8 pages numérique 12/06/09 15:51 Page 1

AVIE

Advanced Visualisation and Interaction Environment
Environnement avancé de visualisation et d'interaction

conception Jeffrey Shaw
directeurs de projet Jeffrey Shaw, Dennis Del Favero
ingénieur en chef logiciel Matthew McGinity
ingénieurs logiciels et équipement Ardrian Hardjono, Jared Berghold, Alex Kuptsov, Marc Chee, Robin Chow, Xin Guan
coordination et gestion du projet Damian Leonard, Ardrian Hardjono, Volker Kuchelmeister, Densan Obst, Kate Dennis, Sue Midgley, Joan B*owers*
système de projection F20SX+ avec l'aide de projectiondesign (Norvège)

AVIE est le premier environnement 360° et stéréoscopique de visualisation et sonorisation au monde, conçu d'un point de vue artistique.
Ces ressources à la pointe de la technologie permettent le développement d'applications dans les domaines de la visualisation et de la sonorisation immersives ainsi que l'interaction humaine.
La configuration de base de AVIE est un écran argenté cylindrique de 4 m de haut et de 10 m de diamètre. *AVIE* dispose d'un jeu de douze projecteurs vidéo numérique haute définition qui projettent ensemble deux images polarisées de 1000 x 8000 pixel sur l'entière surface de l'écran donc sur 360°.
Les visiteurs chaussent des lunettes polarisantes pour regarder l'image en trois dimensions.
Un ensemble de sept ordinateurs à très hautes performances délivrent leurs données aux projecteurs incluant corrections géométriques et raccords des bords de chaque image par rapport aux autres.
Le contenu peut être d'origine informatique, photographique ou vidéo et peut combiner les trois.
AVIE est conçu pour un usage individuel ou collectif. L'interface d'utilisation peut être, entre autres, un joystick ou la reconnaissance du mouvement des visiteurs à travers un réseau de caméras infrarouge.
En complément, de l'aspect visuel et interactif, *AVIE* dispose d'un système audio spatialisé équivalent à un système 14.2 canaux avec des applications « surround » conçues sur mesure. Avec ses enceintes situées derrière l'écran microperforé, ce système permet une spatialisation du son à 360° autour des visiteurs.
AVIE s'inscrit dans la longue histoire de l'expérimentation photographique, cinématographique et panoramique commencée à la fin du XIXe siècle. C'est le point culminant de quarante ans de recherche artistique réalisée par Jeffrey Shaw dans le domaine des systèmes interactifs, immersifs et panoramiques complétés par les nouvelles recherches sur la narration et les logiciels du iCinema Centre de Sydney.
AVIE incorpore radicalement des nouvelles techniques de production et de représentation afin de délivrer des nouvelles formes de contenu créatif et de nouveaux types d'expérience pour le public.
Son intégration d'espaces réels et virtuels implique de nouvelles relations entre l'œuvre et ses spectateurs et de nouveaux modes de narration et de collaboration entre les visiteurs et des personnages virtuels

Ce projet a été soutenu par *The Australian Research Council's Discovery Funding Scheme (DP0556659), The UNSW Capital Infrastructure Grants and Major Infrastructure Initiative Schemes et The UNSW School of Mining Engineering.*

projectiondesign HIGH PERFORMANCE PROJECTORS

ReACTOR

Sarah Kenderdine, Jeffrey Shaw

ReActor présente des scènes en trois dimensions dans une architecture faite de six côtés et autour de laquelle le visiteur peut se déplacer pour en observer l'intérieur. Avec une projection stéréoscopique et une interface tactile, ReACTOR crée des espaces de représentation immersifs 3D où se mêlent réalité et virtualisation du réel, et où convergent des actions humaines et mécaniques. Cette structure a été conçue pour offrir une plateforme digitale mobile et polyvalente pour des œuvres artistiques révolutionnaires.

