

Le Cinéma en Relief

La numérisation des salles a connu récemment une accélération exponentielle qui s'explique en partie par l'arrivée en force de films en relief. L'Europe saura-t-elle profiter de cette mutation technologique aussi importante pour certains que le passage du muet au parlant ou du noir et blanc à la couleur ? 6 professionnels ont échangé leur point de vue et tenté de répondre aux questions que soulève ce nouveau phénomène. La présentation d'une formation dédiée au relief et soutenue par MEDIA, S3D Campus, complète ce nouveau focus.

FORMATION S3D CAMPUS

LE RELIEF : DU TOURNAGE A LA DIFFUSION



Avance Rapide propose la formation cofinancée par MEDIA S3D Campus qui, durant 5 jours, permet d'appréhender la chaîne de l'image relief de façon transversale avec le soutien pédagogique d'une dizaine d'experts internationaux.

La formation S3D Campus a été conçue pour développer le potentiel et la visibilité des œuvres audiovisuelles européennes

en favorisant l'essor d'un réseau de compétences européen dans le domaine du relief. Cette formation internationale offre à des techniciens, artistes confirmés et aux nouveaux talents l'opportunité de se former et de comprendre les différents maillons de la chaîne de production en relief.

S3D Campus se déroule en deux phases : un module de trois jours consacré aux connaissances théoriques. Cette session, animée par des professionnels, comprend notamment des études de cas. Un second module de deux jours propose des ateliers pratiques de prise de vue, de montage, de conformation et d'étalonnage. Ces ateliers, organisés en partenariat avec les constructeurs permettent de découvrir la diversité des outils stéréoscopiques du marché et d'appréhender leurs fonctionnalités.

Toutes les personnes souhaitant développer des compétences ou un projet de production en relief peuvent participer à S3D Campus : réalisateurs, directeurs de production, cadresurs, monteurs, formateurs... Les techniciens pourront prendre en

main les outils de production relief : cameras, rigs et stations de montage, et acquérir une connaissance globale de la chaîne de production. Les décideurs et prescripteurs se familiariseront avec des notions indispensables pour superviser la production alors que les créateurs et réalisateurs intégreront les bases indispensables de l'image relief.

Cette formation propose des temps de rencontres informels avec des professionnels aguerris en matière de production de films relief. Ces échanges favoriseront la création d'un réseau de compétences européen. Le profil des participants est extrêmement cosmopolite puisque parmi les professionnels déjà inscrits on compte des stagiaires d'origine suisse, anglaise, allemande, bulgare, canadienne, israélienne, suédoise, anglaise, espagnole, slovène, polonaise, estonienne... et française !

Contact : Razika Baa – Avance Rapide 5 rue Victor Hugo 92310 Sevres France
Tel : 01 41 14 05 70 Fax : 01 41 14 09 98 – E-mail : razika@avancerapide.com –
Site web : www.s3dcampus.eu



Une vision transversale du relief

Stéphane Faudeux,
Directeur de la Formation

En quoi réside la nouveauté de cette nouvelle formation ? Il existe à ce jour très peu de formations sur la 3D relief dans le monde et en Europe. L'offre de formation existante n'aborde, en général, qu'une des problématiques liées à la production relief, elle se consacre le plus souvent à la prise en main d'un outil en particulier, comme un type de caméra ou un logiciel de post-production. Notre formation a pour ambition donner une vision complète de la chaîne 3D relief et ses problématiques. À l'issue de leur formation, les stagiaires auront des bases solides pour prendre en charge un projet 3D relief.

Quelles en sont les spécificités par rapport aux autres formations européennes ? S3D Campus a pour ambition de donner une vision transversale de la 3D, marché par marché (cinéma, tv, documentaire, animation), avec un mélange de conférences et d'ateliers pratiques. Les cours et ateliers sont pris en charge par une dizaine de formateurs, permettant ainsi d'avoir ce point de vue multiple, et d'enrichir les expériences des stagiaires. Ce panel de formateurs n'est possible que dans la mesure où le dispositif de formation est soutenu par le programme MEDIA.

Quelle est la part d'apprentissage technique ? La formation comprend 3 jours de théorie et 2 journées d'ateliers et de démonstrations sur la prise de vue et la postproduction. La technique est toujours illustrée d'exemples et permet d'appréhender les contraintes de la construction des images relief.

Les participants auront-ils l'occasion de développer leur projet ? S3D va donner vie aux projets sur le plan technique et financier. En fin de journée, des opérations de networking permettront des rencontres informelles entre stagiaires, partenaires et professionnels.

INTERVIEWS CROISÉES



Michael Coldewey – PDG de Trixter, studio basé à Munich qui a développé un procédé de conversion d'images 2D (en prise de vue réelle et en animation) en images stéréoscopiques.

→ Interview intégrale page 7.

Francis Doré – producteur de Différence Films, l'une des premières sociétés française à avoir réalisé des tests probants en prise de vue réelle stéréoscopique.

Interview intégrale page 9 ←



Guillaume Hellouin – producteur fondateur de Team TO soutenu par MEDIA pour le développement du projet d'animation en relief *Occho Kochoï*.

→ Interview intégrale page 15

Pascal Herold – fondateur du groupe Duran Duboi, de Nadeo, du studio Delacave et producteur, co-scénariste et réalisateur de *Cendrillon*, projet d'animation en relief.

Interview intégrale page 18 ←



François Mantello – PDG de 3D Entertainment, producteur de *OceanWorld 3D*, l'un des premiers films en relief soutenu par MEDIA pour sa distribution européenne sur 15 territoires.

→ Interview intégrale page 22

Pascal Vuong – réalisateur, scénariste et producteur de *Sea Rex*, un film IMAX 3D qui a nécessité un budget de 5 millions de dollars et 4 années de production.

Interview intégrale page 26 ←



Tourner un film en relief modifie-t-il sa construction artistique ?

Pascal Vuong : Absolument. C'est l'ensemble de l'écriture qui est modifiée : la stéréoscopie sollicite davantage le cerveau du spectateur. C'est lui qui donne « l'illusion » du relief. Cela induit un rythme plus lent que pour un film 2D en particulier pour les écrans géants. Pour chaque cadrage, il faut placer la « fenêtre relief » y compris quand il y a mouvement de caméra. En terme de montage, les raccords doivent être pensés en 3D.

Francis Doré : Un bon film c'est avant tout une bonne histoire, un bon réalisateur. Ça, c'est pareil pour tous les films. Avec ou sans relief : ça ne change pas ! Ceci posé, le relief et ses possibilités narratives influencent directement l'écriture du script dans son ensemble, et non uniquement les techniques de mise en scène.

Guillaume Hellouin : Quand on passe au relief, on intègre une dimension de profondeur par rapport à l'écran qui fait intervenir un savoir-faire nouveau détenu par le stéréographe. C'est cela qui change dans la phase de production d'un film d'animation. C'est intéressant que la relation entre le réalisateur et le stéréographe s'initie dès la conception. Mais je n'irai pas jusqu'à dire que le stéréographe peut intervenir dès l'écriture.

Michael Coldewey : De mon point de vue, il n'y a presque aucune conséquence au niveau de l'écriture, mais beaucoup lors du tournage. Les acteurs doivent jouer avec beaucoup plus d'intensité et doivent être plus persuasifs. De même, l'éclairage pendant le positionnement des personnages et des objets se déroule différemment pour guider le regard du spectateur.

Et au niveau financier, quelles sont les principales différences ?

François Mantello : Le relief induit une augmentation des coûts de production. En tournage en image live, c'est environ 30 % de plus à prévoir dans le budget. Les coûts de post production aussi peuvent augmenter. Mais les outils se développent, se simplifient et de 30 % on tombera sans doute à 20 %, voire un peu moins.

Pascal Herold : Comme j'ai fait un choix technique de rendu hardware, c'est-à-dire de calculer les images en détournant les cartes graphiques au lieu d'utiliser un logiciel, j'ai très peu de surcoût. Avec notre méthode, une image se calcule en 15 secondes au lieu de 5 ou 6 heures. Pour le relief, ça change tout ! Le coût technique du relief chez nous est d'environ 1% du coût normal du film, autant dire négligeable.

La recherche de financement en a-t-elle été modifiée ?

G.H. : Il y a plus d'engouement pour les films en relief actuellement. Du coup j'ai l'impression qu'on a tendance à mieux financer, et plus vite, ce type de projet.

F.D. : Quand les producteurs recevaient des devis pour le passage au relief, il y avait des surcoûts de 35 à 40%. C'est absurde ! Dans un budget de film, on fait toujours des choix. Si on fait le choix du relief, on va forcément économiser sur d'autres postes pour arriver au même budget. Nous pouvons faire un film relief pour un même budget qu'un film 2D. Le financement reste le même.

Selon vous, le relief est-il un effet de mode ou une évolution durable ?

F.M. : Certains films sont écrits et conçus pour le relief. D'autres font de la spatialisation, c'est-à-dire qu'ils font du relief pour profiter du moment. Et ce comportement peut nuire au développement du relief. Si on ne montre pas du vrai relief aux gens, ils vont s'en désintéresser, c'est dangereux.

