

Quatrième rencontre CNC – SACD 2008/2009

3 juin 2009

Le cinéma en relief : Quelles écritures spécifiques pour la fiction, l'animation, le documentaire ?

Modérateur : François Garnier, réalisateur

Intervenants : Alexander Abela, scénariste, réalisateur, producteur ; Antoine Barraud, scénariste ; François Bertrand, producteur ; Corinne Kouper, productrice ; Bernard Mendiburu, stéréographe.

Compte rendu : Valérie Ganne

Guillaume Blanchot, directeur du multimédia et des industries techniques du CNC, commence la rencontre en remerciant pour leur accueil Stéphan Faudeux et les organisateurs de Dimension 3 (Festival de la 3D Relief) ainsi que le Centre National de la Danse de Pantin : *« Cette Rencontre organisée conjointement par le CNC et la SACD nous permettra d'explorer les enjeux des nouvelles techniques du relief, enjeux indissociables de ceux de l'écriture. Je passe donc la parole aux intervenants en les remerciant d'être venus, et en particulier notre modérateur, François Garnier. »*

Ce dernier commence par replacer la Rencontre dans son contexte, celui de la révolution 3D. *« Les industriels de la filière cinématographique lui témoignent un grand intérêt, et les exploitants y voient une nouvelle dynamique de programmation. Le relief promet un renouveau des modes de création et de narration, et offre aux spectateurs de nouvelles possibilités d'évasion et de sensations. Le cinéma relief, encore appelé cinéma 3D ou stéréoscopique, gagne du terrain en France : en mars dernier, 392 salles commerciales, implantées dans 113 établissements, étaient équipées de projecteurs numériques, dont 80 en relief. Avec près de 400 projecteurs numériques, la France compte donc parmi les pays les plus équipés au monde après les Etats-Unis. Si en 2009, 13 films en 3D sont proposés au public, ils seront 48 en 2010. Après le passage du muet au parlant, du noir et blanc à la couleur, le relief est la troisième révolution du cinéma. Le propos de cette rencontre n'est pas technique, car il s'agira avant tout d'aborder des problématiques d'écriture et de conception liées à la stéréoscopie. Le parlant a transformé le cinéma, le changement sera le même avec le stéréoscopique. Car l'image 3D modifie profondément la perception : on sait désormais que les parties du cerveau qui travaillent ne sont pas les mêmes selon que l'on regarde une image en relief ou plane. L'image donne une illusion d'espace, alors que la stéréoscopie offre une sensation d'espace : la profondeur d'écran oblige les yeux à bouger, à explorer l'image. Le cadre, le rythme et le découpage des films, se transforment. La question actuelle concerne la façon dont les auteurs approchent cette transformation, et ses implications dans l'écriture et la narration. La spatialisation modifie les thèmes et les formes des œuvres et cela a des conséquences sur le processus de production. Avant de commencer le débat, je vous propose de regarder à*

titre d'exemples deux courts films en relief, très différents. Le premier, Dragon Ride, a été réalisé pour le parc d'attraction Vulcania. C'est l'une des premières utilisations du relief. Le second a été réalisé par un étudiant de l'école nationale des arts décoratifs, Santiago Caicedo : ce film, Moving still, est très intéressant à la fois par sa forme et son écriture. »

Après ces deux petits films, les intervenants se présentent. Bernard Mendiburu est stéréographe. Il a travaillé avec la 3D dans la publicité, notamment pour des constructeurs de voitures, avant de partir vivre aux Etats-Unis. *« J'ai travaillé là-bas sur deux longs métrages d'animation, Bienvenue chez les Robinsons chez Disney et Monsters versus Aliens pour Dreamwoks. J'ai donc surtout une connaissance des images de synthèse. »* Corinne Kouper est productrice dans la société qu'elle a contribué à fonder en 2005, TeamTO. *« Nous produisons essentiellement de l'animation pour la télévision : quatre séries en 3D sont en production en ce moment, et nous développons également un projet de long métrage de cinéma en relief, Occho Kochoï. »* Antoine Barraud est le scénariste de ce projet. Après avoir écrit pour des séries télévisées depuis plus de dix ans, c'est son premier film en relief (il s'agit donc d'une première pour le scénariste, le réalisateur, et la société de production). Quant à Alexander Abela, il a réalisé deux longs métrages de fiction et travaille maintenant à un documentaire sur le champion du monde de plongée en apnée, Herbert Nitsch, qui vise le record des 300 mètres sous l'eau. Enfin François Bertrand, un des producteurs de Camera Lucida, société dont il est le directeur général, produit ce film d'Alexander Abela, intitulé *Beyond limits*.

