser les coûts comme nous aurions pu le faire si nous étions arrivés un peu plus tôt. Cela n'a cependant pas porté préjudice au film. Quand le film a été conçu, il n'y avait pas encore toutes ces initiatives du CNC, de la CST, d'Ecoprod en faveur de l'écoresponsabilité. Si on s'en tient à l'état de l'art du sujet à cette époque, oui on peut dire que les objectifs sur *Acide* ont été largement remplis.



► Certaines choses auraient-elles pu être améliorées ?

M.D. Comme évoqué précédemment si nous étions intervenus plus tôt, certains choix et certaines décisions auraient pu être changées, notamment au niveau des décors, ce qui nous aurait pu nous permettre réduire encore plus l'impact carbone sur ce projet.

► Le mot de la fin ?

M.D. Il est extrêmement important pour les productions de comprendre que mettre en place une démarche écoresponsable en amont ne coûte pas plus cher mais qu'elle se révélera beaucoup plus rentable et permettra une meilleure compréhension auprès de l'équipe.

DU COURT AU LONG : ENTRETIEN AVEC PIERRE DEJON, CHEF OPÉRATEUR D'ACIDE

Le travail du chef opérateur Pierre Dejon sur *Acide* s'inscrit dans la continuité de ce qu'il avait déjà amorcé dans la version « courte » du film en 2018.

► Comment êtes-vous arrivé sur *Acide* ?

PIERRE DEJON. C'est le réalisateur, Just Philippot, qui m'a proposé ce projet. Il s'agit de la transposition au format long d'un court-métrage sur lequel nous avons travaillé ensemble et qui s'appelait déjà *Acide*.

► L'ambition est-elle la même pour les deux versions du film ?

P.D. Le court-métrage était déjà ambitieux en soi malgré son budget et sa durée restreinte. Nous avons déjà cette ambition de faire un film de genre et ce en dépit des contraintes que je viens d'évoquer. Pour *Acide*, nous avons repris les mêmes principes que le court-métrage en les adaptant bien entendu au format. L'action du court-métrage était concentrée sur une journée tandis que celle du long est étalée sur plusieurs jours. L'idée de désaturation progressive de l'image au fur et à mesure que la narration avançait était déjà présente dans la version courte et nous l'avons reprise ici, bien entendu pour en faire un principe narratif.

► Quelles ont été vos références esthétiques sur ce film ?

P.D. En matière de cinéma de genre ou appartenant au sous-genre du film catastrophe, on pense forcément au cinéma américain et à des films



comme *La Route* de John Hillcoat qui montre un monde post-apocalyptique avec une image elle aussi désaturée. Nous avons voulu prendre le contre-pied de tout ça en nous rapprochant davantage du cinéma européen, je pense notamment à *The Tribe*, un film ukrainien de Myroslav Slaboshpytskyi que j'avais découvert au festival de Cannes en 2014. Nous avons aussi été influencés par l'épure du cinéma russe et avons voulu nous éloigner du cinéma américain avec un esthétisme, une image, trop présents au détriment du réalisme. Même si nous sommes dans un film de genre qui cherche à plonger le spectateur dans un nouveau monde, ce dernier n'en demeure pas moins extrêmement réaliste et proche de nous. Il fallait donc trouver le juste équilibre entre fantastique et réalisme. S'il fallait citer une référence totalement consciente ce serait *Les fils de l'homme* d'Alfonso Cuarón, un film absolument incroyable mais qui garde une forme d'épure dans son travail sur les focales, les couleurs et qui représente pour moi un certain idéal en termes de mise en scène.

► Quelles optiques avez-vous utilisé ?

P.D. Nous avons travaillé avec RVZ qui nous a donné l'opportunité de travailler avec six séries d'optiques assez différentes les unes des autres afin de faire des tests. Il s'agissait à la fois d'optiques avec

lesquelles j'avais envie de travailler et de propositions faites par Samuel Renollet de RVZ à la suite de nos nombreuses discussions et du moodboard que j'avais conçu. Au terme de deux jours seulement de tests, nous avons pu trouver l'image du film. Nous avons tourné en Arri Alexa Mini LF et Red Komodo en crash-cam avec la série Zeiss Supreme Prime.

► Comment avez-vous travaillé l'image du film ?

P.D. La question de la densité était au cœur du travail formel du film qui plonge vers la densité, le noir, se durcit au fur et à mesure de la narration et se contraste séquence après séquence. La question de la densité renvoie à celle de la progression de la narration et du personnage principal interprété par Guillaume Canet. Il fallait donc qu'il y ait une vraie progression sensorielle et cela est passé par un travail sur les contrastes et la colorimétrie.

► Le travail sur l'image fait-il écho au parcours émotionnel du personnage principal interprété par Guillaume Canet ?

P.D. Tout à fait. Nous avons voulu plonger les spectateurs dans le même état émotionnel que les personnages, une forme d'inconfort extrêmement réaliste. Au-delà des personnages, il y a cette idée de danger de mort omniprésente dans le film et qui fait écho à nos propres peurs

► L'une des nombreuses LUTs utilisées pour le film.



© Photos : DR

contemporaines, que ce soit le dérèglement climatique, les guerres ou les crises migratoires, autant d'éléments anxigènes qui nous amènent à nous interroger sur le monde de demain.

► Quelle scène a été la plus difficile à tourner ?

P.D. Il y en a eu beaucoup sur ce film. Hormis les vingt premières minutes assez classiques et la séquence d'ouverture qui demandait un dispositif un peu particulier puisqu'il s'agit d'un mouvement social filmé avec plusieurs sources différentes, chaque scène représentait un défi en soi, que ce soit au niveau des effets (pluie, brouillard, etc.), des acteurs ou encore de la logistique de certaines séquences.

► Dans quelle mesure l'écoresponsabilité a-t-elle aiguillé votre travail sur le film ?

P.D. La question de l'empreinte carbone et de la dimension écologique était au cœur de la fabrication du film et ce dès le début. Pour *Just*, il fallait être cohérent avec le propos d'*Acide*. Cela est passé par de nombreuses bonnes pratiques tout au long du tournage. Le fait que le film ait reçu le prix Eco-prod confirme cette volonté de la production et du réalisateur.



► Comment avez-vous retravaillé l'image à l'étalonnage ?

P.D. Sur la plupart des films, on essaye de faire un étalonnage qui ne se voit pas, d'avoir une certaine homogénéité. C'était tout l'inverse sur ce projet : nous avons envie de quelque chose de très hétérogène et progressif. La progression narrative du film fait écho à sa progression visuelle. L'étalonnage a joué un rôle prépondérant dans cette progression à la fois colorimétrique et au niveau des contrastes. J'ai pour habitude de travailler avec des LUT dans la caméra afin de proposer un pré-étalonnage sur le plateau. Je travaille beaucoup avec les caméras Alexa. La gestion des LUT que je peux mettre dans la caméra est pour moi un des atouts principaux dans la composition de l'image afin de donner au montage une image la plus travaillée possible. Avec mon étalonneuse, Raphaëlle Dufosset nous avons créé des looks avec un point de départ, un point d'arrivée. Il en a résulté six LUT différentes avec une progression sur la désaturation des rouges et des verts, une restauration des bleus, une augmentation de contrastes. Ces LUT fabriquées en amont ont été transformées en AML et mis dans la caméra. Selon l'ordre des séquences, j'avais créé des groupes qui correspondaient aux différentes LUT. Je pouvais ainsi dire quelle LUT je voulais pour quelles séquences. Sur le plateau, j'ai eu la chance de pouvoir affiner ce travail avec le DIT Thomas Briant. Nous avons ensuite fait un pré-étalonnage sur le tournage afin d'obtenir les rushes désirées pour le montage.

AU PLUS PRÈS DE LA RÉALITÉ : ENTRETIEN AVEC SABRINA RICCARDI, COSTUMIÈRE D'ACIDE

Si *Acide* fait autant froid dans le dos c'est aussi par son réalisme. Une approche que l'on retrouve jusque dans les costumes. Attention, la dernière question aborde une scène clé du film.

► Comment êtes-vous arrivée sur *Acide* ?

SABRINA RICCARDI. J'ai été contactée en mai 2021 par Sacha Guillaume, le directeur de production du film avec qui j'aime beaucoup travailler. Il m'a proposé de lire le scénario et de lui donner un retour. Après lecture, j'ai évidemment eu très envie de relever le challenge. Je me suis ensuite entretenue avec Just, l'échange a été de suite très fluide, passionné. Nous avons la même envie et la même vision du projet.

► En quoi vos discussions avec Just Philippot ont-elles consisté ?

S.R. Dans un premier temps, j'ai réalisé un moodboard costumes avec des intentions de stylisme pour les personnages principaux, les militaires et la figuration afin de soumettre à Just un visuel concret. Cela nous a permis de situer le curseur, plus ou moins ; le film se veut avant tout réaliste et social. Just est une personne très à l'écoute, respectueux, dans l'échange. Un vrai plaisir de collaborer avec lui !

► Quels étaient les défis sur ce projet ?

S.R. Un travail de colorimétrie était indispensable également afin d'avoir un visuel maîtrisé en harmonie avec la lumière du directeur de la photographie Pierre Dejon. Le gros défi du film aux costumes était la patine des vêtements pour les trois rôles principaux et la figuration. Cette pluie acide... comment la traduire à l'image, quelle réaction chimique a-t-elle sur un costume ? Nous ne voulions pas d'un vêtement brûlé de couleur noire... l'idée était de donner au costume un aspect fondu...



© Photos : DR

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

S.R. En préparation, nous étions douze personnes échelonnées sur la période. En tournage, six personnes en moyenne et les journées avec beaucoup de figuration, nous avons quinze renforts pour nous aider. Nous avons tourné entre la France et la Belgique. La préparation des costumes a duré six semaines. Ce fut très intense et rapide. La première semaine, nous nous sommes concentrés à faire des tests sur les vêtements et chaussures, comment créer ce fameux aspect fondu... À partir du moment où nos héros sont en fuite, ils ont la même tenue... Le défi était donc de trouver en dix exemplaires les tenues des trois personnages principaux. L'idée était, à travers les différents stades de patine, de montrer une déclinaison du costume pour chacun (déchirures, sang, usure, rapiècements...) jusqu'à l'aspect fondu. La patine a joué un rôle essentiel sur ce projet, elle nous a permis d'obtenir ce visuel saisissant !

► **La question environnementale est au cœur du film, cela s'est-il aussi traduit dans la conception des costumes ? Quelle a été la proportion de costumes récupérés et de costumes créés ?**

S.R. Pour les personnages principaux, étant donné que nous avons besoin de tenues en dix exemplaires, nous avons dû les acheter, nous avons privilégié les boutiques de quartier, notamment le XI^e arrondissement à Paris, là où se situait notre local. Pour la figuration, je suis passée par un fournisseur à Rouen, j'ai acheté des ballots de vêtements de seconde main.

► **Travailler sur ce film avec, comme on l'a évoqué, de vraies préoccupations sur le plan de l'écoproduction, a-t-il changé vos méthodes de travail ?**

S.R. J'étais déjà dans une démarche semblable depuis plusieurs projets, ce film n'a fait que renforcer mon envie de continuer et de m'améliorer.

► **Avec quel chef de poste avez-vous collaboré le plus étroitement ?**

S.R. L'équipe mise en scène, l'équipe maquillage effets spéciaux (MFX) mais aussi le régleur de cascades et son incroyable équipe.

► **Combien de costumes avez-vous créés en tout ?**

S.R. C'est difficile à quantifier ; à la fin du tournage, nous avons donné la totalité du stock à l'association caritative Miaa qui fait un travail incroyable.

► **Un souvenir de scène plus « challengeante » qu'une autre ?**

S.R. Le moment où nous avons préparé Guillaume Canet pour la scène de fin... La pluie acide a rongé entièrement ses jambes... Son pantalon se fond avec la chair de sa peau, nous avons étroitement travaillé pendant plus de deux heures avec l'équipe de maquillage SFX ; c'était passionnant !

PLANTER LE DÉCOR : ENTRETIEN AVEC GWENDAL BESCOND, CHEF DÉCORATEUR SUR ACIDE

Passionné et passionnant, le chef décorateur Gwendal Bescond nous raconte son travail sur *Acide*, véritable défi en termes de décors et de logistique.

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

GWENDAL BESCOND. Je suis arrivé sur *Acide* grâce à Pierre Dejon, le chef opérateur du film. Pierre m'a expliqué que c'était un super projet et qu'il fallait absolument que je rencontre Just Philippot, le réalisateur. La première fois que Just m'a appelé en été je n'étais malheureusement pas disponible. Il m'a rappelé quelques mois plus tard en automne. J'ai donc assisté à la seconde phase de préparations et c'est après avoir rencontré et parlé avec Just que j'ai su que je voulais participer à ce projet.

► **En quoi vos discussions avec le réalisateur ont-elles consisté ?**

G.B. On a commencé à discuter dès qu'on s'est rencontrés. J'ai lu le scénario puis je suis allé le voir chez lui à Tours avec un dossier spécifique. Dès lors, cette rencontre s'est transformée en session de travail durant laquelle nous avons parlé des axes de travail, de ce qu'il faudrait arriver à construire ensemble pour répondre à ses attentes de cinéma.

► **Quel a été votre travail de préparation ?**

G.B. J'adore le travail de préparation. Je me considère davantage comme un production designer



© Photo : DR



que comme un chef décorateur dans la mesure où j'établis une direction artistique. Le terme de direction artistique est certes galvaudé, mais à mes yeux cela consiste à synthétiser divers éléments comme les espaces, les teintes, etc. pour arriver à une forme fidèle au scénario tout en parvenant à concilier les envies de mise en scène et les moyens mis à disposition par la production.

► **Combien de temps les repérages ont-ils duré ?**

G.B. Les repérages ont duré pendant toute la préparation, certains ont même été faits durant le tournage. Nous sommes partis sur une configuration un peu particulière dans la mesure où on a tourné six semaines en Île-de-France et trois semaines en Belgique. Durant la préparation nous sommes allés deux fois en Belgique, notamment pour préparer les décors de la séquence du pont du quartier où habite le personnage de Déborah (interprété par Marie Jung/NDR), le lieu de transit pour les réfugiés. J'étais très content qu'on aille tourner en Belgique. Il y a presque une notion d'exotisme quand on tourne dans un autre pays. Il nous aurait été plus difficile de trouver certains lieux comme le quartier de Déborah ou certains espaces intérieurs en France. Nous avons essentiellement travaillé en décors naturels avec quelques interventions assez fortes qui ont nécessité qu'on retravaille certains décors. Le sous-sol de Déborah et le garage où se réfugie Michal (interprété par Guillaume Canet/NDR) sont en fait les mêmes espaces. Ils ont été totalement reconfigurés et adaptés en quarante-huit heures. On a construit un premier espace qu'on a ensuite déconstruit et reconstruit pour faire deux décors distincts. Nous avons fait cela pour des raisons d'économie d'échelle et de plan de travail. De manière générale, j'essaie d'intégrer au maximum toutes les demandes et contraintes inhérentes aux films sur lesquels je travaille.

► **Comment votre collaboration avec le chef opérateur image, Pierre Dejon, s'est-elle passée ?**

G.B. Ça a été une excellente rencontre et une excellente collaboration. Dans les dossiers que

je prépare en amont des films sur lesquels je travaille, j'embarque assez tôt des références liées à l'ambiance et à la lumière. J'ai un passé de photographe et je suis également dessinateur. Ces deux activités sont extrêmement conditionnées par la lumière. Un espace est avant tout dessiné par la lumière. Pour moi une fenêtre c'est un projecteur et c'est comme ça que je la travaillerais. Je sollicite beaucoup les chefs opérateurs, c'est extrêmement important d'avoir leur soutien, d'être dans un échange et de pouvoir leur apporter un maximum de possibilités, d'outils, tout en

étant dans de vrais choix. Je n'aime pas faire des décors un peu mous.

Il est important de pouvoir aider le chef opérateur et le mettre en scène à structurer leur travail. Avec Pierre, il y a une formidable qualité d'échange, il est proactif dans le travail. C'est le seul chef opérateur que j'ai vu en repérages avec sa caméra

pour tourner quelques secondes de film pour mieux capter ce qui se passe dans

le décor brut. Nous avons beaucoup échangé sur ses LUT afin de voir comment les couleurs réagissaient. Il m'a permis d'assister à l'étalonnage avec Just afin de pouvoir le cas échéant faire quelques remarques. Une relation de travail comme celle-ci est assez unique. Sur ce film, nous avons plus l'impression de faire partie d'un collectif que d'être dans un système hiérarchisé voire aristocratique. Nous étions sur un terrain d'échanges avec un vrai enrichissement mutuel entre tous les départements fédérés par Just et ses envies de mise en scène.



© Photos : Gwendal Bescond

MONTÉE EN PUISSANCE : ENTRETIEN AVEC PIERRE DESCHAMPS, CHEF MONTEUR SUR ACIDE

Après *La Nuée*, le monteur Pierre Deschamps a accompagné Just Philippot sur un nouveau défi. Il revient sur cette expérience singulière.

► **Que reprenez-vous de cette seconde collaboration avec Just Philippot ?**

PIERRE DESCHAMPS. J'étais très heureux de le retrouver. Just est particulièrement soucieux de ceux qui l'accompagnent dans le travail. Comme pour *La Nuée* nous avons pris beaucoup de plaisir à modeler ensemble les trajectoires de Selma, Michal et Élise.

► **En quoi vos discussions en amont du film ont-elles consisté ? Quelles étaient ses envies en termes de montage ?**

P.D. Just m'a fait lire deux versions du scénario et nous avons pu commencer à parler du film. Mais notre collaboration a véritablement démarré au moment du tournage. Je me souviens lui avoir envoyé une première continuité de la salle des fêtes (lorsque Michal, Selma et Élise arrivent dans ce lieu désolé et qu'ils cherchent à se nourrir après avoir survécu à une première pluie). À cette étape, le montage de ces scènes était lent, silencieux et contemplatif. Just était très heureux de cette forme où l'on voit ces personnages tenter de survivre. Il a évoqué un cinéma documentaire qui l'intéressait et semblait rassuré que le film puisse respirer.



► **Diriez-vous que votre expérience dans le cinéma documentaire vous a aidé à mieux appréhender votre travail sur *Acide* ? Pourquoi ?**

P.D. Je n'ai monté qu'un seul film documentaire. Il s'agit de Mizrahim, - *Les Oubliés de la Terre Promise* réalisé par Michale Boganim. C'était passionnant car les fils narratifs étaient multiples et difficiles à entrelacer et le nombre d'heures de rushes très conséquent. Cela m'a sûrement aidé à approcher le montage de la scène d'ouverture d'*Acide*. Son dispositif de filmage était complexe : Pierre Dejon filmait la scène avec la caméra principale, mais c'est aussi les différents manifestants qui l'ont capturé avec leurs téléphones portables. Des GoPro étaient installées dans des coins de pièce ou bien accrochés aux armures des CRS. Ainsi je devais parfois monter des plans filmés avec quinze sources différentes. La force de la scène provient du filmage depuis l'intérieur des protestations.

► **Quelle a été votre première réaction en lisant le scénario ?**

P.D. Je me souviens avoir été très frappé par cette promesse de raconter la catastrophe jusqu'au bout, avec des trajectoires de personnages très fortes. Je me suis dit que j'avais beaucoup de chance de faire partie de l'aventure.

► **Quelles problématiques en termes de montage avez-vous pu identifier à ce stade ?**

P.D. La scène d'ouverture, de la prise d'otage du DRH jusqu'à l'agression du CRS par le personnage de Michal m'apparaissait comme un vrai défi de début de film. Quelle trace cette scène d'ouverture allait-elle laisser sur la suite du film ? Je me suis aussi posé la question de comment faire monter la tension crescendo après l'apparition des premières pluies acides.

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

P.D. Le montage a duré entre cinq et six mois en comptant la période du tournage. J'ai eu la chance d'être accompagné par deux assistants monteurs, Julien Soudet et Célia Choque-Quispe qui ont fait un travail formidable, notamment pour faciliter le son et les effets spéciaux pendant le montage.

► **Que pouvez-vous nous dire sur votre collaboration avec le chef opérateur Pierre Dejon ?**

P.D. C'était la première fois que je travaillais avec Pierre Dejon. Il a fait preuve d'un grand investissement sur le tournage. Il souhaitait par exemple que



© Photo : Bonne Pioche Cinéma



J'accède aux rushes de la répétition de la scène d'ouverture afin de s'assurer que le dispositif de filmage fonctionne au montage. J'ai donc commencé à monter en parallèle du tournage et j'ai souvent échangé avec Alexia Montégu, la scripte, qui s'assurait de la continuité. Mais aussi avec Pierre Mertens, l'ingénieur du son qui a enregistré plusieurs sons additionnels quand on arrivait à détecter quelque chose qui pouvait manquer à une scène déjà tournée. Le compositeur de la musique, Rob, a commencé très tôt à nous envoyer des maquettes. Et enfin Roland Voglaire le monteur son nous a partagé sa sonothèque afin qu'on puisse travailler avec un large choix de sons.

► Une scène plus compliquée à monter qu'une autre ? Pourquoi ?

P.D. Le montage de *La Nuée* avait été enrichi par le travail du son que nous faisons avec l'aide d'Alexandre Hecker (le monteur son) pour faire vivre l'élevage des sauterelles. Cette fois-ci c'est le travail du son autour des pluies acides qui a retenu une grande partie de notre attention. Just était très attentif aux hors-champs et à la question d'authenticité, en demande pour y croire encore plus et pour faire vivre les nombreux hors champs du film. Je pense évidemment aux scènes de la destruction de la maison de Déborah depuis l'intérieur. On ne pouvait plus créer de nouvelles pistes-son dans l'Avid pour cette partie du film, car on avait atteint la limite ! La scène la plus compliquée à monter était celle de la machine agricole où Selma s'agrippe et manque de s'enfoncer dans la boue enfumée d'acide. Le montage devait alterner entre l'action de Selma et l'action du père cherchant désespérément sa fille dans un rythme très soutenu. Les effets spéciaux définitifs (qui consistaient principalement à créer des mouvements de fumées d'acide) ainsi que la musique définitive de Rob ont achevé de sublimer la scène.



► Comment définir *Acide* en quelques mots ?

P.D. *Acide* est un film qui interroge notre société contemporaine face au dérèglement climatique.

► Quelle est votre actualité ?

P.D. Je monte le premier long-métrage de Simon Moutaïrou, produit par Chi-Fou-Mi. C'est un film d'époque qui se déroule à l'île Maurice quand elle était colonisée par la France. Dans une plantation de canne à sucre, deux esclaves, un père et sa fille, s'enfuient et deviennent des « marrons ».

TOUTES LES COULEURS DE L'ACIDE : ENTRETIEN AVEC RAPHAËLLE DUFOSSET, ÉTALONNEUSE D'ACIDE

À cheval entre les États-Unis et la France, Raphaëlle Dufosset retrace le fil d'un étalonnage pas comme les autres.

► Comment êtes-vous arrivée sur ce projet ?

RAPHAËLLE DUFOSSET. Il y a environ six ans, j'ai travaillé sur un documentaire réalisé par Just Philippot et dont Pierre Dejon était le directeur de la photographie (*Gildas a quelque chose à nous dire/NDR*). Ce fut notre première collaboration ensemble. J'ai ensuite fait l'étalonnage du court-métrage de Just qui a inspiré *Acide* en 2018. Cela paraissait d'autant plus logique de faire appel à la même équipe que sur le court-métrage ; nous avions défini des principes d'image que Just et Pierre voulaient retrouver sur le long-métrage. Entre-temps, Pierre Dejon et moi-même avons collaboré sur d'autres projets. Ce qui a été très bénéfique dans la mesure où nous avons appris à nous connaître artistiquement et à aboutir à des choses de plus en plus intéressantes au gré de nos collaborations.

► Quels sont justement ces principes d'image que vous aviez déjà mis en place sur la version courte d'*Acide* ?

R.D. Sur le court-métrage, nous sommes partis sur une idée de désaturation progressive de l'image sur toute la durée du film. En d'autres termes, la détérioration de l'image devait faire écho à celle des éléments montrés dans le film : plus la pluie acide attaquait le monde, plus elle devait attaquer l'image. Nous démarrions sur des tons très naturalistes pour terminer sur une couleur de l'image plus cendrée, métallique.



► Comment avez-vous travaillé cette désaturation de l'image ?

R.D. Sur le court-métrage nous n'avions pas beaucoup de temps, du coup j'ai procédé à une désaturation assez globale de l'image tout en gardant certaines teintes vives comme la couleur du sang. Concernant le long-métrage, nous sommes restés sur cette même idée d'altération et de perte de couleur dans le monde et donc dans l'image à la différence près que nous disposions de plus de temps pour la préparation et l'étalonnage, ce qui nous a permis d'être plus subtils.