Le Volcan, Maison de la Culture du Havre Association 1901, est subventionné par
LE HAVRE
RÉGION HAUTE NORMANDIE

Un Volcan numérique 2

© Jean-Michel Bruyère LE VOLCAN - SCÈNE NATIONALE DU HAVRE B.P. 1106 - 76063 LE HAVRE CEDEX - N° SIRET : 781 055 090 00034 / Licence d'entrepreneur de spectacles : 1re catégorie n°145898 - 2e catégorie n°145899 - 3e catégorie n°145900

8 pages numérique 12/06/09 15:51 Page 2

Foyer-bar du Grand Volcan

Le Veau d'Or *de* Jeffrey Shaw
en collaboration avec Gideon May

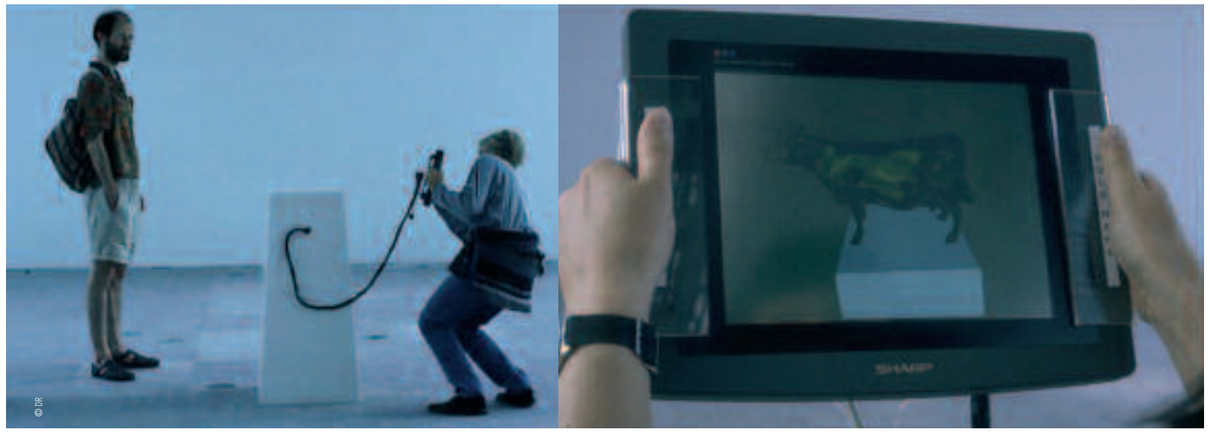
conception et design Jeffrey Shaw
logiciel d'application Gideon May
réalisé avec le soutien du ZKM Institute for Visual Media

Sur un piédestal blanc, le visiteur trouvera un grand écran plat LCD, auquel est rattaché un système de contrôle spatial.
Le système informatique graphique développé par Gideon May offre au visiteur qui s'empare de l'écran la vue du *Veau d'Or*, telle que l'idole apparaîtrait au visiteur depuis la place exacte où il se tient... si elle était présente, réellement, devant lui.
Mais elle n'existe qu'en image, sur écran. En déplaçant le moniteur autour du piédestal réel le spectateur peut examiner ce *Veau d'Or* par en haut, par en dessous, de tous les points de vues et de tous les côtés. Ainsi, le moniteur fonctionne comme une fenêtre virtuelle, révélant un corps situé physiquement dans l'espace réel devant le visiteur, là où il n'y a pourtant rien.

Or l'image du *Veau d'Or*, dans l'écran, présente une peau miroitante : le spectateur y voit reflété le lieu réel de l'installation, dans lequel il se trouve. Mais, si le spectateur place l'écran sur le piédestal, là où devrait se trouver le *Veau d'Or*, et pose donc l'image « à l'intérieur », pour ainsi dire, du corps du *Veau d'Or*, l'intérieur de ce corps n'apparaît pas. Seule l'enveloppe extérieur du *Veau d'Or* a été modelée par ordinateur. Ceci ajoute à l'immatérialité de l'image.

De même, le visiteur ne verra jamais apparaître son image sur la peau réfléchissante du Veau. L'installation joue donc sur un double registre d'immatérialisation/dématérialisation. Est présente pour le spectateur l'image d'un objet qui n'existe pas mais qui reflète le lieu dans lequel le spectateur est entré.

Dans cette œuvre, le corps n'est plus un objet physique idolâtre, mais un sujet intangible de fascination. En déplaçant l'écran vers le haut, vers le bas et autour du piédestal pour visualiser le *Veau d'Or*, le visiteur exécute sans le vouloir une danse rituelle autour du pilier technologique et donne au fantasme une consistance presque tangible.



Le Veau d'Or tisse une série de subtils paradoxes en une toile de virtualisation et de réalisation, semblable à l'image du cristal décrite par Gilles Deleuze comme une « image bifaciale, à la fois réelle et virtuelle ».

