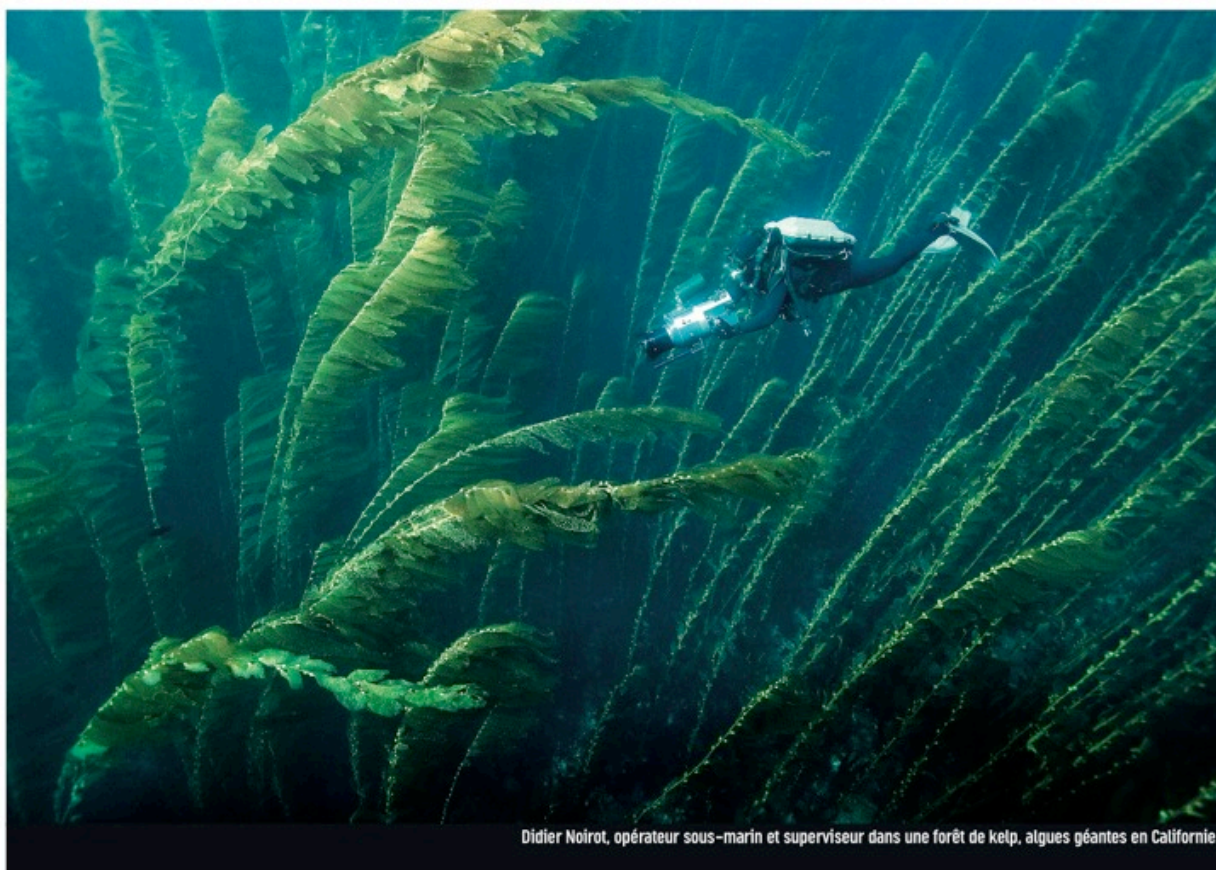




OCÉANS, UN PROJET HUMANISTE

■ **OCÉANS**, FILM SPECTACULAIRE DE JACQUES PERRIN ET JACQUES CLUZAUD, FERA DATE PAR LA RICHESSE DE SES IMAGES ET LA JUSTESSE DE SON PROPOS. SUR LE PLAN TECHNIQUE, L'AMBITION DU SUJET A SOUS-TENDU UNE DÉMARCHE DE RECHERCHE DE QUALITÉ MAXIMALE DE L'IMAGE, QUELLE QUE SOIT LA SOURCE, ARGENTIQUE OU NUMÉRIQUE.