En amont, Pierre et Gwendal Bescond, le chef décorateur, ont produit un moodboard, ce qui a permis de la précision dans les tons, aussi bien en préparation du tournage qu'au moment du travail une fois l'image tournée. Le travail de décoration allant dans ce sens de la perte de couleur a été très important pour la suite du processus.

Il y a toutefois eu des contraintes puisque le tournage s'est fait au printemps en Belgique (Just et Pierre auraient voulu tourner en automne), l'environnement était particulièrement luxuriant, ce qui nous a obligés à travailler davantage pour retranscrire l'idée de pluie qui attaque la nature. Nous avons essayé de travailler sur une altération ciblée dans la mesure où même s'il fallait que la nature perde de son éclat du fait de la pluie acide, cette désaturation ne devait pas se faire au détriment d'autres éléments comme notamment les peaux et un certain nombre d'autres couleurs. On espérait également avoir un ciel gris pour accompagner la pluie et la désolation mais le beau temps a perduré pendant toute la durée du tournage. Cela s'est finalement avéré très positif car cela a apporté un très beau contraste dans l'image, une étrangeté, comme lorsqu'un orage survient un jour de beau temps. Nous avons donc dû pas mal travailler la couleur des ciels, autour de l'ajout de nuages gris par les VFX. Digital District a fait un très beau travail.

Le film étant particulièrement ambitieux en termes

de traitement de l'image, des couleurs, et des VFX, je regrette de n'avoir pu travailler les looks (du film) avec un color scientist. Nous en avons beaucoup discuté avec Pierre Dejon, mais nous n'avons malheureusement pas pu mettre ça en place. Un color scientist aurait été en mesure de nous aider à développer des LUT qui nous auraient probablement aidés sur les séquences les plus compliquées où il fallait amener cet aspect de désaturation sans affecter trop les peaux et les autres éléments du décor. C'est quelque chose que j'ai pu faire en post-production avec des outils d'étalonnage, mais je pense que le résultat aurait été encore plus subtil et théorique avec l'aide d'un color scientist.

► Combien de temps l'étalonnage a-t-il duré ?

R.D. Grâce aux efforts de la production, du labo et à la demande de Pierre Dejon, nous avons d'abord fait une grosse journée d'essais pour fabriquer des LUT pour le tournage et les rushes (six LUT différentes amenant cette progression). C'était important pour le montage, mais aussi pour la fabrication des VFX d'avoir ce ressenti de « progression » de l'image. Cela nous a permis de travailler et de chercher en amont le look de l'image. Mais cela reste évidemment très empirique de créer des LUT avant un tournage. Pierre était accompagné sur le tournage du DIT Thomas Briant. Cette collaboration précieuse nous a aussi permis de faire évoluer ces LUT au début du tournage pour coller au mieux avec la réalité. Nous avons chacun un daylight et nous échangeons des images fixes et des LUT par mail, process relativement simple et extrêmement utile dans ce cas.

Nous avons ensuite fait une séance de pré-étalonnage pour la séquence de fin de nuit dans le champ, avant qu'elle soit envoyée aux VFX. C'est une séquence très sombre et il était très important pour eux de sentir le niveau de densité et les parties de l'image visibles où intégrer leurs effets. L'étalonnage final s'est déroulé sur trois semaines sur un Baselight chez M141. Durant cette période, nous ne disposions que des trois-quarts des VFX.





► Le fait de résider aux États-Unis a-t-il été un frein pour vous sur ce projet ?

R.D. Non dans la mesure où beaucoup de choses ont été préparées en amont et pendant le tournage. Et cela s'est avéré plus simple que prévu parce que les séances d'essais et de pré-étalo sont finalement tombées à des moments où j'étais en France. Nous avons envisagé au début de travailler avec le Baselight Remote Grading pour ces séances, moi étant aux États-Unis, et Just et Pierre en France. Nous avons fabriqué beaucoup de LUT qui ont évolué au cours du tournage ; c'était un travail passionnant. Il y avait une réelle collaboration entre le DIT, Thomas Briant, qui me renvoyait les LUT au fur et à mesure, et moi. Nous travaillions chacun sur une suite Baselight, ce qui nous permettait de retravailler les LUT et de les renvoyer assez facilement.

Durant le tournage et grâce au travail de Thomas, je pouvais consulter les rushes au fur et à mesure puisque ceux-ci étaient mis à disposition via des liens privés ; cela m'a permis de suivre l'évolution du tournage au jour le jour et d'échanger avec Pierre Dejon. Tout cela a permis de savoir très rapidement où nous voulions aller. Cependant, du fait de ma situation, je n'ai pas pu finaliser l'étalonnage des derniers VFX, et je n'ai que très peu travaillé sur les versions HDR et vidéo (Rec.709) du film, lesquelles ont été faites par Mathilde Delacroix.

► Avez-vous un souvenir de séquence plus difficile à étalonner qu'une autre ?

R.D. La scène d'ouverture filmée à l'aide de différentes sources (smartphones, GoPro, etc.) et censée être extraite de caméras de surveillance et de téléphones a nécessité pas mal d'essais de la part de Pierre, et a été intéressante à travailler. L'idée étant de marquer les différences entre ces sources, nous les avons parfois altérées en postproduction. La séquence du pont a été particulièrement difficile puisque la menace de la pluie acide est très présente. Il fallait composer avec une végétation

luxuriante, des plans très larges avec beaucoup de profondeur et de figuration. C'est une séquence qui a été tout autant compliquée à tourner, qu'à monter et à étalonner j'imagine, de par sa longueur, la grosse logistique et utilisation des VFX qu'elle impliquait.

La séquence finale nocturne était également compliquée, même si nous avons pu la pré-étalonner. Le défi sur cette séquence était de rendre la présence de la pluie acide sans avoir recours à trop d'artifices car l'action se déroulait dans la nuit noire, sans autre source de lumière que les phares de la voiture.

De même pour la scène se déroulant dans la salle des fêtes et qui était soumise aux mêmes contraintes. C'était une séquence très importante en termes de narration et de jeu d'acteurs. Il fallait donc qu'elle soit très sombre mais sans perdre en intensité, et sans perdre complètement la lisibilité en anticipant la vision dans des salles ou sur des écrans moins calibrés... L'autre difficulté, plus relative celle-ci, résidait dans le fait que le film ayant été tourné avec une caméra Alexa et une caméra Red Komodo pour certaines cascades, nous étions parfois amenés à devoir les « raccorder » dans la mesure où elles n'offrent pas tout à fait le même rendu.

► Comment définiriez-vous votre expérience sur *Acide* ?

R.D. Une expérience extrêmement plaisante et passionnante. Travailler sur la dégradation progressive des tons dans l'image était un exercice aussi intéressant et intense que compliqué. Je retiendrai également le plaisir et l'intérêt d'être investie très en amont. Le fait d'être impliquée bien avant le tournage est important et enrichissant pour le travail, et la collaboration à tous les niveaux de l'image (entre le réalisateur, le chef opérateur, le chef déco, le DIT, et la postproduction), est aussi un énorme atout !

Propos recueillis par Ilan Ferry



© Photos : Bonne Pioche Cinéma

ENTRETIEN AVEC GUILLAUME DEVIERCY, CHEF DÉCORATEUR DU PROCÈS GOLDMAN

Film étonnant, *Le Procès Goldman* (en salles le 27 septembre) reproduit avec une redoutable efficacité l'un des événements les plus marquants des années 70 : le procès de Pierre Goldman, militant d'extrême gauche et gangster accusé d'avoir tué deux pharmaciennes. Le chef décorateur Guillaume Deviercy nous explique ce qui fait la singularité de ce projet.

► Comment êtes-vous arrivé sur ce film ?

GUILLAUME DEVIERCY. J'ai été contacté par le réalisateur Cédric Kahn avec qui j'avais déjà travaillé sur *La Prière, Fête de famille* ou encore *Vie sauvage*. Il m'a proposé ce projet deux mois environ avant le tournage. La préparation a été d'autant plus intense que nous ne partions de rien, il fallait donc lancer les repérages très rapidement.

► Comment avez-vous trouvé/construit la salle d'audience qui sert de décor principal au film ?

G.D. Cédric voulait un lieu qui soit une sorte de boîte à la fois sombre, mais baignée de lumière, ce qui était déjà une contradiction en soi. Il fal-

lait donc trouver un espace qui nous permettrait de construire cette « boîte ». Nous avons d'abord jeté notre dévolu sur la Maison du Peuple à Clichy, conçue par l'architecte Jean Prouvé (en collaboration avec les architectes Eugène Beaudouin, Marcel Lods et l'ingénieur Vladimir Bodiansky/NDR). Malheureusement, nos demandes n'ont pas abouti pour ce lieu. L'endroit était sublime, il contenait notamment de grandes plaques de fer mobiles et rouillées. J'ai donc proposé à Cédric de prendre ces plaques comme repères pour nos recherches. Nous sommes alors tombés sur un terrain de tennis abandonné à Paris dans lequel nous avons reconstitué sur 150 m² le décor de la salle d'audience.

► De quels matériaux vous êtes-vous servis pour la construction de ce décor ?

G.D. Nous avons utilisé du contreplaqué vernis et teinté pour reproduire les veines du bois. Nous avons fait un nombre d'essais incalculables avec le chef peintre Colin Lambert avant de trouver la teinte parfaite qui évoquait à la fois ces grands panneaux rouillés qu'on aimait tant à la Maison du Peuple et la chaleur du bois qui plaisait à Cédric. Une fois que cela a été validé nous avons construit le décor, avec de grandes plaques de contreplaqués, que nous avons reproduit en motifs. L'ensemble a ensuite été monté sur des châssis en bois avec un grand lino gris au sol. C'est quasiment tout ce que nous avons utilisé. Le film contient deux autres



© Photo : Moonshaker



décors : le bureau de maître Klejman, et la souricière. Le bureau de Maître Klejman que l'on voit au début du film est un décor naturel que l'on a redécoré pour qu'il réponde davantage aux standards de l'époque. La souricière a posé davantage de problèmes car c'est un décor que nous ne sommes pas parvenus à trouver. Nous avons finalement décidé de la fabriquer de toutes pièces dans un petit coin du terrain de tennis qui nous a servi de décor principal. Pour cela je me suis servi de quatre feuilles de décor.

► Vous êtes-vous inspiré d'images d'archives pendant vos recherches ?

G.D. Un premier dossier d'archives avait été constitué. De mon côté, j'ai également fait des recherches pour essayer de trouver des images du Tribunal de Grande Instance d'Amiens où a eu lieu le procès de Pierre Goldman. J'ai montré des images du vrai tribunal à Cédric qui n'aimait pas du tout, ce qui nous a permis d'évacuer tout de suite ce style. Nous disposions de pas mal d'images d'archives dont je me suis un peu inspiré, notamment pour les micros qui ont servi lors du procès. J'ai pu les retrouver totalement par hasard, ce qui a plu à l'ingénieur du son Erwan Kerzanet (représentant du département Son de la CST/NDR).

► Comment votre collaboration avec l'ingénieur du son s'est-elle passée ?

G.D. J'ai essayé de bien répondre aux demandes d'Erwan qui était assez inquiet car le fait de tourner dans une « boîte sans couvercle », posait de vrais problèmes au niveau acoustique. Très rapidement, j'ai montré à Erwan des éléments de matières. Il était globalement rassuré par le fait que la matière bois à partir de laquelle était construite cette boîte

calmait les ardeurs du son dans ce lieu à l'acoustique problématique. Nous avons essayé d'insonoriser au maximum les meubles que nous avons construits également en bois et les estrades où se trouvent les juges et jurés. Pour ce qui est des micros, je tenais absolument à utiliser les mêmes que ceux du vrai procès Goldman. Comme évoqué précédemment, j'ai pu les retrouver et Erwan a réussi à les remettre en état de marche.

► Avez-vous eu une démarche éco-responsable sur ce tournage ?

G.D. J'essaye toujours d'y porter une grande attention sur chaque projet. Ce n'est pas une problématique très simple, surtout avec des temps de préparation très courts. Sur *Le Procès Goldman*, la problématique éco-responsable était en partie résolue par le fait que nous tournions majoritairement dans un lieu unique. Cela a permis de réduire les coûts, même si une partie du décor n'a pas été construite sur place mais en atelier. J'ai utilisé du bois écolabellisé et français qui ne pouvait malheureusement pas être du bois de récupération. À l'issue du tournage, La Ressourcerie du Cinéma a récupéré bon nombre de nos feuilles déco. J'ai également pu réutiliser, pour un autre projet, une partie du matériel que j'avais construit, ce qui fait que nous n'avons quasiment rien jeté.

► Votre expérience en quelques mots sur ce film ?

G.D. Cédric voulait faire un film coup de poing avec beaucoup d'énergie. Cela représente bien notre expérience sur ce tournage. Il fallait pouvoir prendre cette énergie et ne surtout pas louper le coche ! C'était étonnant d'efficacité.

Propos recueillis par Ilan Ferry



LES TECHNOLOGIES DU FLUX AU SERVICE DE LA FICTION

Lors du Forum des Images et du Micro Salon 2023, La CST a organisé une table ronde revenant sur les apports des technologies historiquement utilisées pour la production de programmes de flux au service de la production de programmes de stock, et en particulier de la fiction. Pour en parler, nous avons invité :

- **DANYS BRUYÈRE**, directeur des nouvelles activités stratégiques chez TSF.
- **ROZENN LE PAPE**, directrice de postproduction chez Studio Post&prod.
- **FABIEN PISANO**, media solutions sales head chez Sony.
- **MARION REY**, cheffe opératrice image (FALC/UCO).
- **Modératrice : FRANÇOISE NOYON**, cheffe opératrice (CST/FALC/UCO).

Les technologies, les outils, l'ergonomie, les workflows des émissions de flux infusent de plus en plus les tournages de fictions. Le but est souvent d'optimiser les temps de tournage et de postproduction. Par ailleurs, les technologies du long-métrage entrent sur les plateaux de flux. Pour être juste, il faudrait parler de tous les échanges qui existent entre les deux mondes, qui deviennent de plus en plus perméables l'un à l'autre.

Avec les intervenants cités ci-dessus, nous avons étudié de quelle manière cela se traduit dans les faits et quels bénéfices les équipes en tirent (rapidité, créativité).



LES TECHNIQUES DU FLUX EN TOURNAGE

► Les caméras

On constate le phénomène suivant : d'une part, et c'est une tendance plutôt ancienne, les petites caméras montent en gamme (comme par exemple la Sony FX6) et sont utilisées en deuxième ou troisième caméra sur les longs-métrages, et d'autre part, les émissions de flux utilisent des caméras grand capteur pour obtenir un rendu « cinéma ».

La caméra Sony FR7, caméra PTZ à grand capteur, est un cas particulier et illustre parfaitement la perméabilité entre les deux univers. WEn effet, les caméras de type PTZ ont d'abord été conçues pour répondre à des besoins d'automatisation des prises de vues sur les plateaux de télévision. La Sony FR7 est équipée d'un capteur 24 x 36 dit Full Frame et ses optiques sont interchangeable. Qui plus est, elle bénéficie des mêmes codecs et des mêmes espaces colorimétriques que la FX9 ou la FX6 et peut donc parfaitement se raccorder avec les images des Venice 1 ou 2. La FR7 peut ainsi être utilisée sur des tournages de fictions lorsque l'on a besoin de placer une caméra en hauteur et de la commander à distance.

À l'inverse, les caméras de cinéma investissent aussi le « live ». Les derniers concerts du groupe Indochine ont été filmés avec une vingtaine de Venice. D'autres concerts ont été filmés avec des Alexa de chez Arri ou des caméras Raptor ou Dragon de chez Red.

Les émissions de flux commencent à utiliser des caméras avec des grands capteurs Wpour obtenir un rendu « cinéma ».

► Les objectifs

Dans le même esprit Angénieux, Fuji, Canon, peuvent équiper leurs zooms cinéma de poignées de type Servo Unit, les mêmes qui équipent les zooms dits ENG.

► Du côté du son

La technologie « Object Based Sound », dans laquelle chaque élément sonore est indépendant et peut être diffusé dans un point précis de l'espace pour créer un environnement sonore en tridimensionnel et spatialisé, vient aussi du live. Au cinéma, c'est le Dolby Atmos qui reprend cette technique.

Etend le champ d'application des caméras Cinema Line



QUELS SONT LES APPORTS DES TECHNOLOGIES DU LIVE ?

Les formats UHD et HDR, par exemple, sont issus du sport et des plateformes. En effet, ces dernières ont adopté un format proche du 4K cinéma (4 096 x 2 160), l'UHD qui correspond à deux fois celui de la HD en nombre de lignes et de pixels (3 840 x 2 160). La naissance du HDR doit beaucoup au sport. En effet les diffuseurs voulaient une solution pour filmer des matchs qui se déroulent dans un stade qui comprend des parties en plein soleil et d'autres à l'ombre. En France, au début des années 2010, Orange et d'autres diffuseurs ont initié un programme de recherches sur le sujet appelé Nevex.

Un autre exemple s'illustre avec les écrans Led utilisés aujourd'hui dans les studios virtuels et qui l'étaient d'abord sur les plateaux de télévision et lors d'événements comme des concerts. Ainsi, ROE, qui est l'un des principaux fabricants de dalles Led, était d'abord spécialisé dans l'événementiel et le spectacle vivant.

Un nouvel exemple est la réalité augmentée ; largement utilisée sur les plateaux de télévision, elle arrive aussi dans la fiction. Elle est couramment utilisée dans les applications de postproduction.



Enfin, et c'est plus une question artistique, les incrustations qui faisaient partie du vocabulaire des émissions de télévision s'invitent aussi dans les fictions avec l'affichage à l'image de textos, par exemple.

LA GESTION DE LA LUMIÈRE SUR LES TOURNAGES EN FICTION ET EN MULTICAMÉRA

Du côté de la lumière, les consoles et les projecteurs automatiques issus du spectacle vivant et des plateaux TV arrivent sur les tournages de longs-métrages. Les constructeurs de projecteurs automatiques proposent des versions « TC » (température de couleur) de leurs machines, avec un IRC correct pour les tournages. En effet, dans certaines configurations, ces outils peuvent se révéler très pratiques. Certains modèles sont extrêmement puissants et possèdent l'avantage certain d'être pilotables à distance pour l'intensité de la lumière, la température de couleur, l'angle du faisceau, etc. Également, ils peuvent bouger en rotation pan et tilt. Quand il faut placer une grosse source lumineuse en hauteur loin du plateau et éviter de coincer un électro en haut de la tour tout le temps du tournage, ces machines trouvent leur raison d'être en fiction !

► L'avènement des Led matricées qui permettent des changements de lumière en « live »

Les projecteurs du type dalles Led (Skypanel, SL1 Maximix, etc.) offrent la possibilité d'effets de lumière complexes. Ils peuvent reproduire la lumière d'un écran de télévision, d'un feu de cheminée... Grâce au matricage, la lumière devient vivante et actrice. Ces techniques sont elles aussi issues du live. Par exemple, Darius Khondji les a utilisées pour le tournage de certaines scènes du film *Bardo* d'Alejandro Iñárritu.



© Photos : DR

► L'intégration de la lumière dans les décors

Dans les studios de tournage des séries quotidiennes, les décors sont construits pour longtemps. Dans nombre d'entre eux, des dalles Led sont intégrées dans les plafonds et sont gérées via une console. De plus en plus de directeurs de la photographie et de chefs décorateurs intègrent des lumières Led dans les décors qui peuvent aussi servir de lumière de jeu. Cette lumière peut ainsi être simplement gérée et modulée par l'équipe du chef opérateur et, autre avantage, ces sources de lumière sont compatibles avec les caméras.

► La console, « pupitre » de commande et de programmation de la lumière

Le pupitreur, qui exerce traditionnellement son art dans les salles de spectacle, intègre les plateaux de tournage et les équipes d'électro. Darius, (encore lui), ne jure que par le sien. C'est pour lui un collaborateur précieux. Depuis son panneau de commande, le pupitreur peut gérer l'allumage, l'extinction, l'intensité, les effets, etc., en direct ou en les ayant programmés auparavant. Ainsi, il peut répondre à toutes les demandes du chef opérateur, il fait gagner du temps sur le tournage tout en élargissant les possibilités artistiques.



© Photo : DR

LA GESTION DE LA POSTPRODUCTION?

Le feuilleton quotidien *Seconde Chance* (TF1 Prod), a été tourné de 2007 à 2009 aux Studios de Bry-sur-Marne.

À l'époque, il y avait trois caméras Sony HD 750 reliées par fibre au Nodal. Le déclenchement de l'enregistrement, les réglages d'ouverture de diaphragme et de colorimétrie étaient gérés en régie.

Du Nodal, les images et les sons étaient enregistrés sur un serveur et ensuite dispatchés vers les salles de montage.

À titre de comparaison, les feuilletons quotidiens *Demain Nous Appartient* et *Ici Tout Commence* : deux fois 260 épisodes/an. *Demain Nous Appartient* (DNA) a commencé en 2017 et *Ici Tout Commence* (ITC) a commencé en 2020. Studios Post&Prod (Groupe Newen) s'est installé à Sète sur le site de production et des studios de *Demain Nous Appartient*.

- La postproduction des deux séries requiert :
- 12 salles de montage image,
- 8 auditoriums,
- 3 salles d'étalonnage,
- 3 salles VFX - 2D,
- 1 plateau d'ingest & exploitation (5 postes),
- 2 salles Finishing,
- Des locaux techniques.

Chaque jour, les opérations suivantes sont effectuées : ingest/transcodage/synchro du tournage de la journée.

► Ci-contre, voici un schéma des étapes de l'exploitation.

Voici quelques chiffres qui témoignent de l'ampleur de l'organisation et de la rigueur qui est de mise :

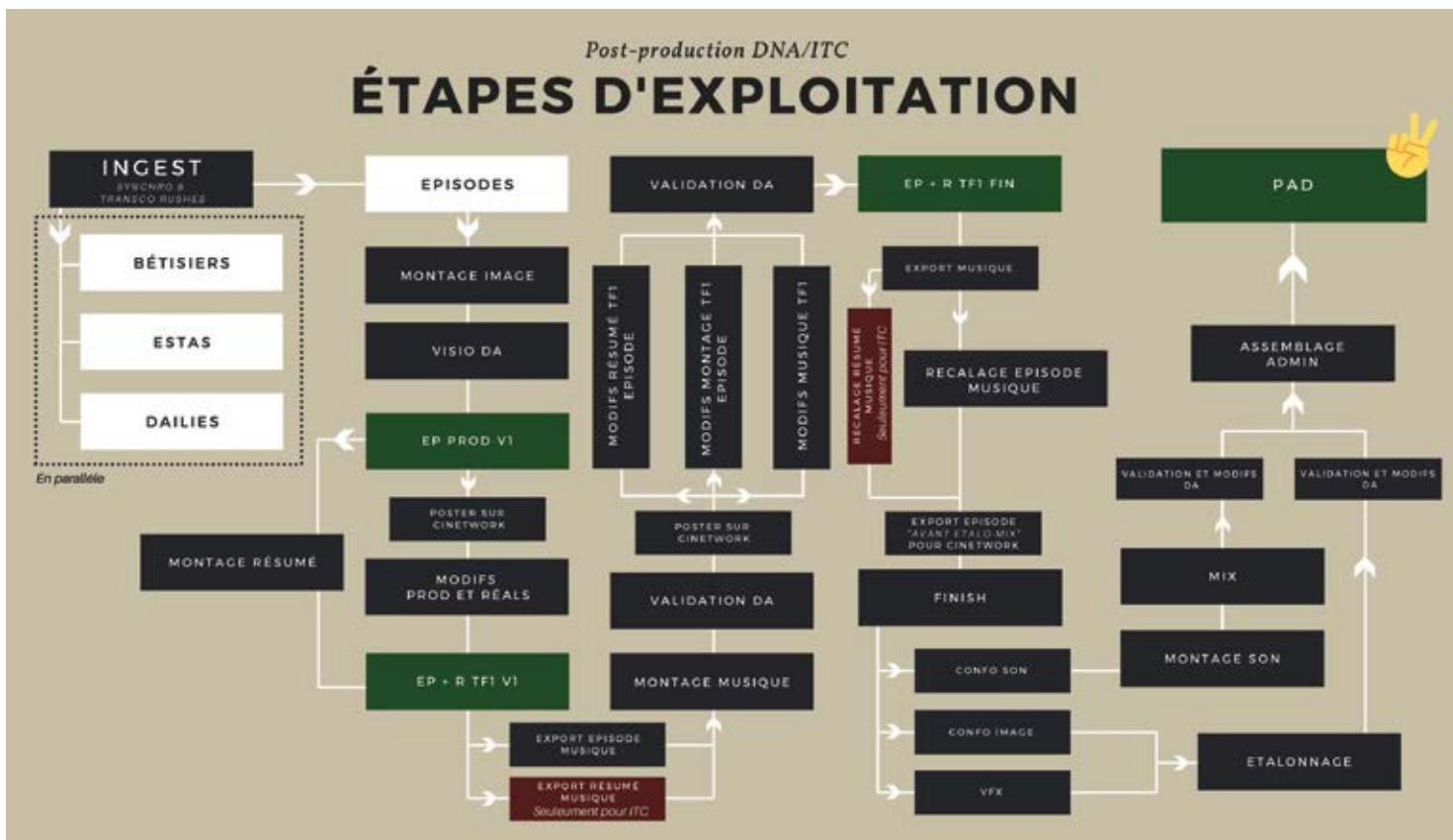
- 2 équipes sur ITC,
- 3 équipes sur DNA,
- Chaque épisode dure en moyenne 28 minutes,
- En dehors des épisodes exceptionnels : 5 jours de montage par épisode, toutes les modifications et validations sont incluses dans ce temps,
- Montage de la musique : 1 journée par épisode,
- 1 journée par épisode est consacrée au « finishing » : assemblages, conformations des images et des sons, petits VFX,
- Pour le montage des sons (directs/FX, ambiances) : 1,5 épisode par jour de montage,
- 1 journée de mixage par épisode,
- 1 journée d'étalonnage par épisode.