Un projet d'animation en relief

Corinne Kouper reprend à son tour la parole pour expliquer le développement du projet *Occho Kochoï* : *« Nous avons démarré de façon très classique, par l'écriture d'un scénario. Antoine nous avait proposé une comédie sur le voyage d'un oiseau non migrateur qui usurperait la place de leader dans un groupe d'oiseaux en partance pour l'Afrique. Le scénario a été écrit bien avant que l'idée du relief ne surgisse. La sensualité du texte et du scénario est à la base de la recherche du graphiste, Benjamin Renner, qui a travaillé sur l'aspect visuel du film. Il a eu carte blanche, car il faut dire que ce garçon avait lui aussi un lien avec la sensualité dans son travail personnel. Son court métrage, la Queue de la Souris, en témoigne. C'est probablement cette recherche de sensualité qui nous a amenés à choisir le relief pour ce film, dont vous allez voir quelques images. »*

Antoine Barraud précise ensuite sa démarche : *« Mon idée consistait à mettre en tête d'une migration un oiseau non migrateur, un usurpateur qui emmène la troupe vers le Nord, dans la mauvaise direction. Il y avait là un sujet de comédie, qui brassait également les thèmes du danger, du dépassement de soi, avec des conflits et des ennemis. En prenant tout à rebrousse-poil, les gags tombaient tous seuls. Pour revenir à la sensualité dont a parlé Corinne, il est vrai que dès l'écriture je souhaitais réunir l'effet cartoon et le réalisme. Le son en particulier sera très réaliste, car nous voulons faire sentir le vent,*

l'altitude, la solitude dans les airs, tout en conservant une grande part d'imaginaire. Je me suis appuyé sur deux références. La première est le livre La terre vue du ciel de Yann Arthus Bertrand, en termes de couleurs, de reliefs, de motifs, de présentation de la terre sous un autre angle. L'autre référence a été le Tarzan de Disney. Selon moi, c'est l'un des plus mauvais Disney, car les scènes de glisse qui voulaient être impressionnantes étaient souvent ratées, même si la sensation se voulait réaliste. Mais j'avais envie d'y revenir et de le réussir, pour aller loin dans l'identification avec les personnages, et avec leur action de voler. Il faudrait pouvoir sentir la température, le vent, les bruits. Dès l'écriture, ce projet n'était donc pas que de l'image. Corinne a rencontré ensuite Benjamin Renner qui avait réalisé un film de fin d'études très remarqué à base de papier découpé, un très beau film. Elle lui a demandé un développement graphique autour de l'histoire que j'avais écrite. Il a créé les matières des oiseaux, ainsi que des décors en morceaux de matière. Il a poussé plus loin des idées qu'il avait déjà abordées. Nous avons été aussitôt séduits par ce concept graphique. Nous ne pensions pas encore au relief, mais nous avions envie d'une étape supplémentaire pour que ce film devienne comme un livre pop-up pour enfants dont le décor jaillit de la page. C'est alors que Corinne a pensé au relief. Elle avait peur que l'idée ne me plaise pas, mais au contraire, ça m'a tout de suite parlé. De plus, je savais que son studio, TeamTO, aimait dépasser les règles à partir d'une histoire et d'une envie commune. Si l'auteur, graphique ou littéraire, propose un univers, les producteurs ont envie d'y aller de façon très fidèle, tout en repoussant les limites. C'était rassurant dans le choix du relief, car je savais qu'il n'y aurait pas de frein sur l'écriture. »

Un documentaire en relief

Alexander Abela enchaîne alors sur la genèse de son documentaire, *Beyond limits* : « Pour ce projet, le relief n'avait pas non plus été envisagé au départ. A un salon du bateau en Allemagne, j'ai rencontré le plongeur Herbert Nitsch, et on m'a parlé de 3D. Mon premier réflexe a été de refuser. Plus tard, j'ai été convaincu, non par des images, mais par ma réflexion : j'ai compris ce que l'espace pouvait amener à l'écriture sur ce sujet et cela m'a ouvert d'autres portes. Mon expérience de la 3D était de l'ordre des souvenirs d'enfance, des images rouges et vertes, des jaillissements de fêtes foraines. Mais la découverte d'autres films et d'autres travaux ont enrichi ma réflexion. La plongée en apnée c'est la mer, mais c'est surtout la respiration, le monde intérieur et extérieur réunis. Dans l'océan, à 200 mètres de fond, Herbert Nitsch regarde en lui même. Immensité et intimité sont mêlées. Aujourd'hui, les portes de la 3D se sont ouvertes et je ne peux plus faire marche arrière. Pourtant, dans le domaine du documentaire, la 3D pose des problèmes techniques. D'habitude, elle concerne plutôt des sujets animaliers ou des sports extrêmes. Mais quand il s'agit de faire le portrait d'un personnage, de sa psychologie, de ce qui le pousse à aller très loin, c'est différent. Herbert Nitsch ouvre des portes sur l'inconnu car on ne connaît pas les effets de la plongée en apnée sur le corps humain à une telle profondeur. Il y a peu, on pensait que 50 mètres serait la limite maximale, puis Jacques Maillol est

descendu à 105 mètres, et Herbert Nitsch à 214 mètres, pour viser maintenant les 300 mètres ! L'écriture va donc se faire tout le long du tournage, car il faut capturer des moments avec ce plongeur. Or l'équipement 3D n'est pas léger comme une caméra à l'épaule... Nous avons choisi pour l'instant de le suivre partout pendant un an, et de monter ces images en y ajoutant des interviews de lui en voix-off. Bien sûr, il faut aussi écrire des choses qu'on ne prévoit pas, apporter à l'image ce qu'on va entendre en son. Mais c'est un beau challenge qui permet d'explorer la narration. »

François Garnier rappelle que ces deux projets très différents (un film d'animation et un documentaire), représentent deux univers confrontés à la même problématique d'écriture. *« Nous avons parlé de règles, mais est-ce que Bernard Mendiburu, qui est stéréographe, pourrait nous donner un aperçu des problèmes rencontrés par les auteurs sur ce support ? ».*