JACQUES PIGEON



Didier Noirot, opérateur sous-marin et superviseur dans une forêt de kelp, algues géantes en Californie.

La particularité de cette démarche a été de bousculer la chronologie habituelle des phases de réalisation d'un film. Tous les métiers du film, y compris le laboratoire et la postproduction, ont été sollicités dès le début. Des essais nombreux et approfondis ont été effectués très tôt dans la production en impliquant tous les postes techniques. Un laboratoire flottant a été organisé pour essayer les matériels au plus

proche des conditions de tournage, tester les réglages des caméras, former et entraîner les opérateurs, finaliser les logiciels et les courbes de gamma. Ainsi est né le workflow numérique Galatée.

■ La production

Producteur exécutif d'Océans, Olli Barbé travaille avec Galatée Films depuis 1998, d'abord sur *Himalaya, l'enfance d'un chef*, puis sur *Le peuple*

migrateur et le documentaire *Voyageurs du ciel et de la mer* en système Double Imax.

Déjà en écriture à la fin du *Peuple migrateur*, Océans a soulevé une nouvelle fois et de façon très différente la question de l'appréhension du milieu et des techniques de prise de vue. « Nous étions cette fois avec des animaux totalement sauvages et dans un milieu difficile. La volonté artistique de Jacques Perrin et Jacques Cluzaud,

contenue dans le scénario, était de donner le sentiment du vivant, toujours être en mouvement avec les animaux et au plus proche ! Pour cela, nous avons développé les outils afin de toujours accompagner les animaux sans les effrayer, les filmant au grand angle pour être en rythme avec eux. »

L'alliance des systèmes

Le mélange 35 mm et HD a été pensé dès 2004. Un opérateur sous-



© Mathieu Simonnet - Galatée Films

Les réalisateurs d'Océans : Jacques Cluzaud et Jacques Perrin.

La décision de développer une grue à tête stabilisée a été prise au vu des longues périodes de tournage et des incertitudes quant à leur durée. « D'autant, constate Luc Drion, qu'il n'existe pas vraiment de tête conçue pour tourner en mer sur de longues durées. Il y aurait eu beaucoup de travail pour adapter une tête existante, en particulier du côté des protections. Enfin, la durée de location aurait été énorme et le nombre de têtes disponibles n'est pas grand. Elles sont souvent réservées longtemps à l'avance pour les grands événements télévisés ou les films publicitaires. »

La tête stabilisée Thetys a été conçue par Jacques-Fernand Perrin, puis construite par Alexandre Bügel. Ce dernier était aussi machiniste sur les tournages. « Nous avions la chance d'avoir avec nous le concepteur de la tête, Jacques-Fernand Perrin, se souvient Luc Drion. Il a en permanence modifié les réglages du gain de stabilisation des axes de la tête pour s'adapter aux conditions de mer et au type de bateau qui engendrent des vibrations en basses fréquences différentes ».

Filmer les animaux marins

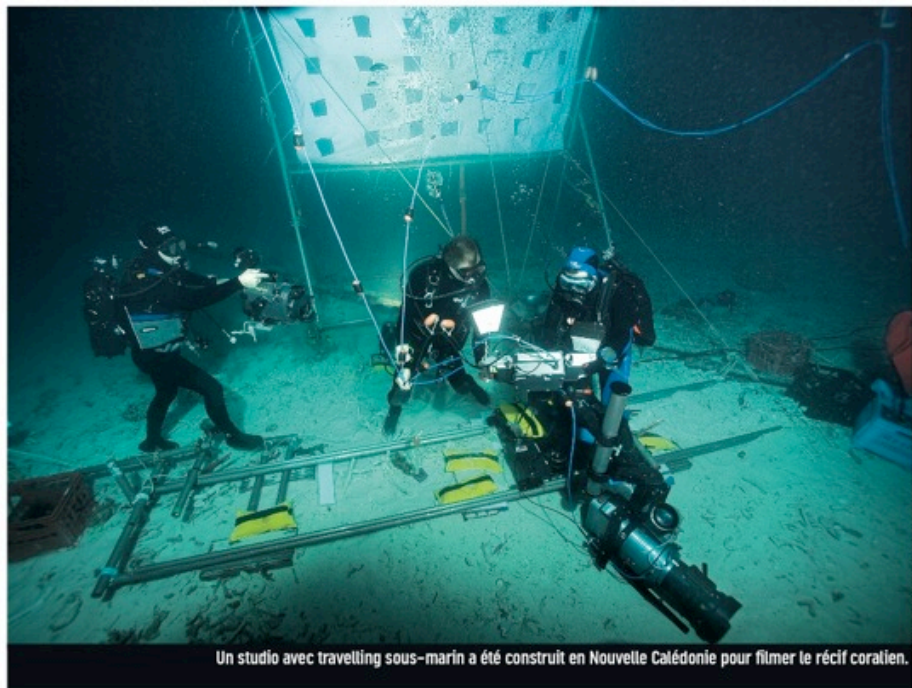
Élément important, un variateur de vitesse RCU permettait de télécommander un changement de la vitesse de prise de vue sur la caméra Arri 435.

