

art

iffi

ces

3 *Présenter Artifices à Saint-Denis n'est pas fruit de hasard.*

Sous cet emblème malicieux d'art à l'ordinateur, de quoi s'agit-il vraiment ?

De prendre la mesure de possibilités techniques en mouvement et de poétiques en émergence. De donner à voir les facettes d'un art naissant, les prémisses de formes nouvelles dans une voie ouverte par l'ordinateur. En ce sens, cette exposition, prenant ancrage dans le mouvement de la science et dans celui de l'imaginaire artistique, concourt à l'affirmation d'une action culturelle dionysienne en faveur de la modernité.

Artifices s'emploie ainsi à mettre au jour les territoires des «images nouvelles» d'aujourd'hui. Un tel parcours initiatique rejoint d'autres explorations consacrées dans notre ville à ces formes d'expression contemporaine que sont la peinture, la photographie ou le cinéma. Donner sa chance à ce qui naît, prendre ce risque, n'est-ce pas l'un de nos fils conducteurs en maints domaines ?

L'exposition Artifices prend source dans un partenariat qui s'est construit pas à pas avec l'un des départements les plus en pointe de l'Université Paris 8 : Arts et Technologies de l'Image, qui a largement participé à la réalisation de cette manifestation. S'associer à cet acteur local, c'est prendre en compte son apport à la formation et à la recherche de haut niveau. C'est également souhaiter, à travers cette heureuse collaboration, nous situer au vif des communautés de recherches et de leurs échanges critiques.

Montrer à un large public les réalisations plurielles d'auteurs, qui cultivent à la fois subjectivité et technicité, et s'affirment ainsi comme artistes et ingénieurs, a été au cœur de notre démarche.

Confronter le visiteur aux échanges créatifs entre tradition artistique et innovation technologique, telle est la volonté des concepteurs de la manifestation, Jean-Louis Boissier et Pierre Courcelles. Comment ne pas apprécier un tel choix dans une ville qui souhaite réconcilier passé et modernité ?

Nos remerciements vont aux artistes, au faire et à la collaboration de chacun d'entre eux, ainsi qu'à tous ceux qui ont bâti cette manifestation.

Empruntant le chemin de cette exposition, peut-être s'interrogera-t-on : moderne et après ? Qu'Artifices suscite un foisonnement de débats et questionnements, tel est notre souhait le plus profond.

*Patrick Braouezec,
Maire-Adjoint délégué aux affaires culturelles.*

**Réalisation de
la Ville de Saint-Denis,
Direction des Affaires Culturelles,**

**en coproduction avec
l'Université Paris 8,
Arts et Technologies de l'Image
et le Conseil Général de Seine Saint-Denis,**

**avec le soutien
du Ministère de la Culture et de la Communication,
Délégation aux Arts Plastiques
et du Conseil Régional d'Ile-de-France,**

**avec le concours
du Centre Culturel Communal de Saint-Denis,
de l'association Ars Technica
et de la Fondation 93.**

**Maîtres d'œuvre :
Ville de Saint-Denis, Direction des Affaires Culturelles,
Anne Perrot, directrice,
Université Paris 8, Arts et Technologies de l'Image,
Edmond Couchot, directeur.**

**Commissaires :
Jean-Louis Boissier,
Pierre Courcelles.**

**Assistante de réalisation :
Marjorie Micucci.
Assistante de documentation :
Patricia Dufrien.**

**Scénographie :
Jean-Louis Boissier.
Architecture :
Philippe Délis,
assisté de Jean-Paul Augry.
Construction :
Ateliers Municipaux de Saint-Denis.
Régie technique :
Jacques-Yves Renaud.**

**Catalogue :
Jean-Louis Boissier,
Liliane Terrier.**

**Communication/presse :
Yvette Sautour.**

artifices

**SAINT-DENIS, SALLE DE LA LÉGION D'HONNEUR
DU 4 AU 31 OCTOBRE 1990**

A R T A L ' O R D I N A T E U R : I N V E N T I O N , S I M U L A T I O N

Voici que les arts sont touchés par l'informatique. S'il existe une spécificité de l'«art à l'ordinateur», elle n'est cependant, à ce jour, pas nommée. L'innovation technologique de l'informatique traverse des traditions artistiques diverses. Pour s'orienter dans ce territoire méconnu, parmi les œuvres d'auteurs singuliers qui sont à la fois artistes et ingénieurs, on regardera la place qu'a l'ordinateur dans leur processus de création. Ou bien l'informatique a engendré des images destinées à être enregistrées en vidéo ou sur d'autres supports, ou bien l'informatique est maintenue active dans les images exposées.

La palette graphique qui simule certains outils classiques, la numérisation qui met en pièces des images existantes, sont les instruments d'un malaxage sans équivalent dans les procédés mécaniques, optiques ou même électroniques. Michaël Gaumnitz, Gudrun von Maltzan dessinent ainsi des tableaux-vidéo rythmés et ironiques, en perpétuelles métamorphoses. Par le simple défilement de photogrammes numérisés, Thomas Porett en appelle lui à la mémoire vive de l'ordinateur pour dire inlassablement, toujours au présent, le souvenir des victimes de la tyrannie. Quant au réseau numérique, il est l'occasion d'une tentative de convergence des transports nés de l'actualité.

L'ordinateur s'expose au travail. Ayant «appris» les lois fondamentales d'un dessin longuement pratiqué, celui du peintre Jean-François Lacalmontie, l'ordinateur préparé par Alain Longuet produit, à raison d'une toutes les dix secondes, de pures figures calligraphiques, originales à l'infini. Face à la machine d'Hillary Kapan, c'est l'expérience d'un dialogue intuitif avec le programme qui fait émerger des formes stables d'un chaos fluctuant de pixels. Parce qu'elle traite indifféremment le texte et l'image, l'informatique contribue à rappeler que les mots ont aussi une existence graphique. Claude Faure en joue, offrant à feuilletter une série d'expressions écrites qui s'animent d'évidence, au-delà de la redondance. Faux texte, fausse image, les estampes sur imprimante de Brian Reffin Smith ironisent de l'intérieur sur l'idée de simulation.

L'image de synthèse est la voie de l'invention de mondes de pure fiction mathématique. Pourtant, toute une génération d'images calculées possède ce réalisme fondamental qui tient à ce qu'elles intègrent des lois de morphogénèse et de comportement extraites du réel. C'est le secret de l'allure biologique des êtres surgis des ordinateurs de William Latham ou de Yoichiro

7 Kawaguchi. Les créatures hybrides, les androïdes de Michel Bret ou de Hervé Huitric & Monique Nabas affichent leur indépendance fantastique d'automates numériques, mais dans une lignée explicitement picturale.

Cette friction en bonne intelligence du virtuel au réel sera plus manifeste encore si l'on entre dans l'image, avec en coulisses l'ordinateur travaillant en temps réel. Jeffrey Shaw exalte cette situation dans sa Ville lisible. On circule virtuellement, mais sur un authentique vélo, à travers une perspective d'immeubles qui sont des lettres en relief, dans des rues qui sont des phrases, malgré tout coulées dans la silhouette reconnaissable de Manhattan ou d'Amsterdam. Préfiguration, pensons-nous, de toute une lignée de pièces artistiques, le dispositif avec capteur de pression imaginé par Edmond Couchot pour «Je sème à tout vent», désigne un type d'images qui appelle fondamentalement pour exister l'intervention du public. Le souffle du spectateur fait partie de l'image, il lui est nécessaire comme la lumière sur un tableau, comme l'interprète pour la partition musicale.

La recherche d'Annie Luciani de l'ACROE, montrée ici par un document en vidéo, porte sur la simulation des outils eux-mêmes. Ce sont des instruments et matériaux virtuels dont le comportement dans les trois registres sensibles de la vue, de l'ouïe et du toucher est produit par un modèle physique unique. Ils sont destinés à rétablir le lien rétroactif, réputé nécessaire à la création, avec le geste de l'artiste ou du spectateur-interprète.

Dans le vidéodisque interactif *Le Bus*, c'est la découverte d'une vaste collection d'images qui constitue l'argument : l'émotion naît de la liberté que perçoit le spectateur à conduire son exploration dans un album saisi sur l'environnement de Saint-Denis.

De tels artifices sont ici mis en scène. Artifice comme «industrielle combinaison de moyens» (Le Littré), comme processus technique réalisé. Artifice comme élégance et habileté, voire comme ruse, comme distance critique. Artifices de l'invention, d'une création qui ferait ouvertement appel à des stratégies d'expérimentation, de découverte, de développement. Artifices de la simulation, ce dépassement de la représentation désormais lié aux nouvelles technologies. Artifices fondés sur les langages et les modèles à l'œuvre, où s'exercent un baroque des technologies, une dramaturgie de l'interactivité, une poétique du potentiel, une esthétique des liaisons et des attitudes.

Jean-Louis Boissier.

Pour mieux apprécier les propositions visuelles et interactives montrées dans l'exposition Artifices, il est utile de connaître quelques-uns de leurs antécédents techniques et artistiques. Ils sont de trois ordres. Les premiers remontent à la tradition d'art abstrait inaugurée par Mondrian, Malevitch, Kandinsky et Kupka au début des années 1910, tradition continuée notamment par les Constructivistes russes, le Bauhaus allemand et le groupe hollandais De Stijl où dominaient les formes géométriques et les préoccupations architecturales. La deuxième source remonte au Dadaïsme de la seconde moitié des années 1910 auquel participaient Duchamp et Picabia dans son versant plastique et qui trouva ses prolongements dans le Surréalisme, démarches fondées sur une attitude critique, ironique et anti-rationnelle. La troisième source, d'une tradition plus récente, est représentée par des artistes qui, en se servant de techniques inhabituelles dans les arts, mettaient en valeur les qualités et capacités esthétiques de ces techniques mêmes. Ces trois catégories de recherches artistiques trouvèrent un terrain commun dans les années 50 et 60 sous le vocable d'art cinétique au sens large, y englobant l'art optique qui faisait appel aux qualités perceptives aiguës du spectateur. La caractéristique principale de l'art cinétique fut l'emploi inédit du mouvement et de la lumière pour animer des propositions plastiques afin de dépasser les préoccupations esthétiques antérieures de l'art abstrait tout en cherchant à emboîter le pas à des développements d'ordre social et technologique. En même temps, certains artistes faisaient le lien entre l'ère mécanique finissante et l'ère électronique débutante. Ce fut le cas de Piotr Kowalski avec ses œuvres environnementales comme Champ d'interaction et de Wen-Ying Tsai avec ses Sculptures cybernétiques. Les premières manifestations artistiques utilisant l'ordinateur remontent également aux années 50 et au début des années 60 quand, notamment aux Etats-Unis et en Allemagne, des expérimentations artistiques avec des oscillographes cathodiques et des ordinateurs analogiques ont eu lieu, suivies, à partir de 1965, par des œuvres utilisant des calculateurs numériques. Parallèlement, d'autres technologies avancées comme le laser, l'holographie, la vidéo et les nouvelles techniques de télécommunications trouvèrent leurs premières applications artistiques grâce à des artistes, pionniers dans ces domaines. C'est la convergence de ces divers développements esthétiques et techniques qui est à la base des créations présentées

9 dans l'exposition Artifices. Mais un autre phénomène dont on peut retracer la filiation émerge dans cette exposition. C'est le passage de la participation du spectateur, recherchée par les artistes des années 50 et 60, à l'interactivité entre l'œuvre et l'artiste et surtout entre l'œuvre et le spectateur grâce à l'emploi des nouvelles technologies. En fait chez les créateurs de l'ère pré-électronique, la participation du public fut sollicitée par une option et parfois une obligation pour le spectateur d'intervenir dans des parcours préprogrammés ou par son simple mouvement devant ou à l'intérieur de l'œuvre. Tout au plus des éléments plastiques furent mis à sa disposition pour composer une œuvre ludique prédéterminée. Mais, en fin de compte ceci modifiait assez peu la proposition artistique initiale. Une période intermédiaire entre participation et interactivité fut représentée par des œuvres sculpturales ou environnementales utilisant une technologie déjà assez avancée pour créer des propositions animées électriquement et modifiées totalement par le comportement actif du public. Cependant, la pleine interactivité entre l'œuvre et le spectateur n'a été atteinte que récemment et apparaît dans certaines œuvres de l'exposition Artifices. Dans ces propositions artistiques, des techniques de numérisation de l'image, de communication informatisée et d'autres technologies avancées de l'image ou de l'installation plastique interactive permettent au spectateur d'engager un véritable dialogue avec l'œuvre qui répond en temps réel et dans son propre langage, aux initiatives du spectateur l'incitant à son tour à de nouvelles actions. Ainsi, l'activité créatrice ne prend nullement fin avec l'achèvement de l'œuvre par l'artiste, mais continue sa vie grâce aux interventions du public.