M.C. : Bientôt, tous les contenus seront lisibles sur tous les supports de diffusion, petits ou grands écrans, moniteurs d'ordinateurs, téléphones portables... Tous seront bientôt standardisés pour le relief.

F.D. : Les mêmes interrogations se sont posées aux passages du muet au parlant, ou du noir et blanc à la couleur. On voit en relief. C'est inhérent à notre regard. Pourquoi est ce qu'on continuerait de regarder les choses à plat sur les écrans ?

P.H. : Je pense que le relief est sans doute l'avenir des salles de cinéma par sa dimension spectaculaire. En plus, le relief a l'avantage d'être très difficile à pirater. Ce n'est pas pour rien que les grands studios sont à fond dans cette idée! Dès cette année, ils vont différer les sorties relief des sorties mono pour prévenir le piratage en salles... Par ailleurs, Sony lance une gamme unique de télévision en relief à partir du mois de mai et le Blu-ray sera en relief à partir de cette date. Je crois que le développement du relief va aussi passer par la télévision.

Le relief nécessite-t-il une formation spécifique ?

F.M. : Faire un bon film en relief demande un savoir faire et des compétences difficiles à acquérir. Il y a beaucoup de formations à mettre en place, pour les nouveaux métiers qui vont se développer et pas seulement les stéréographes, mais aussi les directeurs photo par exemple. Aujourd'hui, on a besoin d'écoles qui s'occupent de développer des formations sur le relief. Le plus important, c'est d'apprendre à tourner, à faire : les travaux pratiques sont fondamentaux. Il faut essayer, voir ce qui fonctionne et ce qui ne fonctionne pas. Alors, bien évidemment, il y a des principes de base mais il faut apprendre sur le terrain.

G.H. : La spécificité du métier de stéréographe ne s'invente pas. C'est là qu'il y a besoin de formation. Le stéréographe est l'équivalent d'un chef-opérateur en prise de vue réelle. C'est un technicien de l'image spécialisé dans les lois de la projection. Il va conseiller le réalisateur, voire le directeur d'animation, sur des choix par rapport à l'impact du relief et aussi sur la manière de travailler les effets relief (effets de profondeur et effets de jaillissement).

M.C. : Tout ce qui est lié au support 35mm – à commencer par la caméra, le tirage de la copie et jusqu'au métier du projectionniste – disparaîtra. Mais des tâches qui existent déjà dans la production de film vont s'élargir. Par exemple, pour créer les images en relief, les peintures de l'arrière-plan doivent être livrées, soit directement en relief, soit en différentes couches à assembler lors de la postproduction. De nombreuses nouveautés apparaissent aussi dans la technique de projection, ou dans la fabrication des lunettes et des écrans.

P.H. : Toute la formation pour le réalisateur et le décorateur est importante... Mais elle ne prend pas plus de 5 minutes ! Mes stéréographes ont 23 ans et ont tout appris en 8 jours. Il suffit de savoir regarder une image et de se demander si elle «

fonctionne ». Des vieux métiers vont disparaître et de nouveaux arriver, mais ce n'est pas lié au relief.

P.V. : Les compétences en relief ne sont pas si dures à acquérir si on respecte certains principes et qu'on fait preuve de bon sens. Mais rien ne remplace l'expérience. Comme disait Orson Welles : « c'est bien d'apprendre à faire des films mais il faut surtout les faire ». Le relief c'est pareil. Il faut se confronter à certains problèmes et à force on finit par les résoudre.

Le cinéma européen a-t-il les moyens de survivre dans ce contexte ?

G.H. : En animation, les films américains que j'ai vus jusqu'à maintenant sont vraiment très conservateurs dans l'usage qu'ils font de la stéréoscopie. En Europe, on a plus de capacités à innover visuellement. Il y a une place à prendre. Qu'on ne va pas garder longtemps! Il ne faut pas se leurrer : Hollywood à une capacité à absorber les talents européens à une vitesse folle. Mais on peut quand même imaginer qu'il y ait 2 ou 3 «Aardman» de l'animation relief qui émergent de France, l'Allemagne, d'Angleterre, d'Espagne ou de Scandinavie...

F.M. : On pense que le relief peut être applicable à n'importe quel film. Regarder un film en relief, c'est comme si vous preniez un marteau pour casser l'écran. Vous vous ouvrez vers l'extérieur. Imaginez que vous avez un dîner, et bien vous allez vous retrouver plus proche des personnages et vous allez ressentir beaucoup plus les émotions des acteurs. On va faire mieux que ce qu'on faisait avant. On a un outil supplémentaire qui permet d'amener les spectateurs toujours plus proches des émotions portées par le film.

P.V. : Je pense que oui. En Europe, il y a un véritable savoir-faire en relief, notamment en France. Un film comme *Sea Rex* est la preuve que nous pouvons faire jeu égal avec la 3D made in USA.

Qu'attendez-vous du Programme MEDIA pour vous accompagner dans cette mutation ?

M.C. : MEDIA devrait soutenir le surplus des dépenses générées par la production en relief tout en veillant à ce que l'intérêt du film réside dans son contenu et non dans sa technique.

F.D. : Le rôle de MEDIA est essentiel si la Commission européenne espère contrer l'invasion de films relief en provenance des États-Unis... Il faut prendre le taureau par les cornes et proposer aussi des films indépendants européens en relief. Le public ne pourra pas aller voir que des films d'animation tout au long de l'année ! Moi, je rêve de films européens d'auteurs, de films engagés, de films intimistes, de films courageux, de films dérangeants en relief.



Michael Coldewey – PDG de Trixter, studio basé à Munich qui a développé un procédé de conversion d'images 2D (en prise de vue réelle et en animation) en images stéréoscopiques.

Depuis sa création en 1998, Trixter crée des effets spéciaux et des personnages numériques pour des films cinéma, télé et commerciaux. Des projets comme *Ninja Assassin*, *Percy Jackson* ou *Lilly the Witch* et autres ont déjà été réalisés.

Tourner un film en relief modifie-t-il sa construction artistique ?

De mon point de vue, il n'y a presque aucune conséquence au niveau de l'écriture, mais beaucoup lors du tournage. Les acteurs doivent jouer avec beaucoup plus d'intensité et doivent être plus persuasifs. Les vieux « trucs » de cinéma comme donner une gifle ne peuvent plus être simulés mais doivent être réels, auquel cas, il serait possible de distinguer, dans la version 3D, que la main qui frappe ne touche jamais réellement le visage. Des changements de focales trop rapides ne peuvent plus avoir lieu et il faut prévoir très soigneusement ce qui est tourné avec deux caméras et ce qui sera transformé pendant la postproduction de 2D en 3D.

De même, l'éclairage pendant le positionnement des personnages et des objets se déroule aussi différemment pour guider le regard du spectateur.

Des astuces très simples comme le fond vert peuvent devenir en 3D très compliquées et une insertion des décors en tant que photo n'est plus vraiment possible. Pour résumer, il faut inventer une nouvelle façon de réaliser.

Et au niveau financier, quelles sont les principales différences ?

Plus de temps de préparation, de tournage et de postproduction, plus d'équipement et de meilleurs acteurs.

La recherche de financement en a-t-elle été modifiée ?

Pour l'instant c'est encore très varié et cela dépend du projet. Souvent les investisseurs voient dans la 3D des opportunités, avant même les distributeurs parfois. Mais ceux-ci dépensent plus, de temps à autres, pour avoir des produits en 3D.

Selon vous, le relief est-il un effet de mode ou une évolution durable ?

Bientôt, tous les contenus seront lisibles sur tous les supports de diffusion, petit ou grand écran, moniteurs d'ordinateurs, téléphones portables... Tous seront bientôt standardisés pour le relief.

Le relief nécessite-t-il une formation spécifique ?

Oui. Le métier de stéréographe, notamment, se développe.

A l'inverse, tout ce qui est lié au support 35mm - à commencer par la caméra, le tirage de la copie jusqu'au métier du projectionniste - disparaîtra. Mais des tâches qui existent déjà dans la production de film vont s'élargir. Par exemple, pour créer les images en relief, les peintures de l'arrière plan doivent être livrées, soit, directement en 3D, soit en différentes couches à assembler lors de la postproduction. De nombreuses nouveautés apparaissent aussi dans la technique de projection ou dans la fabrication des lunettes et des écrans.

Qu'attendez-vous du Programme MEDIA pour vous accompagner dans cette mutation ?

MEDIA devrait soutenir le surplus des dépenses générées par la production en relief tout en veillant à ce que l'intérêt du film réside dans son contenu et non dans sa technique. Il faut aussi garder à l'esprit que le projet doit être restitué au spectateur avec un maximum de qualité - ce qu'autorise aujourd'hui la 3D plus que tout autre support.



Hexe Lilli © Trixter

Contact : Trixter Productions GmbH & Co. KG - Borsigstrasse 8 - 10115 Berlin –
Allemagne – Tel : 00 49 30 81703906 – Fax : 00 49 30 81703926 – E-mail :
info@trixter.de - Site web : www.trixter.de



Francis Doré – producteur de Différence Films, l'une des premières sociétés française à avoir réalisé des tests probants en prise de vue réelle stéréoscopique

Est ce qu'il y a une place pour le relief dans le cinéma ?