05/02/2023	dimanche 5 février 2023		lundi 6 février 2023		mardi 7 février 2023		mercredi 8 février 2023		jeudi 9 février 2023		vendredi 10 février 2023			
	10	12	14	16	18	10	12	14	16	18	10	12	14	16
MONTAGE IMAGE N°3			Delphine ITC - 0620 Validation	Delphine ITC - 0618 Valid Prod +			Delphine BOUDON ITC - 0624 Montage	Delphine ITC - 0620 Valid Prod +	Delphine ITC - 0624 Montage			Delphine BOUDON ITC - 0624 Montage	Delphine ITC - 0624 Validation	Delphine ITC - 0624 Montage
MONTAGE IMAGE N°4			Morgane ITC - 0621 Montage	Morgane ITC - 0618 Valid Prod +			Morgane LEPROUST ITC - 0621 Montage	Morgane ITC - 0621 Validation	Morgane ITC - 0625 Montage			Morgane LEPROUST ITC - 0621 Valid Prod +	Morgane ITC - 0625 Valid Prod +	Morgane ITC - 0625 Montage
MONTAGE IMAGE N°5			Bob RAYERS ITC - 0622 Montage	Bob ITC - 0617 Valid Prod +			Bob ITC - 0617 Montage	Bob ITC - 0622 Validation	Bob ITC - 0626 Montage			Bob ITC - 0622 Valid Prod +	Bob ITC - 0626 Valid Prod +	Bob RAYERS ITC - 0626 Montage
VFX / ETALO							Stéphane L'ESCARRET ITC - 0617 Valid Prod +	Stéphane ITC - 0622 Validation	Stéphane ITC - 0626 Montage			Stéphane ITC - 0622 Valid Prod +	Stéphane ITC - 0626 Valid Prod +	Stéphane L'ESCARRET ITC - 0626 Montage
MONTAGE IMAGE N°6							DNA - 1390 Montage	DNA - 1390 Montage	DNA - 1390 Montage			DNA - 1390 Montage	DNA - 1390 Valid Prod +	DNA - 1390 Valid Prod +
MONTAGE IMAGE N°7							Michael LANDI DNA - 1391 Montage	Michael DNA - 1391 Montage	Michael DNA - 1391 Montage			Michael DNA - 1391 Montage	Michael DNA - 1391 Valid Prod +	Michael DNA - 1391 Valid Prod +
MONTAGE IMAGE N°8							Scott SCHNEIDER DNA - 1389 DNA - 1385 Montage	Scott DNA - 1389 (+14) Montage	Scott DNA - 1389 Montage			Scott DNA - 1389 Montage	Scott DNA - 1389 Valid Prod +	Scott DNA - 1394 Valid Prod +
MONTAGE IMAGE N°9							Said DNA - 1380 Montage	Said DNA - 1388 Montage	Said DNA - 1388 Montage			Said DNA - 1388 Valid Prod +	Said DNA - 1388 Valid Prod +	Said DNA - 1393 Valid Prod +
MONTAGE IMAGE N°10							Emilie ORSIÈRE DNA - 1387 Montage	Emilie DNA - 1387 Montage	Emilie DNA - 1387 Montage			Emilie DNA - 1387 Valid Prod +	Emilie DNA - 1387 Valid Prod +	Emilie ORSIÈRE DNA - 1392 Montage
EXTERNALISATION MONTAGE							Quentin BOULAY DNA - 1387 Montage	Quentin DNA - 1387 Montage	Quentin DNA - 1387 Montage			Quentin DNA - 1387 Valid Prod +	Quentin DNA - 1387 Valid Prod +	Quentin BOULAY DNA - 1392 Montage
MONTAGE RESUME N°11														
MONTAGE RESUME N°12														
MONTAGE MUSIQUE - AUDI 7														
MONTAGE MUSIQUE - AUDI 8														
HYBRIDE ZIK/SON - AUDI 3														
MONTAGE SON - AUDI 4														
MONTAGE SON - AUDI 2														

△ Ci-dessus, un exemple du planning de post-production hebdomadaire. Les univers du live et de la fiction échangent leurs technologies et leurs pratiques dans

les deux sens. Chacun emprunte à l'autre ce qui lui est le plus utile. Ils s'enrichissent mutuellement.

Françoise Noyon



L'IA GÉNÉRATIVE (GENAI) DANS LES STUDIOS D'ANIMATION/VFX ?

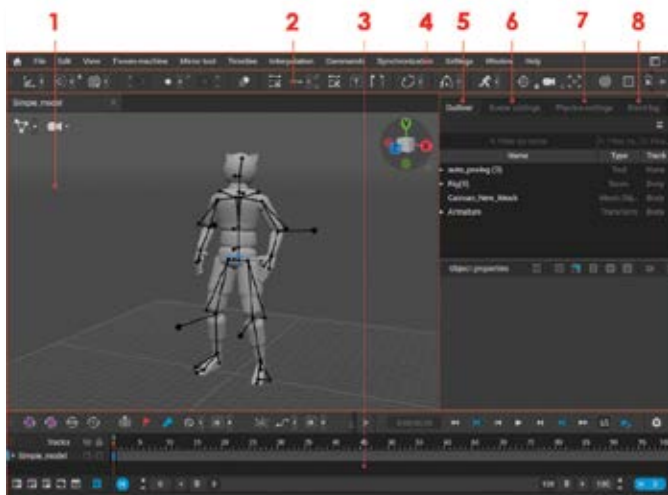
Les IA génératives, ou « GenAI », sont dans toutes les bouches ; sont-elles aussi dans tous les studios, en particulier ceux qui sont intrinsèquement à la pointe de la technologie, les studios d'animation 3D et d'effets spéciaux numériques ?

En préambule, il est important de noter que, vu la jeunesse du domaine, son évolution extrêmement rapide, voire brutale, et l'adaptation juridique planétaire en cours, cet article est un cliché du moment et sera peut-être rapidement obsolète (c'est d'ailleurs un des soucis du domaine, ne serait-ce que pour le suivre, et même chez les spécialistes qui peuvent souffrir de « AI-News burn-out »...) Il représente l'opinion que s'en fait l'auteur en ayant participé à la plupart des événements cités plus haut, quelques fois en tant que panéliste.

DES IA TOUJOURS GÉNÉRATIVES ?

L'article de la précédente lettre montrait en quoi, parmi tous les algorithmes d'IA et de Machine Learning les GenAI étaient dites génératives car, à l'inverse des outils à catégoriser/discriminer comme d'autres IA, elles permettaient de créer de nouvelles données et rentraient donc directement en compétition avec des postes créatifs.

Or, l'usage professionnel de tout outil, implique la responsabilité de son utilisateur à la fois sur la légalité et l'éthique de son travail mais aussi sur ses résultats, en anticipant entre autres les demandes futures de modification, autrement dit avec de très hauts et fins niveaux de contrôle du procédé. J'ai l'habitude de dire qu'un professionnel de l'image doit être garant des choix faits pour chaque pixel de chaque frame.



© Photos : DR

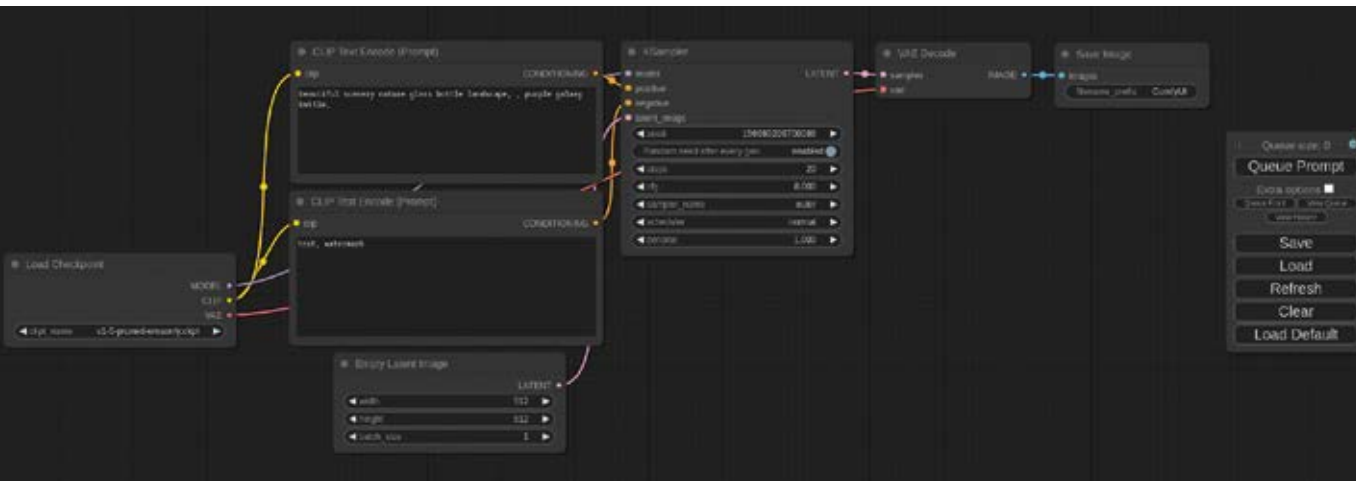
Il est donc certes impressionnant de voir des outils de GenAI produire des images ou textes complexes et esthétiques, mais tant que les fonctionnalités de contrôle fin ne sont pas à la hauteur des besoins des équipes (avec des critères humains et pas purement algorithmiques ou, plus arbitrairement encore, au petit bonheur des « boîtes noires » de certains algorithmes !), il demeure difficile d'implémenter techniquement de la GenAI dans nos studios.

Cela étant dit, notons que beaucoup des outils génératifs les plus connus viennent avec des moyens de contrôler le résultat « créatif », souvent avec des entrées textuelles, les fameux prompts. En mettant pour le moment de côté les problématiques légales et éthiques, la contrôlabilité du résultat par ces prompts peut être suffisante et productive tant qu'on reste dans le domaine du texte (analyse et génération de code par exemple), mais peinent à suffire sur de l'image ou du son, et les interfaces proposées, issues de leur manière de fonctionner, sont loin des standards ergonomiques de l'industrie actuelle !

C'est un des grands défis que les GenAI graphiques ont à relever pour être à la hauteur de nos exigences et elles en prennent le chemin de deux manières :

1. En s'inventant de nouveaux moyens de contrôles fins, eux aussi algorithmiques, comme la multimodalité (en ajoutant aux prompts des images ou des sons de référence par exemple), l'in/out-painting ou des plugins comme ControlNet de Stable Diffusion qui permettent de préciser quels paramètres esthétiques de ces références on désire utiliser comme « contrôles » : profondeur, silhouettes, palette, etc. L'amélioration de l'ergonomie de ces nouveaux outils passe aussi par le fait de se rapprocher de celle des outils classiques de graphisme comme les systèmes nodaux (qu'on retrouve dans Nuke, Maya, Blender...) à la façon de ComfyUI qui permet de manipuler Stable Diffusion par graphs.

2. En se spécialisant à des tâches ou sous-tâches typiques, déjà issues d'un travail de taylorisation et d'optimisation de nos industries : IA de segmentation (rotoscopie) et d'auto-fill (remplissage/extension des images, maintenant dans Photoshop), de relighting, de MoCap par vidéo (cf. Move.ai, Plask, Kinetix, etc.), de création/édition d'animation ou de poses de personnages (dans l'outil « Cascadeur » par exemple), de de-aging/deepfake (Face Engine de Mac Guff), de modeling/texture (MetaHuman), etc. Certaines de ces tâches pouvant être



organisées dans de nouveaux outils de plus haut niveau comme celui de WonderDynamics (en beta), qui permet de remplacer des comédiens dans les plans d'une séquence par des modèles 3D, animés comme leur modèles réels et automatiquement intégrés/composés, ceci avec un fort contrôle à la fois sur les images d'origine, donc le jeu des comédiens, mais aussi, côté 3D, par l'usage de ses propres personnages numériques, en maîtrisant donc leur design, rigging, textures, etc. en plus d'outils de sur-animation keyframe comme pour toute production impliquant de la MoCap.

On note donc qu'en dehors de la hype fiévreuse des GenAI qui « hallucinent » de nouveaux textes et images impressionnants mais sans contrôle précis leur permettant un usage professionnel, une nouvelle génération d'outils intégrés aux process habituels émerge et qu'on pourrait en fait surtout parler d'une nouvelle étape d'automatisation accélérée par IA, comme pour les premières vagues de numérisation de l'audiovisuel ou pour l'arrivée de la 3D.

DÉFIS TECHNIQUES, LÉGAUX ET ÉTHIQUES

Mettons de côté les familles d'outils de GenAI qui, bien que produisant des sons ou films impressionnants, sont (pour le moment) trop loin d'une qualité broadcast et demeurent des « bêtes de foire » et des sujets de recherches, comme les outils de text/sound-to-motion, text/img-to-video, text/img-to-3D etc.

Il reste que beaucoup de modèles de langage (ChatGPT, Bard, Claude, BERT, LLaMa...) et leur plugins et adaptations métiers comme Github Copilot, ou de création d'images fixes (Stable Diffusion, Midjourney, DALL.E) produisent des « œuvres » de qualité professionnelle (au problème près du contrôle déjà décrit). Qu'en est-il pour ces outils des limites techniques, financières, légales et éthiques et qu'en font nos studios ?

► Un arrière-plan juridique comme un champ de mines...

Bien que « juridiquement, le vide juridique n'existe pas », ces nouveaux types d'outils, d'algorithmes et d'œuvres n'ont pas toujours de cadre légal adapté. De plus, l'approche varie selon les pays et continents. L'Europe par exemple (dont le RGPD pose déjà problème à OpenAI), avec son AIAct dont l'actuel construction se focalise sur la gestion des risques des modèles fondamentaux, pourrait rendre invalides beaucoup des modèles-stars actuels s'ils ne remplissent pas à terme les conditions de transparence et de responsabilité qu'elle impose, rendant compliqué pour toute société de se projeter sur leur utilisation, aussi puissants soient-ils.

À propos du droit des auteurs, autant pour ceux des œuvres qui se sont retrouvées dans les datasets d'entraînement des IA actuelles (voir les procès et plaintes en cours cités dans l'article précédent), que des œuvres générées par ou avec celles-ci, les cadres juridiques varient déjà selon les régions ! Du côté des datasets sous copyright par exemple : cela varie entre concept de fair use aux US, de liberté pour la recherche uniquement en UE et UK, avec des contraintes variées (opt-out Européen), et la totale liberté au Japon ! De grands défis d'homogénéisation sont encore devant nous en plus des défis techniques autour des capacités que devront avoir ces modèles pour « désapprendre » des données qui seraient illégales selon les législations comme le RGPD ; un défi auquel s'attaque d'ailleurs Google en lançant une compétition sur le Machine Unlearning par exemple.

Du côté des œuvres finales, au milieu de beaucoup de flous juridiques dans le monde, le US Copyright Office propose que les simples œuvres issues d'un prompt (assimilé à un travail de commanditaire envers un artiste) ne soient pas déposables, mais l'accepterait si un travail d'artiste « suffisant » était ajouté au résultat pur de l'IA, jugé au cas par cas.



© Photo : Marvel Studios

Vous l'aurez compris, ces flous juridiques à tous niveaux sont comme des champs de mines juridiques et éthiques dont les actuelles grèves et combats dans le cinéma américain se saisissent déjà, et qui freinent, voire annulent pour beaucoup de sociétés, les efforts d'intégration de ces outils.

Ainsi, l'attitude des studios de jeux, d'animation et de VFX s'étend sur un « spectre de la prudence » allant de :

- L'interdiction pure et simple d'utiliser ces outils : chez Epic Games par exemple, il semble qu'il soit interdit, même aux étapes de design, d'utiliser tout outil de GenAI, et ce, d'autant plus que Valve, à la tête de Steam, s'interdit pour le moment de diffuser tout jeu utilisant de la GenAI ! Olivier Lelardoux, au MIFA 2023, nous disait également que les services juridiques de Blue Spirit leur interdisait tout usage de Stable Diffusion, Midjourney, DALL.E et consorts... Chez Dada ! Animation, nous tenons la même ligne de conduite en attendant que le brouillard juridique actuel se lève. Aucun studio, même le plus gros, ne veut en effet se voir poursuivre ou voir associer ses produits à des réactions négatives aussi vives que le récent usage de GenAI pour un générique de « Secret Invasion » de Marvel avait déclenché en juin dernier !

- Des tests assumés mais avec des règles éthiques. Ainsi, Sébastien Rossi, superviseur 3D de Gaumont Animation, présentait fin juin 2023 au premier meetup « GenAI » parisien les règles d'usages qu'ils s'imposent lors de tests de GenAI graphique, pour des recherches en design ou du moodboard :

- Utiliser l'IA uniquement comme matériel de référence, pas comme matériel final,

- Toujours mentionner l'utilisation de l'IA,

- Ne jamais utiliser des noms d'artistes dans les prompts ; utiliser éventuellement, et si applicable, des noms de mouvements artistiques,

- Ne jamais utiliser les mots interdits (« trending on », « in the style of » etc. liste WIP).

- Tendre vers l'augmentation par l'IA de la qualité ou de la quantité des images, et pas vers une diminution de budget ou de durée de la mission (à l'image des négociations récentes de la Directors Guild of America visant à protéger des postes).

- La zone floue des tests ou usages plus ou moins assumés ou cachés, pour du simple moodboard, du design, ou plus ?

Des usages assumés et entiers, en général pour des œuvres d'art pures sans grand impact économique, ou de la recherche. Ce sont ceux que l'on voit le plus sur nos réseaux.

► Des limitations techniques et financières

Si, dans le plus optimiste des cas, les IA de génération d'images sont surtout utilisées en début de chaîne de création, au moodboard ou design, c'est aussi à cause de leur limitation. Hormis les capacités limitées de contrôle fin qu'elles proposent, vous avez sans doute noté une tendance, pour les films créés tout ou partiellement avec Midjourney ou StableDiffusion, à l'instabilité, à l'incohérence, créant souvent des atmosphères cauchemardesques et dérangeantes (travers d'ailleurs utilisé volontairement par Marvel dans le cas discuté plus haut).

En effet, pour ce qui est d'images animées, après un bouillonnement de créativité et une forte évolution des procédés en 2022/2023, il semble que la communauté se stabilise sur des process mettant en scène Stable Diffusion (ou son rejeton Midjourney) associées à des vidéos de référence, du contrôle graphique limité via ControlNet présenté plus haut, et des tentatives de stabilisation du résultat, soit par des plugins dédiés (TemporalKit, SD-CN-Animation...), soit par des IA non génératives comme EbSynth, outil de « warping » d'ailleurs utilisé (sans GenAI) par Dada ! Animation pour du documentaire, ou des astuces classiques de compositing comme le deflicker. Il reste que malgré la puissance des outils et le talent des artistes, l'aspect instable et hallucinant persiste.

Une autre famille de GenAI 100 % vidéo comme Gen2 de RunwayML permet aussi de modifier ou de créer à partir de texte des vidéos plus stables, qui ne sont pas pour l'instant de qualité broadcast (mais qui s'améliore très vite !)





Mais même si l'on résolvait bientôt ces problèmes, les craintes légales listées ci-dessus perdureraient. Seule solution pour les contourner : entraîner ses propres modèles sur ses propres données !

Hélas, cela est extrêmement coûteux et compliqué. A part quelques sociétés qui ont à la fois de grosses quantités de données et qui ont pu lever des moyens financiers considérables, par exemple Mac Guff en France, avec son IA/Face Engine (lauréat du Choc de Modernisation du CNC en 2021), les investissements en termes de RH (data scientists, ingénieurs) et de matériel (de nombreuses et coûteuses cartes graphiques) pour créer soi-même de la GenAI graphique sont inaccessibles pour la plupart des studios. Ce n'est pas pour rien qu'on voit uniquement les - très - gros de l'informatique se positionner sur ce point (NVIDIA, Microsoft, Google, Meta...).

Il semble qu'il soit plus accessible d'entraîner en revanche ses modèles de langages sur la base de modèles open-source et de créer des outils nourris à l'IA sur la base de ressources textuelles : scripts, code, contrats, etc. À la portée technique de plus de studios, il reste que des embauches de scientifiques et ingénieurs spécialistes soient toujours nécessaires, en plus de l'usage intensif de grosses GPU, à l'instar de Blue Spirit qui utilise le modèle de Google BERT sur ses propres données historiques pour accélérer le traitement de futurs scripts, et générer « automatiquement » dépouillements ou bases de story-board !

Attention cependant sur l'usage des modèles de langages : à défaut de les confiner sur ses propres serveurs ou d'utiliser des services en ligne irréprochables, des failles de confidentialité ou de sécurité sont possibles ! (Ne vous retrouvez pas comme Samsung à voir partir sur ChatGPT une partie de votre code...)

ET LES MÉTIERS DANS TOUT ÇA ?

► Les analyses

Malgré les bémols et obstacles listés tout au long de cet article, c'est sans surprise que l'impact perçu des GenAI sur l'articulation (voire l'existence !) de beaucoup de nos métiers créatifs, éveille de grands questionnements, voire de grandes craintes allant jusqu'au désespoir.

De mon humble point de vue des derniers mois, c'est surtout sur les plus jeunes, les débutants et les étudiants, déjà accablés par des études bouleversées par les « années Covid », que ces craintes sont les plus intenses, allant jusqu'aux idées suicidaires. À l'inverse, sont en général plus sereines les discussions avec des générations de techniciens, de dirigeants et d'artistes ayant vécu l'arrivée du numérique dans tous les métiers, de la conception à la diffusion, suivi par les vagues d'évolution de « l'image de synthèse », désormais pervasive, interactive, immersive et mêlée à toutes les autres, 2D, live, stop-motion (qui n'a pas disparu, loin de là !) et présentes jusque dans nos poches. Pour ces derniers, ces évolutions ont bien sûr vu leur lot de disruptions, de réécriture des process, de formations obligatoires, mais aussi de l'arrivée de nombreuses nouvelles filières et de croissance du marché permanente depuis des années... Nos industries créatives et culturelles ont aussi une particularité, il est vrai : comme tant d'autres, elles contiennent leur lot de « produits au kilomètre » dont les producteurs vont être les plus impactés, mais elle vit aussi, intrinsèquement, de l'appétence des publics aux performances d'artistes (sinon la 3D aurait oblitéré la 2D ou la stop motion, qui maintenant l'utilisent, comme la photo bouleversa la peinture, qui l'utilise désormais, etc.),

garante d'une permanence, certes réorganisée, des cœurs créatifs de nos métiers.

Pour en revenir à notre introduction, les GenAI représentent donc une nouvelle vague d'automatisation et, comme toute automatisation de masse, elles vont perturber l'organisation des métiers mais aussi créer de nouveaux emplois (comme la 3D ou le numérique le firent) mais en fait surtout AUTOUR de la création ! L'étude « GPTs are GPTs » par OpenAI (General Pretrained Transformers = General Purpose Technologies), qui compare les GenAI à l'invention de la roue, de l'écriture ou de l'électricité en termes d'impact, souligne que 80 % des jobs US vont être touchés à au moins 10 %, et 20 % des métiers le seront à 50 % minimum.