Anne-Marie Duguet, *Jeffrey Shaw - a user's manual*

Plateau du Grand Volcan

POL *de* Granular Synthesis
Kurt Hentschläger & Ulf Langheinrich

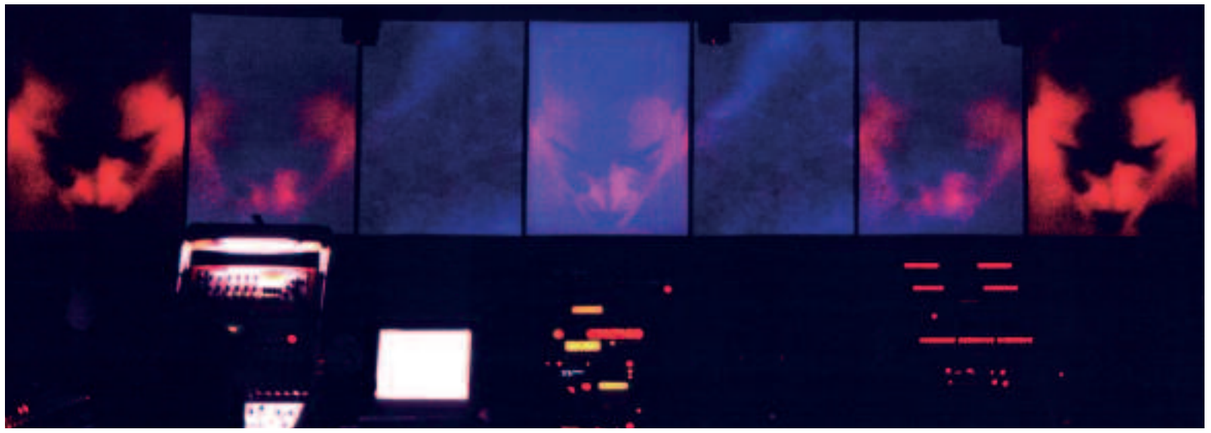
voix et performance vidéo originales Diamanda Galás
logiciel Realtime Audio+Video "VARP 9" Dirk Langheinrich & Granular Synthesis
directeur de la photographie et enregistrement vidéo Diamanda Galás Wolfgang Lehner
réalisateur enregistrement vidéo Diamanda Galás Florian Michel

Version originale 1998 : commande de Hull Time Based Arts, Hull. Coproduction : Ars Electronica, Linz et Institut für Bildmedien / ZKM Karlsruhe. Financé par Arts Council of England's National Lottery, dans le cadre de The Year of Photography and Electronic Image 1998, Wien Kultur and MEDATM - Neue Kraft Neuer Sinn.Version finale 2008 : production Granular Synthesis, Wien en co-production avec Epidemic, Paris, Berlin - Romaeuropa Festival 2008, Rome - Le Volcan, Scène nationale, Le Havre

Comme des orfèvres qui auraient remplacé l'or par le temps, les artistes de Granular Synthesis cisèlent une œuvre unique et mystérieuse : ils dissèquent et manipulent des fractions de secondes, qu'ils amplifient et assemblent en symphonies visuelles et sonores. Jouant avec les images et les sons autour du corps et de la voix de Diamanda Galás, *POL* (pôle, en allemand) est le spectacle le plus irréel de Granular Synthesis.

A partir de sept écrans d'où irradie le visage de la chanteuse Diamanda Galás, *POL* assaille puis envahit physiquement et mentalement le spectateur. Le son, matérialisé, sculpté, encercle l'auditoire. Poussé à l'extrême, le martèlement des images et du son provoque des réactions proches d'un état de transe. Chaque individu, bouleversé dans ses repères sensoriels, est amené à vivre une expérience à la fois personnelle, totale et unique.

Granular Synthesis est le fruit de la rencontre de deux artistes multimédia, Kurt Hentschläger et Ulf Langheinrich, qui s'efforcent de fondre la vidéo et le son en un seul et même médium. Le concept de synthèse granulaire est issu de l'univers de la synthèse sonore. La volonté de travailler les matériaux sonores et visuels comme un tout cohérent a conduit Kurt Hentschläger et Ulf Langheinrich à transposer ce concept au champ de la vidéo.