En effet, selon le comportement des animaux filmés, la scène pouvait être filmée avec un ralenti léger, une mère avec son petit était prise à vitesse normale ou en léger ralenti, tandis qu'un saut était filmé à 50 ou 100 i/s. Certaines images ont été tournées avec

changement de vitesse dans le plan. Le cadre choisi était le 2,40, tout en préservant le 1,78 pour la diffusion HD. Les tournages animaliers se sont fait en quatre perforations pour avoir de la réserve de cadre en haut et en bas de l'image : « Lorsqu'au cours

d'un saut évidemment imprévisible, un animal dépassait un peu en haut du cadre, les recadrages devaient être doux pour garder une image la plus naturelle possible, en sachant que le cadre pouvait être affiné en postproduction. »

En hélicoptère, en revanche, le trois perfos a été utilisé pour privilégier la durée d'enregistrement. « Ce qui aurait pu plaider pour la HD, c'est l'autonomie, constate Luc Drion, mais les caméras n'étaient pas assez performantes. Le loop recording des caméras numériques aurait été un gros bénéfice. Pour le saut du requin blanc qui chasse les otaries à False bay en Afrique du Sud, j'étais à 100 i/s, soit moins de 3 min d'autonomie en magasins de 300 m. Les otaries vivent sur une île au milieu de la baie. Elles sortent pour aller se nourrir et quand elles rentrent au matin, le requin les attend. On ne savait pas quand le requin allait sortir, donc j'ai tourné des boîtes et j'en ai jeté beaucoup. Le deuxième assistant n'arrêtait pas de charger ! Avec un loop recording, il aurait suffi de déclencher au moment du saut ! Mais en 2006 et 2007, la caméra Phantom, qui aurait pu être utilisée, n'existait pas ! Le phénomène se passe à partir du lever du soleil et vers 9 ou 10 heures, les requins arrê-



Un studio avec travelling sous-marin a été construit en Nouvelle Calédonie pour filmer le récif corallien.

© Pascal Kobeth - Galatée Films

tent de sauter. La tension était vive à bord du bateau en raison du temps réduit de tournage. »

L'équipe est retournée à False Bay deux années durant, pendant trois semaines, pour y faire également des plans de baleines, guidés par les scientifiques François Sarano et Stéphane Durand. La Thetys, sans la grue, était posée à l'arrière du bateau, une grosse vedette. En mer, le point est très difficile à faire car, en l'absence de références, il se calcule à l'estime. Stéphane Aupetit, premier assistant, s'est habitué. De même, la tête a été de plus en plus performante : « Jacques Perrin affinait toujours plus les réglages de la Thetys, calculée pour un Optimo Angénieux 80 mm. Nous avons pu utiliser un Optimo 24x290 et, lors du dernier tournage à Madagascar, un Zeiss Master Prime 15-110 particulièrement lourd (16 kg) mais très performant. » Certains plans étaient tournés simultanément avec des plongeurs, tels les plans en Alaska de la mère morse avec son petit : « Pour ne pas faire courir de risques aux plongeurs, nous filmions de loin, à fond de zoom. Le retour vidéo de la Arri 435 était encore SD, il n'était pas possible d'y juger le point. »