Vous poseriez la même question pour le son ou la couleur ? Je pense que le relief n'est pas un gadget, et que c'est cela va perdurer. On me pose souvent ce genre de question quand je propose un projet au CNC ou à un distributeur, et c'est normal, car le relief est quelque chose de nouveau avec une telle exposition pour l'exploitation cinématographique. C'est la même chose qu'en 1915/1920 lorsque Hollywood a commencé à mettre du son dans les films beaucoup disaient à l'époque « ça ne sert à rien, ça ne va pas durer ». J'entends quelque fois ; « le relief, c'est réservé aux gros films spectaculaires ». Je ne suis absolument pas d'accord, et je pense que le relief est un outil formidable pour les films d'auteurs, par l'émotion, la sensibilité et l'intimité avec ce qui se passe à l'écran qu'il peut apporter au spectateur.

Tous les films vont se faire en relief alors ?

Peut être. C'est une évolution à envisager. Aujourd'hui on voit des publicités pour des télévisions en relief, et toutes les marques vont en sortir. Alors si la télé s'en mêle...Moi je rêve aussi d'un écran d'ordinateur en relief pour avoir des menus en profondeur, dont plus d'informations directement accessibles. Je sais que dans l'avionique, ils étudient des appareils de mesure en relief. Ca me paraît logique : on voit en relief, alors pourquoi on continuerait de regarder les choses à plat sur nos écrans ?

Et pour ce qui est des lunettes ?

Cela va évoluer avec le temps. Je crois que Panasonic et Philips étudient la mise sur le marché de téléviseurs relief qui fonctionneraient sans lunettes. Quoiqu'il en soit, en ce qui me concerne, comme producteur de film, ça ne changera pas la manière de tourner. Aujourd'hui on tourne un film en relief avec 2 caméras. La diffusion va s'adapter au fur et à mesure et devenir de plus en plus pertinente.

Parce que ce qu'on entend aujourd'hui peut nous faire croire le contraire c'est à dire que pour booster la numérisation des salles on a mis l'accent sur le relief.

Oui c'est possible. Mais vu les résultats, le pari est sacrement réussi. Même les grands groupes réticents au numérique et au relief ont entamé la conversion rapide de leurs salles...

En revanche, ce qui est vrai, c'est que le relief est une vraie déferlante US, dans le sens où ce sont presque exclusivement de gros films américains qui vont sortir en relief. C'est une armada très puissante, et ils vont prendre tout le marché ! Aujourd'hui en Europe on ne sent aucune réaction. Nous ça fait des années qu'on se bat là dessus en disant « le relief arrive ». Il faut réagir rapidement. On compte sur Media !

Pourtant certains producteurs européens se sont mis au relief pour des films d'animation.

Oui mais le relief ne s'adresse pas qu'aux films d'animations et au jeune public... On veut aussi pouvoir voir d'autres genres de film en salles, non ? Il y a aujourd'hui les moyens pour faire des films en prise de vue réelle en relief, des moyens simples que nous avons développés, alors pourquoi ne pas le faire ? Pourquoi est ce qu'on nous demande toujours de justifier le relief ? Les distributeurs indépendants français râlent parce que les grosses productions US en relief prennent une place importante dans la programmation des salles (car cela double voir triple le nombre d'entrées par salle pour les exploitants). Ces distributeurs doivent proposer eux aussi des films en relief, des films pour un public différents, un public qu'ils connaissent bien... Donc ils doivent s'investir à leur manière dans le relief.

Et quand le relief sera devenu la norme ?

Et bien ce sera comme pour le reste du cinéma. Les bons films ou les films commerciaux seront ceux qui réaliseront le plus d'entrées. Il y a encore de l'espoir, il y a encore de très bons films indépendants qui marchent très bien. C'est dans ce sens que nous voulons travailler. Je pense qu'on sait faire ce que l'on appelle du cinéma indépendant, raconter des histoires touchantes, originales ou dérangementes, etc. et en relief. Très honnêtement je ne vois pas pourquoi on ne le ferait pas. Et justement on a développé des moyens peu onéreux et bien maîtrisés pour y arriver, et ce n'est pas si compliqué. J'ai vu circuler des chiffres de surcoût par rapport à un film à plat qui m'ont complètement stupéfait. Des devis avec 35 à 40% de surcoût. C'est absurde. C'est pour cela que dans ma société différence films, on a décidé de développer notre expérience dans le relief et nos propres méthodologies. Nous pouvons faire un film relief pour un même budget qu'un film 2D.

Vous réduisez quels postes ?

Comme on doit le faire sur n'importe quel film. Par exemple pour un film un réalisateur dit : « je veux 30 décors, je veux tourner en 10 semaines et en 35 mm etc. ». Et bien le producteur demande de repenser le scénario avec moins de décors et dans un souci d'économie pour pouvoir offrir au réalisateur tout ce qu'il lui faut techniquement et artistiquement pour réussir son film. Quand certaines séquences explosent le budget, il faut repenser le tournage des scènes d'une façon différente, plus maline pour qu'on puisse se payer le relief.

Et si vous ne « grappillez pas » ?

Si on décidait de ne pas grappiller, on monterait à un surcoût de 15%.

Et au niveau artistique, quelles sont les modifications à apporter ? Parce que on dénigre beaucoup le cinéma qui se met au relief par effet de mode notamment les films prévus et tournés en 2D qui se transforment en 3D lors de la post production.

Comme Alice au pays des merveilles ?

Par exemple. Donc le film doit se penser 3D dès sa conception ?

Oui. Je vais vous donner un exemple. Pour Croquemitaine, qui est un drame familial fantastique que nous avons en projet, ça c'est fait en 2 temps. Quand on a récupéré le projet, il y avait déjà une 1^{ère} version écrite du scénario. On a montré au réalisateur Michel Leray nos propres essais de relief notamment ceux sur des abeilles. Cela a

fait un déclic dans sa tête. Il a compris immédiatement ce que pouvait apporter le relief dans son propre projet. Cela pouvait l'aider à être plus dans l'intimité, au plus près de ce qui se passait dans la famille qu'il décrit dans son script. Mais aussi à être vraiment précis. Le relief demande de la précision. Non pas seulement qu'il faille faire confiance au relief parce que si on voit une porte grincer cela va faire plus peur que si elle était en 2D mais qu'il fallait qu'il aille encore plus loin dans les émotions qu'il voulait faire passer. Michel Leray sait à quel moment il va faire ressentir des angoisses au spectateur, comment il va le faire. Cela se décide au niveau du scénario mais aussi dans le travail avec un stéréographe. Le stéréographe en deux mots c'est le technicien qui s'occupe de la mise en relief sur le tournage et en postproduction, celui qui va donner les écartements entre les caméras etc. Et ça se travaille aussi beaucoup au découpage ce qui implique aussi de repenser le scénario. Et tout ce travail plait aux réalisateurs.

On a montré nos essais à pas mal de réalisateurs de films que nous connaissons. Tout de suite ils se sont dit « je vais repenser mon film » parce qu'il y a une grammaire à réinventer. Pourquoi on fait entrer une personne dans ce plan, comment je peux chambouler le spectateur... Comment je peux montrer aussi des choses beaucoup plus simplement que je ne l'avait imaginé. On est tellement habitué aux images, disons à plat, que peut être on ne voit plus les choses ou alors on fait une synthèse très rapide. Le relief permet de « reregarder » véritablement le plan.

Dans Avatar Cameron a utilisé quasiment les mêmes profondeurs de champs que pour un film à plat. C'est à dire que quand il voulait concentrer le regard il masquait les choses en mettant certaines parties du plan dans le flou. Or selon moi, le relief peut aussi se penser différemment. Il faut montrer quelque chose dans le cadre mais il faut laisser au spectateur la possibilité de regarder ailleurs. De retrouver cette curiosité de l'image.

D'une façon générale je pense que pour les réalisateurs des projets sur lesquels nous travaillons actuellement, Michel Leray pour Croquemitaine et Yves Elie pour Le pays où les abeilles ne meurent pas, que le relief les a fait évoluer dans leur écriture, dans la manière dont ils pensent le cinéma et dans la manière dont ils veulent le mettre en place. Ils avaient tous une image du relief gadget. Ils ont changé d'avis en voyant les images des différents essais que nous avons tournés.

Avez vous connaissance de films européens en image réelles en relief ou serez vous les 1^{ers} à en sortir un ?

On ne sera pas les 1^{ers}. Wim Wenders est en train de faire son prochain film en relief. Je crois que c'est un documentaire. Sinon, en film indépendant, les seuls films qui arrivent sont des films d'horreur américains. Le problème pour le moment sur tout ce que j'ai pu voir, c'est que les films sont un peu creux. Il faut attendre de voir ce que vont produire les grands réalisateurs. Là, ça va vraiment être intéressant.

Un bon film c'est une bonne histoire, un bon réalisateur. Ça, ça ne change pas. Ce n'est pas parce qu'on rajoute du relief qu'on va rajouter du talent au réalisateur... Nous notre démarche est d'aller voir les bons réalisateurs et de les encourager à utiliser le relief.