Frank Popper, juillet 1990.

Le plus remarquable dans Artifices n'est pas seulement ce qui est donné à voir : les images à l'ordinateur et les dispositifs divers qui les actionnent. Le plus remarquable, ce sont les questions qu'induisent ces images. Questions qui viennent s'insinuer dans le système de pensée, classique, traditionnel, des «Beaux-Arts». Ce ne sont pas, à première vue, de ces questions qui ont l'ambition de faire table rase de toutes celles que la pratique et l'histoire des images ont emmagasiné depuis la Renaissance — pour ne pas remonter plus loin. Ce sont questions qui, à terme, sont appelées à remettre «sur leurs pieds» des questions déjà très anciennes dans le champ de l'art — questions dont bon nombre de réponses, peu à peu, se sont dégradées, ont divergé de leur projet initial, sont devenues obsolètes. Ces questions, certaines inédites, se trouvent formulées dans la plupart des textes donnés pour ce catalogue par les créateurs présents dans cette exposition. Des questions qui touchent, notamment, au rôle de l'artiste et à ses pratiques dans l'ordre du social, ou à des notions telles que celles de la temporalité dans les arts plastiques, le statut de la «virtualité» de l'image à l'ordinateur, les fonctions de la simulation ou encore de l'interactivité appliquées aux images.

Ces questions ne renvoient pas à des réponses déjà formulées.

Elles s'adressent prioritairement aux discours sur l'art qui se tiennent actuellement. Les «produits» de l'art moderne et de l'art contemporain tendent depuis longtemps, en France, à se résoudre dans les discours qui les véhiculent. Des métalangages se sont emparés d'idiolectes, les soumettant à des normes qui procèdent de la littérature, de la philosophie appliquées au système des Beaux-Arts. Cette domination formaliste a entraîné la production des «images» dans une dérive sémantique qui l'a gravement coupée de l'adhésion populaire, et on doit enregistrer ce fait comme un désastre culturel.

Les images résultant de l'ordinateur et de la mise en œuvre d'algorithmes ne répondent plus, quant à elles, aux discours littéraires et philosophiques en cours pour cette raison principale que la présence des mathématiques, langage universel, les font échapper au statut d'idiolectes. Lorsque les images ne procèdent plus du seul exercice de la main et de l'œil, mais de la formulation mathématique, le seul discours esthétique se désempare. Avec les images de synthèse, on peut penser que commence à s'opérer le passage d'un discours à un autre où le sentiment esthétique individualiste et

11 *subjectif tend à perdre de sa prééminence. Il semble que nombre d'éléments soient en place pour que s'effectue un remaniement significatif du champ opérationnel de la littérature critique où le contexte socio-culturel, notamment, se verra réintroduit, comme le souhaitent depuis longtemps de nombreux théoriciens. Tout y conduit, à commencer par l'appartenance de l'ordinateur à la sphère technologique où s'élaborent un nouvel humanisme scientifique et une nouvelle symbolique artistique.*

Pierre Courcelles.

PRÉAMBULE HISTORIQUE

Frank Popper

VIDÉOS SUR PALETTE GRAPHIQUE

Michaël Gaumnitz

Gudrun von Maltzan

ANIMATIONS SUR MICRO-ORDINATEUR

Claude Faure

Hillary Kapan

Jean-François Lacalmontie, Alain Longuet

Thomas Porett

ESTAMPES SUR IMPRIMANTE

Brian Reffin Smith

VIDÉOS D'IMAGES DE SYNTHÈSE

Michel Bret

Hervé Huitric & Monique Nahas

Yoichiro Kawaguchi

William Latham

IMAGES DE SYNTHÈSE INTERACTIVES

Edmond Couchot, Michel Bret, Marie-Hélène Tramus

Annie Luciani

Jeffrey Shaw

VIDÉODISQUES INTERACTIFS

Jean-Louis Boissier

Références arts/sciences

RÉSEAU D'IMAGES NUMÉRIQUES

Collectif Transports

ANIMATIONS

Espace Jeune Création sur ordinateur

Débats, Atelier

Exposés en exergue à *Artifices* :

Modèle d'un sémaphore du télégraphe de Chappe, fabriqué à Turin, 19e siècle. Prêt du Conservatoire National des Arts et Métiers, Musée National des Techniques.

Oiseau chanteur, automate boîte à musique, fabriqué à Sainte-Croix, Suisse, début du 20e siècle. Collection particulière.

artifices

**SAINT-DENIS, SALLE DE LA LÉGION D'HONNEUR
DU 4 AU 31 OCTOBRE 1990**

A R T A L ' O R D I N A T E U R : I N V E N T I O N , S I M U L A T I O N

FRANK POPPER**Propos sur les arts technologiques.****Principaux ouvrages exposés :**

Naissance de l'art cinétique, Gauthier-Villars, Paris, 1967; **Origins and Development of Kinetic Art**, Studio Vista et New York Graphic Society, 1968; **L'Arte cinetica**, Einaudi, Turin, 1970; **Die Kinetische Kunst-Licht und Bewegung, Umweltkunst und Aktion**, Dumont Schauberg, 1975; **Le Déclin de l'objet**, Le Chêne, 1975; **Art, Action and Participation**, Studio Vista et New York University Press, 1975; **Agam**, monographie, Abrams, New York, 1976; **Art, action et participation : l'artiste et la créativité aujourd'hui**, Klincksieck, 1980.

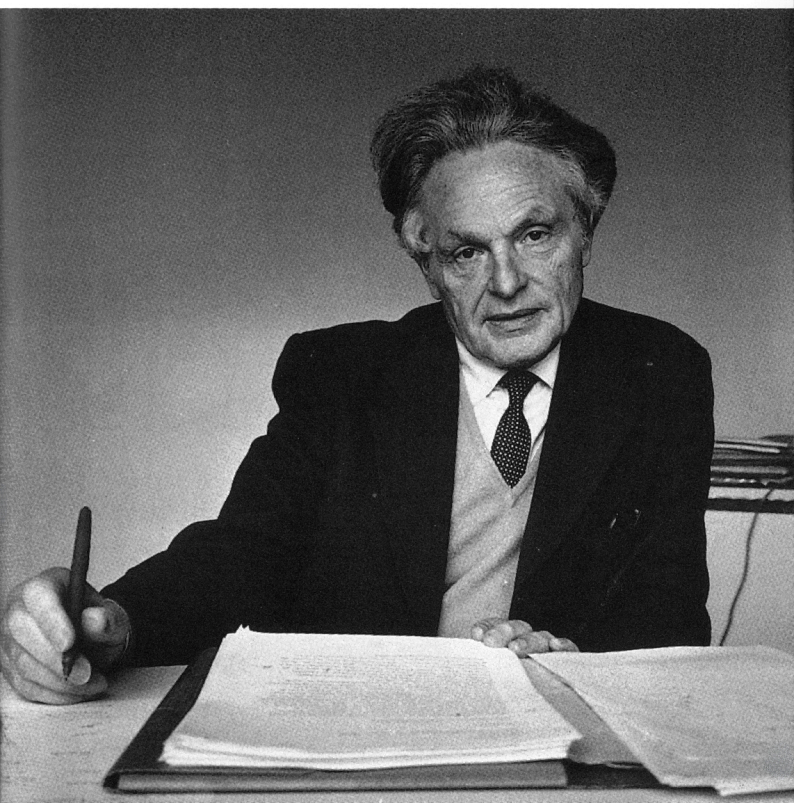
Catalogues d'expositions conçues par Frank Popper :

Kunst-Licht-Kunst, Stedelijk Van Abbemuseum, Eindhoven, 1966; **Lumière et Mouvement**, Musée d'Art Moderne de la Ville de Paris, 1967; **Cinétisme-Spectacle-Environnement**, Maison de la Culture de Grenoble, 1968; **Art cinétique et Espace**, Musées du Havre et de Louviers, 1968; **Interventions**, environnements luminocinétiques dans les rues de Paris et la banlieue parisienne, Centre National d'Art Contemporain, Paris, 1969; **Electra : l'électricité et l'électronique dans l'art au XXe siècle**, Musée d'Art Moderne de la Ville de Paris, 1983.

Une première réflexion de Frank Popper amorcée dès 1963 et élaborée dans sa thèse doctorale, a porté sur les manifestations de la lumière et du mouvement dans l'art moderne et en particulier sur les œuvres cinétiques tridimensionnelles (machines et mobiles) et les œuvres luminocinétiques à deux ou trois dimensions. Il a pu constater que les artistes se servant de techniques et de matériaux nouveaux pour créer ces œuvres ont transformé l'image du mouvement dans l'art en un véritable art du mouvement.

Dans un second temps, il s'est attaché à démontrer que les notions d'environnement et de participation du spectateur dans les arts convergeaient fortement depuis le milieu des années soixante et il a tenté de redéfinir les relations entre l'artiste, le théoricien et le spectateur à partir de cette constatation.

Enfin, dans un troisième temps, l'étude de la mutation des relations entre artiste et spectateur à partir des nouvelles formes de l'art contemporain (art conceptuel, art réaliste et social, art de l'environnement, art de l'électronique et de l'informatique) l'a amené à s'intéresser fortement aux arts technoscientifiques, aux arts de l'interactivité, et en particulier à l'utilisation artistique du laser, de l'holographie, de la vidéo, de la télécommunication et de l'image numérique.



MICHAËL GAUMNITZ

Esquisses, portraits et hommages, 1985-1989, montage de vidéos sur palette graphique, 30 mn.

Matériel de création : Graph 8, Paint Box, Harry.

Ce sont de courtes œuvres d'«animation électronique» nées de la rencontre d'un peintre et d'une palette vidéographique... Des improvisations libres autour d'un thème qui évoquent une atmosphère, un climat, une humeur, un souvenir, un événement, un homme... Pour transcrire dans leur surgissement ses images intérieures en perpétuelle transformation, Michaël Gaumnitz a tiré profit des limites mêmes d'une palette graphique rudimentaire : trois couleurs primaires (rouge, vert, bleu) et leurs complémentaires; quelques fonctions élémentaires (affichage, déplacement, multiplication, effacement). Tantôt drôles, tantôt nostalgiques, mais toujours puisant aux sources d'un imaginaire sans cesse renouvelé, ces vidéogrammes font accéder une technologie nouvelle au rang de moyen d'expression. Renouvelant le cinéma d'animation traditionnel, ils ouvrent à la peinture de nouvelles dimensions d'espace et de temps, de rythme et de mouvement.