« Granular Synthesis a imaginé un chef-d'œuvre. L'expérience multimédia se hisse à la hauteur des plus nobles ambitions du Gesamtungswerk (œuvre d'art totale) du romantisme. En deux longues déferlantes, on assiste à une musique et une vidéo si intenses que l'imagination en deçà de ce niveau paraît tiède. [...] Devant l'impérial achèvement artistique de cette monstrueuse réussite technique, on demeure pantois. »

François Tousignant, *Le Devoir, Montréal*

« Une heure est passée. Ça ne s'arrêtera jamais. Je n'ai plus envie de bouger, de me rebeller, de regarder ailleurs. Je fixe. Hypnotisée. [...] Conquise »

Annick Rivoire, *Libération*

8 pages numérique 12/06/09 15:51 Page 3

Double District

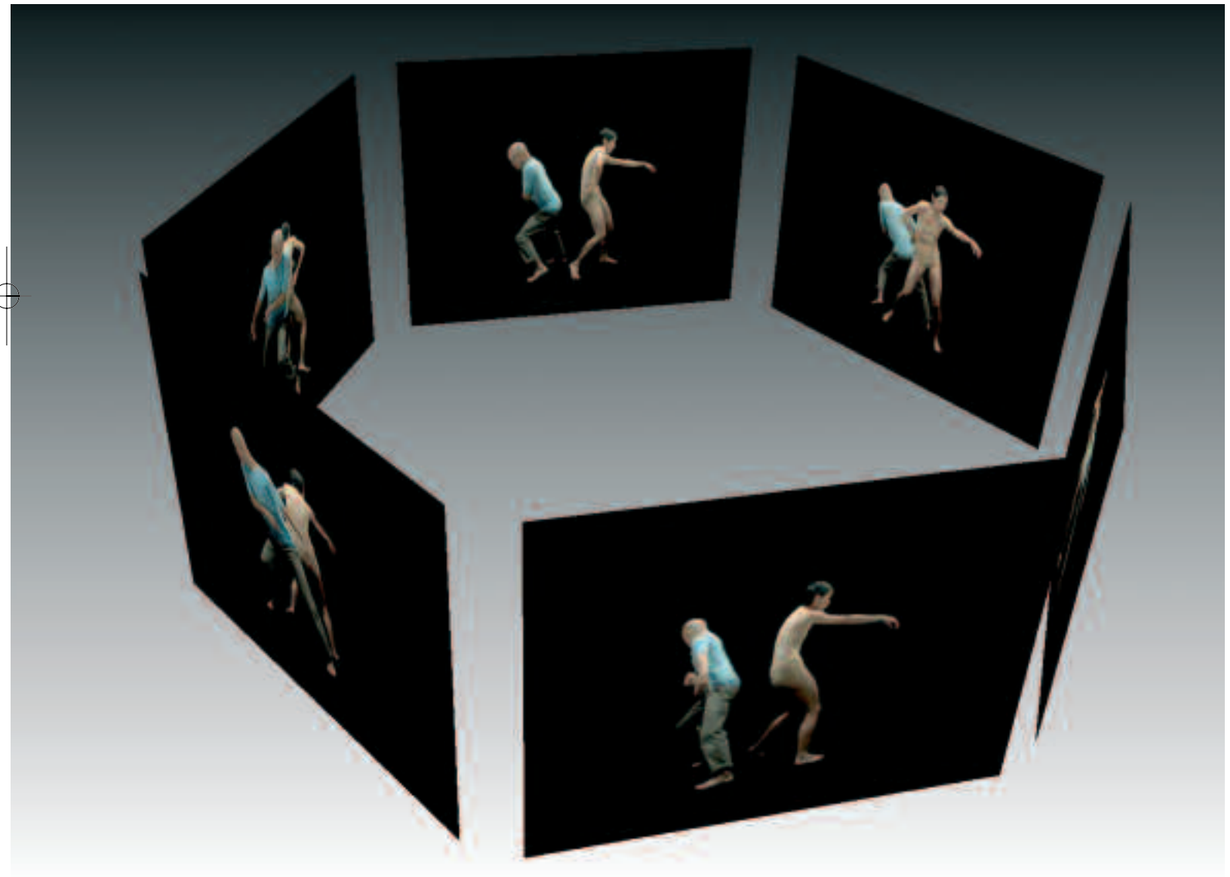
Saburo Teshigawara

projectiondesign HIGH PERFORMANCE PROJECTORS

ReACTOR (voir page 8)

conception, réalisation, chorégraphie, lumière et costumes Saburo Teshigawara *interprété par* Saburo Teshigawara *et* Rihoko Sato
conçu pour le ReACTOR, de Sarah Kenderdine *et* Jeffrey Shaw, *réalisé avec* Volker Kuchelmeister
direction de production, direction technique, cinématographie stéréoscopique, post-production vidéo et audio Volker Kuchelmeister *(iCinema)*
conception lumière Paul Nichola
technicien lumière Rob Kelly *(NIDA)*
Assistante de production Sue Midgley *(iCinema)*