Quelques règles techniques

Ce dernier rappelle alors les bases d'un tournage en relief : *« Une caméra relief est livrée avec un rail de chemin de fer qui ne peut s'approcher de ce que l'on filme que jusqu'à un certain point qu'il ne faut jamais dépasser. On peut s'éloigner mais il est impossible de s'approcher en deçà de cette distance, qui est fonction de la taille de la caméra, sinon on génère des images qui ne sont pas regardables. A moins d'utiliser un système de beamsplitter avec des miroirs, cette distance minimale est à respecter absolument. Réaliser un documentaire en relief sur la plongée dans des conditions aussi extrêmes, mérite donc le respect. Il vous faudra un concepteur de caméra de très haut vol, mais vous allez obtenir des images extraordinaires. On connaît de la 3D aujourd'hui surtout les « rides » des parcs d'attraction, mais ce qu'on ne connaît pas encore à l'écriture et à l'image, c'est la présence humaine. Quand quelqu'un est filmé en 3D, il n'est pas à l'image, il est dans la pièce. Bien sûr, les contraintes sont importantes, parce qu'il faut vraiment maîtriser la 2D et la technique pour filmer deux fois de façon parfaitement coordonnée. Encore aujourd'hui, la distance du premier objet devant la caméra en fonction de la taille de la caméra est LA contrainte à respecter. Le reste est quasiment secondaire, car on a appris à le faire. »*

« Aujourd'hui, il existe deux univers » poursuit-il. « Ceux qui travaillent en images de synthèse sont chanceux, car ils peuvent réaliser des choses physiquement impossibles : utiliser deux jeux de caméras qui filment avec deux inter-oculaires différentes, ou dix jeux de deux caméras pour une seule scène. Pour citer Phil Mac Kelly¹, « la progression technologique du cinéma consiste à nous approcher le plus possible de l'expérience onirique ». Nous allons au cinéma pour rêver y compris dans l'expérience sensuelle, et la stéréoscopie est la dernière étape parce qu'on rêve en relief. Le relief n'a pas à être réaliste, mais à porter l'histoire et le rêve. Ceux qui font de l'image de

¹ Phil McNally, alias Captain3D, est "Global Stereoscopic Supervisor" à Dreamworks. Il a supervisé la stéréoscopie de *Chicken Little* et *Bienvenue chez les Robinsons* à Disney, et de *Monstres versus Aliens* à Dreamworks

synthèse se libèrent des contraintes physiques, et découvrent une nouvelle grammaire cinématographique. Cette expérience extraordinaire sera sans doute conclue pour les professionnels de l'image de synthèse dans dix ans. En revanche, pour ceux qui travaillent en prises de vues réelles, il faut encore inventer la caméra qui nous débarrassera de cette distance minimum infranchissable. Cela prendra certainement plus de dix ans, c'est un immense défi pour des cinématographes de génie. Certains font déjà très bien du relief en prises de vues réelles et ont toute mon admiration. »

En réponse à une personne du public qui lui demande pourquoi il faut tourner par deux fois, Bernard Mendiburu revient sur les contraintes d'un tournage en relief : *« Vous avez besoin de deux caméras identiques en tout point, au delà même de ce qui est matériellement possible, jusqu'à la progressivité du zoom par exemple. Personne au monde n'y parvient, il faut donc corriger en post-production. Le Genlock², signal de synchronisation entre les caméras, doit être infiniment plus précis que lorsque l'on passe d'une caméra à l'autre : les pixels doivent être scannés au même moment, être exactement les mêmes, y compris au niveau de la colorimétrie, et tout cela de façon concomitante. Mais je précise que les deux caméras filment en même temps. »*

Premières expériences de producteurs

François Bertrand, le producteur d'Alexander Abela, raconte à son tour sa première expérience en relief : *« Je suis venu sur Beyond limits il y a quatre ans. Mais nous avons déjà produit un film en Imax, Moi van Gogh, qui est sorti récemment. Plusieurs années de suite, je suis donc allé régulièrement au marché américain du film Imax, le GSCA. J'y ai découvert qu'il existait peu de films Imax 2D, environ 20%, et que tous les autres étaient en 3D relief. Il s'agissait de films d'animation mais aussi des films de découverte, sur l'Everest, les dinosaures, le safari etc... L'Imax s'est naturellement accaparé le relief car les deux techniques nécessitent du matériel lourd. Et puis les réalisateurs ont la même façon de cadrer pour que l'attention soit au centre de l'image. Quand on a touché à l'Imax, on a appris beaucoup de choses concernant la réalisation en relief, par exemple les problèmes du hors champ, ou des entrées de champ. L'Imax s'est approprié le relief : Monstres versus Aliens en 70 mm relief est un film d'animation impressionnant. Il y a un tel confort de visionnage qu'on est transporté dans l'histoire. Je crois que c'est l'un des plus réussis que j'ai vu en relief. Une nouvelle magie du cinéma est née. Pour revenir à Alexander Abela et son projet, nous avons d'abord parlé immersion, découverte, sensualité. Mais nous nous sommes vite davantage intéressés au personnage, Herbert Nitsch, un homme qui vise quelque chose d'impossible. On se demande forcément pourquoi il a envie de le faire, ce qui le pousse en avant. J'ai pensé que le relief était la meilleure façon d'être avec ce plongeur et de le suivre, même s'il va jouer avec des requins dans des eaux bleues... Pour l'instant on filme ce qui se passe en cherchant des solutions techniques : on n'organise rien a priori. Nous avons*