J'aime à explorer l'univers de la peinture classique avec les nouvelles technologies de l'image, relier un moyen d'expression plastique nouveau à notre héritage culturel : références, mythes, citations, improvisations, détournements, clin d'œil, combinatoires nouvelles. Avec ces nouveaux outils électroniques, l'image change radicalement de statut : d'image fixe, éternelle, dans la peinture traditionnelle, elle devient mobile, dévoile tout le processus de sa genèse pour disparaître aussitôt. Elle n'existe que le temps d'un regard. D'image unique, elle se multiplie à l'infini, pénétrant insidieusement des millions de foyers par la petite lucarne. Silencieuse dans les musées, elle se met à parler, chanter, danser, vociférer. A la pâte colorée des peintures en tube, s'est substituée une image de lumière à l'architecture mobile, jaillissant des profondeurs du tube cathodique pour fasciner notre regard comme autrefois les vitraux des églises. D'élaboration lente et mûrie hier, l'image électronique s'affole. Elle est très rapide, sa vitesse d'exécution et de restitution étant elle-même un matériau plastique. A la notion d'espace dans la peinture classique s'est ajoutée la durée. La perception vécue autrefois comme une finalité, devient aujourd'hui un mode de fonctionnement. M.G.



GUDRUN VON MALTZAN

Des Histoires naturelles 1 et 2, 1988, 7mn; Déesse Europe, 1989, 4mn; vidéos sur palette graphique.

Matériel de création : systèmes TIPS et GRACE.

Des Histoires Naturelles : L'écrivain E.T.A. Hoffmann et l'acteur L. Devrient vident plusieurs bouteilles en menant des discussions grotesques. Dans un état d'ivresse, chacun voit l'autre se métamorphoser en figures qui finissent par se dévorer l'une l'autre. Partant d'une image ancienne dont on modifie les figures par glissement, se pose, en un étonnant raccourci, la question de la transformation des constituants de l'image dans l'histoire de l'art aux XIXe et XXe siècles.

Déesse Europe : Une vieille femme abandonnée dans une bouteille traverse le paysage d'une vieille peinture, puis parcourt les mers. Elle est ensuite pêchée par des Africains qui fêtent cette trouvaille par des danses qui finissent dans une abstraction de couleurs. Elle deviendra une amulette portée au cou de l'un d'entre eux.

Dessin, gravure, photo comme palette graphique contribuent, par leur mise en relation concrète ou leur destruction réciproque, à la constitution de mon univers plastique et imaginaire. C'est en liaison constante avec la vie quotidienne, les images et les objets quotidiens que je mets en scène ces œuvres. Un monde d'échanges perpétuels entre notre vision commune et l'intervention volontaire du désir poétique. Je raconte visuellement beaucoup d'histoires qui mêlent le vrai et le faux, je fais la même chose avec la technique. J'utilise des images trouvées et aussi faites par moi-même. Je les retravaille, je les peins, je les gratte. Ensuite, j'enregistre le produit de cette hybridation, de ce mélange. Il s'agit peut-être, dans mon travail, d'une mise en scène des mythes de la peinture et de la photographie. G.v.M.



CLAUDE FAURE

Words, Words 2, 1990, animation interactive sur ordinateur. Création.

Animation : Pascal Biolaz, laboratoire E.T.I.I./ Paris 8.

Matériel de création et de présentation : ordinateur Apple Macintosh IIci, logiciel MacroMind Director interactif.

Mots seuls ou expressions (citations, proverbes) se meuvent et se transforment sur l'écran en fonction de ce que leur sens suggère. A feuilleter au gré du spectateur.

Parmi les travaux que je poursuis quant au rapport entre le sens de certains mots ou expressions et leur matérialité, leur forme, l'espace qu'ils réclament, Words, words est le premier à prendre comme support l'ordinateur. Le fond de cette recherche appartient à une tradition déjà longue, aux frontières du graphisme, du film d'animation, de la poésie visuelle. Words représente une déclinaison parmi d'autres d'une série de tentatives qui reviennent à hypertrophier le sens de certains mots assez ordinaires et de certaines expressions assez banales. Souvent le procédé utilisé s'apparente à ce que Jean Ricardou nomme l'hyperreprésentance : le mot «dérive» ne demande qu'à dériver (si vous voyez ce que je veux dire). De même que certains collages ont servi de support à Mehr Licht, de même l'Éloge de l'italique prend la forme d'un objet et Help celle d'une performance. Mais l'ordinateur, il faut bien l'avouer, à la fois support et instrument, offre un espace d'une qualité très particulière, indéfiniment renouvelable et réceptif, apte à la répétition comme aux variations systématiques ou hasardeuses. Là est l'innovation majeure. Est-ce à dire cependant que cette merveille d'intelligence supplante ou disqualifie des supports plus traditionnels ? Je ne le crois pas. Il n'y a de vraie tradition que si l'invention continue. C.F.

LA DERIVE

DES

CONTINENTS

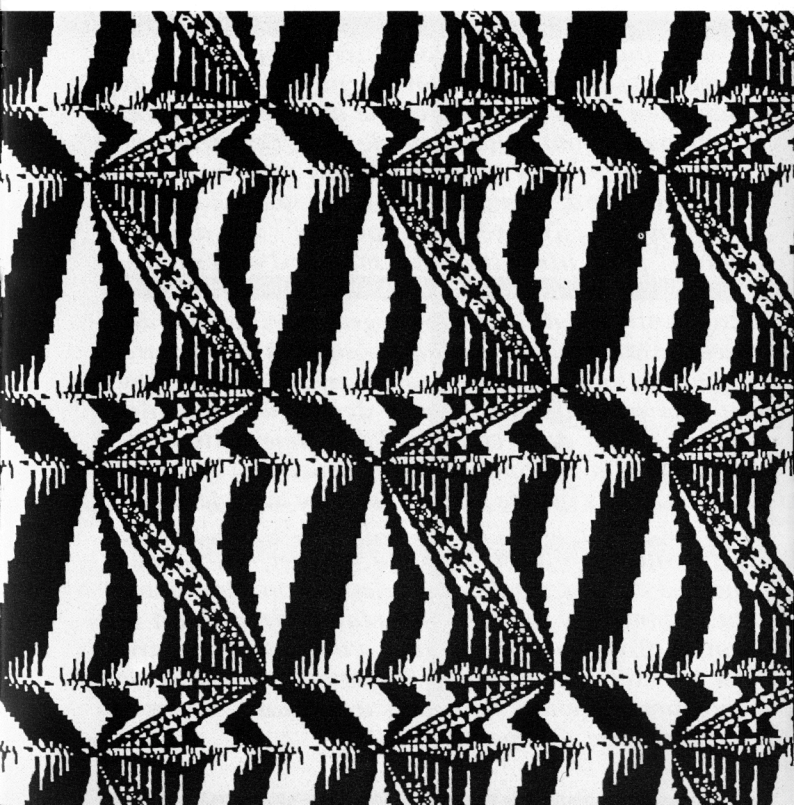
HILLARY KAPAN

Emerging Forms 3, 1990, animation interactive.

Matériel de présentation : ordinateur Apple Macintosh SE30, programme écrit par l'artiste en Pascal et Assembleur.

J'ai écrit un programme qui génère des formes changeantes à partir de champs de pixels épars. En déplaçant la souris, des motifs aléatoires peuvent rapidement se transformer en formes organiques et en de nouveaux motifs. Le spectateur peut contrôler la métamorphose de tout l'écran par de petits gestes de la main. Formes et motifs répétitifs apparaissent, se tordent, s'écoulent et se dissolvent dans de nouveaux motifs. Ainsi peut-on comprendre que les mouvements et les formes émergent continuellement en fonction de principes insaisissables et de processus invisibles. L'œuvre devient un monde minuscule qui est exploré et même modifié par le spectateur. Avec l'interactivité, le spectateur partage l'expérience de l'artiste. Le spectateur est encouragé à devenir un participant actif, il est artiste à son tour.

Comme lors des innovations antérieures, de nouvelles manières de manipuler les matériaux que sont les données et les informations apparaissent avec l'ordinateur : l'artiste manipule la peinture électronique ou des objets qui n'existent pas dans le monde physique. Parce qu'elle est stockée en informations, l'imagerie peut aller vers des formes difficiles ou impossibles avec les matériaux réels. Des forces comme la gravité ou le frottement peuvent être accentuées ou éliminées, les objets peuvent s'interpénétrer. Telle couleur ou telle forme peuvent être modifiées sur toute une surface, la saturation des couleurs complémentaires peut être réduite, un ensemble de lignes peut être simultanément divisé ou resserré. Parce que l'information numérique peut être exactement dupliquée et modifiée indéfiniment, toutes les variations peuvent être explorées et conservées, le travail peut être repris, combiné à d'autres travaux. De tels processus doivent être conduits d'instinct et contrôlés de très près comme un sculpteur modèle son argile. H.K.



JEAN-FRANCOIS LACALMONTIE,

ALAIN LONGUET

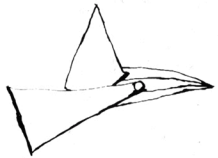
Génération aléatoire, 1989, installation sur ordinateur. Création dans *Artifices*.

Matériel de création et de présentation : ordinateur PC AT Tandom, carte graphique Grasys 1E, écran JVC VM-R200 PSN.

Des milliers de *signes, ectypes, monogrammes*, tracés à l'encre de chine sur papier. Quelques dizaines de formes élémentaires extraites pour leur forme emblématique. Un logiciel conçu pour assembler ces formes et les combiner dans une structure pseudo-aléatoire simulant l'irruption du geste pictural. Le résultat final : une image originale naît et meurt toutes les dix secondes sur l'écran blanc, et cela à l'infini.

ANIMATIONS SUR MICRO-ORDINATEUR

Kant, dans la troisième critique, tente une remontée vers «l'enfance de la pensée adonnée au monde». Cette pensée, c'est l'imagination, la pure capacité de présentation. C'est elle qui présente au sujet des formes qui commanderont le jugement de goût. Ces formes ne sont pas celles de l'objet, mais des formes libres, «arbitraires» dit-il, «composées de traits isolés et que ne détermine aucune règle supposée... des dessins flottants, pour ainsi dire, au milieu d'expériences diverses...», Kant les nomma monogrammes. Lacalmontie produit ces monogrammes depuis des années parallèlement et en superposition à sa peinture. Un jour, ce soupçon : et s'il fallait en supposer malgré tout une règle déterminante, des régularités, des patterns ? C'est dans ce désir d'expérimentation que s'est produit la rencontre avec Longuet, qui aura été heureuse. Plutôt que de générer ce genre de règle depuis la somme des monogrammes, Longuet lui proposa de faire l'anamnèse de sa ligne, la lente et méthodique remontée vers les conditions vides de son apparition. Cela a donné 80 formes élémentaires dessinées à la main et programmées à l'aide d'une combinatoire. Tous les exemplaires futurs de cette série infinie de monogrammes, toutes les coupes ready-made, naîtront de cette matrice. Georges Collins.



THOMAS PORETT

Victims, 1988, programme d'images et sons numériques.

Matériel de création et de présentation : ordinateur Apple Macintosh, logiciels MacVision, MacPaint et HyperCard.

Victims est une séquence d'images numérisées sur micro-ordinateur diffusée en permanence. Elle débute par un poème discret et intense en hommage aux victimes de la tyrannie, dit par une voix synthétique. Elle parle de la privation de tout et de l'impossibilité de vengeance dont elles souffrent. Bien que les images proviennent d'un film sur un camp de concentration nazi, leur propos est le danger permanent des idéologies totalitaires qui justifient si facilement le sacrifice de vies humaines. C'est une «pile» artistique sous HyperCard, disponible sur la plupart des réseaux d'ordinateurs. On l'achète en versant 10 dollars à Amnesty International.