Producteur : Richard Castelli - Epidemic. Coproduit par Karas, Tokyo - Epidemic, Paris, Berlin - Le Volcan, Scène nationale, Le Havre - UNSW iCinema Centre, Sydney et soutenu par le Victoria Museum, Melbourne. Cette œuvre a été filmée avec la technologie du iCinema SPHERECAM conçue par Jeffrey Shaw et appliquée par Volker Kuchelmeister. Elle a été tournée à Sydney au National Institute for Dramatic Arts (NIDA) et post-produite au UNSW iCinema Centre.



Nous vivons à la fois par le prisme de l'œil droit et de l'œil gauche. Chacun d'entre nous vit et agit dans ce double monde qu'ici *Double District* dissout. + et – se multiplient simultanément pour une destruction et une résurrection du corps. Les yeux offrent au cerveau une image qui se reflète et se multiplie à l'infini... Au-delà du phénomène de la vision, cette image permet de faire l'expérience de sensations cérébrales inédites. Un espace abstrait à la fois extérieur ou intérieur du corps se crée, au cœur d'un espace à la fois sans frontière et limité. Dans *Double District*, une illusion concrète se fait réalité.

Hall du Petit Volcan

UNMAKEABLELOVE

Sarah Kenderdine *et* Jeffrey Shaw

projectiondesign HIGH PERFORMANCE PROJECTORS

ReACTOR (voir page 8)

conception et direction du projet Sarah Kenderdine, Jeffrey Shaw
modélisation et animation Conor O'Kane
logiciel d'application en temps réel Scott Ashton, *avec la plateforme de développement* Microsoft XNA
intégration Système et coordination de projet Yossi Landesman
conception sonore Andrew Barrie
motion capture studio Deakin University Motion Lab, *dirigé par* Kim Vines
motion capture techniciens Matthew Delbridge, Daniel Skovli
direction artistique motion camera David Pledger *(NYID)* Sarah Kenderdine, Jeffrey Shaw
acteurs Gerard Van Dyck, Dianne Reid, Fiona Cameron
architecture ReACTOR *(©2008 Kenderdine & Shaw)*
projectors F20SX+ kindly sponsored by projectiondesign, Norway

UNMAKEABLELOVE *a été réalisé avec l'aide du Gouvernement du Commonwealth, Australian Research Council, et avec l'appui généreux de l'UNSW iCinema Centre, EPIDEMIC ainsi que du Musée Victoria.*

Prison ? Asile ? Centre de détention ? Emission de télé-réalité ? Exercice d'ingénierie totalitaire ? Dans un espace hexagonal autour duquel les visiteurs déambulent, des êtres vivent, qui semblent absolument résignés. Sont-ils habitués depuis des générations à leur condition d'enfermement, au point qu'ils sont devenus insensibles à tout ce qui se passe au-delà des murs qui forment leur horizon ? Six torches placées devant les écrans permettent aux visiteurs d'observer, de scruter, d'enquêter sur les habitants de *UNMAKEABLELOVE*. Nous, les visiteurs, sommes donc le monde extérieur de cette petite tribu autarcique. Les faisceaux virtuels de ces torches croisent et éclairent les créatures qui peuplent ce monde virtuel. Des techniques de capture de mouvement, d'animation par informatique (grâce à des algorithmes comportementaux et des techniques de jeu vidéo) permettent en effet de donner vie en temps réel à ces personnages.
Mais les habitants de ce monde virtuel sont tout à fait particuliers : tout en étant capables d'initiative, ils présentent des comportements obsessionnels, et leurs groupes semblent n'être plus que des résidus humains ; leurs us et coutumes ne répondent pas, en apparence, à un ordre saisissable et leur culture échappe à nos logiques incarnées, bien qu'ils soient régis par des principes modélisables par une intelligence artificielle, que les spectateurs ont tout loisir de tenter de découvrir.
Quand le faisceau d'une lampe torche passe à travers la structure, il éclaire les visiteurs placés de l'autre côté de l'installation. Des capteurs infrarouge liés à la torche retransmettent en temps réel des images vidéos de ces visiteurs. L'ambiguïté dont on fait l'expérience avec ces deux réalités (retransmise et palpable) renforce la tension psychologique entre soi et l'autre. Ainsi, la confrontation dramatique et kinesthésique entre le réel et le virtuel généré par les stratégies de simulation interactive de *UNMAKEABLELOVE* engage la complicité du spectateur, et lui fait éprouver un déséquilibre de la perception qui le fait entrer directement dans l'aliénation et la claustration des personnages.
L'hexagone délimité par les écrans définit un espace de contrainte et de privation, un lieu d'abstraction, un monde concentrationnaire post-moderne, qui évoque le Purgatorio de Dante. Inspiré par les textes de Samuel Beckett, *UNMAKEABLELOVE* concrétise et rend tangible, sur un mode interactif, la manière dont nos individualités se confrontent à, et parfois jouent avec, une société qui a atteint un état de sévère entropie physique et psychologique.