Les métiers les plus touchés : ceux du texte et du code : auteurs, juristes, codeurs, financiers, administrateurs, législateurs... Ces études sont en général recoupées par celles des Think Tanks comme Future Today de Amy Webb (qui rajoute l'agriculture, l'éducation, la santé...), McKinsey ou Goldman Sachs pour lequel 7 % des travailleurs peuvent perdre leur emploi dans les dix ans, bien que plus de postes naîtront de ces nouvelles organisations (à vrai dire, 60 % des métiers actuels n'existaient pas en 1940 !).

► Réaction des acteurs

Du protectionnisme métier par métier comme aux États-Unis avec les luttes actuelles de la WGA ou la « victoire » citée plus haut de la GDA à propos de l'usage d'IA choisi par les syndicats eux-mêmes en passant par l'approche légale de gestion du risque de l'AIAct Européen, les actions sont et doivent être variées pour amortir le choc de l'inévitable arrivée de l'automatisation par IA.

Les artistes aussi ont leurs cartes à jouer quant à la protection de leurs PI en amont pour éviter leur absorption sans consentement dans les datasets (en



© Photo : Macguff

© Photo : Marvel Studios



utilisant par exemple « Glaze » pour rendre difficile leur « lecture » par IA) et dans les combats actuels et à venir sur les définitions juridiques et la « dépositabilité » d'œuvres d'art faites par IA. Puisqu'on ne peut déposer un style, ce sont en effet les œuvres elles-mêmes qu'il faut protéger.

CONCLUSION : LES GENAI LIMITÉES PAR LES GENAI ?

Peut-être que ces efforts seront facilités par un défaut intrinsèque aux IA génératives ? De plus en plus d'études pointent en effet que plus des GenAI sont utilisées, plus l'internet, source naturelle d'entraînement des futurs modèles, en est inondé et que cela mène au M.A.D. (Model Autophagy Disorder), ou model collapse : une sorte de maladie dégénérative des GenAI, qui, en se nourrissant trop d'elles-mêmes, perdent en qualité, ce qui rend leur usage caduc ! La solution pour éviter cette mutation ? Eh bien ce que l'AIAct européen propose : transparence totale sur les datasets et marquage clair des œuvres de GenAI.

La plupart des acteurs mondiaux s'organisent de toutes façons pour anticiper les immenses dangers et les espoirs que portent les IA en général. L'ONU par exemple semble se diriger vers un « GIEC » de l'IA, et pas que pour les métiers, mais pour anticiper tous les impacts possibles.

En tous cas, le futur s'écrit maintenant et tous les acteurs doivent s'en saisir à leur niveau : continuons d'en parler dans tous nos métiers. À bientôt donc autour des tables rondes à venir inévitablement, aux RAD-RAF, MIFA, PIDS, SIGGRAPH et autres meetups à générer de l'intelligence naturelle !

Quentin Auger

ROCK THE CASBA

ENTRETIEN AVEC GWENIVIG CORNON, COORDINATEUR DU STUDIO CASBA

Réalisateur de films, activiste et musicien, Gwenivig Cornon s'est lancé un projet fou : créer un studio de postproduction bas carbone sans jamais faire de compromis sur la qualité. Il revient pour nous sur cette folle aventure.

► Comment présenterais-tu ce projet ?

GWENIVIG CORNON. Il s'agit d'un studio de post-production (mixage son, montage vidéo), puis d'enregistrement (musique, podcasts), éco-conçu car fabriqué à partir de matériaux de récupération et d'équipements d'occasion. Son but est de s'ouvrir aux projets locaux et/ou en lien avec la transition écologique et sociale. Cette salle offre une écoute optimale et un écran 4K calibré. Ce n'est pas forcément ce qu'on s'attend à voir dans un écolieu comme celui-ci.

► Comment ce studio de mixage bas carbone est-il né ?

G.C. Musicien depuis toujours, j'ai arrêté mes études d'acoustique après la licence pour me lancer dans la vidéoproduction en autodidacte. C'est en étant bénévole pour des ONG et divers collectifs que j'ai peu à peu concrétisé une forme de sobriété, tant dans ma vie professionnelle que personnelle. En travaillant pour de grosses productions comme The Voice, je me suis rendu compte que l'écoproduction n'était pas au centre de leurs priorités. C'est pourquoi j'ai décidé de monter ma propre boîte de production : RECutopia. J'ai ainsi découvert La Caserne Bascule, une ancienne caserne reconverte en écolieu à Joigny (Yonne). J'ai été très séduit par les valeurs de l'association qui gère ce lieu, valeurs basées sur la création de lien, l'entraide et la sobriété. Nous avons calculé le bilan carbone du lieu qui est de 62 tonnes CO2e par an, autant que six Français. Étant créateur audiovisuel, je trouvais qu'il y manquait cependant un studio de mixage parfaitement calibré et destiné à une utilisation professionnelle, voire semi-professionnelle. Même si mes besoins ne correspondaient pas à ceux de toutes et tous, le projet a été validé et j'ai pu bénéficier de nombreux conseils, dont Ecoprod qui m'a beaucoup soutenu. J'étais très motivé à l'idée de créer un studio de mixage professionnel, mais au bilan carbone très faible. La peinture est faite maison, la majeure partie de l'équipement

est soit d'occasion, reconditionné ou issu de dons. Nous disposons d'un fab lab qui nous permet de faire des réparations si nécessaire. C'est un studio éco-conçu, très accessible puisque son accès est à prix libre. Cette philosophie du bas carbone, nous l'appliquons toutes et tous individuellement au sein de l'association et nous demandons à nos résidents de l'appliquer, c'est-à-dire par exemple d'éviter l'avion s'ils viennent de loin et de privilégier le train ou le covoiturage. C'est aussi profiter de notre partenaire maraîcher, notre cuisine végétarienne, notre « freshop » ou des vélos à disposition, etc.

► Sur quels critères t'es-tu basé pour choisir le matériel ?

G.C. J'essaie d'avoir le matériel le plus qualitatif possible sans passer par le neuf. Mes recherches vont surtout se focaliser sur du matériel calibré côté image et fidèle côté son. Étant acousticien de base, cette fidélité était forcément au centre de mes préoccupations pour le matériel audio. Je cherche également à tendre vers du matériel qui soit le plus facile d'utilisation. C'est dans cette optique que j'ai créé des fiches pratiques affichées dans le studio et ce afin d'éliminer le maximum de barrières techniques. Il faut aussi que le matériel soit facilement réparable. Nous allons remplacer les enceintes Focal actuelles. Nous allons prendre le temps de trouver les remplaçantes, des Adam, sur le marché de l'occasion/reconditionné. En résumé je cherche la qualité tout en restant dans quelque chose de vertueux. C'est un vrai challenge. On peut faire beaucoup avec peu. J'ai vu beaucoup trop de studios disposant de milliers d'euros d'équipements pas du tout calibrés donnant des résultats insupportables à l'oreille. Autant investir son énergie sur les éléments qui feront la différence.

► As-tu sollicité l'aide de tiers ?

G.C. Pour ce qui est du matériel audio et vidéo, cela a surtout été le fruit de recherches propres. Toutefois, je demanderai conseil pour notre futur écran. En général, on peut faire énormément de choses avec du matériel récupéré. Je mets parfois à disposition mon ordinateur portable haut-de-gamme, reconditionné et calibré. Accompagné d'autres mises en commun, cela suffit pour le moment.

► Combien de temps s'est écoulé entre l'idée de ce studio et sa concrétisation ?

G.C. Au moins deux ans. Le temps de réflexion



et de recherche a été très long puisqu'il me fallait d'abord trouver l'endroit à même d'abriter un tel projet. Cela a duré environ un an. J'ai ensuite pris six mois pour la conception pure. La fabrication du studio en lui-même a été plus courte, environ deux à trois mois car La Caserne Bascule disposait des ressources nécessaires. C'est très rapidement devenu un chantier participatif auquel se sont également greffés des habitants de la ville très intéressés par ce projet, soutenu par la télé et radio du département.

► De quoi cette salle est-elle composée ?

G.C. La partie principale est composée pour le moment de deux enceintes Focal datant certes des années 90 mais qui restent extrêmement fidèles. Il y a également un ampli que nous allons abandonner puisque les Focal vont être remplacées par des enceintes Adam préamplifiées. Il y a également une enceinte portable Bose en écoute secondaire. Nous disposons également de deux PC dédiés au montage vidéo et au mixage son avec deux contrôleurs (pads) pour déclencher du son ou vidéo en live. Particulièrement sur le son, la salle est munie de panneaux acoustiques faits sur mesure, d'un clavier MIDI, d'une batterie électronique, bien plus compacte qu'une batterie acoustique, d'un enregistreur Zoom pour l'enregistrement en extérieur tout comme en intérieur en mode carte son. Côté vidéo, il est question d'une caméra cinéma et d'un drone, toujours d'occasion.

► As-tu dessiné le plan du studio ?

G.C. Oui tout à fait. Même si le résultat final n'a pas vraiment changé, le plan a évolué au cours du temps et j'ai bénéficié de l'aide d'une amie architecte. C'était assez simple dans la mesure où j'avais déjà été amené à étudier des plans de studios d'enregistrement lors de mes études.

► Pourrais-tu nous parler un peu plus de ces panneaux acoustiques ?

G.C. J'ai été aidé par deux docteurs en acoustique, qui m'ont fourni les mesures précises ainsi que les matériaux nécessaires à leur construction. J'ai fait moi-même les plans de ces panneaux, lesquels ont été validés par ces mêmes acousticiens. Avec toutes ces informations, nous avons démarré

la construction des panneaux dans l'atelier de la caserne. Cela été un grand chantier qui a nécessité l'intervention d'une quinzaine de personnes tournantes pendant deux semaines, à raison de cinq heures de travail par panneau. J'ai utilisé de la laine de roche donnée, du bois de palettes ainsi que du tissu de récupération, le tout validé par les acousticiens.

► Combien cette salle de mixage a-t-elle coûté ?

G.C. En tout, nous avons dépensé à peine deux cents euros ! Essentiellement, du pigment naturel pour la peinture et le lino d'occasion. En termes de valeur, la salle vaut au moins dix fois plus, ne serait-ce que par les conseils prodigués par les acousticiens qui normalement sont facturés très chers. À cela s'ajoute tout le matériel qui a été donné. C'est difficilement quantifiable dans la mesure où des résidents – dont moi – mettent aussi leur matériel à disposition.

► Des projets se sont-ils déjà réalisés dans ce studio ?

G.C. Oui je forme actuellement un Grec, venu sans avion, souhaitant créer un même studio dans un lieu mêlant agro-écologie et création en Grèce. Je soutiens un résident créant la musique pour son spectacle de danse. J'y ai également monté une grosse partie de mon film *Activist*, puis produit certaines musiques des groupes engagés Gwen&Mojo et Cargo Bike Band (jazz sur vélos). Nous accueillons des formations au reportage, des sessions de DJ, enregistrons des podcasts et clips de musique. Nous sommes en contact avec la ville de Joigny pour l'organisation d'un tremplin musical dont le gagnant obtiendra une résidence pour enregistrer son morceau et le diffuser sur la radio locale.

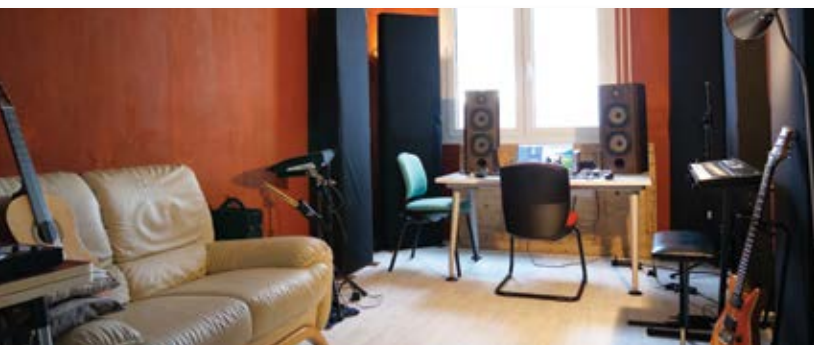
► Le studio va-t-il évoluer ?

G.C. Outre un moniteur pour l'image, je compte ajouter d'autres panneaux acoustiques ainsi qu'un rideau pour faciliter l'utilisation de la salle pour le montage. La sobriété nous invite à l'utilisation du minimum de ressources, et c'est surtout les retours d'expérience qui guideront les besoins.

► Quelles sont les perspectives pour ce studio ?

G.C. Même si nous avons envie de nous ouvrir sur l'extérieur, l'objectif n'est pas d'attirer n'importe quel projet ou production qui serait motivée par la perspective de faire de la postproduction à moindre coût. Nous voulons avant tout accompagner les projets qui ont du sens, liés de près ou de loin à la transition écologique, les questions sociales, sociétales... Nous cherchons à travailler avec des gens qui accepteront le pacte de sincérité que nous leur proposons.

Propos recueillis par Ilan Ferry



© Photo : DR

POC HDR DANS UN CONTEXTE SMPTE ST 2110

Au sein de la CST, organisé par l'IIFA et en partenariat avec Bcom, et avec le soutien des fabricants : Sony/Nevion, EVS, Panasonic, Telestream, Imagine Communication et Riedel, un laboratoire éphémère a eu lieu pour réaliser un Proof of Concept (PoC) sur le HDR dans un contexte broadcast utilisant la vidéo sur IP avec le standard SMPTE ST 2110. L'objectif principal de ce PoC était de tester les conversions SDR/HDR en HLG.

► Le HDR, plus de dynamiques lumineuses, mais plusieurs méthodes

Le format HDR suscite actuellement un intérêt croissant, car il vise à fournir à travailler avec une plage de luminance plus étendue, profitant aussi d'un espace colorimétrique optimisé qui accompagne l'arrivée de l'UHD.

Les écrans modernes ont en effet une capacité lumineuse pouvant facilement dépasser les 100 nits (100 candelas par mètre carré), ce qui soulève la question de l'adaptation des contenus vidéo pour un affichage sur ce type d'écran.

Contrairement au SDR, où un seul format est utilisé en vidéo, plusieurs formats HDR ont émergé, ce qui signifie que le téléviseur doit être capable de reconnaître le format d'entrée et de le décoder correctement.

Certains formats HDR, tels ceux utilisant le PQ (Perceptual Quantizer, ou SMPTE ST 2084), exigent une luminance absolue de sortie en fonction du niveau vidéo d'entrée. Si le téléviseur ne peut pas fournir le niveau de luminosité requis, il doit alors clipper les niveaux en conséquence.

En revanche, le HLG (Hybrid log-gamma) est un format adaptatif : l'écran ajuste automatiquement le niveau de luminosité requis en fonction de sa capacité maximale en cd/m^2 . Ainsi, le HLG permet une meilleure compatibilité avec différents écrans, car il s'adapte à la capacité spécifique de chaque appareil.

Nous avons choisi le HLG pour les différents tests de conversion.

► Conversions SDR vers HDR

Dans les workflows télévisuels, qu'ils soient liés à la production ou à la diffusion, se pose la question de la coexistence du SDR et du HDR. À moins de considérer des workflows entièrement en HDR, il

est souvent nécessaire d'effectuer des conversions pour obtenir à la fois une version SDR et une version HDR des contenus, par exemple pour le monitoring. L'objectif est de garantir que les images obtenues dans l'univers SDR et HDR soient cohérentes, sans artefacts de couleurs, tout en conservant la même intention artistique.

L'encodage du niveau de luminance se fait via des courbes de transfert OETF (Optical-Electro Transfer Function) à la captation, comme des gammas, la courbe PQ ou la courbe HLG, avec une courbe inverse pour la restitution, l'EOTF (Electro-Optical Transfer Function).

► Workflow général

Up conversion (conversion ascendante) : Une source SDR, en format HD 422 50p et dans l'espace colorimétrique REC 709, a été convertie en HDR au format HLG dans l'espace colorimétrique REC 2020. Cette étape visait à étendre la plage dynamique de l'image et à améliorer sa luminosité pour obtenir une version HDR du contenu.

Down conversion (conversion descendante) : Le résultat de la conversion HDR a ensuite été reconverti en retour vers le SDR, toujours au format HD 422 50p et dans l'espace colorimétrique REC 709. Le résultat est appelé « round trip » (aller-retour) SDR par la suite.

L'objectif était d'appliquer une conversion inverse de manière à retrouver exactement le même résultat que l'original en SDR. Cette étape assure que le contenu converti en HDR puis revenu en SDR conserve la cohérence visuelle avec l'original, et qu'aucune information essentielle n'a été perdue au cours du processus de conversion.

En effectuant ce « Round Trip », l'équipe du PoC pouvait évaluer à quel point la conversion ascendante en HDR était réussie et si le contenu



reconverti en SDR préservait l'intention artistique et les détails d'origine du contenu SDR. Cela permettait également de vérifier si la chaîne de conversion était capable de maintenir la cohérence entre les deux univers (SDR et HDR) sans introduire d'artefacts indésirables.

► Méthodologie

L'évaluation des résultats a été effectuée en utilisant une approche visuelle pour identifier d'éventuels artefacts de couleurs, suivie de la mesure des flux IP, assurée par l'outil PRISM de Telestream.

La méthodologie suivie lors des tests a été la suivante :

Tests séparés : les tests de conversion des équipements fournis par les industriels impliqués dans le PoC ont été effectué de manière indépendante. Il n'y a donc pas eu de comparaison directe des résultats entre les différents équipements de conversion.

Paramétrage des équipements : Les équipements ont été configurés en fonction des spécifications de la source, qui était en format HD 50p 422, REC 709 et Narrow (plage dynamique standard). La destination attendue était en format HD 50p, HLG (format HDR) et REC 2020 (espace colorimétrique étendu). À part ces critères spécifiques, il n'y avait pas de contrainte particulière concernant le paramétrage des équipements.

En suivant cette méthodologie, les performances de chaque équipement ont pu être évaluées de manière isolée, en se concentrant sur sa capacité à effectuer la conversion souhaitée du SDR vers le HDR (en utilisant la courbe HLG) tout en maintenant une cohérence visuelle optimale.

Cette approche a permis de déterminer comment chaque équipement traitait les conversions SDR/HDR, puis le Round Trip, en prenant en compte les différentes nuances et caractéristiques propres à chaque appareil.

► Équipements testés

On lira le rapport complet pour plus de détails sur les équipements testés, mais on peut citer :

- SNP/Imagine communication.
- Le Neuron d'EVS avec le convertisseur logiciel Sublima de B<>Com.
- Le HDRC-4000 de Sony.

Des caméras Sony et Panasonic servaient de sources SDR et HDR.

► Conclusion générale du PoC

On lira le rapport complet pour plus de détails, mais des résultats globaux se dégagent.

Les conversions ascendantes (up conversions) ont été globalement réussies, avec très peu d'artefacts de couleurs. Pour les conversions descendantes (down conversions) et les allers-retours (round trip), les résultats ont été également très positifs, avec des conversions réversibles dans quasi-totalité des cas, bien que des phénomènes de clippage aient été parfois remarqués dans les zones limites du narrow range.

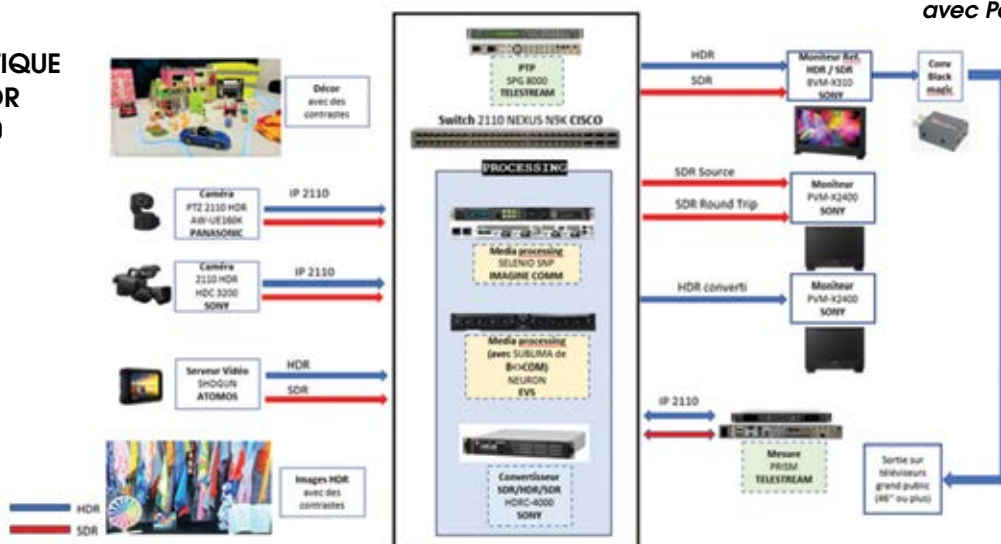
Dans l'ensemble, le PoC a montré que les équipements testés ont réussi à effectuer des conversions SDR/HDR de manière satisfaisante voire très satisfaisante, offrant une expérience visuelle convaincante tout en préservant la cohérence et l'intention artistique d'origine.

Cela ouvre des perspectives intéressantes pour l'utilisation de ces équipements dans des workflows de télévision nécessitant des conversions entre SDR et HDR, dans un contexte de production (multi-format) ou de diffusion (adaptation du contenu avant antenne).

Enfin le standard SMPTE ST 2110 sur lequel s'appuyait notre labo est entièrement compatible HDR et rien ne fait obstacle au transport de ces flux dans les réseaux informatiques.

Hans-Nikolas Locher en collaboration avec Pascal Soulier

SYNOPTIQUE POC HDR EN 2110



LES DIFFÉRENTS OUTILS D'ACCESSIBILITÉ EN SALLE

Suite aux annonces de madame la ministre de la Culture le 16 novembre 2021 lors de la matinée « Les uns et les autres » consacrée à l'inclusion, le CNC a mis en place un observatoire de l'accessibilité.

Le CNC soutient depuis 2013 la réalisation de sous-titres pour sourds et malentendants et d'audiodescription pour aveugles et malvoyants. Il s'agit même, depuis 2020, d'une obligation pour tout film d'initiative française qui souhaite obtenir l'agrément de production. À ce jour, plus de 4 000 films sont ainsi accessibles aux publics atteints de handicaps sensoriels, tous genres et tous types confondus. Au-delà, le CNC soutient les investissements favorisant l'accessibilité des salles de cinéma. À ce jour, ce sont plus de 75 % des cinémas qui sont accessibles aux personnes à mobilité réduite et aux usagers en fauteuil roulant.

L'observatoire de l'accessibilité réunit la puissance publique, les organisations professionnelles et les associations qui interviennent en matière de handicap et a pour vocation d'évaluer l'impact des initiatives menées et d'étudier de nouveaux leviers d'action.

Dans le cadre de cet observatoire, un recensement des différentes solutions d'accessibilité disponibles ou prochainement disponibles sur le marché a été effectué par le CNC et la CST.

CONTEXTE EN QUELQUES CHIFFRES

En France, chaque année, près d'un millier de nouveau-nés (0,25 %) sont affectés de surdité. Le nombre de cas ne cesse ensuite de progresser avec l'âge, la surdité touchant 6 % des 15-24 ans, 9 % des 25-34 ans, 18 % des 35-44 ans et plus de 65 % des plus de 65 ans.

En ce qui concerne les aveugles et malvoyants, on compte 300 000 personnes aveugles et 1 700 000 personnes malvoyantes. Il ne faut pas oublier également que 8 % des enfants sont dyslexiques et 7 % de la population est « mal-lisante ».

Au total, six millions de personnes sont concernées de façon plus ou moins forte par un handicap sensoriel.

L'association Inclusive, dont fait partie la CST, a fait passer un sondage auprès d'associations de personnes sourdes, malentendantes, aveugles et malvoyantes et a obtenu des réponses intéressantes

© Photo : DR

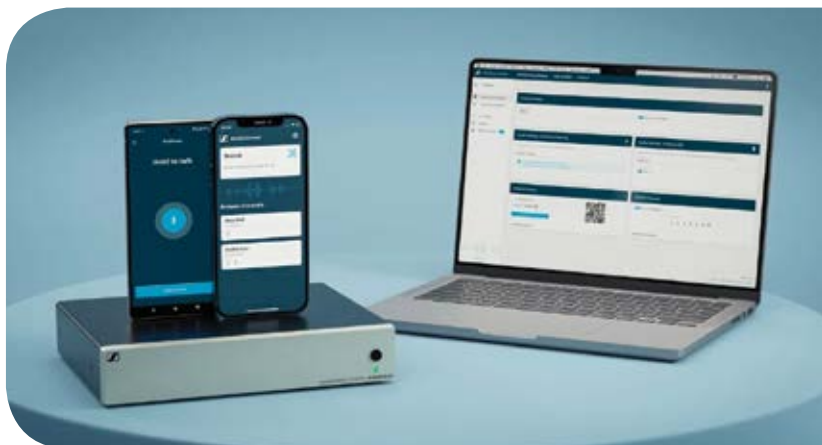


concernant leurs envies de cinéma. Tout d'abord, nous traitons un échantillon relativement restreint, mais pour lequel on compte environ 20 % de spectateurs assidus (au moins une fois par semaine), 40 % de spectateurs réguliers (une fois par mois) et 40 % de spectateurs occasionnels (une fois par an ou moins). Cet échantillon se rapproche des habitudes de consommation de la population générale (assidus 19 %, réguliers 48 % et occasionnels 33 % en juin 2023 selon les chiffres du CNC). Les occasionnels en situation de handicap qui ont répondu au sondage sont pourtant cinéphiles (c'est probablement un biais de la passation du sondage, auquel les cinéphiles ont répondu) puisque 100 % déclarent regarder des films chez eux. 80 % des occasionnels se déclarent sensibles aux dispositifs d'accessibilité en salle de cinéma (audiodescription, sous-titrage destiné aux sourds et malentendants, boucle magnétique, rencontres traduites en LSF ou avec vélotypie...), mais 100 % sont insatisfaits des informations à leur disposition pour accéder aux salles de cinéma.