² Genlock (GENerator LOCK) : signal émis pour synchroniser tous les appareils d'un studio de tournage

une forte envie d'avancer car je suis rassuré en tant que producteur : si en 2D le film serait difficile à positionner, le relief apporte une opportunité. Nous sommes allés naturellement vers le CNC, qui nous a donné une aide afin de tester un système qui va certainement permettre à Alexander de faire son film. Il ne s'agit plus de gérer l'espace mais aussi les intrus qui vont casser les plans. Il faut être mobile, composer rapidement un plan. Nous travaillons donc avec une nouvelle caméra Panavision. Parfois ça marche, d'autres fois non. Nous avons rencontré des problèmes de colorimétrie, mais les rushes nous émerveillent toujours. Nous avons bénéficié de caméras prototypes toutes petites et nous allons tourner de nouveau avec d'autres caméras. Au final, ça sera un tournage hybride. Car il faut à Alexander les outils pour son histoire. »

Le réalisateur, Alexander Abela, complète à son tour : *« Je découvre que la 3D est une expérience plus personnelle que la 2D. Nous allons présenter un personnage et permettre aux gens de le découvrir par leurs propres moyens. Or deux personnes ne voient jamais la même chose, chacun voyage dans l'image, c'est ce qui est passionnant. Nous avons commencé par monter en 2D, et en regardant les rushes, j'ai réalisé que les images en 2D ne racontent pas du tout la même chose. Il m'a fallu revenir au montage en 3D pour redécouvrir ce que je cherchais. Je vais vous donner l'exemple d'une image regardée en format traditionnel : un trou bleu aux Bahamas avec une plateforme et les plus grands plongeurs du monde qui y descendent. En 3D on peut regarder ce plan très longtemps sans s'ennuyer, car on y découvre toujours des choses nouvelles : il faut savoir utiliser ces découvertes dans l'écriture, pour y amener le spectateur avec nous. »*

L'écriture face aux contraintes techniques

François Garnier, modérateur du débat, demande alors aux deux réalisateurs si le choix du relief a d'ores et déjà amené des changements dans l'écriture de leurs projets. Le réalisateur Alexander Abela souligne qu'il était d'abord attiré par le côté contemplatif du relief. *« J'en ai assez des films saccadés, j'ai envie qu'on me laisse un peu en paix, qu'on me laisse du temps pour voyager dans le film. C'est difficile parce qu'on revient de tournage avec des heures de rushes, et qu'il faut peu de plans pour dire la même chose. Mais la technique met en jeu l'écriture : on est limités par ce rail, mais personnellement j'aime les contraintes, qui incitent à la création. Je préfère découvrir ces erreurs par moi-même. Tant que je n'ai pas rencontré le problème de quelqu'un qui rentre dans l'image, je ne le comprends pas réellement. Dans ce domaine, l'erreur fait partie de mon apprentissage. »*

François Garnier souligne lui aussi qu'il faut expérimenter l'erreur pour en comprendre le sens. Et Bernard Mendiburu de renchérir : *« toutes les règles interdisant quelque chose en 3D ont leur exception. Ainsi, des personnes peuvent entrer dans le champ de façon suffisamment rapide, quand on regarde ailleurs, pour que ça soit possible. »* La productrice Corinne Kouper confirme : *« De nombreuses personnes ont des idées arrêtées sur le relief. Quand nous avons commencé, j'avais peur de ces interdits. Nous avons fait appel à une stéréographe, Céline Tricart, et j'avais peur qu'elle nous interdise*

des choses. Or elle a eu l'intelligence de nous accompagner sans idées reçues. Quand on sait que l'écran est une fenêtre, on peut jongler en permanence avec ce qu'il y a derrière et devant cette fenêtre. Le relief implique une véritable scénographie, comme le théâtre et le spectacle vivant. »

François Garnier souligne à son tour qu'on retrouve dans le relief les notions d'avant-scène et d'arrière-scène comme au théâtre. Puis il demande au scénariste présent, Antoine Barraud, en quoi le relief a modifié le contenu de son écriture, son mode de réalisation ou de production. « *Pour l'instant, le scénario n'a pas changé* » souligne Antoine Barraud. « *Pour revenir aux enjeux d'écriture, je me souviens avoir vu des films en relief, il y a quinze ans. Par exemple un clip de Michaël Jackson, qui marchait déjà très bien avec les effets de jaillissement. Mais depuis un an ou deux, il se passe quelque chose de nouveau : en relief, plutôt que d'aller vers le jaillissement et l'effet de foire, on peut aussi maintenant aller dans la profondeur. Car face au relief, une fois que j'ai fait "whaou", je ne suis pas transcendé... J'ai envie d'aller dans le film plutôt que de voir les personnages venir vers moi. J'aime la sensation de rentrer dans un univers merveilleux : j'ai été épaté par des tableaux italiens de Giotto et Carpaccio, j'ai eu vraiment l'impression qu'on pouvait entrer dans leur peinture, et je retrouve cette sensation sur le relief.*