Au début, j'éprouvais un malaise devant ces photogrammes des camps nazis, trop froids, trop distants... Leur sens visuel émergea quand je numérisai ces images vidéo. Ainsi se sont générés des portraits d'individus dans le repos d'une ultime torture. La numérisation accentuait le caractère de masque des visages et paradoxalement en renforçait l'individualité. Il me vint alors un sentiment personnel de privation, au-delà du simple sentiment général d'horreur que l'on a devant les films de l'holocauste. Mon intention était de donner une expression au conflit des systèmes de valeurs de notre culture, particulièrement à l'hypocrisie idéologique et politique, d'exercer une réflexion sur les dilemmes de la vie actuelle, en utilisant l'iconographie documentaire et populaire. L'ordinateur est à la fois un outil d'assemblage qui unifie des idées visuelles de tous ordres dans une formulation cohérente et un dispositif de présentation d'images directement sur l'écran. T.P.



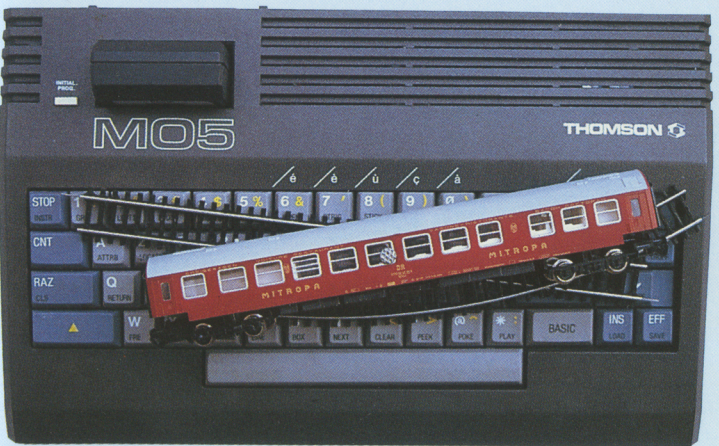
BRIAN REFFIN SMITH

Off the Rails : Visual Anti-simulation of an East German Restaurant Car, 1990, 8 images sur papier par imprimante à jet d'encre, maquette d'un wagon, clavier d'ordinateur Thomson MO5.

Matériel de création : ordinateur BBC, logiciel personnel, imprimante Calcomp.

Tout part du modèle de wagon-restaurant du Deutsche Reichsbahn d'Allemagne de l'Est acheté dans un magasin de jouets de Berlin Est pour 13 marks (de l'Ouest). C'est une *anti-simulation* sur ordinateur. L'impression de mouvement futuriste et de puissance — aussi bien que de catastrophe — existe dans les images. Mais dans le wagon Mitropa, la nourriture, c'est de la merde : une mauvaise simulation de nourriture. Les pouvoirs économique et politique échouent à faire passer ce wagon pour un «vrai» wagon-restaurant — même après, et peut-être plus encore après, la nouvelle «liberté» à l'Est. Alors le wagon est «cloué» à la «réalité» (ici le Thomson MO5). C'est mon propre ordinateur. Il fonctionnait très bien (pour un MO5) jusqu'à ce que je fixe dessus la voiture-restaurant. En réalité, il a encore très bien marché pour la détruire. Les gravures sont dans les couleurs du drapeau allemand. En anglais, en allemand comme en français, *dérailer* a plusieurs sens...

Art et technologie ont tous deux un rapport avec l'invention et la connaissance. Mais le problème, amplifié par l'usage de l'ordinateur, est que l'imagination tournant à vide est vaine. L'invention doit se rapporter à un réel problème du monde, à un réel problème de technologie, ou à un réel problème de l'art contemporain. Si jamais elle est adéquate à l'art, toute simulation doit se rapporter à des problèmes politiques ou artistiques. Toute critique doit aussi être adéquate à ces problèmes — compter les pixels ne suffit pas ! Mon travail n'est pas «réellement» une simulation. C'est plutôt une tentative de discours critique à propos de l'art de la simulation sur ordinateur. Tout peut arriver dans l'esprit du spectateur. Si le faux texte voulait dire quelque chose, que dirait-il ? B.R.S.



MICHEL BRET

Automappe, 1989, 3 mn; Saute, 1989, 3mn; Travaux en cours, 1990; films en images de synthèse tridimensionnelles, présentés en vidéo.

Matériel de création : ordinateur Silicon Graphics IRIS 4D, logiciel ANYFLO.

Ces films sont réalisés selon la méthode que j'ai appelée «interaction du deuxième ordre» : la création ne passe plus seulement par le geste (pinceau, souris, etc.) mais encore par l'écriture, la modification et l'adaptation permanente du logiciel ANYFLO. L'expérience acquise est doublement capitalisable : d'abord sous forme de fichiers (programmes, données, fonctions, images, etc.) et ensuite, pédagogiquement, par la mise à disposition de ces nouvelles fonctionnalités pour les étudiants d'Arts et Technologies de l'Image. Leurs remarques, propositions et idées viennent en retour enrichir encore l'outil.

Ma double formation artistique et scientifique m'a permis de rentrer sans difficulté dans le computer art. Mais si l'outil-ordinateur est radicalement différent de l'outil traditionnel (en ce sens qu'il fonctionne à partir de processus, privilégiant le langage par rapport au geste), l'attitude créative n'est, elle, pas fondamentalement modifiée : visions intuitives, globales et peu formalisées trouvant leur réalisation dans des programmes créateurs cohérents et non ambigus. Cela n'exclut nullement la polysémie. Tout comme pour l'œuvre traditionnelle, le résultat est univoque, trace indélébile d'une suite d'actions irréversibles, et issu d'une démarche intuitive. M.B.



HERVÉ HUITRIC & MONIQUE NAHAS

Masques et Bergamasques, 1990, 3 mn, film en images de synthèse tridimensionnelles, présenté en vidéo.

Produit au L.U.A.P., Université Paris 7.

Le film présente des visages de synthèse dont le réalisme est accru par la présence de rides et du grain de la peau. Pour l'obtenir, les auteurs ont participé à une recherche commune avec une équipe de photonique du Conseil National de Recherche du Canada à Ottawa : à l'aide d'un système laser original, ils ont établi les bases de données saisies sur un visage réel, y compris les valeurs d'intensité de la peau. Le visage de synthèse a été ensuite reconstruit à partir de ces données. Ainsi, la synthèse s'est opérée, non pas *ex nihilo* à partir d'un dessin, mais à partir d'un modèle réel.

Bientôt, l'enregistrement laser rendra possible la saisie des couleurs réelles aussi bien que des mouvements. Nous assistons à l'émergence de la future caméra tridimensionnelle. La texture 3D enregistrée est si utile pour améliorer le réalisme que cela nous amène à reconsidérer la direction de notre travail. Ces recherches, nous les insérerons dans d'autres films, plus complexes. Nous travaillons en assemblant des éléments produits dans divers projets. Une séquence qui a pris des milliers d'heures de calcul, on ne peut pas la jeter, même si l'on en est peu satisfait. Tout se conserve facilement, mais les machines changent. Nous avons fait un film sur ordinateur que nous n'avons jamais vu. C'était chez Renault, le système de compression pour la mise en mémoire des images a changé, nous n'avons jamais pu les décompresser... Nos références sont dans la sculpture et la peinture (une certaine statuaire grecque, Odilon Redon, Soutine,... et Clovis Trouille), pas dans le cinéma d'animation, nous faisons de la peinture animée, pas des histoires. D'ailleurs, tout fonctionne toujours au niveau de l'œil, comme pour les peintres. La «synthèse à l'huile», c'est bien difficile, mais c'est bien plus beau que la «synthèse à l'eau»... H.H. & M.N.



YOICHIRO KAWAGUCHI

Ocean, 1986; Float, 1987; Embryo, 1988; Flora, 1989; films et vidéos haute définition en images de synthèse tridimensionnelles.

A travers ce travail, est montré un modèle de morphogénèse comme exemple d'application de la modélisation des surfaces molles et courbes. Ce modèle est un outil qui permet de représenter et de rendre des images dynamiques. Ceci est possible grâce à un système très particulier fondé sur ce que l'on appelle «Metaballs». Il s'agit d'un système de croissance des formes qui permet de rendre compte de modèles morphologiques naturels.

V I D É O S D ' I M A G E S D E S Y N T H È S E

Le monde visuel de Kawaguchi est inspiré du monde marin, de ses lumières, de ses mouvements. Les créatures qui l'habitent sont en évolution, en croissance, en mutation constante... Elles se situent entre le végétal et l'animal, absolument hybrides. Elles n'ont aucun angle, aucune arête; elles déploient des pseudopodes arborescents, elles se gonflent et s'allongent, se tordent, bourgeonnent sans cesse, les formes se reproduisant parfois récursivement. Leur chair se réduit à une simple enveloppe lumineuse, à une membrane sans plis, sans aspérités et sans épaisseur, semi-transparente. Et cette peau, brillante comme du mercure, reflète partiellement aussi bien le monde qui la baigne que des parties du corps auquel elle appartient, dans un fascinant jeu de miroir où l'objet se fond et se confond avec son reflet. La lumière rappelle, aidée de la technologie sophistiquée du lancer de rayon, l'art subtil du laque, de la porcelaine, de la glaçure noire, de la poudre d'or et de nacre, l'art du mat et du brillant, l'art du reflet qui est un des caractères originaux de l'art japonais. Et l'on pourrait retrouver ce goût obsessionnel pour ces formes organiques, en perpétuelles métamorphoses, dans l'antique notion de mujo qui traduisait l'instabilité des êtres dans un univers éphémère. E. Couchot.



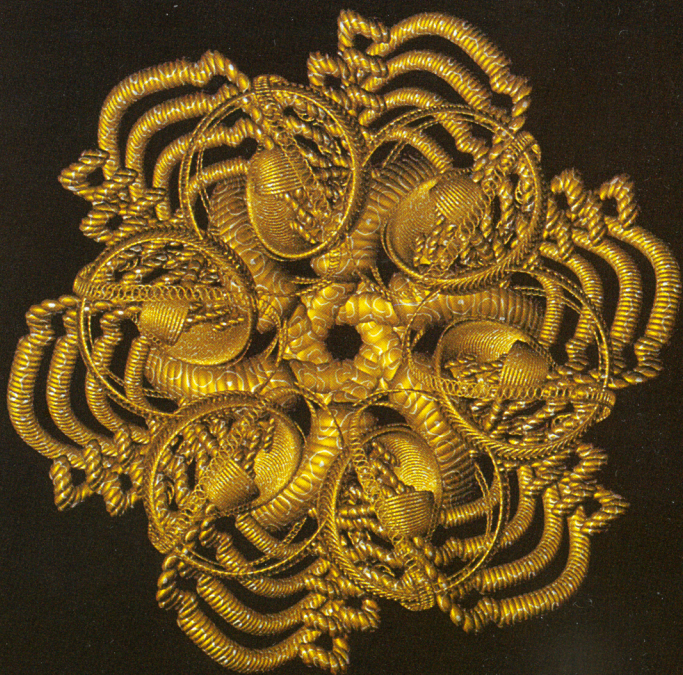
WILLIAM LATHAM

The Conquest of Form, 1988, 6mn; *The Evolution of Form*, 1990, 2 mn 30; films en images de synthèse tridimensionnelles présentés en vidéo.

Matériel de création : programme de modélisation des solides WINSOM et langage de programmation ESME, IBM UK Scientific Centre.

The Conquest of Form présente des formes imaginaires, des sculptures numériques taillées dans des textures volumiques, flottant dans l'espace et se transformant. Ce sont des «fantômes de sculptures» qui n'existent que sous forme de données. Elles ne peuvent être touchées que du regard. La séquence *The Evolution of Form* montre la métamorphose continue d'une forme complexe en trois dimensions : d'un nuage d'œufs tourbillonnant de manière aléatoire, elle prend la structure d'une étoile de mer puis de palmes. Les images clés de l'animation ont été créées avec le nouvel interface Evolutionary, qui combine mutations aléatoires et choix artistiques. L'aspect réaliste est dû à l'emploi de textures 3D, du lancer de rayon, et de sources de lumières multiples. Ce film est le résultat d'une collaboration avec les scientifiques Stephen Todd et Peter Quarendon.