Outre les enjeux déjà bien connus des exploitants que les usagers en situation de handicap ne souhaitent pas être discriminés dans leur choix de séance et souhaitent y accéder avec l'accompagnant de leur choix, il y a donc un véritable progrès à accomplir dans la qualité de l'information à destination de ce public et la diffusion de meilleurs outils de médiation. Dans leur travail de recensement, le CNC et la CST ont identifié quatorze solutions. N'hésitez pas à nous informer d'outils ou solutions non référencés !

1. SOLUTIONS S'APPUYANT SUR UN MATÉRIEL PRÊTÉ AU SPECTATEUR

NOM	CONTENU DIFFUSÉ	MODÈLE ÉCONOMIQUE	COMPATIBILITÉ	UTILISATION
<p>DAS, récepteur à écran tactile (tablette) conçu par Dolby.</p> <p>https://professional.dolby.com/product/dolby-accessibility-solutions-for-cinema/</p> <p>Matériel composé d'un serveur de diffusion, d'un routeur wifi, d'un ou plusieurs récepteurs à écran tactile, casque et bras articulé à fixer dans le porte-gobelet de l'accoudoir ou avec une pince.</p>	<p>Hi, Vi, sous-titres SME et multilingue. Diffusion via un Wifi dédié.</p>	<p>Réseau Ethernet fonctionnel. Matériel fourni par le cinéma à l'utilisateur.</p>	<p>Normes européennes respectées. Avec les boucles à induction individuelle, l'appareil est compatible avec la position T des prothèses auditives.</p>	<p>Volume réglable. Durée des piles en utilisation : 6 h. Pas de piles mais accus rechargeables avec prise secteur. Écouteurs fournis. L'appareil est entièrement préconfiguré par Dolby.</p>
<p>Xepton est commercialisé par la société Vox Illud et permet la diffusion de l'audiodescription et du renforcement sonore à travers un dispositif d'émetteurs et récepteurs HF.</p>	<p>Hi, Vi</p>	<p>Aucun prérequis si ce n'est de s'assurer d'une bonne transmission HF. Éventuellement prévoir des dépôts d'antenne.</p>	<p>NC</p>	<p>NC</p>
<p>Sennheiser EK 2020-D II, système d'émetteur HF diffusant contenu audio (Vi et/ou Hi) et de récepteurs HF équipés de casque audio ou de boucle à induction individuelle en tour de cou.</p> <p>https://fr-fr.sennheiser.com/ek-2020-d-ii</p>	<p>Hi et/ou Vi. Possibilité de contenus multilingues en changeant de canal, via plusieurs émetteurs.</p>	<p>Aucun prérequis si ce n'est de s'assurer d'une bonne transmission HF. Éventuellement prévoir des dépôts d'antennes.</p>	<p>Normes européennes respectées. Avec les boucles à induction individuelle, l'appareil est compatible avec la position T des prothèses auditives.</p>	<p>Volume réglable. Durée de vie des piles en utilisation : 16 h. Accumulateurs fournis et rechargeables sur un rack ou valise vendus séparément. Manipulation outil simple pour l'utilisateur.</p>



2. SOLUTIONS « BRING YOUR OWN DEVICE »

LE SPECTATEUR SE CONNECTE À UN FLUX FOURNI PAR LA SALLE

NOM	CONTENU DIFFUSÉ	MODÈLE ÉCONOMIQUE	COMPATIBILITÉ	UTILISATION
<p>La boucle à induction magnétique</p> <p>permet la diffusion, soit d'une audiodescription, soit d'un renforcement sonore grâce à l'installation d'un câble sur tout le tour de la salle et d'amplificateur à induction en cabine.</p>	<p>Hi ou Vi. Un seul signal par boucle. Dans certains cas, deux boucles peuvent être installées dans une même salle.</p>	<p>L'installation de la boucle à induction doit se faire en respectant un certain nombre de consignes et dans l'idéal lors de la création ou la rénovation de la salle.</p>	<p>Deux sociétés en France commercialisent des amplificateurs à boucle et peuvent assister le cinéma dans la rédaction du cahier des charges d'installation de la boucle : Audiofils www.audiofils.com ou SmsAudio www.audioropa.com</p>	<p>Les personnes équipées d'une position T sur leur prothèse auditive peuvent intercepter le signal du renforcement sonore. Si le cinéma est équipé de récepteur à induction magnétique, il peut proposer aux spectateurs de l'audiodescription.</p>
<p>Application mobile de Sennheiser, Mobile Connect https://fr-fr.sennheiser.com/mobile-connect-application-aide-auditive</p>	<p>Hi, Vi ou tout contenu audio comme par exemple le son micro d'un conférencier.</p>	<p>Installation d'un boîtier en cabine de projection et d'un routeur qui transmet l'audio via un réseau wifi. Application gratuite pour l'utilisateur. Nécessite un réseau wifi dans le cinéma.</p>	<p>Conforme aux normes. Compatible Android et IOS.</p>	<p>Contrôle du volume depuis le mode veille du smartphone grâce à des touches dédiées.</p>
<p>Listen Everywhere (anciennement Audio Everywhere) est une solution audio d'écoute assistée via wifi, fournissant un son en temps réel aux smartphones personnels des utilisateurs via des applications mobiles et des récepteurs dédiés.</p>	<p>Hi, Vi</p>	<p>L'application est gratuite pour l'utilisateur. L'exploitant doit se procurer un serveur disposé en cabine et un réseau wifi dédié.</p>	<p>Conforme aux normes. Compatible Android et IOS (tous les modèles connus depuis 5 ans).</p>	<p>Couleurs et luminosité de l'application entièrement personnalisables. Prend en charge les commandes d'écran de verrouillage permettant l'interaction de l'utilisateur sans ouvrir l'application mobile ni déverrouiller le smartphone.</p>
<p>Twavox est une application mobile pour le renforcement sonore, l'audiodescription, la lecture des sous-titres et l'affichage des sous-titre SME.</p>	<p>Hi, Vi, SME, tous les contenus disponibles sur le DCP.</p>	<p>L'application est gratuite pour l'utilisateur. L'exploitant doit se procurer un serveur Twavox disposé en cabine et un réseau wifi dédié.</p>	<p>Conforme aux normes. Compatible Android et IOS (tous les modèles connus après 2018).</p>	<p>Volume réglable, mode rétro-éclairage pour éviter la gêne en salle.</p>
<p>CDM Caption consiste à afficher des sous-titres sur un dispositif mobile. https://www.cinedigitalmanager.com/fr/</p>	<p>SME. Le système sait afficher l'ensemble des sous-titres disponibles, y compris les sous-titres cryptés SMPTE.</p>	<p>Application gratuite pour l'utilisateur. L'exploitant doit s'équiper d'un boîtier en cabine et d'un réseau wifi.</p>	<p>Compatible Android 5 et supérieur, IOS 8 et supérieur et iPad OS 8 et supérieur.</p>	<p>Fonctionne en mode wifi pendant la durée de la séance. Luminosité réglable par l'utilisateur.</p>



3. APPLICATIONS AUTONOMES : LE SPECTATEUR PRÉPARE SA SÉANCE CHEZ LUI



NOM	CONTENU DIFFUSÉ	COÛT	COMPATIBILITÉ	UTILISATION
Application mobile du nom de Greta & Starks https://www.gretaundstarks.de/starks/GretaEtStarks	Vi, lecture de sous-titres au format closed caption (SDA) et SME. Utilisable à plusieurs niveaux d'exploitation : salles, plein air, TV, DVD, etc.	Gratuit pour les utilisateurs. Ce sont les distributeurs ou ayants droit qui achètent leur présence sur le catalogue de Greta & Starks.	Conforme aux normes. Tous les modèles de smartphone avec Android 8.0, IOS 14.0 (ou versions plus récentes).	Volume réglable, respect du code couleur SME, fonctionne en mode avion, synchronisation par reconnaissance du son.
Movie Reading est une application mobile pour la lecture de sous-titres, l'audiodescription et la diffusion de traduction en langue des signes. www.moviereading.com	Vi, SME	L'application est gratuite pour l'utilisateur. Le distributeur ou l'ayant droit paie l'inscription de ses versions sur la plateforme. Aujourd'hui, ce sont plus de 500 titres en Italie depuis 2011, des centaines de titres pour les pays de l'Europe du Nord et le Brésil, des dizaines pour les pays qui ont rejoint l'app plus tardivement.	Conforme aux normes. Compatible Android et IOS (tous les modèles connus depuis 5 ans).	Fonctionne hors connexion avec un chargement préalable des contenus et une synchronisation via les micros du smartphone.
VAST est une application mobile pour la lecture des sous-titres préalablement enregistrés par un comédien. VAST héberge ses fichiers via l'application italienne MovieReading. https://www.toutenparlant.org/vast-cinema	Lecture des sous-titres	11 films au catalogue en juin 2023.	Compatible Android et IOS.	Fonctionne hors connexion avec un chargement préalable des contenus et une synchronisation de type Shazam.
Lydus est une application mobile pour la diffusion de l'audiodescription ou l'affichage des sous-titres malentendants. https://www.les-yeux-dits.fr/	Vi, SME	Application gratuite pour l'utilisateur. Les distributeurs ou ayants droit paient l'inscription de leurs versions AD ou SME sur la plateforme.	Compatible Android et IOS.	Fonctionne hors connexion avec un chargement préalable des contenus et une synchronisation via les micros du smartphone.
Sonoristicks est une application mobile en cours de développement pour l'audiodescription et la lecture des sous-titres.	Audiodescription, sous-titres écrits pour malentendants, sous-titres multilingues. Cinéma, audiovisuel, chansons, opéras, etc.	Abonnement souscrit par l'utilisateur.	Compatible Android et IOS.	Volume réglable, respect du code couleur SME, fonctionne en Bluetooth, synchronisation par reconnaissance du son.
Odiho est une application mobile permettant la diffusion de contenus audio.	Hi, Vi	NC	NC	NC

POUR ALLER PLUS LOIN, PROCHAINEMENT DANS VOS SALLES

La recherche en termes d'outils d'accessibilité est loin d'être aboutie. À fins de perspectives, les deux pistes suivantes méritent notre attention.

► Les expérimentations de lunettes de réalité augmentée

Depuis 2011 et la sortie des premières Google Glass, plusieurs sociétés travaillent sur des lunettes de réalité augmentée et le sous-titrage en salle de cinéma en serait une application intéressante.

Les lunettes AR (augmented reality) disposent d'une mini-caméra embarquée et d'un dispositif permettant de projeter une image directement sur les verres des lunettes. Dans le cas de l'application dans une salle de cinéma, la caméra est utilisée pour repérer l'écran de projection et les sous-titres issus de la piste CCAP du DCP (pour autant qu'elle soit présente) sont projetés, sur le verre des lunettes et dans le plan optique de l'écran. Il en résulterait un confort de vision augmenté par rapport aux smartphones ou tablettes (inutile de porter un appareil à la main, les sous-titres restent fixes malgré les mouvements de la tête...)

Plusieurs sociétés ont emboîté le pas du Google Glass Enterprise⁽¹⁾ : Sony annonce poursuivre des recherches depuis 1996⁽²⁾, Microsoft développe HoloLens puis HoloLens2⁽³⁾, Lenovo avec les ThinkReality A3⁽⁴⁾ ou encore Vuzix avec les Blade Upgraded⁽⁵⁾ et Magic Leap⁽⁶⁾.

Cependant, le coût des appareils (à partir de 800-1 000 \$) ne semble pas encore compatible avec une utilisation dans l'entertainment grand public et les sociétés explorent davantage les applications industrielles.

Dans le domaine de la culture, cependant, la société Panthéa⁽⁷⁾ a mené une expérimentation réussie au Festival d'Avignon en 2015 avec des lunettes AR Epson. Cette expérimentation visait explicitement le public sourd et malentendant en permettant d'incruster les sous-titres directement dans les lunettes. La société se développe et des partenariats avec des nouveaux lieux (Toronto, Turin, Villeneuve d'Ascq, Arras) sont noués. Par exemple, l'Opéra de Lille a, dans le cadre du Plan de relance, pu faire l'acquisition de lunettes Panthéa pour son public sourd et malentendant. Les lunettes ont été utilisées sur le spectacle *Falstaff* en mai 2023 et seront disponibles pour *Don Giovanni*, *Stabat Mater* et



La Chauve-Souris durant la saison prochaine. Les lunettes connectées permettent de projeter les surtitres multilingues (français, anglais, néerlandais, ukrainien), en français adapté, en gros caractères et traductions en langue des signes française.

(1) https://www.insight.com/en_US/shop/product/GA4A00108A01Z06/GOOGLE/GA4A00108A01Z06/Google-Glass-Enterprise-Edition-2-Development-Kit-smart-glasses---32-GB/

(2) <https://mixed-news.com/en/sony-previews-next-gen-displays-for-vr-and-ar/>

(3) https://www.insight.com/en_US/shop/product/NJX-00001/MICROSOFT/NJX-00001/MICROSOFT-HOLO-LENS2-ENFRES-USCANADA-HDWR-COMMERCIAL/

(4) https://www.lenovo.com/us/en/p/smart-devices/virtual-reality/thinkreality-a3-pc-edition/20v7z9akxx?-cid=us:cse:qza7ob&source=connexity&channel=cse&adcampaign=CSE_Connexitycon&cnxclid=16933149782710023781615131182008005&szredirectid=16933149782710023781615131182008005

(5) <https://www.vuzix.eu/products/vuzix-blade-2-smart-glasses>

(6) <https://www.magicleap.com/magic-leap-2>

(7) <https://panthea.com/fr/lunettes-connectees/>

▼ Lunettes Epson customisées par Panthéa pour le spectacle vivant.



© Photo : Panthéa

► Sous-titrage automatique en LSF Projet Rosetta

L'objectif du projet est de permettre l'accès à des contenus audiovisuels à des personnes sourdes et malentendantes à travers une représentation LSF animée par un avatar, ou à travers des sous-titres automatiques adaptés. Le projet, labellisé par Cap Digital et soutenu par Bpifrance, réunissait les sociétés Systran (traduction automatique), France.tv access (intégration du player), Mocaplab (capture de mouvements) et les laboratoires LIMSI, LUTIN. Le projet s'est déroulé de juin 2018 à novembre 2023.



© Photo : DR

<https://rosettaccess.fr/index.php/demonstrateur-2021/>

L'automatisation de la traduction en LSF permet de traiter des très grands volumes de données pour lesquels il est trop coûteux d'engager un interprète (la météo, par exemple) ou de gagner du temps dans la transmission d'informations urgentes (flash infos...). La traduction en LSF pour les œuvres au-

di-visuelles est particulièrement critique pour les enfants sourds (avant 9-10 ans), dont la vitesse de lecture n'est pas suffisamment élevée pour pouvoir lire des sous-titres.

*Dossier réalisé par Baptiste Heynemann
et Mathieu Guetta*

SE FORMER À L'INCLUSION DE TOUS PUBLICS

En ces temps de reconquêtes des publics, il est plus que crucial de pouvoir élargir son accueil à l'ensemble des publics et de pouvoir accueillir les publics dans les meilleures conditions. Pour cette raison, la CST et Inclusive ont développé quatre modules de formation permettant de comprendre comment favoriser l'inclusion des personnes en situation de handicap en salle de cinéma en suivant leur parcours spectatorial : de l'envie de cinéma (communication, accès à l'information, programmation) à leur arrivée en salle (accueil, médiation, technique).

■ Module 1 - TECHNIQUE

Comment améliorer le confort en salle des personnes en situation de handicap par la technique ?

■ Module 2 - PROGRAMMATION

Comment programmer des séances inclusives, construire un événementiel accessible et adapter les films et leurs matériels de promotion ?

■ Module 3 - COMMUNICATION

Comment rendre la communication print et digitale plus accessible ?

■ Module 4 - ACCUEIL ET MÉDIATION

Comment accueillir les spectateurs en situation de handicap visible ou invisible et favoriser l'échange en salle entre tous les publics ?

Les quatre modules dédiés aux différents postes concernés par ce parcours répondent aux besoins concrets des stagiaires, afin de mettre en place ou d'optimiser un premier palier vers un cinéma accessible à tous. Les stagiaires peuvent s'inscrire à tous les modules ou choisir un ou plusieurs modules séparément.

Les premières sessions de formation ont eu lieu entre le 17 et le 21 juillet et ont permis de réunir des professionnels de l'exploitation et de la distribution. Des nouvelles sessions sont prévues dès 2023.

ÉCONOMIE D'ÉNERGIE ET SALLES DE CINÉMA : UNE QUESTION D'AVENIR

Décret tertiaire, Observatoire de la transition écologique, Stratégie National Bas-Carbone... la transformation de notre filière cinéma en une activité sobre et vertueuse est autant un objectif d'avenir qu'une question économique.

Beaucoup de préoccupations ont été remontées par les professionnels en réunion de département exploitation-distribution-diffusion du 17 mars 2022. C'est dans ce cadre qu'est né un groupe informel dont le but est de réfléchir et de travailler aux économies réalisables dans ce domaine. Composé de l'architecte Olivier Palatre, du maître d'œuvre Stéphane Lopez, de deux constructeurs français de solutions de climatisation et de chauffage, Thereco (représenté par Makara Phak) et ETT (représenté par Fabien Clavier) et de deux permanents de la CST, Jean-Michel Martin et Mathieu Guetta, le groupe a décidé de suivre l'étude du CNC : « Diagnostic énergétique des salles de cinéma », publié le 10 juin 2022. Le rapport indiquait que le poste chauffage-ventilation-climatisation (CVC) représente à lui seul 68 % de la consommation énergétique d'une salle. Nous vous présentons donc une première partie de nos réflexions à travers un article signé par Fabien Clavier, responsable du marché tertiaire de ETT et l'interview de Frédéric Huet, président de la société Thereco. Deux intervenants qui présentent, l'un comme l'autre avec pédagogie, le fonctionnement et les économies pour vos systèmes de CVC.

ÉCONOMIES D'ÉNERGIE ET TRAITEMENT D'AIR DES SALLES DE CINÉMA

► I. Rooftops – pompes à chaleur

En général, les complexes cinématographiques sont chauffés et climatisés par des pompes à chaleur appelées « rooftops 4-volets ».

Ce sont des machines dites « thermodynamiques » dont la spécificité est d'être bien plus performantes énergétiquement que les systèmes classiques dits « à eau ».

En effet, les circuits thermodynamiques permettent d'atteindre des Coefficients de Performance énergétiques (COP) de l'ordre de 4 (c'est-à-dire que 1 kW électrique consommé délivre 4 kW de puissance de chauffage), ce qui est totalement inatteignable via des batteries à eau (en chauffage comme en climatisation).



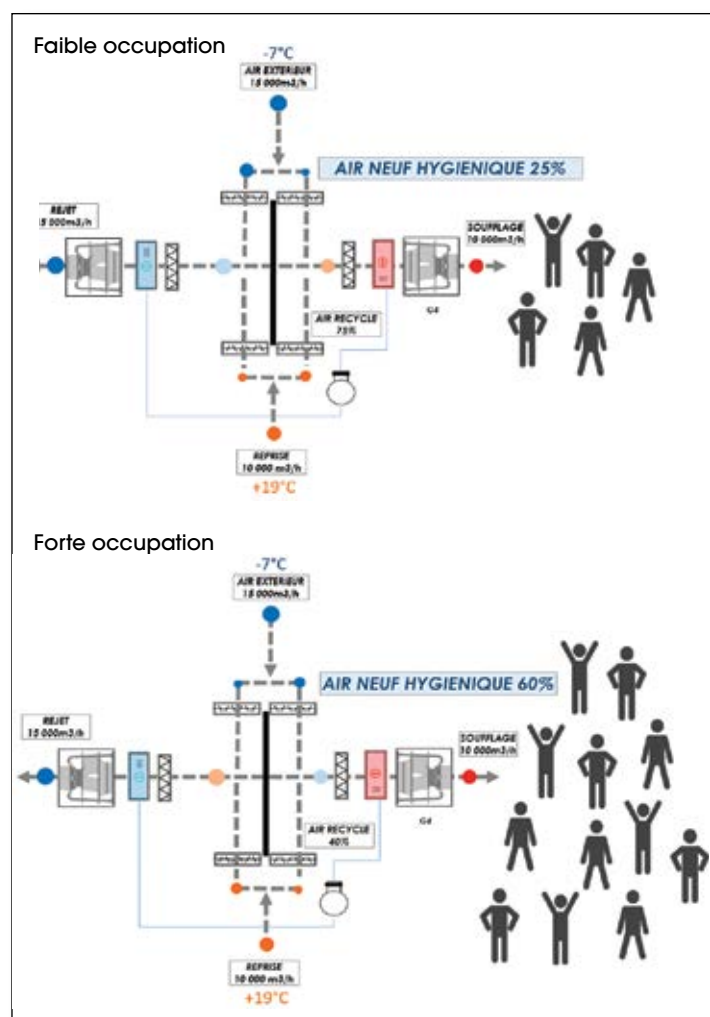
Ces « rooftops 4-volets » conditionnent l'air soufflé afin de maintenir dans les salles une température ambiante conforme aux souhaits de l'exploitant, tout en assurant simultanément l'apport d'air neuf hygiénique exigé par les textes normatifs.

Elles sont appelées « 4-volets » car elles doivent gérer en permanence l'ouverture et la fermeture de quatre registres d'air (deux pour l'air extérieur et deux pour l'air repris dans la salle), ceci afin d'assurer deux fonctions primordiales, quelle que soit la proportion d'air neuf exigée à tout moment :

– Souffler toujours autant de débit d'air qu'elle n'en extrait afin de maintenir l'équi-pression vis-à-vis des couloirs et éviter ainsi la surpression d'air sur les portes,

– Irriguer les échangeurs thermodynamiques avec des débits d'air suffisamment importants pour optimiser les échanges thermiques, condition sine qua non pour réaliser des économies d'énergie sur le fonctionnement des compresseurs.

Schémas explicatifs (exemple en mode chauffage) :



► II. Modulation de l'air neuf

Dans les salles de cinéma, la quantité de polluants (CO₂, COV, odeurs...) présents dans l'air ambiant augmente avec le nombre de spectateurs.

Lorsque les taux de polluants dépassent un certain niveau, et pour des raisons sanitaires évidentes, les normes imposent d'extraire en permanence l'air vicié et de le remplacer par de l'air neuf extérieur afin de diluer cette pollution et permettre aux usagers de respirer un air le plus sain possible.

Mais tout au long de l'année, et particulièrement lors des périodes climatiques les plus extrêmes (grands froids hivernaux, canicules estivales), cet air extérieur nécessite un indispensable traitement thermique (chauffage ou refroidissement) avant d'être introduit, afin de maintenir le confort à l'intérieur des salles.

En toute logique, plus l'écart de température entre la consigne ambiante et l'extérieur est important, plus la dépense énergétique augmente. C'est pour cela qu'il faut complètement proscrire les systèmes à débits d'air neuf constants et privilégier les machines capables d'adapter la quantité d'air neuf à introduire selon le besoin, en temps réel.

Le taux moyen annuel de remplissage des salles est officiellement de 15 %. Cela signifie qu'une grosse partie du temps, pendant l'exploitation des salles, le nombre de spectateurs n'est pas suffisant pour porter la qualité d'air en dessous du seuil acceptable normatif. Dans ces cas, il est important que la régulation de la machine sache réduire en proportion et au strict minimum l'apport d'air neuf pour réaliser d'importantes économies d'énergie. Alors qu'une machine délivrant un débit d'air neuf constant dépensera inutilement une grosse partie de l'année.

Par contre, pour des salles combles, la machine doit pouvoir détecter l'augmentation des polluants et fournir les forts débits d'air neuf nécessaires au confort.