Bien sûr, je n'oublie pas que les spectateurs ont une véritable attente d'effets de jaillissement, d'autant que le graphisme de Benjamin Renner rappelle les livres pop-up. Mais il est important de préciser que le pari sur le relief c'est que cette nouvelle technique doit aussi apporter du sens. Un film en relief en 70 mm Imax peut ne pas être émouvant alors qu'on peut être bouleversé tout autant par du Super 8, ou par une esquisse au crayon à papier. Le relief est juste une nouvelle technique, un outil supplémentaire, formidablement excitant et nouveau. »

L'émotion plutôt que le jaillissement

Bernard Mendiburu souhaite revenir sur le concept de jaillissement : « *C'est le cœur du débat actuel concernant l'écriture du relief. Quand les spectateurs ont attendu une demi-heure pour voir 5 ou 10 minutes de film dans un parc d'attractions, ils veulent surtout faire "whaou" ! Mais cette émotion est comme une sucrerie, on ne peut pas en être gavé pendant une heure et demie sans friser l'indigestion. A Hollywood, se joue un bras de fer quotidien entre les stéréographes et la production : les stéréographes font de la résistance, ils estiment que le relief est là pour créer un monde et non pour distribuer des sucreries. Je crois quant à moi que le pivot de ce débat concerne l'écran : il faut choisir d'être derrière ou devant. Devant, les contraintes sont infinies car tout ce qui est devant l'écran ne doit pas en toucher les bords. On s'en tient donc souvent à la balle de tennis, la chauve-souris, le dragon, ou le bras qui se tend... et donc on s'ennuie vite. Or on a découvert récemment que l'écran peut devenir une fenêtre virtuelle que l'on peut placer où l'on veut grâce à des effets de masque simples. Donc il faut avancer l'écran dans la pièce, car on manque de recul derrière : on arrive vite à l'infini, en relief, l'infini est tout près ! En effet sur une image 2K il n'y a que 20 pixels de marge*

de manœuvre, ce qui est peu. En revanche, si l'on trouve le moyen d'amener l'écran perçu dans la pièce, l'effet de relief est quintuplé : les personnages sont sculptés, et on peut raconter une véritable histoire. C'est un univers d'écriture qu'on a à peine aperçu encore. L'écran peut être baladé, tordu, manipulé. Ensuite, au montage, on peut passer d'une fenêtre derrière l'écran à une fenêtre devant, inclinée. Cette fenêtre est un nouvel outil d'écriture extrêmement puissant : un monde à vingt mètres de nous se transforme tout à coup en un monde sur nos genoux. »

Une personne du public demande alors à Antoine Barraud si l'outil du relief lui a inspiré des gags ou des péripéties. Pour ce scénariste, c'est le story-board qui apportera des changements. « *Nous avons refait des lectures du scénario à haute voix avec Corinne Kouper, et nous le lisons autrement grâce au simple fait de savoir que c'était du relief ! Nous étions excités comme des gamins. Il y aura sans doute des réécritures comme sur les films d'animation classiques. Par exemple, j'avais peur pour les scènes de nuit, car les oiseaux migrants voyagent beaucoup la nuit. Ce sont des questions qui vont se poser sans doute, mais qui se seraient posées de toutes façons. Le moment de véritable créativité sera la conception du story board. »*

Comme le rappelle Corinne Kouper, « *Antoine Barraud a écrit pour le relief sans le savoir, comme le Bourgeois Gentilhomme !* »

Un réalisateur dans la salle rappelle que « *les premiers films en relief datent des années 50. Même Hitchcock en a réalisé un, puis le procédé a été abandonné. Savez-vous pourquoi ? La technologie a-t-elle fait un bond ? Ou est-ce une tentative d'Hollywood de relancer le cinéma ?* » Pour

Bernard Mendiburu les deux raisons s'ajoutent : « *La technologie numérique permet d'avoir un contrôle parfait de la géométrie de l'image. Même si le coût d'équipement d'un cinéma en numérique est élevé, ensuite ça ne coûte rien de passer au projecteur relief. Et soudain votre salle vous rapporte beaucoup plus. Quand Roy Disney a acheté 50% de la société Real D, (anciennement Stereographics), ce jour-là Hollywood a compris qu'il se passait quelque chose dans le relief. Aujourd'hui qu'il existe à la fois l'outil et une volonté économique, il faut un supplément d'âme pour le public. »*

Le modérateur François Garnier ajoute de son côté que « *les technologies numériques ont permis de fiabiliser le tournage, la postproduction, et le réglage des points de vue. Un pas important a été franchi avec l'image 3D et la numérisation : hier, seul le tournage réel permettait une stéréoscopie, alors qu'aujourd'hui le relief est possible dans l'animation, mais aussi dans le domaine du jeu vidéo. »*

Bernard Mendiburu revient sur son expérience dans le domaine publicitaire pour donner un aperçu de l'importance de la numérisation : « *En 2001, nous approchons enfin la glass to glass digitalisation qui permet de rester en numérique de l'optique de la caméra à celle du projecteur. Mais un seul mètre de câble analogique, le VGA, qui allait à l'ordinateur à l'écran, a empêché longtemps la chaîne de rester numérique tout du long. Il a fallu que ce câble devienne numérique, avec le DVI, pour que les écrans soient pleinement efficaces. »*

Le producteur François Bertrand ajoute enfin que « *le relief n'est pas piratable, ce qui est aussi un argument intéressant.* »

Et pour la télévision ?