Récemment, nous avons développé un nouvel Art Evolution Program appelé Mutator. Grâce à ce programme, l'artiste décide d'un point de vue esthétique quelles formes survivront et lesquelles sont à détruire. C'est une sorte de sélection naturelle contrôlée par l'artiste. Les formes produites avec ce programme ont un aspect extrêmement organique, et avec cette technique, l'artiste explore un espace multidimensionnel de millions de formes sculpturales. Ces images sont alors photographiées ou filmées. L'œuvre, ce sont ces photographies d'objets qui n'existent pas, qui ont été produits par un processus d'évolution informatique. Ce travail peut être décrit comme de la sculpture à l'ordinateur. L'écran joue le rôle d'une fenêtre plongeant dans le volume en trois dimensions d'un espace illusoire, synthétique et c'est dans cet espace que je travaille. W.L.



EDMOND COUCHOT,

MICHEL BRET, MARIE-HÉLÈNE TRAMUS

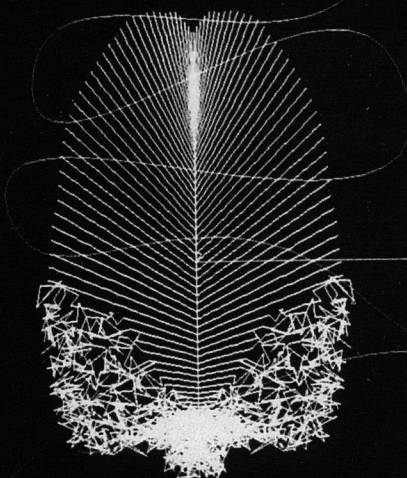
«*Je sème à tout vent*», 1990; *La Plume*, 1988-1990; installation interactive d'images de synthèse tridimensionnelles implémentée sur ordinateur. Création pour *Artifices*.

Matériel de création et de présentation : ordinateur Silicon Graphics IRIS 4D/25, logiciel ANYFLO, capteur F.G.P. Instrumentation.

Avec le numérique, l'image se décompose en ses ultimes constituants : les pixels. Mais, alors que cette décomposition la rend, théoriquement du moins, inaltérable, duplicable à l'infini, transmissible sans aucune perte, donc totalement stable, fixe, tout à fait conforme, et au-delà, aux propriétés de l'image traditionnelle — photo, cinéma, télévision, peinture —, elle lui donne en même temps la fluidité des nombres et du langage, la capacité de répondre aux moindres sollicitations du regardeur, aux plus inattendues, elle la rend instable, mobile et motile, changeante, pénétrable. La vie de l'image dorénavant peut ne plus tenir qu'à un souffle. Mais dans ce souffle qui sème à tout vent des fragments rompus de sa surface, elle puise aussi le pouvoir de renaître ailleurs, autrement, d'être finalement plus qu'une image.

Dans le monde de la simulation interactive, l'infini et l'éternité s'appriivoisent, l'inéluctable se domestique. Le destin — ce qui doit advenir, l'enchaînement fatal des causes et des effets, l'événement suprême dicté par les dieux ou imposé par le jeu du hasard et de la nécessité — n'a plus cours. Faut-il conclure alors que, à la façon dont les outils ont libéré de tâches contraignantes et mécaniques la main, le corps, la mémoire ou la raison de l'homme, les machines interactives, en simulant le réel et ses devenirs éventuels, le libèrent désormais du destin ? Que restera-t-il alors de propre à l'artiste, si l'art est — comme le disait André Malraux dans une formule à l'emporte-pièce — l'«anti-destin» ? Peut-être le même et interminable travail, toujours à recommencer : recoudre les fragments du monde déchiré par la technique, tenter de redonner une cohérence symbolique aux choses, un sens finalement dont la technique, si sophistiquée soit-elle, si interactivement intelligente même qu'elle puisse devenir, est totalement dépourvue. E.C.

for
 oeil
 pers
 ortho
 absolu
 relatif
 ini oeil
 vues →
 rot →
 dep →
 dil →
 tirer
 aba
 fin
 play
 traj_oel
 traj_fu cin
 traj_fo lin
 cin_o occ
 cin_fu dec
 ext_o pend
 ext_fu anc
 ext_tr
 voir
 erreur
 capteur
 MAC1
 MAC2
 INTERP
 DISK →
 coe
 chute
 HELP
 TIME



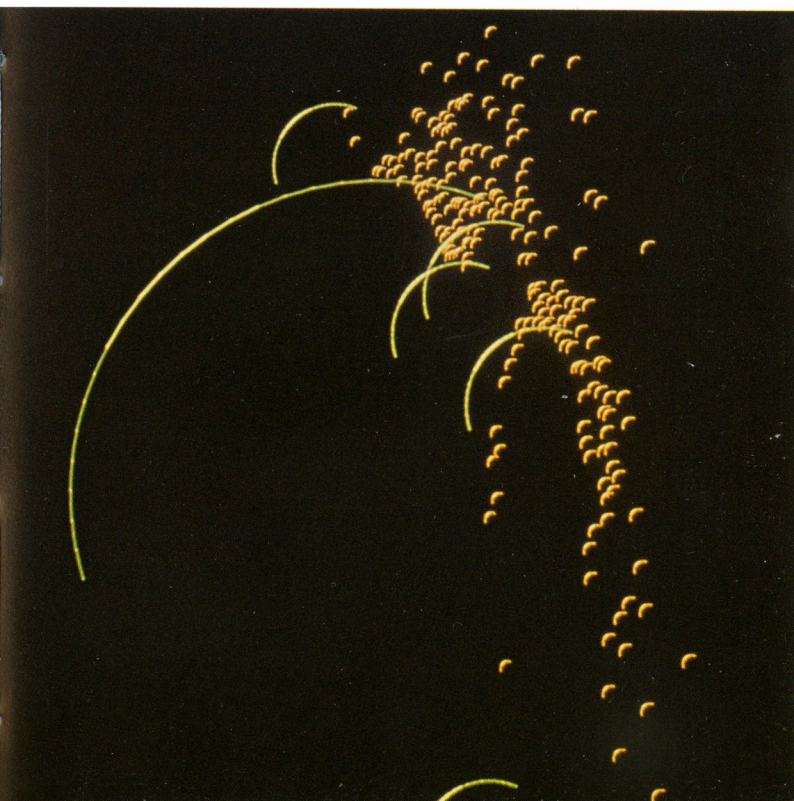
ANNIE LUCIANI

Gestes et mouvements, 1990, vidéo d'après un dispositif d'images de synthèse tridimensionnelles interactives.

Séquence sonore produite par Claude Cadoz avec le système Cordis Anima.

L'ACROE, Association pour la Création et la Recherche sur les Outils d'Expression, liée au laboratoire d'Informatique fondamentale et d'Intelligence Artificielle de Grenoble s'est fait connaître, depuis la fin des années 70, comme l'un des pionniers de la recherche sur les outils informatiques de création artistique. Annie Luciani y développe une approche originale de l'image de synthèse interactive pour laquelle la simulation de l'outil de création doit précéder la simulation des résultats : des billes et des bulles virtuelles réagissent directement au geste d'un manipulateur qui en perçoit tactilement la rétroaction. Elles se comportent selon des lois physiques, rebondissent, interagissent entre elles et sur elles-mêmes, se déforment, émettent des sons.

Lorsqu'on dit de la création artistique qu'elle vise le non-réel, l'artifice, le non-naturel, cela se passe dans un espace de création où les outils et les résultats sont en grande part des objets naturels. Mais si l'on dit, de manière plus générale, que l'acte créateur cherche la frontière entre le virtuel et le naturel, le lieu par où s'immisce l'artifice dans la réalité, lieu à chaque instant renégociable par l'artiste, et si l'on remarque que, par la programmation, l'ordinateur est l'espace privilégié du non-naturel, de l'écrit, alors, à l'inverse de la situation de création traditionnelle, pour que le travail sur cette frontière puisse s'exercer, il faut que l'ordinateur soit chargé de plus de naturel... Ce qu'il faut préserver à tout prix, c'est d'une part l'existence de points d'accès sensibles dans le processus de création d'un objet artistique, d'autre part le libre choix du point de cet accès et de sa nature par l'artiste... Les modèles physiques et les objets physiques sont un support privilégié pour le geste humain et le geste humain s'applique particulièrement sur les objets, et donc sur les modèles physiques. A.L.



JEFFREY SHAW

en collaboration avec **DIRK GROENEVELD**

The Legible City (Manhattan et Amsterdam), 1989-1990, installation interactive d'images de synthèse tridimensionnelles implémentée sur ordinateur, bicyclette. Création dans cette version.

Matériel de création et de diffusion : Ordinateur Silicon Graphics IRIS 4D/25TG, ordinateur PC, vidéoprojecteur Sony. Logiciel : Gideon May.

Sur un principe de simulation de déplacement, le spectateur est invité à parcourir, en pédalant et en orientant le guidon d'une bicyclette, une ville virtuelle dont les rues sont bordées de lettres en volume formant des mots et des phrases. Cette vision s'affiche, calculée en temps réel par un puissant ordinateur graphique, sur un grand écran placé face à lui. Les phrases renvoient à la réalité des villes évoquées, le centre de Manhattan et la vieille ville d'Amsterdam. Pour New York, ce sont huit textes, monologues de personnalités liées à la ville. Pour Amsterdam, ce sont des chroniques historiques de la cité. Alors que pour Manhattan les lettres-immeubles sont uniformes, la typographie de la ville lisible d'Amsterdam reprend avec précision le profil et la tonalité des bâtiments réels.

Tout en reconnaissant le haut niveau de la peinture et de la sculpture, il ne faut pas confondre l'identité de ces médias avec l'identité et la pratique réelles de l'art. L'art est une lourde mécanique de discours qui peut se servir de n'importe quel médium et s'y incarner. L'activité de la science comme de l'art a toujours été l'interprétation et la re-création de la réalité. C'est un exercice de l'imagination humaine que de créer des réalités virtuelles qui contiennent des structures expérimentales de sens. De la sorte, le monde se révèle lui-même à la lumière de ces fictions que nous projetons à sa surface. L'homme occidental a inventé un monde matérialiste qui est devenu un objet idolâtrique hors de l'esprit. L'art, avant Malevitch, a aidé à construire cet espace objectif; l'art, après Malevitch, se débat pour sa déconstruction. L'efficacité de la simulation avec les nouvelles technologies offre à l'artiste un nouveau médium radical pour poursuivre cette évolution. Les réalités virtuelles générées par l'ordinateur sont un nouvel espace de fiction convaincant où les frontières cartésiennes disparaissent dans ce que Duchamp nomme l'infra-mince. J.S.



JEAN-LOUIS BOISSIER

Le Bus, 1984-1990, vidéodisque interactif, pièces d'un autobus de la RATP, nouvelle version de l'installation créée pour *Les Immatériaux*, Centre Georges Pompidou, 1985.

Photographies : Hervé Abbadie, Jean-Louis Boissier, Bruno Brusa, Pascaline Ceccaldi, Shuen-Git Chow, Patrick Delamotte, Gilbert Delanoue, Catherine Floc'hlay, Frédérique Jouval, Isabelle Lebois, Janine Le Collinet, Maria-José Ramos, Joël Réquillé, Françoise Saur. Montage : Janine Le Collinet. Production du vidéodisque : Thierry Chaput, Martine Castro, Centre Georges Pompidou. Application interactive : Étienne Perény, E.T.I.I./Université Paris 8, Bureau d'informatique languedocien.

Matériel de présentation : ordinateur Apple Macintosh SE, logiciel HyperCard, lecteur de vidéodisque.

Placé devant d'authentiques pièces d'un autobus parisien, y compris le bouton et le boîtier «arrêt demandé», le spectateur peut à chaque instant demander l'arrêt sur image dans le paysage qui défile sur l'écran et ainsi rendre visite à 80 habitants du lieu, entrer dans leur intimité et jusque dans leur album de famille. Sur un trajet de Saint-Denis à Stains, cette expérience a été réalisée avec des étudiants en photographie.