Et au niveau des métiers ? Le relief va t il créer de nouveau métiers ?

D'abord il va falloir former des gens au relief. Le pionnier du relief et de la formation en France c'est Alain Derobe qui forme des stéréographes. Pour l'instant, stéréographe c'est un métier en plus dans le milieu de la production cinématographique. Mais actuellement les chefs opérateurs se forment au numérique. Je pense qu'ils viendront progressivement se former au relief. Et je pense que ce sont eux qui à terme s'occuperont de la mise en relief d'une image, comme ce sont eux qui s'occupent actuellement de la mise en image. Je pense que cela fera parti de leur corps de métier. Pour l'instant chez les stéréographes, même s'ils sont indispensables, il y en a très peu de bons, plutôt qui savent comment fonctionne un tournage de film cinéma... Donc il est urgent d'en former et il est urgent aussi de former les futurs réalisateurs au relief, et à ce qu'ils peuvent obtenir du relief. J'espère qu'à la FEMIS il y a un cours qui parle du relief. Sinon c'est déjà trop tard pour eux...

On est un continent qui a toujours suivi les évolutions et là je ne comprends plus. On dit souvent que les américains sont techniquement beaucoup plus traditionnalistes que nous. Pour le son ils ont mis des années à passer à la prise de son numérique. Et on a retrouvé paradoxalement la même chose en France et en Europe avec le relief, en disant, le relief c'est un gadget, on s'en fou, ça passera. Donc on n'a pas vu venir cette vague et nous ne nous sommes pas formés. Alors qu'on est tous dans un métier de curiosité. Pourtant on a commencé à parler d'Avatar 4 ans avant sa sortie...

Mais il reste le problème de l'équipement pour les salles.

Ils ont l'équipement maintenant. Malheureusement le passage au numérique coûte très cher. Mais le coût supplémentaire pour le relief représente une petite part par rapport à l'équipement pour le numérique. Et puis quand il y a quelque chose d'aussi émoustillant que le relief qui arrive, et bien, il faut y aller. Il y avait un signe qui ne trompait pas : quand les studios américains ont engagé de l'argent dans le relief, il fallait aussi se poser des questions sur notre propre vision du cinéma. Est ce que le cinéma n'est pas en train de roupiller en Europe depuis trop longtemps ? Est ce que ce ne serait pas la belle au bois dormant ? Cela n'empêche pas, de temps en temps, l'émergence de films magnifiques européens, mais...

Et le relief serait le prince charmant du cinéma européen ?

Non ce n'est pas le relief, c'est l'envie des gens de faire des films qui émeuvent, qui vont vers le spectateur. On a l'impression qu'aujourd'hui il y a une dichotomie. Soit on fait des grosses comédies, très marketées, très ciblées, soit on fait des films obscurs, absolument pas pour les spectateurs mais pour les copains du petit milieu du cinéma d'auteur, et dans ce cas je pense qu'on s'éloigne de l'objet cinéma. Par exemple, Babel, qui est pour moi un film indépendant, c'est un film sublime, et qui a eu beaucoup de succès. Pareil pour American beauty. Ce genre de film on pourrait les faire en Europe. Radu Mihaileanu quand il fait Va, Vie et Devient, il fait un film magnifique et populaire, et qui veut dire des choses. Cette veine existe. Ce n'est pas le relief qui va changer le cinéma européen. C'est plutôt la question de savoir si le cinéma européen va se bouger et aller vers des films qui parlent au cœur des spectateurs. Profitons du relief pour secouer un peu les choses, pour redonner un peu de mordant, de goût et de saveur aux films Européens. C'est un outil comme un

autre et ce n'est pas l'outil qui va faire le film. Mais ça peut être un bon prétexte pour bouger un peu les choses.

Oui mais par exemple pour Alice on entend souvent dire que le relief est gadget et qu'il ne sert pas le film.

Quand on parle comme ça, on oublie ce que ce film a provoqué comme queues devant les cinémas du monde entier... Tim Burton n'a jamais fait autant d'entrées, et je pense que le fait qu'Alice soit en relief y est pour beaucoup ! C'est aussi un déni du plaisir et des émotions que les spectateurs ont par rapport à « l'expérience relief ».

Et au niveau du tournage, le relief augmente t il le temps de tournage ?

Ça dépend des gens qui s'occupent sur le plateau du relief...

Et pour la post production ?

Ça dépend, il y a deux écoles. Celle qui ne prend pas plus de temps mais qui est chère... Dans d'autre cas ça peut être plus long mais moins cher. Donc il y a un ratio à faire par rapport au budget du film. C'est comme pour l'élément qui nous permet de filmer. Cela s'appelle un « rig ». C'est un assemblage qui permet de mettre 2 caméras pour filmer en relief. Pour le moment il n'existe aucun rig véritablement convainquant sur le marché. Donc on est obligé de s'arranger avec les stéréographes, de leur emprunter leur rig etc... Il en existe quelques uns en Allemagne, en UK ou au Canada qui s'adaptent à différentes caméras. On se retrouve alors avec des trucs monstrueux, difficilement exploitables dans un tournage de fiction sérieux. Pour notre part, à chaque fois qu'on fera un film on construira un rig spécifique adapté aux caméras choisies pour le tournage. Parce que je ne crois pas aux choses génériques dans le cinéma. Il y a quelques temps une caméra, la RED, était citée en exemple par tous les professionnels. Récemment, nous avons tourné le court métrage Le temps de la balle de Hervé Jakubowicz avec un appareil photo Canon (D7) et l'image est magnifique. Ca va très vite, il faut s'adapter en permanence. Il n'y a pas d'acquis.

Avec quoi avez vous tourné vos essais sur les abeilles par exemple ?

Avec de vieilles caméras canon, totalement obsolètes aujourd'hui sur le marché. On voulait voir jusqu'où on pouvait aller dans le risque... Mais dans le relief en image réelle il y a un avantage : on superpose 2 images. Donc même avec une caméra de moyenne qualité on arrive à faire de belles images car vous avez 2 fois plus d'informations. Bon cela dépend aussi largement du talent des personnes qui sont derrière la caméra...

Il faut plus de talent pour tourner en relief ?

Non il faut apprendre. Nous avons fait de nombreux tests pendant 4 ans. Ça demande des techniciens curieux des évolutions de leur métier, ce que sont les gens dans le cinéma. Les techniciens de cinéma ont une vraie capacité d'adaptation et puis ça leur plaît car le relief les renouvelle dans leur métier, et eux aussi en voient toutes les possibilités formidables.

Mais cela fait aussi disparaître certains métiers ?

S'il y a des métiers qui disparaissent ce n'est pas la faute du relief, mais du numérique. Les labos photos chimiques avec tous les artistes qui travaillaient dedans sont en train de disparaître avec le développement du numérique. Mais les personnes qui y travaillent ont une vraie sensibilité artistique et il faut faire attention à ne pas les perdre. Ça veut dire qu'ils doivent absolument se former pour le numérique. Mais c'est compliqué car les outils numériques pour l'étalonnage, par exemple, sont très difficiles à manier. Faut être un super technicien. Et de temps en temps les super techniciens ne sont pas des supers artistes... Mais même la post production reste très difficile. Le numérique est très compliqué en général, surtout quand on passe d'un fournisseur à un autre. Les codex changent on arrive plus à lire les fichiers... C'est un casse tête permanent...

Mais le processus risque de se simplifier avec le temps ?

Oui il faut que ces machines deviennent plus intuitives. Le danger c'est que le métier devienne un métier de « pousse bouton ». On a vu le même phénomène dans l'animation au moment de la 3D ou on eu d'abord beaucoup de « techniciens », mais les artistes sont revenus. Comme toujours !

Contact : Différence Films - 16 rue Stendhal - 75020 Paris – Tel : 01 47 97 06 74 -
E-mail : fd@differencefilms.com - Site web : www.differencefilms.com - Site web du film : www.laforetdesabeilles.com



Guillaume Hellouin – producteur fondateur de Team TO soutenu par MEDIA pour le développement du projet d’animation en relief *Occho Kochoï*

Tourner un film en relief modifie-t-il sa construction artistique ?

En animation, cela n’a pas tellement de sens de parler de tournage en relief. Par contre, pour faire une analogie avec l’image réelle, on peut parler de la caméra et du travail du stéréographe. Quand on passe au relief, on intègre une dimension de profondeur par rapport à l’écran qui fait intervenir un savoir-faire nouveau détenu par le stéréographe. C’est cela qui change dans la phase de production d’un film d’animation. Le stéréographe est l’équivalent d’un chef opérateur en prise de vue réelle. C’est un technicien de l’image spécialisé dans les lois de la projection. Il va conseiller le réalisateur, voire le directeur d’animation, sur des choix par rapport à l’impact du relief et aussi sur la manière de travailler les effets relief (effets de profondeur et effets de jaillissement). Il y a un certain nombre de règles de base qu’on peut suivre ou qu’on peut transgresser. De la même façon qu’avec un chef opérateur on peut pousser une pellicule par exemple. Cela s’inscrit dans une démarche artistique.