Un auteur-réalisateur du public demande « *quelle est la position des chaînes par rapport aux projets en relief ? Si l'écran de télévision évolue et qu'on peut avoir du relief à la maison, quelle sera la tendance ?* »

Pour Corinne Kouper, productrice d'*Occho Kochoï*, « *le film est produit en même temps en version plate et relief et il va être exploité en salle sous les deux formats. Pour l'instant on ne peut pas imaginer, par seule passion, même si c'est addictif, de ne l'exploiter qu'en relief. Il sera diffusé évidemment en 2D à la télévision. On ne peut pas l'envisager économiquement seulement en relief.* » Le modérateur précise d'ailleurs qu'en télévision, la diffusion du relief est encore du domaine de la recherche. Selon le producteur François Bertrand, « *les chaînes n'y sont pas insensibles, mais la télévision est borgne par rapport au relief, on ne lui vend qu'un œil ! On peut envisager des choses, en particulier sur de l'événementiel, en distribuant des lunettes bleues et rouges dans un hebdomadaire de programmes de télévision par exemple. Cela a été tenté récemment avec une captation d'opéra. En ce qui concerne plus particulièrement le film d'Alexander Abela, nous travaillons tous les formats, pour les salles, la télévision, et aussi sur internet. La tentative d'Herbert Nitsch de battre le record du monde en apnée durera seulement un jour, mais son histoire se déroule dans le temps. Nous voulons créer un lien dans le temps, peut-être en mélangeant télévision et internet. Le film sera majoritairement exploité en relief, et son lancement se fera en 3D. Des salles 2D suivront, mais on ne sait pas encore si le film aura le même format ou le même montage.* » Pour Alexander, dans l'idéal il faudrait deux montages différents : « *On ne voyage pas dans l'image plate et en relief de la même façon, les rythmes de récits sont différents. Mais le réalisateur doit toujours garder les deux en tête.* »

Nouvelles questions du public

Un spectateur demande si on peut imaginer le cinéma en relief sans lunettes ? Pour Bernard Mendiburu, « *la complexité technique est telle qu'on ne va pas se débarrasser des lunettes avant une vingtaine d'années. La forme fait fonction : ainsi le téléphone a évolué en un siècle, mais il reste un objet qui va de l'oreille à la bouche, parce qu'il y a un haut-parleur et un micro. De la même façon, le relief nécessite deux images et que chaque œil n'en voie qu'une seule. Peut-être que ça marchera un jour sans lunettes, mais je serai à la retraite et je verrai ça avec mes camarades de l'hospice !* »

Un membre du public regrette que le débat n'aborde pas assez l'écriture : « *Existe-t-il une écriture spécifique pour le relief ? N'est-elle pas du ressort du réalisateur ou de la mise en image plutôt que de l'écriture cursive ?* »

Pour la productrice Corinne Kouper, « *dans notre cas, le scénario portait déjà naturellement le film vers le relief. Un réalisateur doit être emporté par le scénario, le texte doit comporter des éléments suffisamment évocateurs pour que le réalisateur les transporte en images. C'est une problématique de mise*

en scène. » François Garnier rappelle, en tant que réalisateur, qu'il y a des sujets et des histoires qui se prêtent mieux que d'autres au relief. « Le rôle du réalisateur dans la traduction du scénario en images, en particulier via le découpage, est important. Cela implique une communication entre scénaristes et réalisateurs, des allers et retours. J'ai remarqué que les deux projets dont nous parlons ce soir se passent dans des univers tridimensionnels (l'eau et le ciel) : s'ils ont soudain ressenti le besoin d'utiliser l'image stéréoscopique, c'est parce que ces deux univers se prêtent de façon intéressante à la mise en scène en relief. »

Alexander Abela a quant à lui encore du mal à faire la distinction entre l'écriture et la mise en scène, puisqu'il assume les deux. *« Je n'ai pas affaire à un acteur, je suis limité dans la prise de vue réelle par l'utilisation du relief. Je dois suivre ce personnage et le connaître au mieux, le voir évoluer. Je vais devoir trouver des situations dans l'écriture pour refléter des situations réelles. Par exemple Herbert devra construire une gueuse plus rapide que les précédentes pour descendre à 300 mètres sous l'eau. Il va la bricoler avec ses mains, et il aura du stress car cet objet doit le ramener à la surface, c'est crucial. Il faudra faire ressentir ça à l'image, par une plongée dans une grotte ou autre chose, dans un espace confiné. Ce sont des choses à découvrir ».*

« En tant que producteur qui embête le réalisateur » rappelle

François Bertrand, *« je demande à Alexander de réécrire : si on va tourner là, qu'est-ce que tu vas y chercher ? Habituellement les repérages ne sont pas obligatoires dans un documentaire, mais là ils le deviennent. Il faut un bon décor pour que l'espace soit bien géré. Mais je peux dire le contraire aussi : quand on a réalisé un film Imax sur la peinture, on a mis la caméra à 2 cm du tableau, on a fait des balances de points en Imax, bref, ce qu'on n'attendait pas de nous, pour emmener les gens réellement avec nous. D'ailleurs quand Alexander monte son film, il ne parle pas de fenêtre mais de boîte. C'est intéressant par rapport au débat sur l'avant et l'arrière de l'écran. »*

En conclusion, le rôle du CNC

François Garnier conclut sur une présentation rapide de l'association UP3D, qui regroupe des professionnels du relief. *« Ils travaillent et réfléchissent sur les problèmes de mise en scène, d'optique, de technique et de diffusion du relief. J'encourage ceux qui sont intéressés par ces sujets à les contacter ou les rejoindre. »* Après avoir remercié les participants, le CNC et la SACD pour cette rencontre, il passe la parole à Lionel Bertinet, directeur adjoint du multimédia et des industries techniques du CNC.