Le vidéodisque est un album d'images. Le logiciel, diagramme de sa consultation interactive est lui-même une image, une carte saisie sur le territoire traversé. La commande est elle aussi littéralement empruntée au réel et le spectateur retrouve spontanément à son contact un geste quotidien. L'ordinateur organise la collecte puis la collection, il est l'instrument d'une bifurcation qui répond au désir de voir, il offre une alternative au spectacle : la lecture. J.-L.B.



RÉFÉRENCES ARTS/SCIENCES

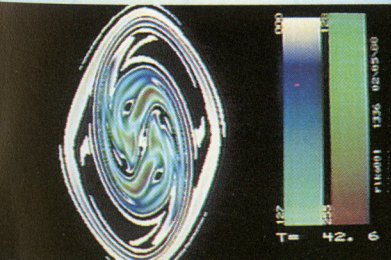
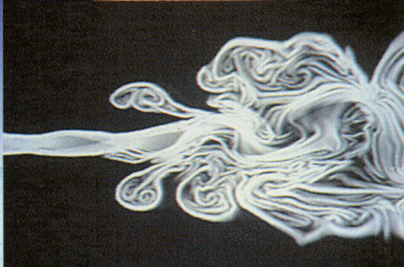
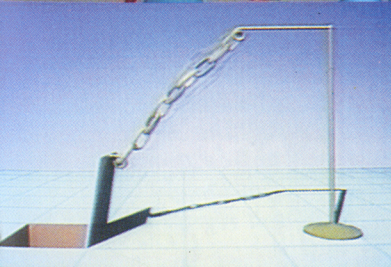
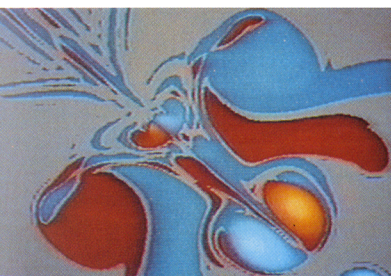
Musée du Louvre et Musée d'Orsay, 1988-1989, vidéodisques interactifs édités par ODA - Laser Édition avec le concours du Centre National de la Cinématographie et de la Réunion des Musées Nationaux, en collaboration avec le Musée du Louvre et le Musée d'Orsay.

Vidéo-Museum, Art du XXe siècle. Projet d'une banque de données visuelles sur vidéodisque regroupant l'ensemble des collections publiques françaises d'art du XXe siècle (soit environ 100 000 œuvres), développé depuis 1987 par le Ministère de la Culture et de la Communication.

Image calculée, anthologie d'images de synthèse scientifiques, 1990, vidéodisque interactif produit par la cité des Sciences et de l'Industrie avec le concours du Musée National d'Art Moderne. Réalisation : Jean-Louis Boissier. Production : Marie-Luce Staib. Application : Thierry Jori.

Des exemples d'édition de collections de peinture et sculpture, d'images techniques et scientifiques qui rattachent les techniques numériques à la tradition muséographique et qui révèlent les potentialités d'innovation esthétique des images numériques.

Image calculée, 1990.
Extraits de :
Champ de vorticité,
Voxel Man,
Pandora's Chain,
Instabilities in Supersonic Flows,
 volution galactique,
Croissance du caféier.



COLLECTIF

Transports, 1990, messagerie d'images numériques.
Projet conçu par A.T.I. - Université Paris 8 (Liliane Terrier)
avec la participation de l'E.N.S.A.D. (Don Foresta) et
d'autres écoles d'art et auteurs.

Matériel : ordinateurs Apple Macintosh, imprimante
laser, modems Hello Informatique, logiciels MacVision et
HyperCard, écran à cristaux liquides, rétro-projecteur.

On considère le micro-ordinateur comme le chemin de
l'inscription d'un transport — émotion, enthousiasme —
à la découverte de l'actualité locale ou globale contiguës
des faits de l'existence et de la vie individuelle. Le
transport sera une modalité pour confectionner son
stock personnel d'images mentales et d'aphorismes que
l'on s'efforcera de faire redéposer en constellations de
pixels, pour renouveler l'émotion, à la demande, ici et
ailleurs. L'objet final s'élabore dans le temps de
l'exposition. C'est une collection de clips en trois images
convergeant par téléphone (modem) vers *Artifices*, «lieu
de commutation des apparences sensibles» (Paul Virilio).

Le réseau de micro-ordinateurs réinvente le geste épistolaire, la lettre «qui semble favoriser la communication et la proximité et qui disqualifie en fait toute forme de partage et produit une distance, un éloignement conduisant aux frontières de l'écriture poétique» (Vincent Kaufmann) et au roman épistolaire de La Nouvelle Héloïse de J.-J. Rousseau. Le transport qui en est l'impulsion, est dépeint en appendice de ce roman, à la fois comme symptôme et estampe exemplaire, gauche et primitive (nos clips en seraient un écho) : «Le lieu de la scène est un bosquet. Julie vient de donner à son ami un baiser cosi saporito qu'elle en tombe dans une espèce de défaillance... Le jeune homme a les deux bras étendus vers Julie; de l'un il vient de l'embrasser et l'autre s'avance pour la soutenir. Son chapeau est à terre. Un ravissement, un transport très vif de plaisir et d'alarme doit régner dans son geste et sur son visage.» L.T.



ESPACE JEUNE CRÉATION SUR ORDINATEUR

à l'initiative du

Conseil Général de Seine Saint-Denis.

Exposition et consultation à la carte de projets, dossiers artistiques, bandes vidéos, disquettes, images sur imprimante, etc., envoyés par des étudiants en art et par de jeunes artistes. Présentation permanente du montage d'une sélection de vidéos créées sur ordinateur.

Matériel : Magnétoscopes, palette GRAPH 9 avec carte Vista, Apple Macintosh IIfx.

Les travaux sont examinés par un comité composé de :

Alain Berestetsky, Fondation 93;

Jean-Louis Boissier, Université Paris 8;

Joël Boutteville, Biennale des Arts Electroniques;

Pierre Courcelles, critique d'art;

Madeleine Van Doren, Galerie Municipale Édouard Manet, Gennevilliers;

Jeanne Van de Portal, Secteur Arts Plastiques du Conseil Général de Seine Saint-Denis.

A travers cet espace, nous avons souhaité favoriser la jeune création en donnant à des élèves d'écoles d'art et à de jeunes artistes la possibilité d'exposer ou de diffuser leurs travaux dans le contexte de l'exposition Artifices. La diversité des démarches, des interventions, des champs de recherche, n'a donc pas ici le propos de recouvrir un éventail global des courants artistiques, ni d'être un état représentatif de la jeune création sur ordinateur en 1990. Cette carte blanche a été ouverte à différents domaines : infographie, vidéo, arts plastiques, arts graphiques, architecture, photographie, design... afin de pouvoir traduire l'intérêt et la diversité des champs de recherche que revêtent l'image numérique et les techniques informatiques auprès des créateurs. Elle est le résultat d'un appel lancé sur le plan national auprès de ces jeunes artistes. J.V.d.P.

Propos sur les arts technologiques,
organisée par le département Arts Plastiques de
l'Université Paris 8, présidée par Frank Popper.
Samedi 13 octobre 1990, de 14h30 à 19h.
Université Paris 8, 2, rue de la liberté, Saint-Denis.

Participants pressentis :

Première session, 14h30 à 16h30,

Création et simulation :

Edmond Couchot, Université Paris 8;

Pierre Courcelles, critique d'art;

Anne-Marie Duguet, Université Paris 1;

Catherine Francblin, critique d'art;

Giovanni Joppolo, critique d'art;

William Latham, artiste;

Vera Molnar, artiste.

Deuxième session, 17h à 19h,

Participation et interactivité :

Jean-Louis Boissier, Université Paris 8;

Jean-Luc Chalumeau, critique d'art;

Jürgen Claus, artiste;

Vanina Costa, critique d'art;

Jacques Leenhardt, critique d'art;

Jeffrey Shaw, artiste;

Marie-Hélène Tramus, Université Paris 8.

DÉBAT

Art à l'ordinateur : tendances et résistances,
organisé par la Fondation 93.

Animé par Claude Faure, délégué général d'Ars Technica.

Mardi 23 octobre 1990, à 20h.

Cinéma l'Écran, 59 boulevard Jules Guesde, Saint-Denis.

Invités :

Dominik Barbier, vidéaste;

Joël Boutteville, Biennale des Arts Électroniques;

Michel Bret, artiste et enseignant en image de synthèse;

Jean-Paul Fargier, réalisateur et enseignant en télévision;

Michaël Gaumnitz, plasticien;

Robert Groborne, plasticien.

Projection :

rétrospective des vidéos de Zbigniew Rybczinski.

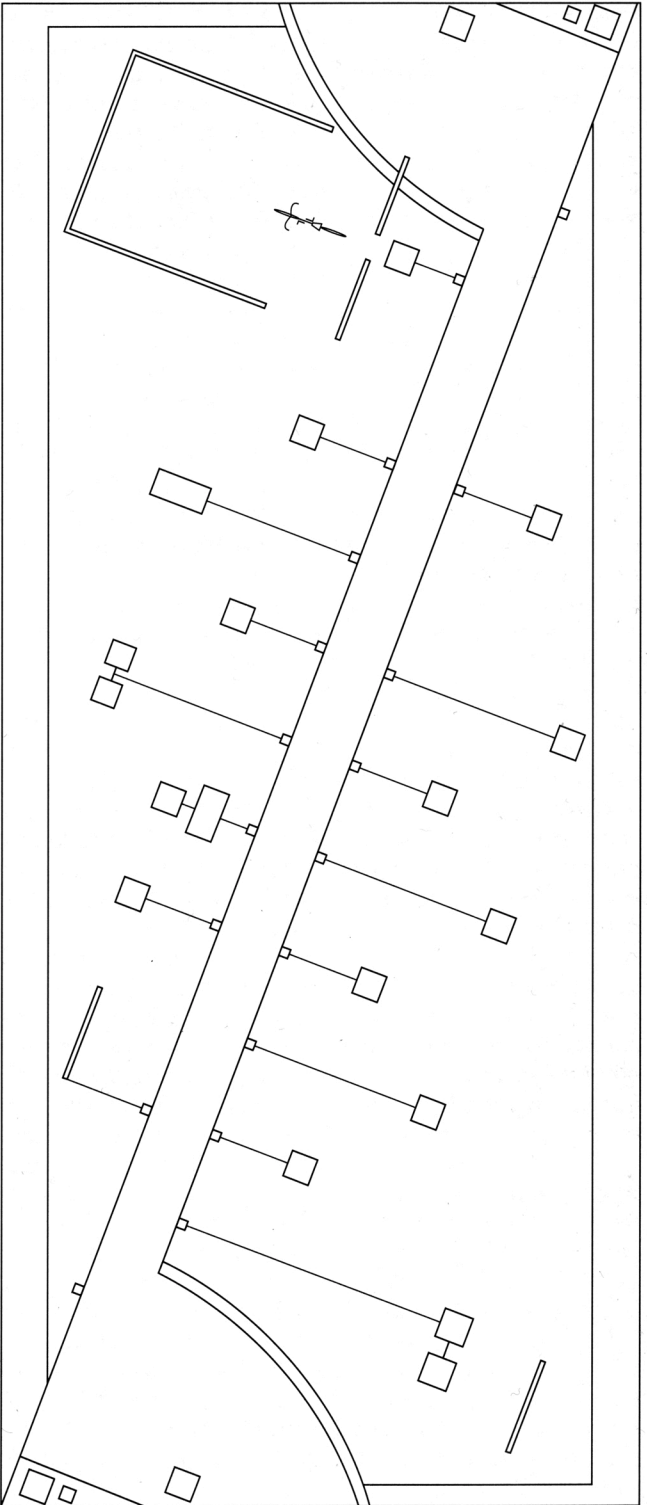
ATELIER

Démonstrations, créations expérimentales sur micro-ordinateurs, logiciels graphiques et logiciels d'animation.