8 pages numérique 12/06/09 15:51 Page 4

T_Visionarium

AVIE *(voir page 8)*

Neil Brown, Dennis Del Favero, Matthew McGinity, Jeffrey Shaw, Peter Weibel

directeurs de projet Neil Brown, Dennis Del Favero, Matthew McGinity, Jeffrey Shaw, Peter Weibel
ingénieur en chef logiciel Matthew McGinity
moteur de distribution vidéo Balint Seeber
logiciel Jared Berghold, Ardrian Hardjono, Gunawan Herman, Tim Kreger, Thi Thanh Nga Nguyen, Multimedia and Video Communication Research Group (Dr Jack Yu) NICTA
coordination et conception de l'Interaction Dennis Del Favero, Volker Kuchelmeister, Matthew McGinity, Jeffrey Shaw
gestion Damian Leonard, Sue Midgley
assistants David McKenzie, Caitlin Fraser, Gabriel Nervo

Ce projet est soutenu par "The Australian Research Council's Discovery Funding Scheme" (DP0345547)

T_Visionarium est une œuvre expérimentale qui offre les moyens de saisir et de « re-présenter » l'information télévisuelle. Les visiteurs y explorent et assemblent activement une multitude d'histoires en trois dimensions. Elle a été spécialement créée pour AVIE. Pour *T_Visionarium*, vingt-huit heures de télévision numérique australienne ont été saisies sur une période d'une semaine. Ces enregistrements ont été segmentés et convertis en une base de données contenant plus de 20 000 vidéo-clips. Chaque clip a été indexé par le biais de descriptifs (ou metadata) définissant ses propriétés. Ces informations encodées incluent le sexe des acteurs, l'émotion dominante qu'ils expriment, l'ambiance de la scène et les actions spécifiques. Cette façon de segmenter les vidéos dissocie la ligne narrative en divers composants qui deviennent autant de briques pour une nouvelle sorte de télévision interactive. Deux cent cinquante vidéo-clips sont simultanément diffusés et répartis autour de l'écran cylindrique de AVIE. Grâce à une interface spécifique, le spectateur sélectionne, recompose et relie ces vidéo-clips à volonté, les assemblant selon des combinaisons basées sur les relations entre les gestes et les mouvements. Il expérimente une connectivité spatiale d'un nouvel ordre, qui donne naissance à une façon révolutionnaire de regarder et penser la télévision dans ses dimensions esthétiques, physiques et sémantiques.
L'utilisation de l'appareillage *T_Visionarium* ne débouche pas sur le simple fait de voir un écran ou même de multiples écrans : il s'agit bien plutôt de faire l'épreuve d'un espace à l'intérieur duquel l'imagerie de l'écran est dynamiquement reformulée et réélaborée jusque dans ses fondements imaginaires. Ici, le média n'est pas un objet d'étude mais un paysage matériel dont nous sommes des composants.
Débarrassées de leur contexte narratif conventionnel, les propriétés esthétiques, comportementales et médiatiques qui définissent le média télévisuel deviennent d'autant plus évidentes. En nous permettant d'engager une action sur ce média, *T_Visionarium* aiguise tant notre compréhension que notre dextérité envers lui.
T_Visionarium ne propose pas un outil de contrôle d'un média-paysage, il construit un mode d'habitation de l'imagerie télévisuelle : une sphère de pure et infinie « médialité ».