Les tempêtes

Pour les prises de vue en hélicoptère, une tête Gyron Stab-C a été utilisée. La Thetys conçue pour le bateau était trop volumineuse pour l'aérien. Les scènes de bateaux dans la tempête sont particulièrement impressionnantes dans un film où chaque séquence surprend et provoque l'émotion. L'équipe aura attendu trois ans pour avoir enfin une vraie tempête en Bretagne. Les services de Pierre Lannier, routeur météo, avaient été requis. Le 10 mars 2008, il a annoncé une météo qui lui semblait prometteuse. Les bateaux ont été filmés par des caméras embarquées et, depuis l'hélicoptère, par Luc Drion, assisté de Stéphane Aupetit. Lequel a dû, à plusieurs reprises, essayer dans des conditions acrobatiques le zoom 30-300 Angénieux. « Il n'existe pas de système de hublot tournant compatible avec une tête stabilisée pour hélicoptère. Pour Océans, nous ne pouvions tolérer aucune goutte d'eau. Le hublot tournant était, avec la connectique, notre talon d'Achille. Ni l'un ni l'autre ne



Birdyfly, le mini-hélicoptère conçu par Frédéric Jacquemin. Directeur de la photo : Christophe Pottier.

sont conçus pour fonctionner douze heures par jour et nous avons cassé de nombreux moteurs et courroies ». Le pilote Thierry Leygnac a fourni un excellent travail, très en phase avec l'image. Sur le bateau de la Marine nationale, une caméra 35 mm en caisson avec hublot tournant a été fixée sur le pont, une autre dans le mât, pendant que des plans étaient tournés dans la passerelle, multipliant les points de vue et aboutissant à un montage serré.

■ Argentique et numérique dans la planète Océans

Le workflow numérique Galatée Films pour Océans (voir Sonovision n°538) est une entreprise spécifique dans l'actuelle période de bouleversement qui voit se rejoindre numérique et argen-

tique. Une démarche technique rigoureuse, soutenue par la production, a abouti à une haute qualité d'image, peu évidente au début de l'aventure. Fin connaisseur des outils HD, soute-

nu par Olli Barbé, le directeur photo Philippe Ros a mobilisé de nombreuses énergies pour les mettre au service des réalisateurs. Nous nous sommes entretenus avec cet initiateur de la



Tous les outils ont été développés selon l'esprit du film. Faire une entrée respectueuse dans le territoire des animaux marins pour que le spectateur se retrouve au milieu des poissons, nage en images au plus près d'eux.

LABORATOIRE NUMÉRIQUE ET LABORATOIRE ARGENTIQUE

« C'est le seul film où la préparation a pu être aussi aboutie avant le tournage avec tous les acteurs, depuis les cadresurs jusqu'à l'étalonneur, témoigne Tommaso Vergallo, superviseur de l'image pour le retour sur film et le gonflage grand écran. Pour tous, en particulier ceux qui n'avaient pas encore l'habitude du grand écran, il s'est opéré une prise de conscience qu'il fallait aller plus loin. »

Chez Digimage, les rushes 35 mm ont été numérisés en HD sur télécinéma Spirit HD, copiés sur HDCam SR 4.4.4. (pour archivage et exploitations future) et sur HDCam pour le montage. Pour la conformation finale en 4k, les éléments 35 mm ont été repris sur Arriscan. La conformation s'est faite sur le San DDN (Datadirect network) de Digimage avec différents traitements pour marier finement le grain du film et le bruit du numérique, suivi de l'étalonnage sur Da Vinci Resolve. L'ensemble du workflow a été optimisé pour que Laurent Desbruères et son équipe puissent harmoniser au mieux les images.

Le retour sur film a été fait sur Arrilaser 4K et le DCP sur Doremi DMS 2000. Côté laboratoire, les développements négatifs ont été assurés par Arane et les tirages des copies par Eclair.



© Alexandre Bügel

La tête stabilisée Thetys développée spécifiquement pour *Océans* par Jacques-Fernand Perrin.

rière du caisson. Lequel a été construit sur les instructions de Didier Noirod par Jean-Claude Protta de la société suisse Subspace Pictures.