VISITES-CONFÉRENCES

Sur rendez-vous et tous les dimanches à 16h.

Pour Artifices, le vaste hall de la Légion d'Honneur est laissé très ouvert. Il n'est éclairé que par les écrans s'ouvrant sur les mondes virtuels, images conçues sur ordinateur et exposées en vidéo ou systèmes travaillant en temps réel autour d'un ordinateur. On prend d'emblée la mesure de l'exposition au vu des écrans scintillant dans la profondeur. Le climat se veut à la fois celui d'une rationalité élégante et inventive et celui d'un baroque mystérieux et ironique. La perspective de la salle est marquée par la diagonale d'un long praticable étroit qui incite à une première lecture systématique, celle d'un catalogue. A intervalles réguliers, et de part et d'autre, de petits pupitres portent, dans le format A4 à l'imprimante laser, un bref commentaire des œuvres. Ils sont éclairés chacun par une faible lampe. La diagonale ainsi balisée fait que l'espace est réversible : à chacune de ses extrémités s'ouvre une plate-forme en secteur de cercle, bordée d'un garde-corps où l'on peut s'asseoir. Si le cheminement en diagonale peut inscrire l'axe tradition artistique/innovation technologique d'Artifices, les plates-formes constituent deux pôles thématiques, l'un évoquant la tradition des musées, l'autre la science, l'image scientifique. Ces deux pôles renvoient aussi à invention et simulation, et donc à deux grandes zones symétriques d'implantation des propositions artistiques. Les œuvres sont placées sur une trame régulière, tournées vers le chemin central et littéralement branchées sur cette «cimaise». Ayant rencontré les pupitres-cartels, le spectateur peut considérer les installations dans leur fonctionnement spécifique. Toutes font appel, à un degré quelconque, à sa participation. Les vidéos sont diffusées en permanence dans des dispositifs distincts pour chaque artiste : un grand écran est redoublé, à l'intérieur même de son socle percé d'un oculus, par un moniteur de petite taille très net, très vif, offrant une vision et une écoute rapprochées. Les installations interactives sont centrées sur des commandes physiques : souris, capteur de souffle, bicyclette, éléments d'un autobus... Seule The Legible City fait l'objet d'un espace semi-clos. Mais la bicyclette reste visible de loin et cette grande «boîte» se présente comme le décor transportable d'une attraction. L'ensemble du mobilier est peint en bleu vidéo, la salle restant telle qu'elle est ordinairement, simplement obturée de toute lumière extérieure. Le hall de la rotonde présente des vitrines ayant trait aux antécédents de l'art informatique. Le public a accès, à l'étage, à une consultation à la carte des travaux de l'Espace Jeune Création et à l'atelier situé sur le «balcon des orateurs» surplombant la grande salle. J.-L.B. / P.D.



L'exposition *Artifices* s'est faite avec l'appui

du Centre de Recherches de Gaz de France

et

du Studio de Création Graphique d'Apple France.

Qu'ils soient remerciés ici, ainsi que tous ceux qui ont permis sa réalisation :

Silicon Graphics France

AB Production

M.C.P. Édition

Vegetables International Productions

F.G.P. Instrumentation

Hello Informatique

O.D.A. Laser Édition

R.A.T.P.

Le Théâtre Gérard Philipe et Jean-Claude Fall

Le cinéma L'Écran et Alain Losi

Le Musée d'Art et d'Histoire de Saint-Denis

La cité des Sciences et de l'Industrie

Le Centre Georges Pompidou

Le Conservatoire National des Arts et Métiers

Marie-Laure Alma

Lazare Aurenty

Christine Barrat

Harouth Bezdjian

Martine Bour

Joël Boutteville

Aline Dallier

Claude Faure

Elohim Feria

Frank Popper

Dominique Schraen

Jean Ségura

Marie-Luce Staib

Madeleine Van Doren

Le Journal de Saint-Denis

L'Imprimerie Municipale

Le Service Reprographie de la Ville de Saint-Denis.

S
T
N
E
M
E
I
C
R
E
M
E
R

artifices

**SAINT-DENIS, SALLE DE LA LÉGION D'HONNEUR
DU 4 AU 31 OCTOBRE 1990**

A R T A L ' O R D I N A T E U R : I N V E N T I O N , S I M U L A T I O N

JEAN-LOUIS BOISSIER

Né en 1945. Maître de conférences en arts plastiques, Arts et Technologies de l'Image, à l'Université Paris 8. Directeur artistique de la revue *La Recherche photographique*. Réalisateur de programmes vidéo-interactifs, photographe, il a exposé notamment au Centre Georges Pompidou, à la Biennale de Venise, *Arte e Scienza*, 1986, aux Rencontres de la Photographie d'Arles, 1988, au Musée de l'Élysée à Lausanne, 1989, à la Biennale de la Photographie de Turin, 1989. Concepteur d'expositions, il a organisé plusieurs expositions consacrées à l'art chinois, a contribué à *Cinétisme, spectacle, environnement*, Grenoble, 1968; *Electra*, Musée d'Art Moderne de la Ville de Paris, 1983; *Les Immatériaux*, Centre Georges Pompidou, Paris, 1985; *Passages de l'image*, Musée National d'Art Moderne, Paris, 1990, et a conçu récemment *Image calculée*, cité des Sciences et de l'Industrie, 1988-1990 et *Installation artistique de Pixim*, 1988, Grande Halle de La Villette.

MICHEL BRET

Né en 1941 à Lyon. Études de mathématiques, doctorat d'état en esthétique à l'Université Paris 8. Maître de conférences en Arts et Technologies de l'Image à l'Université Paris 8. Créateur d'un logiciel de synthèse et d'animation appliquée à la conception architecturale au Centre d'Informatique et de Méthodologie en Architecture. Recherche sur l'application de l'intelligence artificielle à la scénographie et sur les applications pratiques de l'interaction en temps réel. Commercialisation et diffusion des logiciels IKO, ANYFLO et TRAJ conçus par lui. Il a publié des articles et un manuel technique *Image de synthèse*, Dunod Informatique, 1988. Il a participé à de nombreux forums, colloques et expositions. Il a obtenu pour ses films de synthèse le Prix de la Critique à Imagina, 1989, le Grand Prix de l'Œuvre Créative à Parigraph, 1989, le 1er Prix en catégorie Art à Images du Futur, 1989, Montréal.

EDMOND COUCHOT

Né en 1932 à Paris. Directeur de recherche et professeur à l'Université Paris 8 où il dirige la formation Arts et Technologies de l'Image. Théoricien des relations art et technologie, notamment des arts de l'image et des techniques informatiques, il a publié des articles et un livre *Images. De l'optique au numérique*, Hermès, 1988, où il analyse l'apparition du nouveau système de figuration fondé sur la simulation interactive et les changements culturels qu'il est susceptible de provoquer. Il a conçu la section d'art numérique de l'exposition *Electra* au Musée d'Art Moderne de la Ville de Paris en 1983-1984. Plasticien d'origine, il s'est intéressé, dès le milieu des années soixante, à la participation du spectateur avec ses *Mobiles musicaux* — dispositifs cybernétiques lumineux susceptibles de réagir à des stimulations sonores (musique, voix, bruits divers) et d'en proposer en temps réel des interprétations visuelles où

57 l'automatisme était nuancé par une intervention dosée du hasard. Le dispositif «*Je sème à tout vent*» reprend cette préoccupation première en lui apportant toutes les ressources de l'informatique.

PIERRE COURCELLES

Critique d'art à *Révolution* et concepteur d'expositions d'arts plastiques, chargé de mission par la Ville de Saint-Denis pour la conception du département consacré à la Commune de Paris du Musée d'Art et d'Histoire de Saint-Denis. Conseiller artistique et commissaire pour la Biennale de Paris, commissaire de l'exposition *La Peinture française, une nouvelle génération*, organisée en Amérique latine par l'Association Française d'Action Artistique.

PHILIPPE DÉLIS

Né à Bordeaux en 1951. Il développe depuis 1984, parallèlement à son métier d'architecte, sur des opérations d'équipements et de logements, un travail de mise en scène et de muséographie de manifestations culturelles pour de grandes institutions, notamment : *Les Immatériaux*, *Le Corbusier*, *Le Design français* au Centre Georges Pompidou, *L'Homme réparé*, *Image calculée* à la cité des Sciences et de l'Industrie. Il enseigne la scénographie à l'École des Beaux-Arts de Lyon.

CLAUDE FAURE

Né à Paris en 1932. Formation littéraire. Conseiller artistique à la cité des Sciences et de l'Industrie. Co-fondateur de l'association *Ars Technica*. Expositions collectives : Deuxième et Troisième Biennales de Paris; Salon de la Jeune Peinture, Paris, 1966; *Art-access*, revue télématique, 1986; *L'Amour de Berlin*, Cavaillon, 1990. Expositions personnelles : Galerie Alice Juillard, Versailles, 1967; Galerie Denise René, Paris, 1986. Éditions : *Éloge de l'italique*, Emily Harvey, New York, 1989.

MICHAËL GAUMNITZ

Né à Dresde en 1947, il a acquis la nationalité française. Études à l'École des Beaux-Arts de Berlin, puis aux Beaux-Arts de Paris. Peintre, il se consacre depuis 1984 à la création sur palette vidéographique. Il a participé à de nombreuses manifestations nationales et internationales dont La Biennale de Venise de 1986 et *Ars Electronica* à Linz. Ses films d'animation, *Graf'nitzs*, *Femmes*, *Portraits*, *Révolution française* ont été diffusés sur des chaînes de télévisions françaises et étrangères. Il a obtenu le Prix Culture et Nouvelles Technologies du Ministère de la Culture et de l'Agence Octet et le Prix Spécial France au Tokyo Video Festival pour *100 portraits* en 1985; le Prix Images de Synthèse 2D au Festival International du Cinéma d'Animation d'Annecy pour *Carnet d'esquisses* en 1987; le Prix Pixel-INA à Imagina pour *Femmes* en 1988, et le Mérite Spécial pour *Révolution française, têtes et chroniques* au Tokyo Video Festival en 1989.

HERVÉ HUITRIC

Né en 1945 à Paris. Diplômé en peinture aux Beaux-Arts de Paris. Maîtrise d'informatique et doctorat d'État en esthétique à l'Université Paris 8. Maître de conférences en Arts et Technologies de l'Image à l'Université Paris 8. Réalisateur, avec Monique Nahas, de films en images de synthèse, il a participé à de nombreux forums, colloques et expositions en France et à l'étranger : Siggraph, 1982-1989; *Electra*, Musée d'Art Moderne de la Ville de Paris, 1983, etc.

HILLARY KAPAN

Né à San Francisco en 1956. Master of Fine Arts, Oregon University. Il a exposé ses dessins sur ordinateur, films d'animation et pièces interactives aux États-Unis, en Europe, en Australie et au Japon, notamment dans *Science Art in Wonderland : an Introduction to Interactive Art*, Yokohama, à The Adelaide Arts Festival, et dans le *Siggraph 89 Traveling Exhibit*. Il est enseignant en art sur ordinateur à l'University of Maryland, Baltimore County Campus.

