



L'image puissance infinie, Laurence Bertrand Dorléac, 1999

« Le rossignol ayant improvisé toute la nuit, l'empereur s'endormit paisiblement aux premières lueurs de l'aube. Alors dans le silence de la chambre mortuaire, les rois-dragons vinrent démonter son visage, détacher toutes les pièces de son organisme pour en confier le nettoyage aux ateliers célestes, extraire avec délicatesse les plus précieux tubes de sa mémoire pour les insérer dans les cassettes crâniennes du jeune empereur qui s'éveilla en souriant et, après avoir reçu les premiers hommages des grands dignitaires, s'enfonça dans la forêt à la recherche du rossignol. » Michel Butor ²

L'art a souvent donné la sensation des nouveaux mondes. En phase avec l'univers des mutations, Miguel Chevalier commence à travailler au début des années quatre-vingt, à une époque où la condition contemporaine qu'il présente est à peu près incompréhensible. Il n'est qu'à voir, sensiblement au même moment (1985), le sort réservé à l'exposition pionnière *Les Immatériaux* de Jean-François Lyotard et Thierry Chaput ³, mystérieuse à tous ou presque et, pourtant, parmi les efforts les plus réussis de montrer ce qui ferait le mieux ressentir la fin d'une époque et l'inquiétude d'une autre.

Sans volonté explicative, cette exposition repérait tout ce qui attaquait les certitudes et les modes de comportement anciens, secoués en grande partie par l'essor des nouvelles technologies. Elle postulait que la crise ne touchait pas uniquement les sphères sociales et économiques, mais les « domaines de la sensibilité, de la connaissance et des pouvoirs de l'homme (fécondation, vie, mort), des modes de vie (rapport au travail, à l'habitat, à l'alimentation) ⁴ ». Elle reconsidérerait l'avenir du projet né des Lumières pour émanciper les hommes et mettre la science et les techniques au service de l'extension des libertés citoyennes. Dans le procès d'une matière faite d'énergie par essence immatérielle, la technoscience était prise comme « une sorte de prothèse intelligente offerte à la réalité pour se connaître ⁵ », non pas responsable de la crise mais signe, au même titre que le chagrin occidental né de l'écart entre les utopies progressistes et les barbaries contemporaines. D'entrée de jeu, le visiteur était instrumentalisé comme il ne cesserait plus de l'être dans la société automatisée : dès le début de l'exposition, quand lui était remise une carte magnétique qui, introduite dans les plots jalonnant le parcours, conservait en mémoire son trajet singulier, tandis qu'à la sortie, une imprimante l'échangeait contre la cartographie de sa promenade. Cette promenade ouvrait une brèche dans la complétude des choses, au moment où les travaux de la science allaient dans le même sens, qu'il s'agisse de la théorie de la catastrophe (Thom), de l'objet fractal (Mandelbrot) ou des turbulences (Prigogine et Stengers). L'art qui naissait alors des nouvelles technologies informatiques, que Miguel Chevalier et quelques autres avaient décidé d'expérimenter, allait intriguer au même titre que toutes les tentatives de sensibiliser les contemporains aux changements du monde en cours. Sans que les technologies informatiques aient été le seul motif de Miguel Chevalier, il était l'un des premiers à poser la question, non seulement de leur utilisation mais de leurs qualités, de leur nature et donc de leur sens. À cet égard, sa multiplication sur tous les supports des

figures binaires du bit, 0 et 1, confirmant le primat de l'informatique dans la vie contemporaine, en révélant la fracture avec l'ancien système analogique qui reposait sur un mode de représentation des données sous la forme de grandeurs physiques continues. En mémoire, l'ordinateur déplace d'une case à l'autre des micro-impulsions électriques. Le courant passe ou non selon un système de 1 et 0 - que l'on peut assimiler à des interrupteurs symboliques : non-oui, mort-désir, etc.⁷. Car en art comme ailleurs, la machine ne se résume pas à la machine : l'informatique a brutalement initié de nouveaux codes et de nouvelles formes de langage, d'espace, de tempo, de diffusion et de conservation. Les définitions de l'art depuis longtemps mises à mal⁸ ont une fois de plus été remises en cause par un art de synthèse et une hybridation des techniques qui ne ressemblent pas à ce que le public et les institutions ont connu, aimé et jusque-là identifié comme « œuvre d'art ». Leur critique reposait et repose encore sur la crainte toujours reconduite de voir les artistes en fossoyeurs de la tradition humaniste, l'outil informatique incarnant le nouveau miroir aux alouettes du « progrès », mais sans que soit posée la question de savoir quel projet pourrait bien nourrir son instrumentalisation.

Le problème serait moins de savoir si l'intervention des artistes pourrait ou non « poétiser et humaniser la science et la technologie ⁹ » que de reconnaître en l'art de Miguel Chevalier et d'un certain nombre le sentiment d'un nouveau monde fondé sur le recours à des outils mieux adaptés à sa transmission¹⁰. Car de ce monde fait de flux, d'accélération et d'hybridations, rien sans doute ne pourrait se dire aussi efficacement sans le recours critique à l'un de ses propres vecteurs de renouvellement : la technique, dont l'influence sur les formes et le contenu de l'art n'aura jamais cessé. Les penseurs en ont régulièrement témoigné contre les idéalistes - comme Benedetto Croce, qui soutenait que « la technique ne réussit pas à entrer dans le processus artistique proprement dit¹¹ ». De Dewey à Pierre Francastel et à Rudolph Wittkower et de Leroi-Gourhan à Henri Focillon, qui voyait comme « nécessaire de faire intervenir l'immense variété des techniques dans la généalogie de l'œuvre d'art et de montrer que le principe de toute technique n'est pas inertie mais action¹² ».