Les essais ont donc répondu à la demande des réalisateurs d'une image numérique sans look vidéo, se mariant avec le 35 mm, susceptible de supporter un gonflage sur écran large, dénomination intentionnellement vaste pour dépasser éventuellement le 35 mm et incluant, bien sûr, la projection numérique (DCI). Ainsi a été lancé le workflow Galatée, la chaîne numérique Galatée.

Formation des opérateurs au numérique et à l'écran large

Des ateliers embarqués ont été organisés pour former les cadresurs-plongeurs et leurs opérateurs vision. C'est une véritable formation qui a été mise en place à Marseille, débouchant sur un ensemble de procédures destinées à maintenir le niveau de qualité entre les équipes, par-delà les océans et tout au long des quatre années de tournage. Tous les partenaires y ont contribué, Sony, Panavision, Subspace, Emit (optiques et accessoires), Digimage, HDSystem, etc. « Réunir, pour les tests qui se sont déroulés sur deux fois dix jours, les opérateurs, les plongeurs, les assistants, les ingénieurs, l'étalonneur sur un bateau avec salle de test et visionnage HD, c'est unique », témoigne Tommaso Vergallo.

« Le 35 mm et la HD numérique n'étaient pas en opposition, ce sont deux outils différents et complémentaires, explique Philippe Ros. Il fallait tendre à transformer le HDCam –

conçu au départ (1998) comme un caméscope de reportage TVHD – en caméra de cinéma numérique. Enfin, il fallait assurer au mieux le mariage images aériennes et images sous-marines. » Différentes fiches, relevant les réglages approfondies de caméra et un guide complet de procédure, ont été rédigées par Philippe Ros et François Paturel, cadreur et ingénieur vision. Ces fiches servaient de référence aux opérateurs et à leurs assistants. François Paturel a assuré le rôle indispensable de superviseur des opérateurs vision. De

manière systématique, chaque équipe de tournage visionnait les rushes tous les soirs sur place et annotait les prises en fonction de leur qualité, selon le process mis au point par Philippe Ros et validé par Digimage.

Jonas, Siméon et Birdyfly

Avec le caisson caméra, de nombreux développements sont liés à *Océans*. L'idée est venue de placer la caméra au milieu d'un banc de dauphins en déplacement rapide. Pour restituer la rapidité du déplacement dans l'eau, il fallait filmer près de la surface. Or, c'est précisément là où les mouvements de l'eau sont les plus nombreux et, pour l'écran large, il faut absolument que la caméra soit stable ! Sous les directives de Philippe Ros, une tête de caméra déportée HDC950 a été modifiée pour être placée dans un petit caisson spécifique tracté par un bateau. Les signaux transitaient en numérique par fibre optique jusqu'au bateau où un pupitre assurait le contrôle de la caméra. Le caisson s'insérait dans Jonas ou Simeon, deux « torpilles » conçues après un important travail sur l'hydrodynamique.

Construit par Alexandre Bügel, un support de caméra « pole-cam » complétait le dispositif. Fixée au bateau, la caméra 950 pouvait cadrer à quelques centimètres de profondeur le suivi de dauphins évoluant à gran-

de vitesse. Le mini-hélicoptère Birdyfly a été conçu par Frédéric Jacquemin. Silencieux grâce à sa motorisation électrique, il embarque une Arri IIC S35 allégée avec optiques Zeiss 16, 20 ou 25 mm T2,1. Cet hélicoptère a permis de réaliser des plans aériens de baies en focale courte et au plus proche, en éliminant la gêne visuelle qu'aurait provoqué le sillage d'un bateau.

Pour le récif corallien en Nouvelle Calédonie, un studio a été installé à faible profondeur. L'éclairage était installé dans les bateaux. Un travelling sous-marin a été conçu avec l'aide de Trevor Steel (Emit).

Enfin, pour filmer les larves d'oursins microscopiques, Hervé Theys (HDSYSTEMS) a équipé à la demande de Philippe Ros un microscope numérique d'une Sony F23 et d'une platine inédite permettant des mouvements doux de très faible amplitude.