Ce qui change d’un point de vue artistique, c’est qu’on ne travaille plus à plat mais dans un espace tridimensionnel à la projection. Quand on fait de l’animation en 3D, on travaille déjà dans un espace tridimensionnel à la mise en scène. Mais une fois qu’on projette, on projette sur un espace plat. Alors que là, on est en 3D dans la façon de construire la scénographie mais aussi dans la projection.

Cela dit, ce n’est pas forcément lié à la 3D puisqu’on peut aussi faire de la 2D en relief. On peut faire une espèce de *multiplan*, on voit ça de plus en plus sur les animatiques de films relief. Les animatiques sont la mise en mouvement et à longueur du *storyboard*. Il s’agit d’une approche du film final qui intègre plus ou moins d’effets comme les voix (définitives ou témoins)... Les animatiques sont traditionnellement à plat même pour les films 3D. Maintenant on commence à voir apparaître des animatiques en relief qui simulent les effets reliefs. Donc ce n’est pas lié à la 3D, c’est lié à la mise en scène.

C’est intéressant que la relation entre le réalisateur et le stéréographe s’initie dès la conception. Le fait de passer en relief influe aussi sur la perception que le réalisateur va avoir de l’animation et donc sur la longueur des plans. Du coup, plus c’est anticipé en amont, mieux c’est. Mais je n’irai pas jusqu’à dire que le stéréographe peut intervenir dès l’écriture.

On a écrit *Occho Kochoï*, au début, sans penser au relief. C’est au moment où on a commencé à faire le design que l’idée du relief a germé. On en a parlé avec le réalisateur, Benjamin Renner, et il a adoré l’idée. Il a commencé à concevoir ses décors en fonction et puis on s’est rendu compte que ça fonctionnait bien. Je ne dis pas qu’il n’y aura pas, une fois entré en production, une interaction entre le scénariste et le réalisateur pour amener à certains moments un peu plus de spectaculaire lié à l’utilisation du relief... Mais on a fait 2 versions du scénario sans penser du tout, ni au design, ni au relief.

Cela fait 23 ans que je fais de la 3D. On a expérimenté plein de chose, plein de techniques, plein de formats différents. Il y a toujours eu dans la production de films d’animation 3D une dimension technologique. Le relief est venu pour nous comme

un outil, une technique à mettre en œuvre, supplémentaire. Quand j'ai commencé, on n'avait pas la transparence et on n'avait que 16 couleurs... Mon téléphone portable d'il y a 5 ans avait 2 fois la résolution des écrans qu'on utilisait il y a 20 ans pour faire de la 3D !!



Et au niveau financier, quelles sont les principales différences ?

Cela change peu. Il faut calculer deux trains d'image au lieu d'un seul. Cela dit, la part du calcul dans le budget d'un film n'est pas énorme.

Le principal changement réside dans ce qu'on appelle le *layout*, c'est-à-dire la phase préalable à l'animation qui consiste à travailler la construction de toutes les scènes avec les mouvements de caméra, les déplacements des personnages... Il y a une étape assez importante, à la fois artistique et technique, qui s'appelle le *layout 3D*, ou *scenebuild* pour mettre en avant le côté artistique ou technique. Le *layout 3D* consiste à charger les scènes, mais cette étape se fait de plus en plus automatiquement, puis à mettre la scène à longueur en intégrant les mouvements de caméra... Il s'agit essentiellement d'un travail de cadreur et un peu de chorégraphe aussi. En relief, cette étape est beaucoup plus longue, 2 à 3 fois plus longue, et aussi plus complexe.

Ensuite, le travail d'animation représente un gros changement pour les animateurs. La tradition de l'animation, depuis une centaine d'années, c'est de travailler dans le plan caméra. Là, il faut travailler dans une boîte. Ça modifie pas mal de méthodes.

En plus, il faut se donner les moyens de regarder son travail en relief. Ça commence à venir. Les écrans grand public relief donnent une bonne approche de la volumétrie mais c'est encore un peu embryonnaire. Du coup, il y a des ratés, c'est plus long... On est en train de tester des équipements pour avoir d'un côté des écrans pour les infographistes et de l'autre une « salle de projection » qui nous permette de visionner le travail. Mais on peut travailler dans des conditions vraiment correctes dans le cadre de films européens avec des budgets européens. Une salle de « visionnage », pour la partie animation relief, peut coûter moins de 8 000 euros.

Tout le monde s'accorde à dire qu'en animation le relief c'est 10 à 15 % supplémentaire sur un budget de production. Ce n'est pas négligeable mais ce n'est pas quelque chose qui change fondamentalement un budget de film.

C'est vrai qu'en animation 3D on peut faire beaucoup de chose par le logiciel. En image réelle, c'est très différent. Cela fonctionne, quand c'est du numérique, sur toute la chaîne. En 35 mm c'est plus difficile, mais on peut le faire. Jean-Jacques Annaud l'avait fait avec *Les ailes du courage* en IMAX 3D... Tout est toujours envisageable.

La recherche de financement en a-t-elle été modifiée ?

Il y a plus d'engouement pour les films en relief actuellement. Du coup j'ai l'impression qu'on a tendance à mieux financer, et plus vite, ce type de projet. On est en cours de bouclage du plan de financement de *Occho Kochoi*. Quand on l'aura fini, on pourra évaluer la différence ! Pour l'instant c'est difficile à dire...

Selon vous le relief est-il un effet de mode ou une évolution durable ?

C'est dur à dire parce qu'effectivement ce n'est pas la première fois qu'on voit sortir des films en relief. Quand j'étais petit, le film d'Hitchcock, *Dial M for Murder*, avec le fameux plan des ciseaux, était ressorti... A chaque fois c'était un film ou deux. Là, ce n'est pas un film ou deux. C'est carrément tous les films DreamWorks, quasiment tous les films d'animation des majors... Donc on y est ! Combien de temps ça va durer ? J'en sais rien. Ce n'est pas évident d'être devin là-dessus mais je pense que si les artistes, les réalisateurs, les *designers* et les producteurs créatifs utilisent l'outil pour faire des choses inattendues, ça donnera autant de raisons de continuer sur cette voie.

Il y a beaucoup de films américains qui sont en relief pour dire qu'ils sont en relief mais qui sont juste mis en profondeur avec très peu d'effets qui utilisent vraiment la stéréoscopie. A terme cela va décevoir et cela risque de passer de mode.

Certains disent que le relief est un leurre pour pousser tout le monde - exploitants, producteurs, distributeurs - dans le numérique et qu'après, en fonction des résultats, ils reviendront aux films à plat...

En même temps, l'intérêt du relief c'est que ce n'est pas piratable, du moins avec une caméra dans une salle. Mais je ne suis pas sûr que les pirates n'arrivent pas à trouver les moyens de filmer en relief dans les allées... il y a toujours des gens pour trouver des solutions...

Le relief est revenu au goût du jour très récemment pour une raison majeure : le déploiement des projecteurs numériques dans les salles. Et les salles se sont équipées parce qu'il y avait un enjeu économique sur la gestion des copies. Une fois qu'on a des salles numériques, c'est assez facile de faire du relief et du coup cela dynamise le marché.

Le relief nécessite-t-il une formation spécifique ?

Les stéréographes ne sont pas liés à la technique. Ils travaillent aussi bien en prise de vue réelle qu'en animation. C'est là qu'il y a besoin de formation. Après, en ce qui concerne la technique, je pense que les laboratoires l'ont déjà. Pour le reste, c'est de la pratique. Il faut se faire à l'outil. Par contre, la spécificité du métier de stéréographe ne s'invente pas.

Le cinéma européen a-t-il les moyens de survivre dans ce contexte ?

En animation, les films américains que j'ai vus jusqu'à présent sont vraiment très conservateurs dans l'usage qu'ils font de la stéréoscopie. En Europe, on a plus de capacités à innover visuellement. Il y a une place à prendre. Qu'on ne va pas garder longtemps ! Il ne faut pas se leurrer : Hollywood a une capacité à absorber les talents européens à une vitesse folle. Mais on peut quand même imaginer qu'il y ait 2 ou 3 « Aardman » de l'animation relief qui émergent de France, d'Allemagne, d'Angleterre, d'Espagne ou de Scandinavie...

Qu'attendez-vous du Programme MEDIA pour vous accompagner dans cette mutation ?

Qu'il fasse émerger les nouveaux talents qui vont utiliser cette technologie pour en faire une nouvelle « nouvelle vague ». Une aide spécifique pourrait en effet être utile. Je pense qu'il faut susciter les vocations. Pour qu'il y en ait quelques uns qui émergent, il en faut beaucoup qui développent des projets.



Pascal Herold - fondateur du groupe Duran Duboi, de Nadeo et du studio Delacave ; Producteur, scénariste et co-réalisateur de *La Véritable Histoire du chat botté* ; Producteur, co-scénariste et réalisateur de *Cendrillon*, projet d'animation en relief

Tourner un film en relief modifie-t-il sa construction artistique ?

En relief, la modification artistique est profonde. Il ne faut pas raconter d'histoire : si vous aimez Bergman vous n'allez pas forcément aimer le cinéma en relief. Le cinéma relief est par évidence un cinéma de spectacle. Ce n'est pas du cinéma intimiste comme le cinéma

italien de l'après-guerre ou le cinéma dit « européen ».