Adapté de Jill Bennett, *T_Visionarium* : A User's Guide, ZKM/UNSW Press, Karlsruhe-Sydney : 2008)

Petit Volcan

La Dispersion du Fils

AVIE *(voir page 8)*

Jean Michel Bruyère
avec Matthew McGinity, Delphine Varas
et Thierry Arredondo

conçu, filmé et réalisé par Jean Michel Bruyère
logiciel et graphisme Matthew McGinity
montage et post-production Delphine Varas
musique et son Thierry Arredondo
développement logiciel iCinema Xin Guan, Ardrian Hardjono, Jared Berghold, Alex Kupstov
conception technique de l'installation Damian Leonard, Robin Chow, Marc Chee, Densan Obst
extraits de CaMg(CO3)2 *filmés avec la* PanoramaCamera du ZKM *et assemblés par* Bernd Lintermann
Développement de la PanoramaCamera du ZKM en collaboration avec Jeffrey Shaw

coproduction LFKs, Marseille, Epidemic, Paris, Berlin, UNSW iCinema Centre, Sydney, Le Volcan Scène nationale, Le Havre

Cette œuvre a été inspirée de et créée pour l'environnement AVIE (Advanced Visualisation and Interaction Environment) *développé au* UNSW iCinema Centre

La Dispersion du Fils exploite l'abondance des sources image et son de LFKs (plus de 500 films réalisés entre 1999 et 2007, par une équipe artistique homogène, sur des sujets et/ou des motifs connexes) et les assemble en un seul immense objet : un environnement vidéo 360°, stéréoscopique, interactif, conçu dans le système *AVIE* (Advanced Visualisation and Interaction Environment) du iCinema UNSW (Sydney).

Dans le ventre héliaque de la Petite Chienne

« Par erreur ayant mangé leur jeune maître qu'Artémis osée nue avait tourné en un cerf, les chiens d'Actéon dans la montagne une année entière restèrent à le chercher ; ils l'aimaient. Et si Actéon dans leurs ventres était encore pour un temps partout avec eux, ils ne le trouvaient bien sûr nulle part.
Ce n'était pas qu'il ne fût plus là, c'était qu'il était plus que là : il était en eux, à les nourrir de ses propres morceaux. Il était ce que la fibre de mille muscles lancés à sa recherche consommait en pure perte. Et ses chiens ne pouvaient cesser de l'espérer dans la forêt, d'autant qu'involontairement ils l'y répandaient peu à peu par leurs crottes dispersées, ils l'y jetaient contre les arbres à grands traits de pisse. Ainsi, partout où ils allaient pour le chercher, ils déposaient sans le savoir quelque chose de lui, en quoi s'affola toujours plus leur fureur à le trouver là. Après une année, la horde avait brûlé une telle masse de désir et d'effort que la montagne d'abord en fût échauffée et bientôt la Terre entière et si fortement meme qu'elle parut prête à brûler sur elle, à se consumer comme le Soleil, dont elle semblait alors s'être tant rapprochée. Entre la planète et l'étoile, il n'était plus rien qu'un petit fossé dans lequel à l'aube du premier jour de la seconde année les chiens d'Actéon en vinrent à se jeter et mourir aussi fous qu'épuisés. Ainsi naquit la constellation du Chien, Sirius la torride, notre Canicule, dont le lever héliaque chaque 365,25 jours brûle les forêts, échauffe les esprits, répand les épidémies de suicide et de rage. Les visiteurs de la *Dispersion du Fils* font un voyage, un va-et-vient entre l'intestin et le ciel, entre les viscères et l'étoile, entre chien et chaud. Ils avancent, dans un corps animal, jusqu'au corps céleste. Tout autour d'eux vient, passe et revient un chaos d'images ; c'est la mémoire d'Actéon portée par les chiens qui le cherchent, c'est son impensable expérience. Elle revient, oui, elle insiste. Mais en morceaux et telle qu'elle fut dispersée : dans le sang et la hargne.
L'avancée technologique, la nouveauté, ici, nous renvoie où nous n'étions pas encore allés : à l'archaïsme du mythe de Diane et Actéon. Elle permet un retour vers les origines par un chemin jamais emprunté, elle ouvre une remontée par l'insu et vers un point d'origine jamais atteint : elle nous autorise enfin une anabase. Si poteris. Si poteris, licet. »

texte composé par Jean Michel Bruyère