« Le CNC a entrepris deux initiatives concernant le cinéma en relief. La première est la mise en place d'un groupe de travail à l'automne dernier, constitué de quelques producteurs, réalisateurs, et prestataires techniques, afin de réfléchir aux nouvelles problématiques de la production en relief. Il y aura bientôt un compte rendu exhaustif des travaux de ce groupe. J'ai retenu quelques points sur lesquels le groupe de travail a insisté et qui ont été largement évoqués ce soir. Le premier sujet a trait à la grammaire cinématographique, qui doit être repensée et remise en question (profondeur de champ, cadre, fenêtre, tous ces termes prennent un

nouveau sens). La mise en scène en relief devient en un sens une mise en scène théâtrale car il s'agit de gérer une boîte scénique et non plus un simple cadre, avec tout ce qui y est attaché en terme de gestion de la caméra. D'où l'importance d'un dialogue accru entre le réalisateur, le chef opérateur et le stéréographe.

Pour autant, il s'est révélé de la part de tous un fort appétit de nouvelles expérimentations. Face à cette curiosité, il ne faut rien s'interdire, à condition de s'adjoindre la collaboration d'un stéréographe, et d'autre part d'assurer une continuité de l'écriture à la post production pour que les choix et les intentions de relief puissent être transmis à chaque étape, jusqu'à la post-production qui doit avoir par exemple la mémoire des focales choisies en prise de vues réelles.

L'autre initiative du CNC a été de soutenir la production de films en relief en adaptant une aide qui existe depuis vingt ans, l'aide aux nouvelles technologies en production, pour aider les producteurs à recourir aux effets spéciaux et images de synthèse. Ce dispositif a désormais des moyens financiers accrus afin d'aider tous types de films pour le cinéma en relief, courts et longs métrages, ainsi que les pilotes de longs métrages, de tous genres : animation, documentaire et fiction. Nous avons par exemple soutenu les deux projets présentés ce soir. Depuis le début 2008 une dizaine de projets ont été aidés : c'est une aide à l'œuvre destinée au producteur qui la porte. Pour plus de renseignements Baptiste Heynemann, chargé de mission au CNC pourra vous éclairer. La commission composée de professionnels est présidée par Gérard Krawczyk et Corinne Kouper en fait partie depuis peu. Je lui laisse la parole pour nous résumer son expérience. »

« J'ai participé la première fois à la dernière commission » précise la jeune productrice, « et je suis soufflée par la variété des projets proposés. Je pensais lire surtout des projets d'animation, or on sent une envie nouvelle parmi les concepteurs de projets de faire des films dans tous les domaines. Nous avons découvert par exemple un projet de captation d'un spectacle pour le théâtre avec de la danse, des metteurs en scène et des chorégraphes qui s'interrogent sur le sujet. Il y a aussi des films policiers, des documentaires, des projets de courts métrages avec des acteurs. Finalement, énormément de sujets se prêtent très bien à une adaptation pour le relief, et c'est passionnant. »

Biographies

François Garnier, concepteur, réalisateur, professeur à ENSAD, responsable du programme de Recherche EN-ER, docteur en Esthétique, Sciences et technologie des Arts.

François Garnier s'intéresse dès leur apparition aux techniques numériques de création d'images. Entre 1984 et 1989, il conçoit et réalise de nombreux habillages pour la télévision et assiste des plasticiens et des vidéastes dans la réalisation d'œuvres et de films expérimentaux (Beloire, Bouvet, Orlan, ...). En 1990 il intègre l'équipe fondatrice du studio de création d'images de synthèse Médialab (Canal+), et participe au premier développement d'acteurs numériques en temps réel et de réalité virtuelle.

Réalisateur indépendant en 1995, il conçoit et réalise pour de grands studios parisiens (ExMachina, Médialab ...) des films, des installations et des événements associant image numérique et formats spéciaux (Relief, Imax, Ride, dispositifs interactifs), pour des expositions internationales, des parcs à thème et de l'événementiel, aux Etats-Unis, au Japon ou en Europe. Plusieurs de ses projets ont été primés lors de festivals internationaux. En 2000, il fonde le studio de production AmaK. Directeur artistique, il conçoit et réalise des événementiels, des installations artistiques et muséographiques, et développe des concepts d'applications interactives on et off-line auprès de grandes structures institutionnelles. AmaK est aujourd'hui le studio français de référence dans la production de programme stéréoscopique et spécialiste reconnu des problématiques de mise en scène d'espaces virtuels et des techniques d'imagerie tridimensionnelle (grands formats immersifs, installations interactives temps réelles, dispositifs stéréoscopiques, scénographies numériques).