Quand on voit une image relief en grand écran dans les salles, on a vraiment l'impression d'être dans le film, c'est ce qu'on appelle l'immersion. Dès la création artistique du film, on va essayer de tirer partie de cet effet d'immersion sans tomber pour autant dans ce qu'on avait dans les premiers films relief où le spectateur recevait des cailloux et des coups de hache pendant toute la séance.

Au moment de l'écriture, les ressorts émotionnels sont toujours les mêmes. Mais dans *Cendrillon* par exemple, on a fixé dès le départ avec les 3 co-auteurs une trame de l'histoire qui se prêtait au relief. On était à la fois sur un galion par ce qu'il y a des mats et des cordages, dans une forêt de cactus, dans une grotte immense, dans un canyon... Etre en 3D, ce n'est pas juste faire porter des lunettes ! L'espace dans lequel vous vous mouvez a besoin d'être en volume. On a intérêt, plutôt que d'avoir une magnifique cellule de cistercienne à avoir des décors baroques. Le relief change donc beaucoup de choses sur le plan artistique et pour le plus grand bien du film ! Avec un vrai bémol cependant : si on n'a pas, premièrement, une bonne histoire, deuxièmement, une bonne histoire, troisièmement, une bonne histoire et bien on n'a pas un bon film.

Le passage au relief n'est sans doute pas aussi important que celui du muet au parlant. Mais je pense que c'est aussi important que le passage du noir et blanc à la couleur. A partir du moment où vous êtes en couleur vous avez envie d'avoir des beaux couchers de soleil. Cela favorise l'immersion dont je parlais tout à l'heure.

Et au niveau financier, quelles sont les principales différences ?

Comme j'ai fait un choix technique de rendu *hardware*, c'est-à-dire de calculer les images en détournant les cartes graphiques au lieu d'utiliser un logiciel, j'ai très peu de surcoût. A partir du moment où on a fait la mise en scène avec des univers qui sont véritablement faits pour relief, le coût technique du relief chez nous est d'environ 1% du coût normal du film, autant dire négligeable.

Nous sommes le seul studio d'animation au monde à utiliser une technique *hardware* et non une technique *software* pour le rendu des images. Avec la solution *software*, vous avez un logiciel qui calcule les images en fonction du cadrage choisi dans votre univers 3D en images de synthèse. Notre idée, avec le *hardware*, c'est de détourner les cartes graphiques des ordinateurs pour calculer très vite les images. Avec notre

méthode, une image se calcule en 15 secondes au lieu de 5 ou 6 heures. Pour le relief, ça change tout !

Je crois beaucoup au *hardware* pour l'immédiateté du résultat. J'ai fondé la société Duran Duboi, un des plus grand studio français, et pendant 20 ans j'ai dit à mes clients « revenez dans 15 jours », « revenez dans 1 mois ». J'ai fait 95 % des plus gros films français sur cette période. Tout ce que j'ai fait pour les autres pendant toutes ces années, je le fais aujourd'hui pour moi mais avec une autre technologie où j'ai le droit à l'immédiateté et non pas à : « reviens dans 15 jours » !

Si on perd un peu sur le plan qualitatif absolu, on gagne en temps et c'est fondamental. Par ce qu'on peut essayer des nouvelles choses. On peut essayer en terme de montage, de risque d'image, de couleur... C'est cela que j'ai privilégié comme système. Il n'y a qu'à constater : les grosses machines sont américaines. Nous européens, il faut qu'on essaie de faire le mieux possible avec d'autres systèmes économiques. On ne peut pas faire des films à 350 millions de dollars. C'est pour cela que la question du relief est essentielle. Il faut se battre sinon on va être entièrement marginalisé.

Au départ, il y a 30 ans, j'étais programmeur. Quand j'ai créé ma société de jeu vidéo (ndlr : Nadéo) j'ai tout de suite cherché à développer le rapport jeu vidéo / cinéma. J'adore chercher de nouvelles façons de travailler les images avec l'informatique mais il ne faut pas laisser la main aux informaticiens. Il faut donner aux créateurs des outils simples. Demandez à n'importe qui de vous montrer le logiciel Maïa, c'est désespérant ! Avoir des résultats en temps quasi réel, c'est formidable. C'est pour cela que le *hardware* était au départ mon inspiration.

Le relief, c'est pour moi un « accident industriel ». J'ai voulu faire du *hardware* pour aller vite, pour avoir des retours et pour prendre des risques. Et puis un jour, un de mes collaborateurs m'a fait remarquer l'intérêt que cela aurait pour faire de la stéréoscopie. Le plus compliqué avec le relief, c'est qu'au lieu de calculer une image, il faut en calculer deux. Au départ, c'est donc mécaniquement deux fois plus long. Avec le réglage des paramètres relief que sont l'écartement et la convergence des caméras, ça devient trois à quatre fois plus long puisqu'il faut faire des essais. Pour quelqu'un qui travaille classiquement, pour avoir un plan de 10 secondes en 2h30, il faut 2400 machines soit 8 personnes nuit et jour, 24h/24, 7 jours sur 7... Autrement dit : une fortune ! Tandis qu'avec ma méthode, le calcul ne prend qu'une minute.

La recherche de financement en a-t-elle été modifiée ?

Le relief ne change quasiment rien pour nous.

Selon vous, le relief est-il un effet de mode ou une évolution durable ?

Le danger, ce sont les fausses productions relief comme *Le Choc des Titans* ou *Alice aux pays des Merveilles*. Ces films ont été tournés en mono, c'est-à-dire avec une seule caméra, puis ont été « stéréoscopisés » par des procédés artificiels. A terme, cela risque de nuire au cinéma relief.

Pour *Alice aux pays des merveilles* cela se sent d'autant plus que les scènes *live* ont été tournées en mono tandis que les images de synthèse ont été conçues en stéréoscopie. Faire côtoyer des images stéréo natives en image de synthèse et des images *live* « stéréoscopisées » c'est difficile et quelque fois désagréable. On « sent » le relief. Or, pour que le relief soit réussi, il faut qu'il soit immersif. A partir du moment où on sent la technologie : c'est raté ! Les effets spéciaux se sont imposés parce qu'on ne les voyait pas.

J'espère que l'avenir du relief sera bon. Pour tirer profit de ma technologie et surtout par ce que cette nouvelle façon d'écrire le cinéma m'amuse. Je pense que le relief est sans doute l'avenir des salles de cinéma par sa dimension spectaculaire. En plus, il a l'avantage d'être très difficile à pirater. Ce n'est pas pour rien que les



grands studios sont à fond dans cette idée. Dès cette année, ils vont différer les sorties relief des sorties mono pour prévenir le piratage en salles... Par ailleurs, Sony lance une gamme unique de télévision en relief à partir du mois de mai et le Blu-ray sera en relief à partir de cette date. Je crois que le développement du relief va aussi passer par la télévision.

Le relief nécessite-t-il une formation spécifique ?


Toute la formation pour le réalisateur et le décorateur est importante... Mais elle ne prend pas plus de 5 minutes ! Mes stéréographes ont 23 ans et ont tout appris en 8 jours. Il suffit de savoir regarder une image et de se demander si elle « fonctionne ». Il faut créer dans l'image des repères visuels qui ne soient pas mécaniquement hiérarchisés mais presque. C'est juste du bon sens.

Vous avez des stéréographes qui font de la photographie stéréoscopique depuis 40 ou 50 ans et qui ont passé leur vie à essayer de vendre de la photo stéréo. Evidemment, maintenant ils essaient de vendre du cinéma stéréoscopique en disant que c'est très compliqué, que ça change toutes les habitudes de travail... Une image en relief ça marche ou ça ne marche pas. Il n'y a pas besoin de faire des études pour s'en rendre compte.

Des vieux métiers vont disparaître et de nouveaux arriver, mais ce n'est pas lié au relief. Ce qu'on demande à un jeune qu'on embauche aujourd'hui ce n'est pas d'être un expert technique. On lui demande s'il est allé au Louvre dans l'année, s'il a vu des expos, s'il connaît la différence entre Citroën et Matisse... Ce n'est pas du snobisme. L'important c'est de partager des références. La grande différence c'est la culture. Il faut créer un langage de connivence entre les éducateurs et les élèves pour apprendre à parler la même langue et c'est comme cela qu'on battra les japonais et les chinois. Je crois fortement à l'importance de la culture dans notre métier.

Le cinéma européen a-t-il les moyens de survivre dans ce contexte ?

Faire du cinéma d'animation en vrai relief c'est un atout formidable dans la « guerre » contre nos amis américains. Par ce que finalement, quels sont les films d'animation européens en image de synthèse que vous voyez ? Il n'y en a pas ! Ce ne sont que des films américains. Est ce que ça veut dire que le cinéma spectacle, ne peut être qu'américain ? C'est quand même très dommage. On va abandonner tous les films pour enfants en image de synthèse qui sont vus par 15 ou 20 millions



de français aux américains pour se réserver les films « artistiques » ? Ce n'est pas ma vision des choses.