■ Un film charnière

Tous les outils ont été développés selon l'esprit du film, faire une entrée respectueuse dans le territoire des animaux marins pour que le spectateur se retrouve au milieu des poissons, nage en images au plus près d'eux. *Océans* est une pièce maîtresse de la prise de conscience de l'importance de la planète bleue pour l'avenir de l'humanité. ■



La « torpille » Jonas mise en place sur son toboggan par Alexandre Bügel et Alain Benoist, machiniste.

© Alexandre Bügel



Laurent Desbruères à l'étalonnage et Tommaso Vergallo (devant l'écran) à la direction de production dans la salle de Digimage Cinéma

chaîne numérique et avec Laurent Desbruères, Juan Eveno et Tommaso Vergallo de Digimage Cinéma.

La chaîne numérique Galatée

Lorsqu'il a été contacté pour le projet Océans, Philippe Ros bénéficiait déjà d'une large expérience du tournage en numérique sur la plupart des caméras de l'époque. Il avait la réputation de très bien connaître les menus et les courbes de gamma, en genèse en 2003. À ce moment-là, le choix du numérique pour les tournages sous-marins n'était pas à priori fait, même si les avantages étaient évidents. Tourner en 35 mm, c'était plus de temps et un plus grand nombre de plongées, ponctuées par les nombreux paliers de décompression. Mais il y avait une inquiétude des réalisateurs par rapport à ce qu'ils avaient déjà vu en vidéo, un refus du look vidéo. Il fallait donc les convaincre. Par ailleurs : « Les demandes de Didier Noirot (superviseur de l'image sous-marine) et René Heuzet (chef-opérateur sous-marin) étaient primordiales. Il fallait une caméra qui entre dans un caisson, d'une taille, d'un poids et d'une ergonomie bien définis : moins de 50 kg, mobile et un minimum de réglages. »

Quelle caméra numérique en plongée ?

« J'ai proposé de réaliser des essais sur une caméra, en essayer plusieurs

aurait été long et inutile. En effet, Sony venait de sortir la F900/3 dans laquelle on pouvait charger des courbes de gamma pour personnaliser le rendu d'image. Il existait d'autres caméras, comme la 950 qui enregistre sur HDCam SR, mais avec l'enregistreur SRW1 l'ensemble était trop gros et aurait nécessité un caisson de 120 kg. La priorité était de laisser sa mobilité au plongeur et éviter que, lorsqu'il veut recadrer, ce soit lui qui bouge et non la caméra ! »

Philippe Ros a donc établi, en 2004, une méthodologie de tests comparatifs entre le numérique et l'argentique. Il a demandé à impliquer un prestataire en postproduction dès le départ, dont le choix était à faire. « Tester une caméra numérique toute seule, cela n'a pas de sens. Il faut vérifier la qualité des images numériques jusqu'au retour sur film et la projection. » En d'autres termes, le choix de la caméra ne peut se faire qu'après la prise en compte de la diffusion et de la postproduction, donc en établissant un workflow global. La HDCam F900 s'est révélée le meilleur compromis encombrement/qualité/ergonomie. Pour compenser les faiblesses de l'enregistrement HDCam (Luma en 1440 pixels, quantification 8 bits, compression), il ne fallait qu'une génération de HDCam dans la chaîne.

Olli Barbé a tout de suite compris l'importance de cette chaîne numé-

rique proposée par Philippe Ros, qui a été chargé de la supervision technique de l'image d'Océans.

Après une série de tests, la postpro-

duction a été confiée à Digimage Cinéma : Laurent Desbruères coloriste, Juan Eveno au management et au contrôle des rushes et responsable de la fabrication finale, Tommaso Vergallo à la direction de production. Avec eux, Philippe Ros a mis au point la postproduction en 4K, en incluant une « tour de contrôle » des rushes dès leur arrivée de tournage. Il a également conçu, avec Christian Mourier et Fabien Pisano (Sony), des courbes de gamma adaptées à la prise de vue sous-marine et au mariage avec le 35 mm. « Il fallait arriver à adoucir les surexpositions produites par les rayons du soleil quand un opérateur cadre en contre-plongée ». Les courbes étaient testées à l'étalonnage. Finalement, ont été mises au point avec l'aide d'Olivier Garcia (HD Systems) des courbes adaptées aux différentes conditions de tournage identifiées : mer bleue et mer verte, combinées à deux profondeurs (0-10m et 10-25m), auxquelles s'ajoutent un réglage « standard Galatée ». Ces choix étaient facilement accessibles aux plongeurs par deux gros boutons rouges à l'ar-



La « Fée Clochette », une mire-combinaison de plongée qui combine matières, couleurs et reflets pour tester le rendu des caméras sous l'eau.