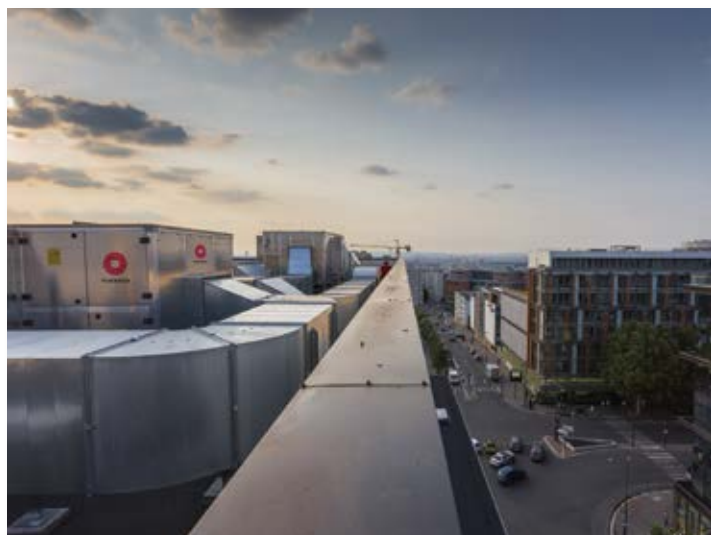
► III. Régulation sur sonde de Qualité d'Air Intérieur (ou CO₂)

La relation qui lie le taux de pollution présent dans l'air ambiant et le taux d'occupation de la salle n'est pas linéaire.

En effet, la pollution émise va aussi dépendre d'autres facteurs que le seul nombre de sièges occupés. Il ne faut pas occulter qu'il y a une certaine inertie entre présence humaine et atteinte des seuils maximums de polluants acceptables. Le besoin en air neuf n'est donc, dans les faits, pas concomitant à l'entrée dans la salle des spectateurs.

Mais cela varie aussi en fonction de l'habillement des personnes (selon la saison), voire des émotions que provoque le film diffusé.

Ainsi, la solution qui asservit l'ouverture du volet d'air neuf à une sonde de qualité d'air positionnée dans la salle est celle qui offre le plus d'avantages



pour obtenir le meilleur compromis entre confort des usagers et économies d'énergie, puisque la régulation adapte en permanence le taux d'air neuf en fonction de la qualité d'air réelle mesurée dans la salle et pas de façon aveugle en fonction du nombre d'entrées.

► IV. La diffusion d'air

Dans les salles de cinéma, on retrouve généralement deux types de diffusion d'air.

- Diffusion par induction (en majorité), type buses de soufflage au-dessus de la cabine de projection,
- Diffusion par déplacement d'air, la plupart du temps par grilles au sol (sous les sièges ou à droite des marches).

La diffusion est primordiale car elle participe grandement au confort des spectateurs. Si celle-ci est mal dimensionnée, elle risque de générer de l'inconfort pour les spectateurs (courants d'air, pollution acoustique...), quand bien même les niveaux de débit et de température d'air soufflé seraient corrects.

Une salle de cinéma est un volume dans lequel l'essentiel des charges thermiques émises sont le fait des corps humains. Donc, et contrairement à bien d'autres types de locaux, la puissance thermique à fournir pour tenir le volume en confort est sensiblement la même, quel que soit le type de diffusion retenu.

Mais la différence entre les deux techniques réside dans le fait que la diffusion par induction est compatible avec un écart de température « air soufflé - air ambiant » bien plus important (autour de 10 °C) que ne l'accepte la diffusion par déplacement (moins de 3 °C).

Le corollaire à cela est que, à niveau de confort visé comparable, la diffusion par déplacement d'air nécessite des débits d'air plus importants, ce qui nécessite des ventilateurs plus gros et donc des consommations énergétiques plus conséquentes qui peuvent être le double de celles engendrées par une diffusion à induction.

► V. Les fluides frigorigènes

Le monde de la pompe à chaleur est en pleine mutation, portée par la réglementation européenne F-GAS II qui encadre l'utilisation des fluides frigorigènes avec pour objectif une réduction de 80 % des émissions de gaz à effet de serre d'ici 2030.

Le fluide R410A est depuis longtemps, et majoritairement, utilisé pour les applications de chauffage et climatisation dans nos climats tempérés.

Mais ces deux dernières années ont vu surgir un nouveau fluide plus vertueux, le R32, qui présente plusieurs avantages tant sur le plan écologique que sur le plan énergétique.

En effet, ce fluide dispose d'un GWP (global warming potential) trois fois plus faible que celui du R410A, tout en bénéficiant de performances thermodynamiques de 5 à 10 % supérieures.

Enfin, en tant que consommable, le coût du kilo de R32 est deux fois moindre que celui du R410A.

► VI. Gestion du tarif d'électricité

Un autre levier pour réaliser des économies d'énergie est de gérer le fonctionnement de ses machines au regard de son abonnement électrique. Par exemple, en hiver, les rooftops entraînent un pic de consommation lors des phases de dégivrage puisque la machine utilise compresseurs et batteries électriques pour faire fondre la glace qui se forme sur les échangeurs extérieurs. Il est donc important de s'équiper d'une supervision qui sache anticiper et puisse piloter un dégivrage alternatif des rooftops afin de rester dans les limites de consommation du contrat.

► VII. Conclusion

Les gisements d'économies sur la facture énergétique sont nombreux :

Baisser la facture énergétique d'un complexe cinématographique commence toujours par veiller à ce que les rooftops ne traitent que la quantité d'air neuf nécessaire, et disposer d'une régulation fine pour la gestion de la qualité d'air intérieur.

En parallèle, on préférera une diffusion d'air à induction pour limiter les débits d'air soufflé.

Pour les cinémas engagés dans une démarche de décarbonation, le « retrofit » des vieilles machines, ou l'acquisition de nouvelles, en utilisant le fluide R32 ou autres fluides à faible GWP, leur permettra d'allier préoccupations environnementales et économiques.

Enfin, mettre en place un système de supervision des machines permet d'optimiser en permanence leur fonctionnement et de s'adapter aux spécificités des saisons.

Fabien CLAVIER

Responsable développement - Marché Cinéma
Énergie Transfert Thermique - +33 6 75 67 18 11

LE CONFORT DANS L'ÉCONOMIE : INTERVIEW DE FRÉDÉRIC HUET, PRÉSIDENT DE THERECO

► Qu'est-ce qui a poussé Thereco à cibler le secteur de l'exploitation cinématographique ?

FRÉDÉRIC HUET. L'histoire entre Thereco et le secteur de l'exploitation cinématographique date du début des années 90 avec le développement des premiers multiplexes. En collaboration avec EDF, le secteur était à la recherche d'une solution qui puisse apporter à la fois un confort thermique, une qualité d'air et des économies d'énergie dans des environnements où l'occupation par le public pouvait être très variable. C'est ainsi qu'est arrivée la pompe à chaleur qui est un système à quatre volets, intégré salle par salle. À cette solution qui assure le chauffage, la climatisation et la ventilation de chacune des salles on associe un système de supervision qui va intégrer toutes les fonctionnalités de gestion d'occupation des salles et d'optimisation énergétique pour faire en sorte que les pompes à chaleur assurent un mode de fonctionnement optimal avec la plus faible consommation possible. Il faut préciser que nous sommes seulement constructeurs, nos clients sont les installateurs qui posent nos équipements dans les salles de cinéma. Nous concevons, construisons, commercialisons et assurons le service après-vente. Nous sommes de plus en plus en contact en amont avec les exploitants soucieux de leurs factures énergétiques.

► Avez-vous des retours sur les économies permises par votre système ?

F.H. Aujourd'hui, le gain est estimé à environ 30 % pour les exploitants optant pour notre système global. Ce chiffre est bien entendu à prendre avec des pincettes puisqu'il dépend de nombreux facteurs comme les conditions climatiques ou l'implantation des salles.

► Quelle part de marché représente aujourd'hui pour vous l'exploitation cinématographique ?

F.H. L'exploitation cinématographique représente plus d'un tiers de notre activité. Nous sommes présents sur l'ensemble du territoire national avec la majorité des opérateurs, qu'ils soient associés à de gros réseaux ou indépendants.

► Quels sont les défis auxquels l'exploitation cinématographique doit faire face en termes de performances énergétiques ?

F.H. Les défis principaux résident dans le fait d'assurer un confort optimal avec une consommation minimale. Si la notion de confort – primordiale pour les



spectateurs – a toujours été au centre de notre travail sur le chauffage et la climatisation, nous y intégrons aujourd’hui également de plus en plus une contrainte de consommation d’énergie. Le poste CVC (chauffage ventilation et climatisation) représente les deux tiers de la consommation d’un multiplexe.

► Quelles solutions propose Thereco ?

F.H. Nous proposons des systèmes de double flux avec récupération d’énergie en intégrant des systèmes complémentaires, notamment des échangeurs rotatifs qui permettent d’avoir une performance énergétique avec une consommation énergétique la plus faible qui soit. À cela s’ajoute un système de pilotage qui permet de gérer de façon optimale la consommation en fonction de l’occupation des salles. Pour ce qui est des produits en fin de course, en fonction de leur état, nous les remplaçons ou les rénovons en intégrant les dernières innovations internes. Le système de pilotage est extrêmement important. Si un système est mal piloté, la consommation s’en ressentira. C’est pourquoi nous proposons de former l’ensemble des opérateurs (c’est-à-dire les responsables techniques des salles) à nos systèmes de supervision afin d’optimiser le fonctionnement de nos produits dans les salles.

► Comment se déroule cette formation ?

F.H. Cette formation peut se dérouler en deux phases : une demi-journée de sensibilisation et d’immersion puis, dans un second temps, une demi-journée pour vérifier si l’ensemble des éléments ont été validés et compléter si besoin la formation initiale.

► Quelle est la durée de vie moyenne de vos produits ?

F.H. Une vingtaine d’années si la maintenance est assurée correctement. Ce sont surtout les évolutions réglementaires – notamment sur les gaz – qui vont nous amener à opérer des changements sur nos produits, en particulier sur les fluides frigorigènes qui les composent. Ces évolutions visent à baisser l’indice en réchauffement climatique de produits comme les nôtres. Nous invitons également nos clients à faire évoluer leurs systèmes pour qu’ils soient plus en phase avec les évolutions réglementaires. C’est ce

que nous appelons des opérations de « retrofitting », c’est-à-dire des remises en conformité.

► Ces changements que vous évoquez passent-ils par de nouvelles gammes de produits ?

F.H. La philosophie du produit en lui-même ne change pas, nos modifications vont surtout se faire au niveau des composants qui seront moins énergivores. Il n’y a pas de grands changements structurels, seulement des évolutions.

► Travaillez-vous sur de nouveaux produits ?

F.H. Nous avons comme objectif de développer des produits qui n’aurent aucun impact sur la couche d’ozone. D’un point de vue performance énergétique nous ambitionnons d’utiliser les fluides frigorigènes avec une efficacité encore plus importante que maintenant. À moyen terme nous aimerions proposer des produits partiellement autonomes en termes de consommation.

► Comment parvenir à cette semi-autonomie énergétique ?

F.H. Le photovoltaïque est une piste que nous explorons.

► Qu’attendez-vous sur le prochain Congrès des Exploitants à Deauville ?

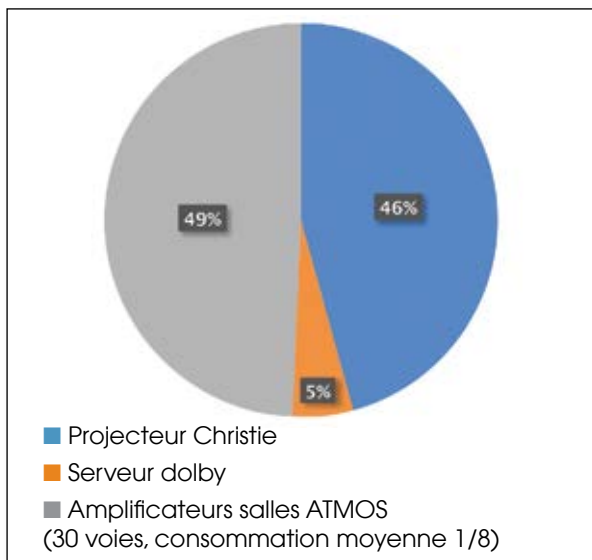
F.H. Nous allons mettre l’accent sur la sensibilisation et la formation des exploitants en mettant en avant les différentes possibilités d’optimisation de factures énergétiques de leurs salles. Nous avons listé dix étapes importantes pour les accompagner dans cette démarche.

Propos recueillis par Ilan Ferry

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 10 m de base. Nous estimons dans un premier temps les émissions du

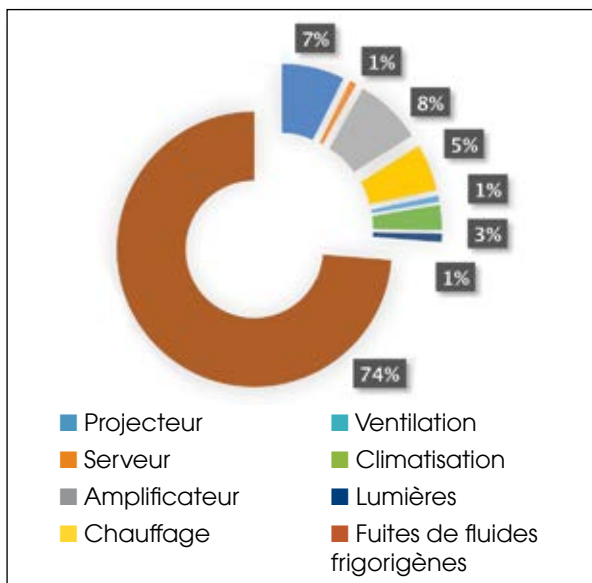
Équipement	Modèle	Puissance kW	Émissions en kgCO ₂ e/heure scope 1&2	Émissions en kgCO ₂ e/jour scope 1&2	Émissions en kgCO ₂ e/an scope 1&2
Projecteur Christie	cp4430	2,295	0,14	1,37	502
Serveur dolby	dss220	0,25	0,015	0,15	55
Amplificateurs salles ATMOS (30 voies, consommation moyenne 1/8)	série isa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



matériel de projection. Ensuite, nous avons modélisé une salle de cinéma française ouverte 365 jours par an avec un écran de 10 m, faisant 28 m x 20 m = 560 m², qui fonctionne 10 heures par jour pour les équipements et 16 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/m³ avec une hauteur sous plafond moyenne de 3 m, soit 0,15 kW/m². 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 de 52 % de R134a, 40 % de R404a, 6 % de R407c et R410a, ce qui permet, à partir de leurs PRG respectifs, de calculer un PRG moyen de 2 400 kgCO₂e/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 kgCO₂e/m² 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 CO₂ 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

Il convient donc de :

- Comme le stipule la réglementation, 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.

Article publié pour la première fois dans *La Lettre de la CST n° 179* en collaboration avec Jean-Michel Martin, Baptiste Heynemann et Benoît Ruiz.

QUAND LE CINÉMA SE RÉINVENTE

Nous sommes fin août 2023, dans la commune de Mougins, sur les hauteurs de Cannes. On domine la baie où les derniers vacanciers vont quitter soleil, plages et glaciers sans se douter qu'à l'hiver prochain, ils retrouveront, dans le nouvel aménagement du quartier de Tournamy, une salle de cinéma tout à fait exceptionnelle.

D'un genre futuriste avec tout le confort d'une salle moderne et qui, pourtant, emprunte aux anciens théâtres le principe des loges princières. La salle Ōma, qui doit son nom à la contraction entre home - maison en anglais - et cinéma, a convaincu l'exploitant du groupe CineWest, Daniel Taillandier. Ce premium, unique en son genre, révolutionne l'architecture de la salle de cinéma. Le projet Ōma de Mougins prouve une fois de plus que le cinéma est un art en perpétuel renouvellement. Une industrie qui se réinvente constamment et qui, souhaitons-le, a de l'avenir !

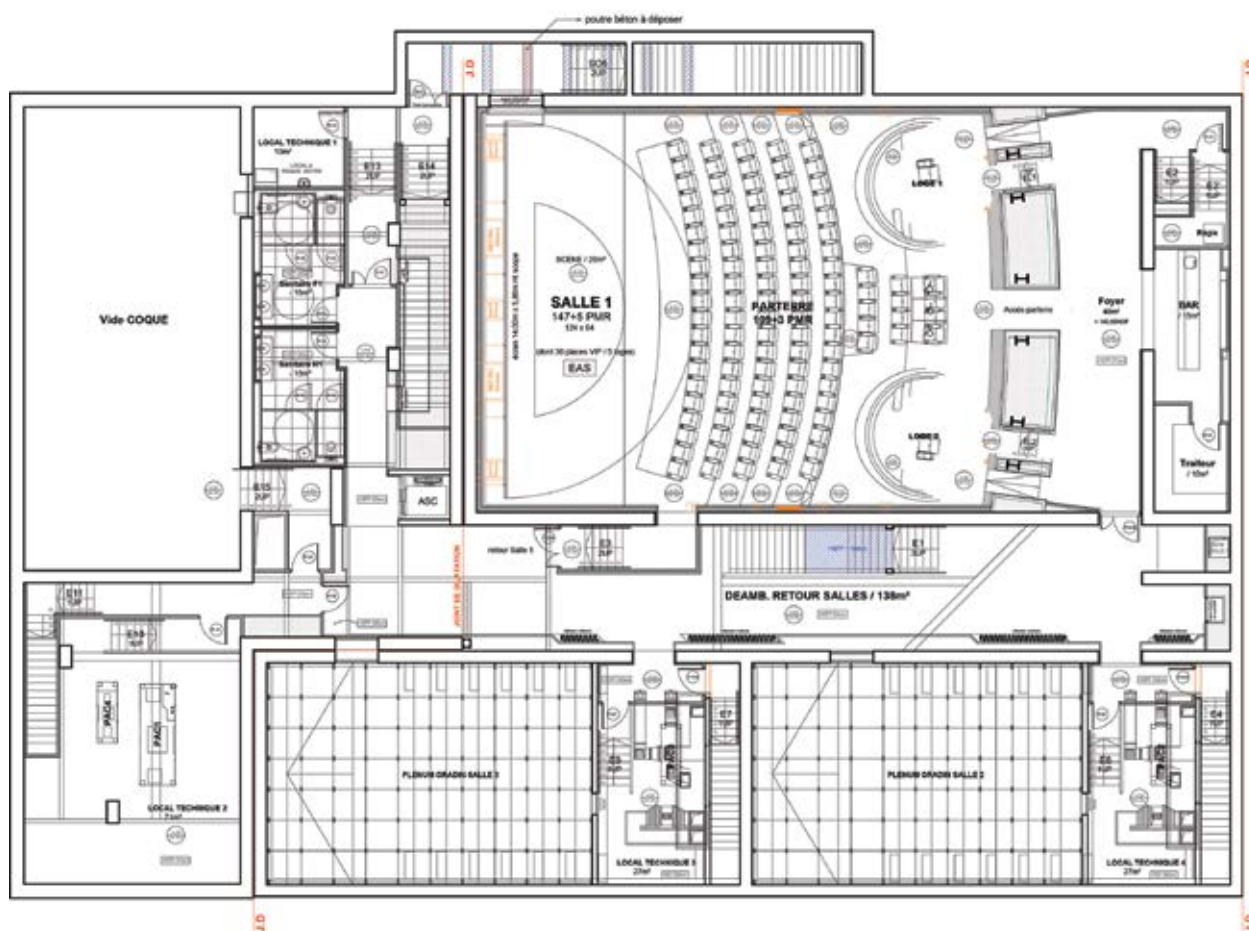
Le concept de la salle Ōma est né du désir de l'architecte Pierre Chican de rompre avec les pratiques cinématographiques héritées des années 50 et de proposer aux spectateurs une expérience, une mise en situation, tout à fait nouvelle. L'agence de Pierre Chican construit et rénove des cinémas depuis plus de trente ans et les premiers plans de ce qui deviendra la salle Ōma, naissent lors du concours lancé pour rouvrir La Géode, lieu emblématique du cinéma grand format et situé à côté de la Cité des sciences Sciences à Paris. Les contraintes liées à ce site ont poussé Pierre Chican à innover ; la salle ne s'étend plus uniquement sur un plan horizontal

mais sur un plan vertical. La place du spectateur et son rapport à l'écran se trouvent radicalement changés. L'architecte profite de la hauteur de l'image pour mieux répartir les spectateurs au centre du spectacle. Il remporte le concours, mais la crise Covid anéantit les ambitions du projet. « *On était convaincus d'avoir un vrai concept, ajoute son collaborateur Antoine Proust, et partant de La Géode, Pierre a continué à travailler et il est arrivé au plan actuel* ».

Après la signature de plusieurs contrats en Asie, Daniel Taillandier est le premier exploitant en France à faire le pari de la salle Ōma. L'homme, qui exploite, désormais, dix multiplexes (71 écrans) sur la France entière, a rencontré Pierre Chican pour la première fois, il y a quatre ou cinq ans. « *C'était au moment du rachat de Ciné Alpes et autour du projet de Brignoles* », nous explique-t-il. À ce moment-là, le groupe CineWest fait l'acquisition du cinéma La Strada de Mouans-Sartoux et décide de le rénover entièrement. « *Sauf que, ce cinq écrans est un peu petit vis-à-vis des autres salles du groupe* », juge Daniel Taillandier. Il ne voit aucune possibilité d'agrandissement mais s'intéresse à un projet de construction d'un trois salles dans la ville voisine de Mougins. L'idée de gérer huit salles sur deux sites comme on gère un seul complexe fait son chemin et en étudiant le marché, Daniel Taillandier arrive à la conclusion que ce cinéma de Mougins, s'adressant à un public de CSP+ travaillant dans les entreprises innovantes du Sophia-Antipolis, doit s'aventurer sur le terrain de la salle premium. « *Encore plus dans cette période d'après Covid, poursuit-il, il*



© Photo : DR



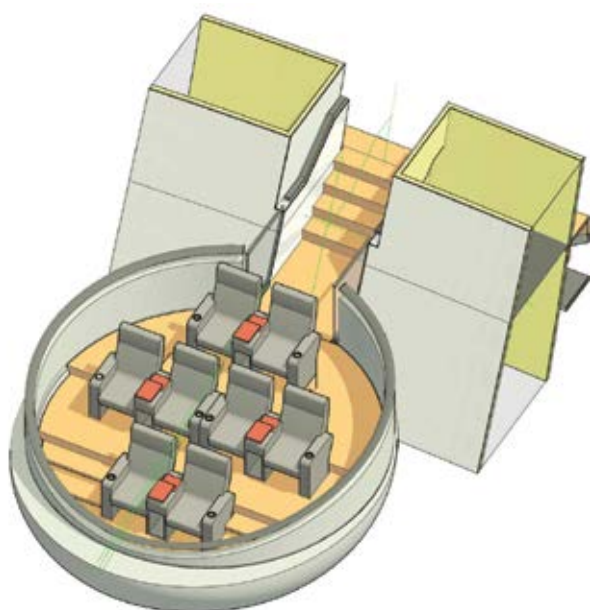
faut savoir chercher non pas le deuxième mais le troisième ou le quatrième souffle d'un cinéma qui doit perpétuellement se réinventer ou prendre le risque de s'essouffler. » L'offre est déjà conséquente dans le coin, entre le Cineum de Cannes La Boca et le CGR de Cagnes-sur-Mer où l'on trouve une salle Imax, une salle ScreenX, une salle ICE, de l'Atmos et du DTS:X. L'ensemble des offres premiums existantes sont présentes sur le secteur et c'est ainsi que Daniel Taillandier, séduit par les plans de Pierre Chican, décide la grande aventure. « *J'ai été conquis par le projet qui recrée un théâtre opéra avec balcon, insiste-t-il. C'est à la fois traditionnel et moderne. Il y a tout le confort possible et une disposition idéale pour une projection de qualité.* »

Techniquement, il envisage d'installer un projecteur 4K laser avec un son en 7.1 agrémenté de bass manager en salle. Chaque loge aura son installation de haut-parleurs pour la restitution des ambiances. Le confort de vision sera aussi à son comble, avec un dégagement des têtes très confortable ainsi qu'un pas d'implantation des fauteuils laissant toute la place voulue pour les jambes. Les plans ont été consultés à la CST par Jean-Michel Martin et, au-delà de la conformité à la norme AFNOR Afnor NF S 27-001, c'est la disposition des loges, également appelées aussi pods, qui a retenu toute notre attention. Les angles de visions mesurés depuis les loges confirment l'ambition de Pierre Chican en pla-

çant une quarantaine de spectateurs, soit un peu moins de la moitié de la jauge complète de la salle, face à l'écran. Dans les pods 1 et 2, ceux qui sont le moins surélevés, les angles de visions au centre sont de 10 degrés, soit un peu mieux qu'au dernier rang. Par contre les pods 3, 4 et 5 ont un angle de vision au centre proche de zéro, soit une position idéale pour le spectateur.