C'est pour cela que je suis très content paradoxalement de voir des « faux » films en relief américains même si cela risque de dégrader le marché. Parce que cela signifie qu'il n'y a que les grands studios comme Pixar, BlueSky et DreamWorks, et évidemment des génies comme James Cameron ou Georges Lucas s'il voulait s'y mettre, qui peuvent faire des vrais films relief aux Etats-Unis. On n'est donc pas aussi concurrencé que cela. On peut trouver notre place à condition de faire du « vrai » film relief et pas des ersatz.

Contact : Delacave Paris - 22 bis rue Laffitte - 75009 Paris – Tel : 01 47 70 55 00 -
E-mail : info@delacave.com - Site web : www.delacave.com





François Mantello – PDG de 3D Entertainment, producteur de *OceanWorld 3D*, l'un des premiers films en relief soutenu par MEDIA pour sa distribution européenne sur 15 territoires

Tourner un film en relief modifie-t-il sa construction artistique ?

L'écriture va avoir une influence sur le tournage, et le tournage sur les images qui vont être importantes. Car il n'y a rien de pire que d'avoir des images tournées en relief qui font mal aux yeux. Cela ne peut pas arriver en 35mm, sauf avec un travelling trop rapide par exemple. Mais en 3D relief, si jamais le film est mal tourné, ça donne vraiment mal à la tête. Il y a des gens qui se sentent mal dans des salles, certains enlèvent leurs lunettes. C'est la pire des punitions pour le relief. On a souvent vécu ça.

On a connu des films en relief avec des anaglyphes, les lunettes rouges et vertes, et ça a été terrible pour le relief. Ça l'a tué plusieurs fois. C'est pour ça qu'il est très important aujourd'hui que tous les producteurs et réalisateurs voulant faire des films en relief, s'entourent des compétences pour le faire bien. Parce que si on ne le fait pas bien, les gens vont sortir des salles et ça tuera une fois de plus le relief. Aujourd'hui, il y a un grand engouement grâce à *Avatar*, mais il faut faire attention à ce que l'on va faire après. Il faut absolument qu'on écrive des films en relief, qu'on les produise et les réalise du mieux possible. Le tournage n'est pas plus long. Le processus le plus long c'est la post production, parce qu'il y a des étapes supplémentaires qui n'existent pas en 2D: aligner chaque œil quand c'est pas le cas, faire l'étalonnage sur 2 yeux... Cela se joue sur quelques semaines. La post production reste le maillon le moins au point dans le relief. Parce qu'il y a une méconnaissance de l'ensemble de la chaîne de production numérique, de post production numérique et de relief qui fait qu'aujourd'hui que ce soit aux USA ou en Europe, hors des gros studios qui possèdent tout le matériel, les studios de post production sont encore loin d'avoir le niveau requis en 3D

Le relief de très bonne qualité existe depuis 15 à 20 ans dans les parcs d'attractions. Par exemple chez Disney, il y avait *Captain EO* avec Michael Jackson, *Terminator 3D* en studio... Mais pour diffuser ce cinéma il fallait passer en numérique, et du numérique en 3D. Aux USA, la numérisation des salles a commencé en 2007 avec la sortie de *Chicken Little* en relief. En France le démarrage s'est fait cette année avec la sortie de *UP (Là-Haut)*, de *Ice Age 3 (l'Age de Glace 3)* (200 écrans) et bien évidemment d'*Avatar* avec lequel le parc de salles est monté à 450 écrans équipés. Et là, d'un seul coup, on a eu un outil de diffusion. Car l'outil de production existe depuis assez longtemps finalement, même s'il était plus compliqué. Aujourd'hui tout se normalise. On arrive à avoir une chaîne de production et de diffusion qui fonctionne de A à Z. Maintenant la porte est ouverte pour faire des films et donc pour les écrire. Certains films sont écrits et conçus pour le relief. D'autres font de la spatialisation, c'est-à-dire qu'ils font du relief pour profiter du moment. Et ce comportement peut nuire au développement du relief. Si on ne montre pas du vrai relief aux gens, ils vont s'en désintéresser, c'est dangereux. Pour répondre plus précisément à la question : oui il y a une écriture relief. Oui il faut concevoir les

choses différemment quand on écrit un film en relief et pour ça il faut avoir appris à le faire. Parce qu'il ne suffit pas de prendre un film en 2D, de mettre 2 caméras, et dire qu'on fait un film en 3D. Ce n'est pas vrai. Il faut penser le relief dès sa conception.



Et au niveau financier, quelles sont les principales différences ?

Le relief induit une augmentation des coûts de production. Ceux qui se lancent dans le relief sans expérience, vont avoir un surcoût de 50%, c'est certain. Ceux qui ont de l'expérience, qui savent gérer l'outils, réduisent ce surcoût à 20 ou 30%. Les coûts de post

production aussi peuvent augmenter. Mais les outils se développent, se simplifient et de 30% on tombera sans doute à 20% voire même un peu moins. C'est aussi parce que les gens n'ont pas encore tous les outils, ne sont pas encore prêts. Ils hésitent, ils font des erreurs.

Pour les salles, les coûts peuvent aussi diminuer notamment avec une meilleure gestion des lunettes. On aura besoin des lunettes longtemps. Les lunettes actives sont un peu lourdes mais les nouvelles lunettes passives sont très légères et très agréables. On aura bientôt ses propres lunettes. Les salles qui fonctionnent avec des lunettes passives fonctionnent déjà sur ce système. On achète ses lunettes à l'entrée pour un film puis on les conserve pour les films suivants. Quand on a déjà ses lunettes, on bénéficie alors d'une réduction de 50 centimes sur le billet. Pour les lunettes actives, c'est différent. Elles coûtent beaucoup plus cher donc les cinémas préfèrent les louer.

Pour ce qui est de la distribution, les coûts qui baissent, avec des transferts par disques dur, ou avec une transmission dématérialisée par satellite ou par haut débit, comme avec *Smartjog*. C'est ce qui se fait déjà beaucoup avec les publicités. Il y a aussi la flexibilité de l'exploitation : il y a des problèmes car effectivement il faut gérer les lunettes. Mais d'un autre côté les cinémas numériques n'ont besoin désormais que d'un seul opérateur qui sait faire fonctionner et démarrer tous les programmes, c'est devenu très simple.

Selon vous, le relief est-il un effet de mode ou une évolution durable ?

Aujourd'hui, on a une chance unique pour le relief. La technologie de production, de diffusion, permet de reproduire un relief de très bonne qualité dans tous les cinémas. Si les producteurs donnent à ces salles des films de qualité, alors le relief a de bonnes chances de devenir le futur du cinéma, comme la couleur a remplacé le noir et blanc il y a quelques années. Si ce n'est pas le cas, le relief a aussi une chance de se planter comme avant et de n'être qu'un effet de mode. Si on prend le cas d'*Avatar* : c'est d'abord un très bon film. D'ailleurs les gens qui l'ont vu en 2D l'ont aussi adoré parce c'est avant tout une belle histoire, une bonne réalisation... Le relief ajoute un petit plus qui fait qu'on est plus proche de l'histoire. Tous les ingrédients sont là, et si tous les réalisateurs atteignent cette qualité, alors on a une chance de voir le relief se développer.

Le relief nécessite-t-il une formation spécifique ?

Faire un bon film en relief demande un savoir-faire et des compétences qui ne sont pas faciles à acquérir. C'est pour ça qu'il y a très peu de projets qui se font aujourd'hui en France en relief. Certaines personnes pensent que pour faire du relief, il suffit de suivre les indications de manuels donnant des explications sur les façons de tourner. Mais en pratique quand vous suivez ces conseils, ça ne fonctionne pas. Il faut être confronté aux problèmes, il faut avoir pratiqué le relief pour comprendre son fonctionnement. C'est très empirique.

Donc il y a beaucoup de « formations pratiques » à mettre en place, pour les nouveaux métiers qui vont se développer et pas seulement les stéréographes, mais aussi les directeurs photo par exemple.


Une école qui s'occuperait aujourd'hui de développer des formations sur le relief devrait avant tout apprendre à tourner, apprendre à « faire ». Les travaux pratiques sont fondamentaux. Il faut essayer, voir ce qui fonctionne et ce qui ne fonctionne pas. Alors bien évidemment il y a des principes de base mais il faut surtout apprendre sur le terrain. J'ai eu l'expérience avec une société américaine qui avait préparé pour un long métrage en 2D et qui pensait que pour le faire en 3D, il suffisait de rajouter une 2^{ème} caméra et de prendre un stéréographe. Ça ne fonctionne pas. Il faut s'entourer de gens qui savent travailler en relief. Si le relief est mal réglé, il peut faire vraiment mal à la tête.

Il y a quelques programmes de formation qui se développent, des séminaires... dans certaines écoles, le relief se met en place, c'est obligatoire. En plus, c'est vraiment intéressant.

Le cinéma européen a-t-il les moyens de survivre dans ce contexte ?