Luc Drion au cadre dans la Gare Maritime de Cherbourg transformée en studio de cinéma.

tences de nombreux chefs opérateurs sous-marins, naturalistes, animaliers. Didier Noiroit supervisait l'image sous-marine. Pour les plans d'affût, comme l'orque sur le rivage, ce sont des spécialistes de l'animalier, tels Thierry Thomas ou Laurent Charbonnier, qui ont opéré. En plus de la supervision et du développement des outils numériques, Philippe Ros a été directeur de la photo sur les tournages de nuit, les studios sous-marins et les prises de vue au microscope. Pour les scènes de fiction, le directeur photo était Luciano Tovoli avec Luc

Drion au cadre. Luc Drion a été directeur de la photo sur une grande partie des tournages en hélicoptère (dont les tempêtes) et en bateau avec la Thetys.

La tête stabilisée Thetys

Luc Drion a découvert l'univers Galatée en étant cadreur avec Éric Guichard sur *Himalaya, l'enfance d'un chef*, puis en participant au *Peuple migrateur*.

Fin 2004, Luc Drion a été engagé par Galatée comme consultant sur la conception de la tête gyroscopisée Thetys.

UN TRAVAIL D'ÉQUIPE

Le film est un travail d'équipe et Luc Drion tient à remercier tous les assistants, régisseurs, machinistes : « La tête de caméra stabilisée Thetys démontée dans ses caisses, c'est quand même quelques centaines de kilos ! ». Sans oublier les scientifiques et les spécialistes de la mer qui ont accompagné et guidé les tournages.

LES FILMS NEGATIFS FUJIFILM ETERNA

Nouveau

Vivid 500



- Sélection des couleurs ébèle
- Haut contraste

Vivid 160T



- Couleurs magiques
- Résol. exceptionnelle

500T



- Noir ultra-fil
- Réversible balance des gris

400T



- Plus de détails dans les ombres
- Grands latitudes d'exposition

250T / 250D



- Latitudes d'exposition accrues
- Couleurs naturelles

REALA 500D



- Performances exceptionnelles en lumière mixte

Super F-64D



- Base de couleurs riche

FUJIFILM
CINEMA 
www.fujifilm.fr



L'opérateur David Reichert accompagné par François Sarano dans un nuage de krill au large de San Diego en Californie.

© Richard Hermann Galatée Films

opérateurs en repérage pour qu'ils s'imprègnent du milieu. Il envoyait ensuite la tête stabilisée Thetys, puis le mini-hélicoptère, la réunion des trois étant plus ou moins difficile à synchroniser selon les conditions de mer mais aussi, sur certains sites, en fonction des touristes éventuels et

autres whale watchers ! Les repérages étaient issus des travaux de scientifiques, des plongeurs et fonction de la météo.

Le montage, par Vincent Schmitt, a duré d'avril 2008 à mai 2009. Galatée a investi dans deux salles de montage Avid Adrenaline HD en ses locaux et

des serveurs de deux cent cinquante heures chacun (soit cinq cents heures de rushes pour une sélection de deux cent cinquante heures aboutissant à un film d'une heure trente). Le visionnement en HD a permis un choix de plans beaucoup plus fiable qu'en copies de travail SD. Le montage s'est

fait par modules, avec la possibilité de vérifier le bon fonctionnement d'une séquence en HD. Les modules ont également permis d'entretenir les relations avec les partenaires.

■ La prise de vue

Galatée film a mobilisé les compé-



© Yves Glau - Galatée Films

Philippe Ros, directeur de la photo et superviseur technique de l'image sur *Océans*.