LA SALLE ŌMA DE MOUGINS prend une forme hybride, entre un parterre plus traditionnel et cinq loges. L'ingénieur structure, Matthias Carrière du bureau d'étude spécialisé en ingénierie de la structure Ateliers Masse, nous explique comment elles sont fixées : « *L'ossature est réalisée en charpente métallique. Elle s'appuie sur les ouvrages en béton armé existant, voiles, poteaux et radier. Chaque pod est supporté par deux demi-portiques sur lesquels sont encastrées des consoles qui mesurent entre 4 et 5 mètres de longueur. Des ceintures circulaires en profilés acier cintrés forment les rives et les garde-corps des balcons et sont fixées sur l'ossature des planchers des plateformes. Ces derniers sont réalisés en bac acier nervuré avec un complément en panneau de particules de bois. Une attention particulière est apportée au comportement vibratoire des balcons afin de garantir le confort des spectateurs durant les projections.* »

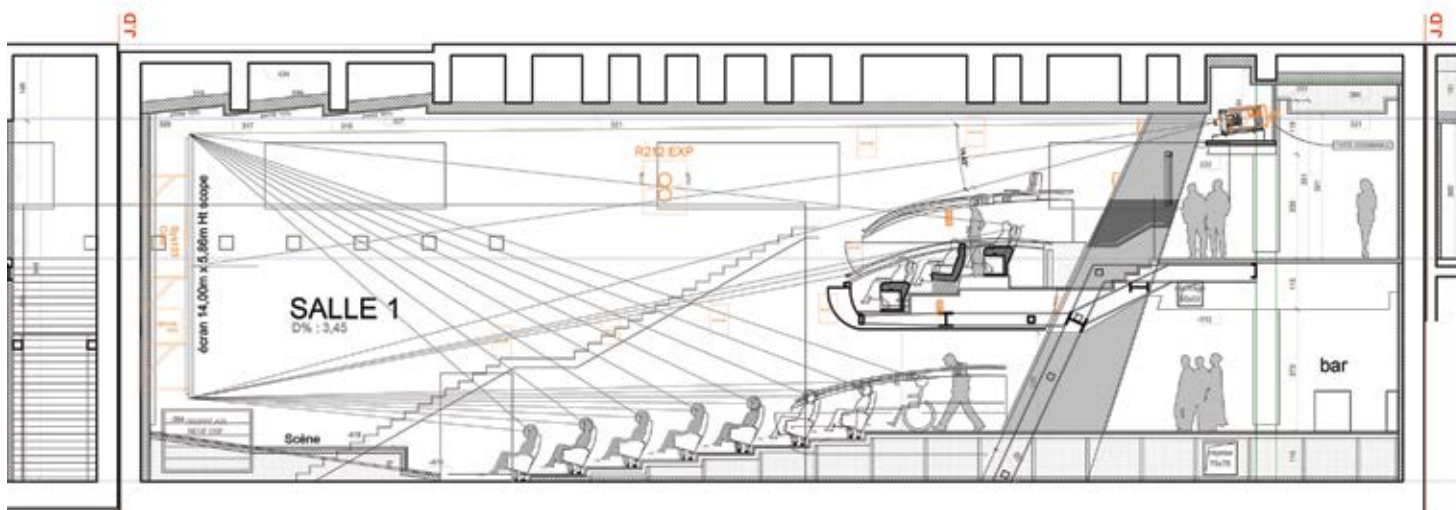
Un parterre d'une centaine de fauteuils a été conservé en plus des pods, et le concept de la salle Ōma, très modulable, a su s'adapter à la dimension de la coque de béton conçue avant même que Daniel Taillandier rêve de ce projet colossal. « *Cela nous permet d'avoir deux cordes à notre arc, nous explique-t-il, deux offres différentes, entre quelque chose de plus classique et quelque chose de totalement nouveau : les loges, où l'on pourra envisager un service différent.* » Une salle Ōma est-elle plus chère qu'une salle classique et quel serait le surcoût ? Daniel Taillandier se refuse à répondre avant la fin des travaux et les comptes définitifs. « *Il peut se passer beaucoup de choses pendant un chantier et je ne voudrais pas, aujourd'hui, faire de faux pronostics, mais ce qui est certain, c'est que nous ne sommes pas dans la Guerre des étoiles : les balcons ne tiennent pas tous seuls !* » L'attente du côté de la Mairie de Mougins est énorme. Ils vont réceptionner un cinéma bien au-delà de leurs attentes et les articles dans la presse locale



sont élogieux. Daniel Taillandier nous confie être extrêmement excité par ce projet, « *ça reste un prototype et l'on ne sait pas comment cela va se passer. Il faudra certainement du temps pour mesurer le succès de cette opération, mais je reste confiant car, au fond, les gens cherchent toujours à sortir de chez eux et d'autant plus lorsque la destination est exceptionnelle.* »

Le caractère modulable et flexible du concept Ōma permet d'adapter le projet à des salles en rénovation, aussi bien qu'à des salles en construction. « *Aujourd'hui, nous confie Nicolas Chican, son fils avec qui Pierre est associé, le concept se vend à l'international avec le réseau PVR en Inde et Broadway Theater en Chine.* » Quand le cinéma se réinvente, il continue de faire rêver le monde.

Mathieu Guetta



HOMMAGE À FRANÇOIS-XAVIER LE RESTE

François-Xavier Le Reste, représentant adjoint du département Image de la CST aux côtés de Françoise Noyon et Thierry Beaumel, nous a quittés dans la nuit du 10 au 11 août des suites d'une maladie foudroyante. L'Union des Chefs Opérateurs, dont il fut l'un des membres fondateurs, et la CST, par l'entremise de Françoise Noyon, ont tenu à lui rendre hommage. Toute l'équipe de la CST présente ses condoléances à sa famille et à ses proches.

Ce qu'il est souvent convenu d'appeler une longue maladie l'a emporté en très peu de temps, soit en quelques mois à peine. L'association perd un de ses membres fondateurs et une personnalité qui ne laissait pas indifférent.

Étudiant image à 3IS, François-Xavier « Fix » était un élève assidu, toujours curieux d'apprendre et de comprendre. Diplôme en poche, il a décidé d'aborder le travail à l'image par la lumière, en intégrant des équipes d'électros. Il a évolué par la suite vers la direction de la photographie.

Au milieu des années 2000, il intègre un regroupement d'associations de jeunes cinéastes appelé Collectif Prod. La première initiative du collectif a consisté à diffuser les films des uns et des autres (création des Apéros Projos), puis de coproduire des courts-métrages. Deux structures émergent : Prométhée Productions (Julien Gittinger) et Broken (Julien Savès), dont Fix va éclairer les premières réalisations. À l'époque, tout en nourrissant son expérience de jeune chef opérateur, François-Xavier s'investit au sein de Collectif Prod, en participant à sa vie administrative. Il apporte également tout son savoir-faire à la branche expérimentale de Broken, Le Labo.

En 2012, sortent *Erre* (Julien Savès) et *RessasseR* (Julien Beaunay), deux films palindromiques sous l'égide de l'OuViPo (Ouvroir de Vidéo Potentielle) dont le rendu visuel doit beaucoup à la rigueur et à l'exigence de Fix ainsi qu'à son goût pour l'expérimentation (en témoignent également les films *La Chambre bleue* et *Nocturama* de Steven Le Guellec, 2005-2006). Sans jamais abandonner le court-métrage (Do - 2014 - de Marc Lahore...), Fix travaille sur plusieurs séries : *Cut* (2013) pour France Ô, *Templeton* (2015) et *Irresponsable* (2016) réalisées pour OCS, puis signe l'image de son premier long-métrage, un huis clos d'action humoristique franco-britannique : *Kill Ben Lyk*, d'Erwan Marinopoulos (2018).

Parallèlement, au début des années 2010, incité par des anciens du métier et fidèle à son envie de collectif et de partage des savoirs, il adhère au département Image de la CST, en tant que représentant adjoint du département Image, en compagnie de Françoise Noyon et de Thierry Beaumel. Il prenait très à cœur son poste et aura notamment défendu avec enthousiasme la possibilité pour les jeunes techniciens d'adhérer à cette institution de référence.

En 2019, il prend part à la création de l'Union des

Chefs Opérateurs. Son expérience de l'associatif fut alors très précieuse pour poser les fondations de cette nouvelle association. Membre du conseil d'administration et très impliqué dans la vie de l'Union, Fix a notamment animé le groupe Transmission, accueillant les jeunes chefs opérateurs. Toujours concerné par les évolutions de notre métier, il avait pris à l'appel aux États Généraux du cinéma à l'automne 2022.

Nous adressons nos plus chaleureuses pensées à sa famille et à ses proches.

(Texte collectif avec la participation de Thomas Briant Macgregor, Elie Elfassi, Nick Kent, Marc Lahore, Thomas Lallier, Marie Landon, Margaux Lenfant, Françoise Noyon, Hélène de Roux, Julien Savès, Vincent Tartar)

« À François-Xavier.

Bon Fix, je sais que tu aimais bien faire des blagues, tu ne manquais pas d'humour, mais celle-là, elle ne me fait pas rire du tout. Quelle idée de dire au revoir à la vie si jeune ! Tu fourmillais de projets, tu t'accrochais à ton métier, à l'image, avec passion. Tu étais l'une des chevilles ouvrières de l'Union des Chefs Op. Bon d'accord, lors des CA, tu aimais bien monopoliser la parole, j'avais quelquefois envie de te dire d'abrégé, de condenser ton propos... Je vais mettre cela sur le compte de ta passion et de ton envie de fédérer. Tu adorais la technique, les optiques, les caméras, les projecteurs... toujours à l'affût, toujours friand de nouveautés. Mais tu n'oubliais pas non plus les héritages du passé. Tu as commencé et contribué à un recensement de toutes les optiques disponibles passées et présentes. C'était un travail colossal. Tu avais à cœur de transmettre ton métier, tu t'occupais des jeunes recrues et des aspirants chefs op de l'Union avec plaisir et constance.

Tu étais notre adjoint à Thierry et moi au département Image de la CST. Tu répondais toujours présent lorsque nous te sollicitons.

Je me souviens que, bien avant « Me Too », je t'avais parlé de la place des femmes dans ce métier, de ce que nous vivions. Au début, tu ne voulais pas me croire. Deux mois plus tard, tu avais observé à la lumière de ce que je t'avais raconté et tu m'as dit : « tu as raison, c'est pas simple ».

Je te connais depuis longtemps, tu as même été mon élève à l'école 3IS. Je t'ai toujours suivi. Aujourd'hui, je suis un peu comme une mère qui perd un enfant. Non, c'est trop tôt, ce n'est pas dans cet ordre-là que les choses doivent se passer. Une maladie aussi grave que fulgurante aura eu raison de ta vitalité et de ta vie. Tu peux seulement t'enorgueillir d'avoir succombé au même mal que François Truffaut. J'espère que tu continueras de rêver à des lumières et à des images là où tu es. »

Françoise Noyon



© DR

CINEMA PARADISO

ENTRETIEN AVEC BRUNO THÉNARD, DIRECTEUR TECHNIQUE CINEMECCANICA

Le cinéma, Bruno Thénard, directeur technique de Cinemeccanica France, est tombé dedans quand il était petit. Il nous raconte tout sur son métier et cette passion qui l'anime depuis toujours.

► **Entre le cinéma et vous c'est une vieille histoire d'amour...**

BRUNO THÉNARD. Oui. Avant de devenir technicien, j'ai travaillé comme projectionniste. C'est un métier que j'ai très bien connu. Je fréquente les cabines de projection depuis l'âge de cinq ans puisque mon père était dans le métier. Au premier abord, c'est la facilité d'accès du fait de mon environnement familial qui m'a donné envie de travailler dans le secteur du cinéma. J'ai démarré comme agent d'accueil saisonnier dans une salle de cinéma. De plus en plus attiré par cet environnement, j'ai ensuite évolué comme projectionniste, métier que j'ai pratiqué pendant six ans à l'époque où nous étions encore à l'argentique. Je trouvais ça magique de pouvoir projeter des films et voir cette magie dans les yeux des spectateurs. Puis, j'ai naturellement évolué vers le métier de technicien. J'ai ensuite intégré l'équipe d'ADDE comme technicien pour la région parisienne. Six ans et demi plus tard, j'ai été contacté par Cinemeccanica afin d'intégrer l'équipe technique pour la vague d'installation des projecteurs numériques. J'espère être digne de mon père Jacques Thénard (figure de la technique des cinémas) et qu'il serait fier de moi.

► **Vous avez suivi une formation particulière ?**

B.T. Pour le métier de projectionniste non, j'ai été formé par les gens en place. J'ai ensuite passé un CAP trois ans plus tard pour me spécialiser. Il n'y a pas vraiment de formation pour le métier que je pratique, cela se fait surtout par l'expérience.

► **Comment avez-vous géré l'arrivée du numérique ?**

B.T. Cela n'a pas été facile. Ce qui manque aux techniciens aujourd'hui c'est l'expérience de l'argentique, du support. Avant, la pellicule nous obligeait à monter le film puis à le démonter.

Aujourd'hui tout est tellement dématérialisé que l'on n'arrive pas à se rendre concrètement compte de ce qu'est un film. Quand le numérique est arrivé, ce n'était plus du cinéma pour moi, mais comme un immense salon dans lequel on pouvait regarder un film. Je m'y suis fait et désormais je suis davantage habitué à l'image statique du numérique qu'à celle plus mouvante du 35 mm. Le numérique a d'autant plus impacté notre métier que j'ai eu l'impression que nous n'étions plus des techniciens mais des « changeurs de cartes électroniques ». À l'époque de l'argentique, nous devions vraiment mettre les mains dans le cambouis pour que tout fonctionne alors qu'aujourd'hui il suffit de remplacer des cartes électroniques. La transition a été un peu particulière pour moi.

► **L'évolution des technologies se fait naturellement désormais ?**

B.T. Oui car nous n'avons pas le choix mais c'est difficile car nous avons de plus en plus de salles à gérer donc forcément moins de temps à consacrer à cet apprentissage des technologies. C'est difficile de rester à la page même si nous le sommes. Généralement nous sommes formés aux nouveaux produits APRÈS leur installation. Même si cette chronologie ne me plaisait pas avant, c'est quelque chose que j'encourage aujourd'hui. Je préfère que le personnel soit formé après que pas du tout. Être formé à l'utilisation d'un produit suscite la curiosité, donne envie d'étudier. Être formé par quelqu'un qui dispose de l'expérience permet un meilleur échange entre techniciens.

► **Comment êtes-vous arrivé chez Cinemeccanica ?**

B.T. Je suis arrivé en 2010 alors que la sortie d'*Avatar* de James Cameron oblige tous les exploitants à passer au numérique. Cela a demandé beaucoup d'installations partout en France. Malgré mon expérience chez ADDE, il a fallu que je me forme aux outils de Barco. La transition s'est faite naturellement et j'ai été très bien accueilli chez Cinemeccanica. J'ai d'abord travaillé comme technicien et responsable des formations en interne pendant deux ans, puis responsable des maintenances et du SAV, puis directeur technique en 2017.

► **Pouvez-vous nous parler de votre expérience comme responsable des formations ?**

B.T. À chaque sortie d'un nouveau produit, le constructeur proposait une formation. Ces der-





nières ayant un coût, nous nous occupons en interne de former nos collaborateurs à ces nouveaux produits. Même si cela ne remplacera jamais une formation chez le constructeur, cela permet aux techniciens de ne pas arriver totalement démunis en cabine de projection.

► **Le poste de responsable des maintenances et du SAV vous permettait-il d'être directement en contact avec les clients ?**

B.T. Oui. Je recevais des rappels par mail deux mois avant qu'un contrat avec un client n'arrive à échéance. Je devais ensuite prendre contact avec lui pour faire la maintenance des équipements. Ce qui n'était pas facile dans la mesure où celle-ci demandait au minimum trois heures et demie entre le contrôle des cartes électroniques, de la colorimétrie, de la convergence, etc. Pendant ce laps de temps, la salle est bien évidemment fermée au public. Qui dit maintenance dit séance annulée, encore plus depuis que les salles de cinéma proposent des séances le matin, créneau qui était auparavant réservé à la maintenance. Au début, certains exploitants refusaient d'annuler une séance, ce qui nous obligeait à venir beaucoup plus tôt. Aujourd'hui cela est entré dans les mœurs et les exploitants savent que la maintenance d'une salle occasionnera obligatoirement l'annulation d'une séance.

► **Comment êtes-vous devenu directeur technique ?**

B.T. La direction me contacte une première fois pour remplacer le directeur technique qui est sur le départ. On m'explique alors que le directeur technique ne se déplace jamais et reste toujours au bureau. Étant technicien dans l'âme, je ne conçois pas de ne pas me déplacer pour régler les problèmes et refuse donc ce poste. Un an plus tard, la direction revient vers moi et j'accepte à condition que l'on me donne la possibilité de me déplacer.



La direction accepte mes conditions et c'est comme ça que je suis devenu directeur technique. Le directeur technique est comme un chef d'orchestre : quand nos commerciaux remportent un appel d'offres, c'est à moi de m'assurer de sa faisabilité via le bureau d'études que je chapeaute et qui intervient en amont ou en aval de la vente. Il s'occupe de jauger les différents besoins. C'est à moi qu'il incombe de planifier l'installation, la maintenance, les dépannages. Je dois m'assurer que mes clients et les seize personnes qui constituent mon équipe sont satisfaits. Je chapeaute les pôles support, bureau d'études et un pôle atelier qui est là pour préparer les systèmes d'automatisation et les projecteurs. Nous continuons de renforcer chacun de ces services.

► **Aujourd'hui, qu'est-ce qui justifie que vous vous déplaçiez personnellement en cabine ?**

B.T. Même si je me déplace beaucoup moins que mes collègues, cela rassure certains clients de voir que je me déplace pour m'occuper personnellement de leurs équipements. Il y en a d'autres, comme Le Grand Rex, avec qui j'ai développé des liens privilégiés qui préfèrent travailler avec moi. Je me déplace aussi pour des occasions particulières comme le Congrès des Exploitants à Deauville où je suis en cabine avec mes collègues de Ciné Digital. Ayant travaillé dans l'exploitation, je sais combien une panne de matériel peut être handicapante, je dois donc pouvoir être disponible quand tous mes autres collègues sont occupés.

► **Quels sont vos critères de recrutement ?**

B.T. Le critère numéro un c'est l'envie ! Plus que la formation, le candidat doit avoir la passion. À une époque, j'étais davantage basé sur la technique et l'expérience m'a montré que c'était une erreur. Former un technicien qui ne connaît pas du tout le métier demande beaucoup de temps qu'il devienne totalement autonome. La passion doit être là car c'est un métier difficile. Voir un client ou un candidat dont les yeux brillent quand il parle de cinéma continue de me faire rêver !

Propos recueillis par Ilan Ferry



© Photos : DR

LA NAISSANCE DE L'IMAGE ANIMÉE ET DE LA PROJECTION

Membre actif et historique de la CST, Gérard Kremer est également un collectionneur féru et une véritable mémoire vivante du 7^e art. À travers son impressionnante collection, il nous raconte les grandes étapes qui ont émaillé l'histoire de la projection cinématographique.

LES PLAQUES MÉCANIQUES

À toutes projections il manquait souvent la reproduction du mouvement. Aussi, les images fixes peintes sur verre purent s'animer grâce à d'astucieux systèmes mécaniques qui permirent de faire bouger le sujet et créer le mouvement sur l'écran. La plaque à levier par exemple, se composait de deux plaques de verre superposées et mobiles entre elles. Au moyen d'une roue dentée, on pouvait faire bouger l'un des verres tandis que l'autre restait fixe. Certaines plaques, comme les chromatoscopes, se composent de deux disques rotatifs montés sur des anneaux de cuivre, mus dans des directions opposées, à l'aide d'une courroie de transmission. Tout devient alors magique ! Les plaques, rectangulaires ou circulaires, projetaient de petits tableaux peints, souvent animés, aux couleurs translucides, comme les vitraux des églises. La peinture se fait sur verre français, le meilleur selon l'Allemand C. G. Hertel. Les couleurs à huile sont écartées, en raison de leur opacité. On leur préfère la peinture à l'eau, qui reste plus stable.

LES FABRICANTS CÉLÈBRES

Au XIX^e siècle, ce sont les fabricants de jouets qui se sont emparés de la lanterne magique. Elle pénétra dans les foyers pour animer les soirées familiales. Elle appartient maintenant au passé, aux souvenirs des spectacles d'antan, des fantasmagories et des projections familiales. Ce sont les Allemands qui ouvrirent véritablement la voie à l'industrialisation des « lanternes jouets » pour enfants, fabriquées en fer blanc peint et très bon marché (I. F. Rose, fabricant de Nuremberg, distribué par Georg Hieronimus Bestelmeier et Georg Bathazar Probst). Aussi, Nuremberg, connu depuis le Moyen Âge pour la fabrication des jouets, avec 195 fabricants recensés, devint le centre de production le plus important des lanternes pour enfants et familles, notamment avec les firmes Ernst Plank, Jean Schoenner, Max Dannhorn, Johan Falk, Georges Carette, Carl Müller, les frères Ignaz et Adolf Bing, etc. Krüss à Hambourg et Liesegang à Düsseldorf s'étaient spécialisés dans les lanternes professionnelles. Par ailleurs, les opticiens anglais trouvèrent de nouvelles peintures, d'une transparence et d'une fraîcheur exceptionnelles. En France, Molteni s'est illustré en produisant des appareils d'optique jusqu'au début du XX^e siècle, aux côtés de deux très grands fabricants français, Auguste Lapierre et Louis Aubert. On leur doit de célèbres modèles, très recherchés aujourd'hui, comme le Bouddha, la Tour Eiffel ou la Pagode. Les plaques de verre peintes de Lapierre sont identifiables par leur encadrement de papier vert. Très vite, vont se créer deux marchés différents, ceux des lanternes magiques pour enfants, et ceux des lanternes de projections pour adultes (professeurs, conférenciers, projectionnistes, professionnels...). Philip Carpenter, opticien londonien, mit au point vers 1823 des lanternes doubles, dites « phantamascope », équipées d'un peigne pour effectuer des fondus-enchaînés entre les deux appareils. Par la suite, les Anglais se sont spécialisés dans les gros appareils pour professionnels, en acajou avec



deux ou trois objectifs en cuivre (1880). Les lentilles étaient disposées de telle manière que les images projetées coïncidaient et se superposaient en se fondant et apparaissant progressivement. Au cours du temps, la lanterne magique est devenue un objet de collection. Marcel Proust évoque les séances de projections de son enfance à Combray¹, le réalisateur suédois Ingmar Bergman place la lanterne magique dans le récit de ses films, *Fanny et Alexandre*, 1982, et donne comme titre à son autobiographie, *Laterna Magica*, 1987, en hommage au premier appareil de projection lumineuse de l'histoire.



LES IMAGES DEVIENNENT VIVANTES

En 1832, Plateau construit un appareil, le « phénakistiscope », qui donne l'illusion du mouvement. Au même moment, et d'une manière tout à fait indépendante de lui, un professeur de mathématiques de l'Institut Polytechnique de Vienne, Simon von Stampfer, fait la même découverte en perçant un disque de fentes, sur lequel sont dessinées douze images ou plus, représentant les phases d'un mouvement.



Le disque en rotation faisant se succéder les images dans un miroir offre l'illusion à l'observateur d'un mouvement continu, du fait de la persistance rétinienne de l'œil. Il existe une variante à ce système, basée sur le même principe utilisant un tambour perforé avec des fentes au travers desquelles on observe à l'intérieur de l'appareil des bandes de papier amovibles supportant des images animées. Appelé initialement « dedaleum » puis « zootrope », cet appareil fut inventé en 1834 par l'Anglais William George Horner (1786-1837). Certains zootropes disposent d'une bougie au centre du cylindre pour éclairer les bandes.

de manière que leurs rayons s'y concentrent, une série de lanternes magiques. Il plaça dans chacune d'elles des verres peints et représentant les phases successives d'un mouvement. Il fit passer une torche derrière elles très rapidement. Il découvrit alors que les images s'éclairant successivement sur l'écran produisaient l'effet d'un mouvement. Dès 1853, il projeta douze vues disposées en couronne. Ainsi, alors qu'auparavant le mouvement n'était perceptible que par une seule personne, avec son système qui exploite la lumière, Uchatius permit à un grand nombre de spectateurs de suivre le spectacle en même temps. Ce fut le début de nouvelles inventions !