YOICHIRO KAWAGUCHI

Né à Kagoshima en 1952. Diplômé du Kyushu Institute of Design. Maîtrise d'art à l'Université de Tokyo. Professeur en infographie au Nippon Institute of Advanced Educational Media à Tokyo. Réalisateur de nombreux films en images de synthèse qui ont obtenu le Grand Prix Création à Parigraph, 1987; le 1er Prix à Images du Futur, 1987, Montréal, et des prix aux Siggraph, 1982-1989. Il a participé aux expositions et conférences de Parigraph, 1985; Digicon, 1985, Vancouver; Ars Electronica, 1986, Linz; la 42e Biennale de Venise, 1986; Expo 86, Vancouver; International Music & Video, 1987, Tokyo; Parigraph, 1987; Congres de Disseny Grafic i Comunicacio Visual, Barcelone, 1987; Ausgraph, 1989, Sydney; *Colour Images*, Sao Paulo, 1989.

WILLIAM LATHAM

Né en 1961. Formation initiale en gravure et sculpture. Diplômé du Royal College of Art de Londres, il a étudié parallèlement le graphisme sur ordinateur au City of London Polytechnic et au Middlesex Polytechnic. Il travaille actuellement au IBM UK Scientific Center de Winchester. Il est membre du Graphic Applications Group qui s'intéresse notamment à la représentation moléculaire, à la reconstruction archéologique, à l'imagerie médicale et à l'astronomie. Il crée des sculptures sur ordinateur qui sont exposées internationalement. Sa principale exposition personnelle *The Conquest of Form* a fait l'objet d'une tournée en Angleterre, puis en Australie, après The Adelaide Arts Festival, 1990. Le film *The Conquest of Form* a été montré au Siggraph, à Ars Electronica, Linz, et à Niccograph en 1989. Son film *A Sequence from the Evolution of Form* a eu le 1er Prix, catégorie Recherche, à Imagina, Monte-Carlo, 1990.

Né en 1947. Peintre, professeur à l'École des Beaux-Arts de Nantes. Nombreuses expositions collectives depuis 1982 et expositions personnelles depuis 1976, notamment à la galerie Samia Saouma, Paris, 1986, et à la galerie Zabriskie, Paris, 1990. Ses œuvres figurent dans les collections publiques françaises.

ALAIN LONGUET

Né en 1947. Études scientifiques et techniques. Vidéaste, infographiste. Il entre en 1976 à l'École Polytechnique comme chargé d'étude sur les moyens modernes d'enseignement. Il y rencontre Jean-François Colonna et expérimente les effets des traitements analogiques-numériques. Ses premiers travaux d'art vidéo datent de 1980 et sont tournés dès le début vers la danse, la musique, les arts plastiques. Il crée des environnements visuels pour des spectacles et des expositions. Fidèle à ses origines de formateur, il enseigne les écritures électroniques à l'École des Beaux-Arts de Paris, à l'Université Paris 1 et depuis 1986, dirige un atelier d'infographie de l'ADAC, Ville de Paris. Co-fondateur de l'association de vidéastes Grand-Canal.

ANNIE LUCIANI

Ingénieur de recherche du Ministère de la Culture. Chercheur à l'Institut de Mathématiques Appliquées de Grenoble. Responsable, depuis sa création en 1976, de l'ACROE, groupe de recherche en informatique musicale et en animation par ordinateur. Aujourd'hui, elle participe avec l'ACROE au programme de recherche français de télé-présence.

MONIQUE NAHAS

Docteur en physique théorique de l'Université d'Orsay. Professeur en Arts et Technologies de l'Image à l'Université Paris 8. Réalisatrice, avec Hervé Huitric, de films en images de synthèse, elle a participé à de nombreux forums, colloques et expositions en France et à l'étranger : *Siggraph*, 1982-1989; *Electra*, Musée d'Art Moderne de la Ville de Paris, 1983, etc.

FRANK POPPER

Né à Prague en 1918, il possède la double nationalité française et britannique. Il a vécu successivement à Vienne, Londres, Rome et Paris et a étudié les littératures allemande, anglaise, italienne et française, tout en se consacrant parallèlement aux nouvelles tendances de l'art. Docteur de l'Université de Paris en esthétique, puis docteur ès lettres, il a occupé la chaire d'esthétique et sciences de l'art à l'Université Paris 8. Il en a dirigé le département d'arts plastiques de 1970 à 1983 et a également enseigné à l'Université Paris 1. Il est actuellement Professeur émérite à l'Université Paris 8, membre de l'Institut d'Esthétique et des Sciences de l'Art, ainsi que de l'Association Internationale des Critiques d'Art et Honorary Editor à la revue *Leonardo*.

THOMAS PORETT

Diplômé de photographie de l'Institute of Design, Illinois Institute of Technology. Études de musique électronique à la Philadelphia Musical Academy et d'holographie au Lake Forest College. Professeur et directeur d'Electronic Media, à l'University of the Arts de Philadelphie. Nombreuses expositions, films, estampes, environnements audiovisuels. Communications et conférences dans diverses universités américaines sur la photographie et l'art informatique.

JEFFREY SHAW

Né à Melbourne en 1944. Études d'architecture à l'Université de Melbourne et de sculpture à l'Académie Brera de Milan. Diplômé de la St Martins School of Art de Londres. Vit et travaille depuis 1970 à Amsterdam. 1966-1969 : performances multimédia et installations-environnements; 1967-1975 : sculptures gonflables interactives, installations et performances. 1974-1979 : travaux audiovisuels utilisant la photo, le film, la vidéo multi-écrans. 1979-1989 : commandes de sculptures électroniques pour des bâtiments publics. Depuis 1981 : installations et sculptures interactives — images de synthèse, audio-vidéo, vidéodisque — dont *The Narrative Landscape* avec Dirk Groeneveld, Siggraph, 1985; Festival des Arts Électroniques, 1986, Rennes; *Videosculptur Retrospektiv und Aktuell 1963-1989*, Cologne, Berlin, 1989; *Inventer la terre*, cité des Sciences et de l'Industrie, Paris, 1986; *Heavens Gate*, avec la musique de Harry de Wit, Image and Sound Festival, 1988, La Haye; *An Imaginary Museum of Revolutions*, avec Tjebbe van Tijen, *Inventer 89*, La Villette, Paris, 1988. Il a présenté *The Legible City*, avec Dirk Groeneveld, au Bonnefanten Museum, Maastricht, 1988; à ARTEC, Nagoya, 1989; au Siggraph, 1989; à Ars Electronica, 1989 et 1990, Linz.

BRIAN REFFIN SMITH

Né à Sudbury, Grande-Bretagne, en 1946. Études à la Brunel University et au Royal College of Art de Londres. Enseignant en art et design informatique au Royal College of Art de 1979 à 1984. Enseignant à l'École Nationale des Beaux-Arts de Bourges et à l'Université Paris 1. Vit et travaille à Berlin et en France. Expositions collectives dont *Electra*, Musée d'Art Moderne de la Ville de Paris, 1983; *Ars Electronica*, 1987, Linz; *Pixim*, 1988, La Villette, Paris. Expositions personnelles depuis 1984 notamment à la Galerie Wiensowski & Harbord, Berlin, 1990, et à la Zwinger Gallery, Berlin, 1990.

MARIE-HÉLÈNE TRAMUS

Études de philosophie et d'arts plastiques. Doctorat d'arts plastiques consacré à l'interactivité à l'Université Paris 8. Enseignante en Arts et Technologies de l'Image à l'Université Paris 8. Réalisatrice d'images de synthèse et de dispositifs interactifs.

Issu de l'atelier de communication internationale sur micro-ordinateur *Network Planetario* à la Biennale de Venise de 1986, Section *Tecnologia e Informatica*, et lié au Centre de Recherche de l'Université Paris 8, ce collectif a pour projet de travailler aux usages artistiques de la transmission d'images dans les réseaux de micro-ordinateurs. Il a conduit plusieurs scénarios et expériences mettant en évidence les capacités de production littéraire et visuelle du réseau, au-delà des performances de communication.

GUDRUN VON MALTZAN

Née en Allemagne en 1941. Études de dessin à Berlin, de scénographie à l'Académie des Beaux-Arts de Munich. Artiste plasticienne, elle vit et travaille à Paris. Scénographe des spectacles de musique expérimentale de Georges Aperghis, *ATEM*, *Conversations*, *Énumérations*, et du GRAME à Lyon, *A Méphistophélès*. Travaille sur palette graphique depuis 1988. Expositions en France et à l'étranger dont *Ateliers 81/82*, ARC; *Electra*, Musée d'Art Moderne de la Ville de Paris, 1983; *Hommage à Pierre Loti*, Musée Bonnat, Bayonne, et Galerie Viviane Esders, Paris, 1984; *Des Intrus dans la photographie*, Musée d'Annecy, 1985; *Mythe, Mise en scène*, Galerie Édouard Manet, Genevilliers, 1985; *Constructions et fictions*, AFAA, Venise, 1986; *Comic Iconoclasm*, ICA, Londres, 1987; 2e Festival des Arts Électroniques, 1988, Rennes; World Wide Video Festival, 1988, La Haye; *Transit*, Strasbourg, 1989; 3e Internationale de Vidéo, Saint-Gervais, Genève, 1989; Fonds National d'Art Contemporain, Rue Berryer, Paris, 1989; *Bons Baisers d'Artistes*, Centre Georges Pompidou, Paris, 1989.

ARTS DE L'IMAGE ET INFORMATIQUE

L'Art saisi par l'ordinateur, actes des rencontres organisées à Rennes en 1989 par la Biennale des Arts Électroniques et l'A.I.C.A. (à paraître, novembre 1990).

Les Cahiers du C.C.I., «Les Chemins du virtuel», numéro conçu par Jean-Louis Weissberg et Martine Moinot, Centre Georges Pompidou, 1989.

Communications, «Vidéo», numéro dirigé par Raymond Bellour et Anne-Marie Duguet, Seuil, 1988.

Couchot, Edmond, *Images. De l'optique au numérique*, Hermès, Paris, 1988.

Electra, catalogue de l'exposition du Musée d'art moderne de la Ville de Paris, 1983.

Holtz-Bonneau, Françoise, *Lettre, image, ordinateur*, Hermès, Paris, 1987.

Imaginaire numérique, actes du colloque, Saint-Étienne, Hermès, 1986.

Paysages virtuels, image vidéo, image de synthèse, textes de Anne Cauquelin, Florence de Méredieu, Anne-Marie Duguet, Jean-Louis Weissberg, Thierry Kuntzel, Dis Voir, Paris, 1988.

Quéau, Philippe, *Éloge de la simulation*, Champ Vallon, Paris, 1986.

Quéau, Philippe, *Metaxu*, Champ Vallon, Paris, 1989.

Technologies et imaginaires, sous la direction de Maria Klonaris et Katerina Thomadaki, Dis Voir, Paris, 1990.

Troisième Semaine Internationale de Vidéo, Saint-Gervais Genève, Genève, 1989.

Vers une Culture de l'interactivité, actes du colloque, cité des Sciences et de l'Industrie, La Villette, Paris, 1988.

Virilio, Paul, *L'Inertie polaire*, Bourgois, Paris, 1990.

E

T

H

P

A

R

G

O

—

J

B

—

B

CRÉDITS PHOTOGRAPHIQUES

Page 15 : J.-L. Boissier. Page 17 : A.A.A. Page 19 : G. Von Maltzan. Page 21 : E.T.I.I. Page 23 : H. Kapan. Page 25 : A. Longuet. Page 27 : E.T.I.I. Page 29 : B. R. Smith. Page 31 : C.S.I. Page 35 : Y. Kawaguchi. Page 37 : W. Latham. Page 39 : A.T.I. Page 41 : I.N.P.G., Grenoble. Page 43 : A. Savitch. Page 45 : J.-L. Boissier. Page 47 : C.S.I. Page 49 : Bibliothèque Nationale.

Publication assistée par ordinateur : M.C.P. Édition.

Impression : Imprimerie Alençonnaise.

Dépot légal : 4e trimestre 1990.

Édité par

**la Direction des Affaires Culturelles de la Ville de Saint-Denis,
4, place de la Légion d'Honneur, 93200, Saint-Denis.**