© Galatée Films

Olli Barbé, producteur exécutif d'*Océans*.

marin plonge une fois par jour et pour un maximum de six heures. Plonger avec une cassette de 48 min est un avantage certain par rapport à un magasin 35 de moins de 6 min, même en trois perfos.

La combinaison homme, autonomie de la caméra et hostilité du milieu, a fait très vite opter pour la prise de vue en numérique. Encore fallait-il s'en assurer par des tests pour choisir la bonne caméra. « C'est à cette époque que nous sommes entrés en contact avec Philippe Ros, directeur photo habitué au film et au numérique, explique Olli Barbé. Il connaissait très bien les caméras numériques Haute Définition et était en relation avec les ingénieurs de Sony France. Philippe Ros nous a mis en contact avec l'un d'eux, Christian Mourier. Nous savions que le film s'étalerait sur plusieurs années. Comment conserver le même rendu d'image sur une telle durée avec des caméras différentes ? La première contrainte a été de trouver une caméra et un caisson qui apporteraient la meilleure ergonomie pour approcher les ani-

TOUT AU BOUT DU WORKFLOW

Les travaux menés par Philippe Ros ont convaincu la production de choisir la filière de tirage des copies qui assure une qualité maximale en salle, même en projection 35 mm. Le mariage 35 mm/numérique au tournage imposait bien sûr une postproduction numérique (DI, *Digital Intermediate*). La filière classique consiste à « shooter » un internégatif duquel est tiré un interpositif, puis plusieurs internégatifs utilisés pour tirer les copies de série. Quatre générations qui font perdre une partie substantielle de la qualité. En produisant plusieurs internégatifs avec le Arrilaser, on évite deux générations et les copies salle grimpent en qualité. Mais le surcoût est alors à la charge de la production. « *Galatée a compris que c'était une condition importante pour marier au mieux HD et 35 mm, en particulier pour éviter les pertes de piqué.* » Il faut aussi que l'étalonnage soit définitif au moment du shoot, car il n'y a plus de modifications possibles.

maux. Les premiers essais en HD nous ont confirmé que la difficulté serait de gérer les hautes lumières sous l'eau. Une recherche a donc été lancée sur plusieurs mois par Philippe Ros et Laurent Desbruères avec l'aide de Sony et de HD Systems. »

L'objectif était d'obtenir des caméras HD une image qui puisse se marier lors de l'étalonnage avec celle issue du 35 mm.

Très vite est apparu le besoin d'élaborer un workflow suffisamment solide pour ne pas être remis en question en cours de production. La Sony

F900/3 permettait de personnaliser ce workflow au mieux. C'est ainsi qu'ont démarré les ateliers de prise en main des caméras : « Nous avons ainsi obtenu une chaîne qui nous a permis d'harmoniser l'ensemble des treize caméras tournant dans le monde entier, au cours des trois ans et demi de tournage. » Le suivi de la dizaine de caméras 900 Panavisées a été conduit par Philippe Valogne de Panavision Alga Techno. Parallèlement, étaient conçus les dispositifs pour suivre les animaux en extérieur et en 35 mm. Un grand nombre

de chef-opérateurs sous-marins a travaillé sur ce film. Seul un ou deux d'entre eux avait déjà fait un tournage cinéma. Chaque opérateur partait après un entretien avec les réalisateurs et en possession d'un guide scénaristique. Il leur a fallu apprendre à travailler pour l'écran large du cinéma et à respecter les règles d'une chaîne numérique établie à l'avance.

Un bateau par engin !

Océans est également une grande aventure humaine. Olli Barbé faisait d'abord partir les plongeurs et les

ECLAIRAGE FLUORESCENT POUR LA PRISE DE VUE



KINO FLO

Des solutions d'éclairage pour votre plateau TV ou WebTV, tout format d'acquisition.

Eclairage de fond d'incrustation.

Consultez nous pour votre prochain projet.

En exclusivité chez:

KEYLITE

ECLAIRAGE PROFESSIONNEL
TELEVISION-CINEMA-PHOTO

40, av Georges Guynemer
ZA Jean Mermoz Bât C2
94550 CHEVILLY LARUE
Tél : 01.49.84.01.01
Fax : 01.49.84.03.03
www.keylite.com