François Garnier est professeur à L'École Nationale Supérieure des Arts Décoratifs, où il dirige le programme de recherche EN-ER dédié au développement et à l'expérimentation de pratiques artistiques dans des environnements virtuels persistants. Il est docteur en « Esthétique, Sciences et Technologies des Arts » de l'Université de Paris VIII, où il intervient dans le cadre d'un de cours de troisième cycle « Diffusion spatiale et images numériques tridimensionnelles »

Alexander Abela, scénariste, réalisateur et producteur

Alexander Abela est né en Grande Bretagne, en 1965. Après de longues études de physique et d'océanographie, il commence une carrière cinématographique en 1997 avec *The Gift*, court-métrage, puis *I'd rather be flying*, documentaire en 1998. Il a depuis produit, écrit, et réalisé, deux longs-métrages de fiction : *Makibefo* et *Souli*. En 2009, *Zarafah*, un long métrage d'animation co-écrit avec Rémi Bezançon, entre en production. Alexander travaille à présent sur *Beyond Limits* long métrage documentaire en relief (3D) sur Herbert Nitsch, champion du monde d'apnée. Deux autres projets de long métrage de fiction sont également en cours, *Ventilator Blues* et *Ojo de Agua*.

Antoine Barraud, scénariste

Antoine Barraud réalise son premier court-métrage de fiction, *Monstre*, en 2003, sélectionné dans de nombreux festivals, puis un moyen métrage *Déluge* en 2004 pour Arte. En 2005, il part à Taiwan et au Japon réaliser *Song*, un film de fiction atypique improvisé sans scénario pour France 2. En 2007 il réalise *Monstre (numéro deux)*, vu à Clermont, Brives, Angers, Gérardmer et sélectionné aux Lutins 2009. En 2008, il lance une série de films sur le travail de réalisateurs comme Kenneth Anger, Tsai Ming Liang et bientôt Kohei Oguri. Récemment, il a produit un court-métrage réalisé par Tsai Ming Liang, *Madame Butterfly*, et fini le montage d'un documentaire, *Danièle Gould*. Il prépare son premier long-métrage de fiction, *Second Empire*. Antoine Barraud écrit, par ailleurs, pour l'animation, et travaille notamment depuis plusieurs années avec Corinne Kouper et TeamTO sur les séries *Zoé Kézako* - pour laquelle il a co-écrit la bible littéraire ainsi que plusieurs épisodes - et *Tarmac Micmac*, dont il a co-écrit la bible littéraire. Antoine est également l'auteur du long-métrage *Occho Kochoi*.

François Bertrand, producteur

Directeur général de Camera Lucida productions et de Post-Camera, François Bertrand, diplômé des Beaux Arts de Grenoble en 1987, a produit de nombreux films primés avec les plus grands musées, dont le Louvre, le Musée d'Orsay, le Musée Nicéphore Niepce, le Musée d'Art Moderne de la ville de Paris, le Whitney Museum à New York, la Tate Modern à Londres et le Van Gogh Museum à Amsterdam.

François Bertrand et sa société mettent souvent en avant les nouvelles technologies pour faire ressortir un certain regard cinématographique, comme c'est le cas pour les films 3D en cours de développement tels que *Beyond limits* ou *Leonard de Vinci*. Sa société a récemment produit le premier film sur l'art en Imax : *Moi, Van Gogh*, qu'il a lui-même réalisé. Par ailleurs, de nombreux films sont en cours de production tels que le premier film de fiction d'Olivier Simonnet *Handel, la partition oubliée*, le premier long métrage de l'artiste Ange Leccia *Nuit Bleue*, ou encore *Marching Band* de Claude Miller.

Corinne Kouper, productrice

Corinne Kouper entre dans le monde de l'animation en 1994 après 13 ans passés dans le milieu du cinéma, en collaborant en tant que directrice de production au film *Pierre et le loup* de Michel Jaffrenou (Capa Productions, 1994), qui mettait en scène Peter Ustinov dans un univers d'images de synthèse. Après avoir été productrice au sein de Métal Hurlant Productions et de Sparkling* (filiale de Sparx*), puis co-fondatrice de la société de production TeamTO depuis 2005, Corinne Kouper a développé et produit plusieurs séries d'animation pour la télévision. Elle supervise actuellement le développement du long métrage d'animation 3D relief *Occho Kochoi*.

Bernard Mendiburu, stéréographe

Bernard Mendiburu est stéréographe et consultant en Cinéma Numérique, travaillant pour les plus grands studios d'animation américains, au sein desquels il a collaboré à *Bienvenue chez les Robinsons* et *Monstres versus*

Aliens. Il vient de publier *3D Movie Making, Stereoscopic Digital Cinema from Script to Screen* chez Focal Press, Elsevier et ses cours de cinématographie 3D ont été sélectionnés par le studio Laïka (Coraline) et le département d'animation expérimentale de CalArts. En 2009, Bernard a présenté les Processus de Production en 3D à la conférence « Stereoscopic Displays and Applications du SPIE » et au « Digital Cinema Summit » du NAB. Il assurera la formation « Post Production Relief » organisée cette année par Dimension3. Bernard Mendiburu est sénior consultant en Cinéma Relief chez Insight Media, et après avoir été membre du groupe travail du SMPTE sur les formats de production relief, il travaille maintenant sur la dimension artistique du relief, en particulier pour le consortium « 3D@home ».