LA LUMIÈRE, SERVANTE DE LA PROJECTION

Franz von Uchatius (1811-1881), officier d'artillerie, chimiste, photographe, physicien, fut le concurrent autrichien de Krupp dans la construction des canons d'acier. La cinématographie était pour lui une activité secondaire, un « hobby ». Il eut l'idée de combiner la faculté de projection qu'offre la lanterne magique avec le principe du phénakistiscope. Il disposa en demi-cercle devant un écran,

LE THÉÂTRE OPTIQUE DE REYNAUD

En 1877, Emile Reynaud (1844-1918) construit le « praxinoscope », une amélioration du zootrope par l'utilisation d'un tambour à miroirs qui élimine les intervalles sombres entre les images, lesquelles deviennent ainsi totalement vivantes. Dès 1882, il combina cet appareil avec un appareil de projection. Puis quelques années plus tard, il utilisa de longs rubans d'images de 4 x 5 cm en feuilles de gélatine

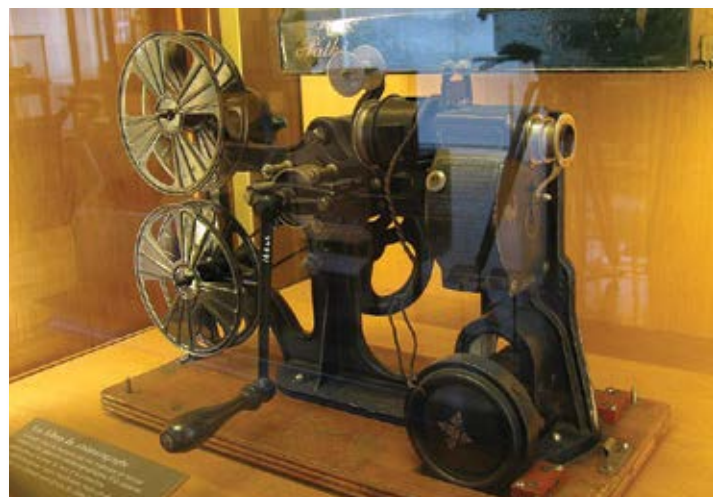


1. Dans les premières pages de son roman *Du côté de chez Swann*, Paris 1913.

perforées (un trou entre chaque image). Les dessins, blancs sur fond noir ou de couleur, étaient incrustés sur des décors projetés. Le théâtre optique était né. Installé dans le « Cabinet fantastique » du musée Grévin, il fit sa première projection le 28 octobre 1892, soit exactement trois ans et deux mois avant celle des Frères Lumière au « Salon Indien » du Grand Café à Paris, le 28 décembre 1895. Pendant les dix ans qui suivirent, Reynaud a organisé 12 800 représentations au musée Grévin et réuni 500 000 spectateurs. Ces résultats sont extraordinaires, car il a projeté de véritables images continues en couleur à une époque où la cinématographie n'était que balbutiante.

L'INCENDIE DU BAZAR DE LA CHARITÉ

Les lanternistes se déplaçaient avec un matériel encombrant (plaques, grosse lanterne à plusieurs objectifs, tube à oxygène et hydrogène). Le réel problème était l'éclairage, une lampe à pétrole n'étant pas suffisante pour une grande séance de projection. Certes, la lampe à arc est idéale pour bénéficier d'une forte puissance lumineuse. Mais où trouver l'électricité nécessaire à la campagne au XIX^e siècle ? Aussi, ils utilisaient généralement la lumière oxyhydrique (oxygène + hydrogène), oxyéthérique (éther + oxygène), oxycalcique (alcool + oxygène) ou oxyacétylénique (acétylène + oxygène). Parfois, les projectionnistes utilisaient des sacs contenant le gaz à mélanger dont il fallait contrôler en permanence la pression. Les accidents furent nombreux et fréquents. Le plus célèbre est celui du Bazar de la Charité, dû à l'usage d'une



lampe à éther qui exige la plus grande prudence. Un réservoir en cuivre est rempli d'éther liquide que l'on mélange avec du gaz oxygène insufflé par pression. Un bec situé sur le dessus du réservoir laisse échapper un mince filet de mélange gazeux que l'on enflamme avec une allumette. La petite flamme est dirigée vers un bâton de chaux qui, porté à incandescence, émet une lumière très intense. Alfred Molteni, grand fabricant de lanternes de projection, commercialisa en 1895 une lampe oxyéthérique nommée « Sécouritas ». Elle sera utilisée par les opérateurs du cinématographe Joly-Normandin, le 4 mai 1897, au Bazar de la Charité. Au cours de la projection, la lampe s'est éteinte brusquement et l'opérateur a immédiatement gratté une allumette pour la rallumer, alors que les vapeurs d'éther s'étaient propagées dans la cabine, ce qui provoqua une terrible explosion, un incendie et la mort de 143 personnes, issues de l'aristocratie parisienne, pour la plupart. Coup dur pour l'avenir du cinéma !



LE CINÉMA CHEZ SOI

Au lendemain de la Première Guerre mondiale, Charles Pathé disloque son empire face à l'arrivée du cinéma américain, car il ne croit plus à son activité de production et location de films, ni à celle de la fabrication de pellicule vierge. Des hommes comme Pathé et Gaumont sont conscients de la nécessité de conquérir un nouveau public, en pénétrant dans l'intimité de leur domicile. Or, deux domaines restaient inexploités, le cinéma d'amateur et le cinéma rural. Dès 1912, Pathé tente une expérience de cinéma chez soi avec le Pathé Kok. Ce projecteur à manivelle utilisait un film de 28 mm, proche du film 35 mm, mais ininflammable et incombustible, offrant une sécurité absolue pour l'utilisateur. Autre particularité, il produisait lui-même son électricité grâce à une dynamo intégrée et actionnée par l'opérateur quand il tournait la manivelle. C'était d'autant plus attrayant qu'en 1912 la distribution de l'électricité était loin d'être généralisée. Aussi, cet appareil relativement coûteux rencontra un vif succès auprès des amateurs fortunés. Il projetait une image de taille modeste, de 60 x 80 cm, car il était difficile d'aller au-delà, compte tenu du médiocre rendement de la lampe à incandescence qui nécessitait une fréquence de projection élevée pour obtenir une luminosité acceptable.

Pathé s'aperçut vite de ce problème et de cette sous-utilisation de la surface de l'image projetée sur l'écran. Il en tira les leçons et conçut le format 9,5 mm. Fin 1922, pour les fêtes de Noël, Pathé Cinéma commercialise un nouvel appareil de conception différente, le Pathé Baby. C'est un petit projecteur jouet, compact, qui fonctionne avec des films ininflammables placés dans une petite cassette ronde et métallique, facile à exploiter. Le film est au format de 9,5 mm de large, à perforation centrale, avec une surface d'image proche de celle du format 16 mm qu'Eastman-Kodak va lancer en 1923 avec un projecteur très simple, le Kodascope. En 1924, Pathé Cinéma va concevoir des accessoires pour motoriser le Pathé Baby et lance une caméra 9,5 mm très compacte utilisant du film inversible, dont le support à la prise de vues et à la projection est le même, en supprimant le tirage additionnel. Cette économie sur la pellicule va introduire le cinéma d'amateur à travers le monde. Plus tard, ce format sera actualisé avec l'arrivée du parlant et accompagné d'un important programme d'édition avec plusieurs centaines de titres après-guerre.



LE CINÉMA PARTOUT ET POUR TOUS

Peu après la fondation de la Société française du Pathé-Baby, Pathé Cinéma travaille en 1925 sur un nouveau format, le 17,5 mm. « Sa finalité est l'exploitation dans les campagnes, les petites villes, les groupements religieux et les pays pauvres », précise Charles Pathé lui-même, dans son ouvrage, *De Pathé Frères à Pathé Cinéma*. Le projet se nomme Pathé Rural, car l'idée est de conquérir des terres de campagne encore sans écran, en développant un réseau de petites exploitations aux charges réduites pour faire pénétrer l'image au fin fond de la France entre 1927 et 1940. Le 17,5 Pathé Rural n'est pas un format destiné aux amateurs, car il ne met pas à disposition d'outil de création pour le grand public, comme le Pathé Baby. La seule caméra 17,5 mm, baptisée « Motocaméra », n'était destinée qu'aux exploitants professionnels. Dès 1927, le Pathé Rural commença à conquérir une place significative sur le marché de l'exploitation. Avec l'arrivée du cinéma sonore, Pathé lance en 1933 un projecteur sonore, le Pathé Natan 175 et une version du Pathé Rural sonore. Pathé construisit ensuite un projecteur professionnel, le Super Rural, plus puissant et conçu uniquement pour le sonore. L'arrivée de la guerre et l'interdiction du 17,5 mm par les Allemands sonna le glas de ce format. Pathé lance alors le projecteur Pathé Vox 9,5 sonore, à l'occasion de l'Exposition Universelle, en 1937. Le format 9,5 mm était doté d'une piste sonore optique. Interrompu par la guerre, l'essor du 9,5 sonore ne reprit qu'en 1946, pour une dizaine d'années. Ensuite la rude concurrence des formats 8 mm, puis Super 8 lancés par Kodak va l'achever. Ces derniers seront eux-mêmes évincés avec l'arrivée des formats vidéo numériques. Ceci est une autre histoire !

Gérard KREMER (collectionneur)

■ Bibliographie sélective

L'auteur remercie vivement Laurent Mannoni, directeur scientifique de la Cinémathèque française à Paris pour tous les renseignements reproduits et fournis à travers ses écrits : *Le grand art de la lumière et de l'ombre*, Paris 1994. Jacques Kermabon (dir.) : *Pathé, premier empire du cinéma*, Paris 1994. Marc Azema : *La Préhistoire du cinéma* (oct. 2011). Frédérique Goerig-Hergott : *Lanternes magiques, le monde fantastique des images lumineuses*, Colmar 2009. C. W. Ceram : *Archéologie du cinéma*, Paris 1966. Jac Remise, Pascale Remise, Régis van de Walle : *Magie lumineuse, du théâtre d'ombres à la lanterne magique*, Paris 1979.



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

2023, ANNÉE DU DOCUMENTAIRE AU FEMA. UN RÉGAL POUR LES NOMBREUX FESTIVALIERS !

L'année du documentaire, décrétée en janvier dernier par la ministre de la Culture sur une initiative de la Cinémathèque du Documentaire, a été l'occasion pour le FEMA de proposer une riche sélection de 18 films. Si l'écriture du documentaire est, à l'instar de la fiction, toujours subjective, le fond animant les réalisateurs s'incarne désormais dans des formes hybrides, des dispositifs mêlant fiction, documents et témoignages. Le spectateur y gagne-t-il toujours ?

Docu-Menteur ou Docu-Authenticité ?

Par recours à l'intelligence artificielle chatGPT, Agnès Varda serait bousculée pour produire des textes et des images non captés du réel. Elle savait que si le regard est subjectif, il est néanmoins éthique, et que le souci reste constant de faire surgir dans l'image et dans le son, un niveau d'authenticité à transmettre aux spectateurs sans équivoque possible. C'est ce témoignage authentique qui différencie documentaire et fiction, imaginaire et réel, les deux genres relevant tous deux de l'art de la représentation.

Ainsi désormais depuis l'avènement des caméras DV, à l'instar de la littérature, des autodocumentaires sont plus fréquents. Vus au FEMA, des films de cette catégorie vont permettre de vérifier ou pas cette survenue de l'authentique.



© Photos : DR

► Une séance pour deux films de Dominique Cabrera

Demain et encore demain (1997) *Mensch* (2019)

• Avec *Demain et encore demain*, Dominique Cabrera fut la première réalisatrice à livrer ses doutes existentiels dans un journal filmé pendant plus d'un an.

À revoir le film trente ans plus tard, on voit comment elle évite tout nombrilisme, tout pathos, abordant et tissant autant de questionnements auxquels sa propre vie, ses propres engagements la confrontent. Elle restitue le puzzle émotionnel de son quotidien : ses angoisses, les relations avec le père de son fils, un amour naissant, l'élection présidentielle de 1995, un discours de Le Pen, ses amis avec qui elle parle « politique et social »... mais aussi des petits riens, un rayon de soleil sur le tapis, une femme endormie dans le métro, une tarte à la rhubarbe.

Elle se livre avec une rare authenticité et le film fait vibrer nos propres affects.

• *Mensch*

En 2017, l'amour naissant de 1997 a éclos et Didier Motchane est son mari. Cet homme politique au PS, co-fondateur du CERES, puis député européen fut homme d'engagement clair. En 2017 tous les deux sont confrontés au cancer qui l'emportera lui. Choix est fait de laisser le cancer aller à son terme et autre choix est de recevoir les soins à domicile. En 2017 c'est avec un iPhone qu'elle va filmer ce journal de fin de vie, en se posant beaucoup de questions : « En un an, j'ai tourné seulement quelques heures, pas plus de six. Je me suis aperçue que je n'arrivais pas à filmer quand il y avait une autre personne avec nous. Didier avait des visites mais ce qui se



passait alors ne pouvait pas entrer dans le film. Documenter la maladie était exclu également. Pour l'hospitalisation à domicile de Didier, un infirmier différent venait chaque matin. Je me disais : je pourrais filmer ces moments, cette approche entre des inconnus. Je n'y arrivais pas. Sans que je l'aie décidé, le sujet du film était précis... Je savais qu'il n'y aurait ni récit, ni voix off... C'est Didier que je filme. Je suis hors champ. Ma voix et la caméra font le lien entre nous, sont le lien. »

Ce film de 42 minutes est une suite de fragments, mini plans-séquences, superbement composé, ponctué par de courts noirs.

Dans les deux films, on ressent la bonté et son attention à tout ce qui fait amour. Pour ma part, j'ai été singulièrement touché par un détail de forme. Dominique Cabrera tient la caméra, et si dans *La rose pourpre du Caire*, les comédiens sortent de l'écran, sa main à elle entre dans le champ pour rejoindre le bras de son fils, une autre fois la main de son mari. Touché oui, mais pas coulé ! Pathos interdit !

► **Les filles d'Olfa & Little blue girl**

Ces films proposent chacun un dispositif de fiction pour dresser, l'un le portrait de Carole Achache, photographe de plateau et romancière qui mit fin à ses jours en 2016, l'autre celui d'Olfa, une Tunisienne mère de quatre filles dont les deux aînées ont pris fait et cause pour les djihadistes.

• **Little blue girl**

Au décès de sa mère, Mona Achache récupère une quantité d'archives traçant la vie non seulement de sa mère mais aussi de Monique Lange, une de ses grand-mères. Son autre grand-mère est la psychanalyste Achache-Wiznitzer à laquelle la réalisatrice entre autres du *Hérisson*, consacra un court métrage : *Suzanne*.

Cette somme de documents la submerge. Sa mère Carole avait déjà écrit en 2011 un livre sur sa mère Monique Lange : *Fille de...*, mais cela n'éclaire pas tout de ces trois générations féminines où le non-dit semble de règle. Il lui vient l'idée de clarifier ces traces complexes en filmant dans un décor moitié bureau de détective privé, moitié commissariat actuel, à la manière des enquêtes des séries TV et en faisant jouer à Marion Cotillard le rôle de Carole, sa mère.

Force est de constater que ce dispositif va vite s'avérer contre-productif. On peut observer notre comédienne star endosser les habits de Carole, postsynchroniser les vidéos de ces enregistrements radios. Spectateurs de *La Môme*, Piaf nous est connue, mais Carole, non ! Peut-être le fond est trop intime, voire trop complexe à évoquer. Dans son livre, Carole écrit : « Ma mère m'a laissé une



© Photo : Tandem

énigme, l'histoire de notre relation », je crains que Mona Achache nous laisse des énigmes non résolues. Le film sort en novembre.

• **Les filles d'Olfa**

Avec ce film, la réalisatrice Kaouther Ben Hania part d'un fait divers largement médiatisé par Olfa elle-même dès 2016. Olfa parle à la télévision et dans la presse du départ de ses deux aînées pour le djihad. Elle l'interviewe, mais s'aperçoit qu'Olfa a une parole formatée média. La réalisatrice ne souhaite pas recourir à la reconstitution de scène vécues dans le passé. Elle voit dans les membres de cette famille des personnages de fiction. Dans la parenthèse Covid, l'idée d'un dispositif fictionnel s'impose à elle : deux actrices joueront les sœurs aînées parties, une actrice jouera par moments le rôle d'Olfa. Et voilà qu'en quatre semaines de tournage, presque en huis clos, le parcours de vie d'Olfa et de ses filles va être questionné par les comédiennes devant la caméra. Pour jouer, elles ont besoin de savoir. Ce faisant, Olfa et ses deux filles vont prendre conscience de ce qu'elles ont subi ou fait.

« En lui posant des questions sur des détails précis, sur ses motivations, Hend Sabri, qui est une actrice immensément connue dans le monde arabe, pousse Olfa à revenir sur son passé sans complaisance... le tournage a pris la forme d'une sorte de thérapie, parfois bouleversante, souvent joyeuse. J'étais consciente des limites éthiques de l'exercice, des risques de manipulation. Mais nous avons véritablement fait le film ensemble », déclare la réalisatrice. Si vous n'avez pas encore vu

ce film sorti en juillet, donnez-vous le moyen de le voir, c'est un bel exemple d'authenticité documentaire. Tout comme l'est à sa manière, *Notre corps* de Claire Simon qui lui sortira le 11 octobre.



© Photo : Jour2fête

Dominique Bloch

GRAND PRIX TECHNIQUE 1964 POUR *LES PARAPLUIES DE CHERBOURG* DE JACQUES DEMY

LE CINÉMA EN-CHANTÉ !!

Impossible, tu es un cas désespéré ! Ne pas aimer *Les Parapluies de Cherbourg*. – *Chut, je t'en supplie ne le crie pas si fort !* – Tu m'étonnes, c'est la honte ! Ce film est non seulement un immense chef-d'œuvre, mais en plus il a été reconnu comme tel : Prix Louis Delluc, Palme d'Or et Grand Prix CST à Cannes en 1964, nominé aux Oscars 1965 et j'en passe. Non seulement, c'est un succès critique, mais c'est surtout un succès public dès sa sortie au cinéma. À part trois crétins qui ont quitté la salle dès les premières minutes des dialogues chantés. – *dont j'aurais pu faire partie, merci pour le crétin.* – Donc c'est ça, tu n'as jamais vu le film en entier. – *Si je l'ai vu, mais vois-tu, je suis un peu comme l'ouvrier garagiste au début, tous ces gens qui chantent, moi tu comprends ça me fait mal.* – Tu es incorrigible. C'est avec des gens comme toi, qu'il n'y aurait jamais eu d'innovation, de création, d'art, voire de cinéma tout court. *La Vénus de Milo au mortier, les Tournesols de Van Gogh au compost, Aubusson truffé de mites.* – *Tu exagères.* – Non, je suis sérieux. Tu sais que le film aurait pu ne jamais être produit. Que personne n'y croyait. Je ne sais pas par quel mystère, Demy rencontre le patron de presse Pierre Lazareff et que c'est ce dernier qui va le présenter à la pro-



ductrice Mag Bodard. Il les aide tous les deux à réunir le financement grâce à de l'argent de la Fox. Mag Bodard, elle, tout de suite a été fascinée et a compris qu'il s'agissait de quelque chose de neuf. « *Très neuf* », même elle dira. Elle tiendra tête à la Fox qui n'y croyait pas non plus. La comédie musicale c'est Hollywood, devaient-ils penser. – *Je pense comme eux. Ces parapluies-là sont une immense promesse non tenue. On est, dès la première image du générique, plongé dans un décor de cinéma français à la Marcel Carné, dans la plus pure tradition du réalisme poétique et la caméra va panoter vers le bas et ne plus que filmer en plongée complète le sol et les pavés mouillés par la pluie ; lot quotidien et sinistre des habitants de Cherbourg que le bal des parapluies colorés va interrompre. Ces couleurs qui vont nous émerveiller tout au long du film sont déjà un Singing in the rain français. Demy ne s'est jamais caché de son admiration pour Stanley Donen et Gene Kelly. Comme il ne s'est jamais caché de l'influence de Cocteau, Ophuls et Bresson. Mais, vois-tu, je le préfère sous l'influence de ces derniers. Disons que je le préfère quand ça ne chante pas. Son premier film, Lola, est pour moi un film colossal. D'ailleurs annonceur des parapluies puisqu'on y retrouve le personnage de Roland Cassare (Marc Michel). La scène chez le bijoutier, lorsque Geneviève (Catherine Deneuve)... – Alors là je te coupe tout de*



suite. Il faut s'arrêter deux secondes sur Catherine Deneuve qui est entièrement révélée par ce film. Il y a une anecdote assez drôle et qui rend compte de la durée que va mettre le film à se faire. Dès le début du projet, dès 1961, Demy a craqué pour Deneuve et imagine que loge, derrière ses traits fins et ses gestes délicats, une profonde tristesse qui correspond tellement au rôle du film. Puis à la veille du tournage, elle est blonde et porte la choucroute à la mode Bardot. C'est Agnès Varda qui s'occupera de refaire la coiffure. C'est le début d'une grande complicité entre l'auteur et l'interprète et surtout les vrais débuts d'une immense actrice française... tu ne dis rien ? – *Joker ! Je reprends. Geneviève et sa mère (Anne Vernon) cherchent à vendre un collier pour payer des dettes et cette scène est comme une redite d'une scène de Lola, son premier film. Et de la librairie de Nantes à un bijoutier de Cherbourg, s'installe un*

dialogue, une continuité entre deux films et plus tard un troisième avec Model Shop où, à chaque fois, il est question de la difficile condition féminine. – Bah ?! Tu vois quand tu veux, tu es prêt à aimer les parapluies. – Non mais ne me caricature pas. Bien sûr, je reconnais que c'est un très grand film, qu'il mérite d'être au panthéon du cinéma, que beaucoup de choses m'émeuvent dans cette histoire de premier amour contrarié. De deux jeunes gens, elle, Geneviève la fille de la marchande de parapluie de Cherbourg et Guy qui est garagiste. Ils s'aiment d'un amour pur et sincère. Et la guerre, la société, l'argent, tout va les empêcher de vivre leurs sentiments jusqu'à la contraindre, elle, à épouser Roland Cassare. Mais... – Car, il fallait qu'il y ait un mais ! – Donc, mais, dis-je, toute cette petite société française pétrie d'esprit bourgeois m'exaspère au plus haut point. Et que je préfère Carmen puisqu'il y est fait référence et qu'un rapprochement peut être fait entre l'opéra de Bizet et le portrait de femme, à la fois libre et prisonnière, que Demy fait juste avant avec Jeanne Moreau dans La Baie des anges. Je ne peux pas m'empêcher de penser que la seule chose qui rendra heureux ce jeune couple cherbourgeois sera, non pas de rêver à une boutique de parapluies ou à une station-service, mais de tout faire exploser comme ce sera le cas à la fin des années 60, lors d'un joli mois de mai... tiens c'est drôle, je revois le dernier plan de Zabriskie Point d'Antonioni et j'imagine la boutique de parapluies exploser dans un ralenti. On y verrait... ? des couleurs évi-

de perles... – N'importe quoi ! Plus tu critiques, plus tu admetts que c'est un film génial. Tu disais ne pas aimer les parties chantées. Mais ce film n'est rien sans l'étroite collaboration entre Jacques Demy et Michel Legrand... – N'oublie pas Bernard Evein, le décorateur et complice de Demy. – D'accord pour Evein, mais ne m'éloigne pas de ce que je voulais dire. Imagine juste de regarder le film sans la bande-son. Imagine même de le faire rejouer par des acteurs talentueux, mais qui diront le texte d'une façon naturelle. Eh bien, je suis prêt à parier que tu n'y es pas ! Que le film n'a pas la même force. Que tu l'as vidé de sa substance car tout est fait pour nous tenir à distance. Les dialogues chantés jusqu'aux phrases comme : « on ne meurt qu'au cinéma » et les travellings où les personnages sont immobiles, je dis tout est fait pour nous tenir à distance, nous distraire au sens premier du terme, nous faire croire qu'il s'agit d'une légère

histoire romantique, d'un drame en trois actes, d'une comédie musicale sur l'amour immature quand, en réalité, Les Parapluies de Cherbourg est un film pamphlet. Une charge contre la France des années 50 et ses guerres coloniales qui mobilisent et détruisent la jeunesse. Ce que je veux dire, c'est que sans les dialogues chantés, ce film n'aurait peut-être pas passé la censure ? – Si seulement j'avais pu être là au moment de l'attribution du visa ! – Et voilà que tu recommences avec ton mauvais esprit.

Mathieu Guetta



© Photos : Ciné-Tamaris

**VOUS OFFREZ LE MEILLEUR
À VOS SPECTATEURS,
DITES-LE !**



Deux labels pour signifier à vos spectateurs la qualité de l'expérience cinématographique qu'ils vont vivre.