Voyage sous les mers est le 1^{er} documentaire en images réelles tourné en 3D. Aujourd'hui la plus grande part du marché du cinéma relief vient des USA. De nombreux films américains en relief vont arriver sur le marché. Jusqu'à présent, il y avait un problème de distribution. Or depuis quelques temps les multiplexes augmentent leur parc d'écrans relief, ce qui permet d'agrandir le choix des films. Cela va donner de la place pour diffuser plusieurs films. L'augmentation du nombre de salles numériques relief permet d'avoir une vraie distribution, proche de celle de la 2D. C'est donc maintenant qu'il faut commencer à produire des films européens en relief. Je pense que l'on peut absolument tout tourner en relief. Quand on parle d'avoir un sens, c'est qu'on pense à des effets reliefs spectaculaires. Mais si on regarde *Avatar*, il n'y a pas beaucoup d'effets de jaillissement. Regarder un film en relief, c'est comme si vous preniez un marteau pour casser l'écran. C'est une ouverture supplémentaire. Imaginez une scène de dîner : vous allez vous retrouver plus proche des personnages et vous allez ressentir beaucoup plus les émotions des acteurs. On va faire mieux que ce qu'on faisait avant. Avant on était en 2D, maintenant on va pouvoir se rapprocher, augmenter le niveau d'émotion, puisque le cinéma c'est transmettre des émotions à travers des images. On a un outil supplémentaire, qui n'est absolument pas une obligation, mais qui nous permet d'amener les spectateurs vers des émotions encore plus fortes. C'est pour ça qu'on pense que le relief peut être applicable à n'importe quel film.


Il n'est pas certain que le public soit enthousiasmé par cette idée, mais à partir du moment où le relief sera banalisé, on prendra l'habitude. Aujourd'hui, quand on regarde un film en noir et blanc, cela paraît bizarre, démodé. Demain, si l'on partage le point de vue de J.Cameron, il sera bizarre de voir un film en 2D. Dès le mois



prochain, les 1^{ers} écrans TV 3D vont sortir sur le marché et d'ici quelques années toutes les maisons seront équipées. A condition que la production suive avec une qualité qui permette de voir des films qui ne fassent pas mal aux yeux, donc qui soient bien produits et bien réalisés

En conclusion, le marché est là, les outils techniques de projections existent, les outils de production sont là, ceux de post production sont encore un peu empiriques mais ce n'est qu'une question de temps, donc ce qui manque vraiment, ce sont les savoirs faire, de l'expérience, d'où la nécessité de créer des formations ciblées sur le relief. Le relief a aujourd'hui une chance unique d'être enfin un succès, car c'est un outil supplémentaire, un niveau supplémentaire qu'on donne au spectateur pour essayer de s'approcher au plus près des émotions que l'on transmet dans le cinéma.

Contact : 3D Entertainment - IbeX House – 61/65 Baker Street – Weybridge, Surrey
KT13 8AH – Royaume-Uni





Pascal Vuong – réalisateur, scénariste et producteur de *Sea Rex*, un film IMAX 3D qui a nécessité un budget de 5 millions de dollars et 4 années de production

Tourner un film en relief modifie-t-il sa construction artistique ?

On ne construit pas un film en relief comme un film 2D. Je peux donner quelques indications pour illustrer ces changements. En terme d'écriture par exemple. Les effets relief, qu'ils soient en profondeur ou en jaillissement, demandent un travail plus intense du cerveau. Il lui faut donc plus de temps pour bien appréhender les choses. On peut tenir le rythme sur un film de 10 minutes mais pas sur un long métrage. Cela induit un rythme un peu plus lent que celui d'un film à plat. Quand on sort fatigué d'une séance en relief, c'est sans doute que notre cerveau a fait trop d'efforts. Nous sommes supposés maîtriser ce phénomène et nous essayons d'anticiper sur cette fatigue, de la réduire au minimum. Il y a aussi des modifications pour le cadrage. On ne peut pas faire jaillir des choses n'importe où. Les effets sont centrés dans le cadre. On ne peut pas filmer en relief comme pour un film 2D, notamment pour les entrées et les sorties de champs, et toutes ces actions sur les côtés du cadre. Quand le regard du spectateur quitte le centre de l'écran, il perd les mesures du relief. Les mouvements de caméra doivent être plus lents eux aussi. Faire un panoramique trop rapide en 2D c'est déjà très dur à regarder, alors en relief ! Il faut être doublement attentif sur un mouvement de caméra quand on tourne en relief. Pour le montage, quand vous faites jaillir quelque chose, il ne faut pas le faire suivre immédiatement d'un plan où le point intéressant sera très loin. Car le spectateur va devoir faire un effort pour aller chercher l'objet, ce qui fatigue vraiment le cerveau.

D'une façon générale, le relief est un principe qui existe depuis très longtemps. Les débuts de la photo ont connu le principe du relief avec la stéréoscopie qui consiste à donner une image à chacun des yeux. Même si aujourd'hui le relief est quelque chose de courant, il n'est pas encore bien maîtrisé. C'est quelque chose qu'il faut manier avec beaucoup de précaution. On a la capacité technique à la fois de tourner, de faire de la post production et de projeter en relief dans des conditions très satisfaisantes. Cela dépend bien sûr de la qualité et des différents types de lunettes. En France, le relief a commencé à vraiment reprendre de la vigueur dans les années 90. Depuis, il y a deux phénomènes qui se croisent : Hollywood qui grâce à la maîtrise technique du relief profite du nouveau filon en transformant ses films en relief. Et puis il y a ceux qui écrivent pour le relief.

Et au niveau financier, quelles sont les principales différences ?

En animation il faut compter 20 à 30% de plus, comme pour les films en images réelles. Tout est plus lourd notamment parce que la post production est plus longue. Si on est préparé, on va pouvoir anticiper. Et si le relief peut effectivement coûter un petit peu plus cher, son impact va être aussi beaucoup plus important, ce qui permet de s'y retrouver malgré tout. On le voit avec le box office, les chiffres sont plus élevés pour les films relief.

La recherche de financement en a-t-elle été modifiée ?

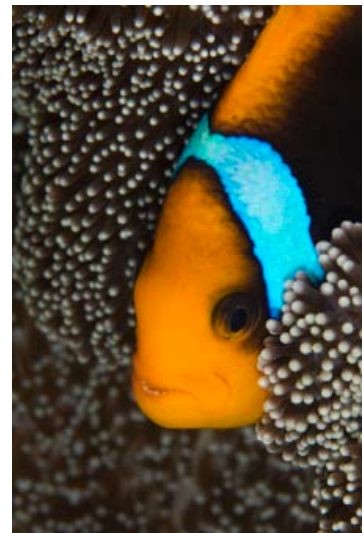
Il y a beaucoup de choses identiques entre la production de film 2D et 3D. On établit un budget dans sa globalité dès le début de la production. Il n'y a pas de modification dans la recherche des financements.

Selon vous, le relief est-il un effet de mode ou une évolution durable ?

On pouvait parler d'effet de mode tant que la technique n'était pas là. Maintenant on a les deux : la technique de captation et celle de production. Ce n'est plus un phénomène de foire ni d'attraction, c'est vraiment entré dans la norme. On ne peut plus parler d'effet de mode.

C'est le même phénomène que l'arrivée du cinéma en couleur, il y a quelques années, lorsqu'on annonçait dans les cinémas et sur les affiches : « films en couleur ».

Cela fait longtemps que c'est entré dans la norme. Maintenant si on prend un film comme *Camping 2*, en relief il va coûter 20 à 30% plus cher et je ne suis pas sûr que ça transforme fondamentalement le film. Certains considèrent même que le relief tue l'émotion



Le relief nécessite-t-il une formation spécifique ?

Oui mais les compétences en relief ne sont pas si difficiles à acquérir. Pour moi, c'est comme les professeurs d'informatiques qui à un moment nous faisaient passer l'informatique pour un « truc mystique » alors que tout le monde réussit à le maîtriser aujourd'hui. Comme disait Orson Welles, « les films c'est bien d'apprendre à les faire mais faut surtout les faire ». Pour le relief, c'est pareil. Il faut se confronter à certains problèmes pour finir par les résoudre. Certaines personnes sont très intéressées par le relief et considèrent, à tort, que le relief c'est tout simplement faire le même travail 2 fois. Et bien c'est faux parce que le traitement pour chaque œil est légèrement différent. Et ça il faut l'avoir connu pour le savoir. Le relief n'est pas si simple. A chaque fois qu'on fait un nouveau plan c'est un peu un prototype. On peut se poser plein de questions. Par exemple, pour placer la fenêtre relief. La fenêtre relief est le point qui définit la limite entre ce qui sera en jaillissement ou en profondeur. Pour la placer correctement, il faut de l'expérience et surtout savoir où le placer dès la conception du film. Dans les films en 2D on pense plan par plan, pour le relief il faut aussi penser profondeur.

Le cinéma européen a-t-il les moyens de survivre dans ce contexte ?

Selon moi, il faut que la 3D ait un sens dans les films. Il y a des films où, même s'il y a un engouement pour le relief, on se demande vraiment pourquoi il faudrait l'utiliser : ça n'a aucun intérêt.

Contact : N3D LAND production - 20, Grande Rue - 92310 Sèvres – E-mail : welcome@n3dland.com