Pour les artistes comme Miguel Chevalier, les réponses ne viendront pas de la technique elle-même mais de sa critique. Elle sert d'outil, mais d'un outil qui n'est pas neutre et qui engage le processus artistique, la situation d'une richesse inouïe en matière d'innovation engendrant l'espoir d'une nouvelle donne. De même, le passage de la technique à la technologie constitue une mutation essentielle : de « la technique comme prolongation du corps, à la technologie comme remplissant des fonctions séparées du corps¹³ », coïncidant avec l'avènement des avant-gardes historiques qui ont dû répondre à la photographie, au cinéma, au phonographe et au téléphone. C'est que, au contraire des serviteurs mécaniques des temps anciens, qui aidaient surtout physiquement, les automates informatiques et électroniques peuvent désormais pratiquer des opérations mentales.

La machine à peindre ⁽¹⁴⁾

On se souvient de la machine à peindre de Raymond Roussel dans ses Impressions d'Afrique, quand l'héroïne, Louise de Montalecot, installe son automate et que des fils sont branchés au coffret à piles avant qu'un bras pivotant et articulé, muni d'une dizaine de pinceaux, ne se mette en action¹⁵. On sait à peu près de quoi il se nourrissait lorsqu'il décrivait sa machine infernale, de quels frissons (qui répondait au « léger frisson¹⁶ » de la machine) lui, puis les dadaïstes et les surréalistes, puis tous ceux qui ne voulaient pas du meilleur des mondes, entourèrent « les progrès de la science et de la technique ». On sait l'attrance pour les machines aussi grande des artistes (parfois les mêmes) et de tous ceux qui justifiaient la déclaration de Guillaume Apollinaire en 1908, selon laquelle : « Avant tout, les artistes sont des hommes qui veulent devenir inhumains. Ils cherchent péniblement les traces de l'inhumanité, traces que l'on ne rencontre nulle part dans la nature¹⁷. »

L'archéologie d'une pensée artistique dévouée à l'automatisation est à présent largement écrite¹⁸, montrant à quel point les artistes ont bien été de leur époque et de ses utopies, sans forcément accoucher de la rationalité autoritaire prévue, mais au contraire de sa critique. C'est même souvent quand ils annonçaient le projet humiliant de démissionner devant la mécanisation, quand ils semblaient singer l'aliénation du travailleur industriel se privant de tout libre arbitre¹⁹, qu'ils engagent le maximum d'humanité - comme si la machine était le meilleur partenaire d'un défi toujours relancé. Qu'on prenne Giacometti, le dernier à qui l'on songerait, qui déclare, durant une séance de pose retranscrite par James Lord, qu'il « aimerait arriver à peindre comme une machine²⁰ ». Et, dans ses Carnets et feuilles : « Je pense bien que toute l'activité humaine n'est qu'une masse de mouvements, de réactions mécaniques, automatiques, aussi aveugle ou aussi peu aveugle que le mouvement, que la réaction d'une feuille, d'un atome de pierre²¹. » Qu'on se souvienne de Jean Tinguely et de sa Méta-matic, construite au milieu des années cinquante, qui distribue des œuvres d'art à gogo, lancée comme un produit industriel, à grand renfort de prospectus et d'hommes-sandwichs. Chez Iris Clert, la Méta-matic n°#12, dite Le Grand Charles, crache plus de trois mille huit cents kilomètres de peinture en actionnant de façon dérisoire des mouvements d'art sans but apparent, mais sans venir à bout de l'art ni de l'artiste, bien au contraire. Andy Warhol n'aurait, dans les années soixante, qu'à pousser un peu plus loin l'éviction des critères d'authenticité, la dépossession de soi et la « déqualification²² » artistique sans réussir à s'abolir pour autant. On sait pourtant, aux extrêmes, les rigidités inquiétantes d'un Gropius (sa nouvelle unité art et technique²³) ou d'un Mondrian, qui voulait supprimer toute matière, donc toute souffrance²⁴. On sait encore les illusions coûteuses de cette première moitié du xx^e siècle, où des artistes qui se croyaient progressistes ont, à force de rationalité, prophétisé la mort de l'art et donc leur propre fin. Qu'ils fussent tentés par l'expérience communiste (il fallait libérer le peuple et l'art, et leur triomphe signerait leur acte de mort) ou fasciste (mater les masses et caporaliser les artistes), ils imaginaient l'avenir d'un monde parfait et, dans tous les cas, la fusion de l'artiste dans la masse.

On se souvient à cet égard du tournant des années dix, quand la machine active des visions et des pratiques différentes. Quand les futuristes italiens défient la société traditionnelle, ils utilisent déjà les procédés approximatifs « traduisant la vitesse mécanique, le dynamisme des corps et de la lumière [...] ceux du choc, de l'arrachement, de l'éclatement, des contrastes fulgurants du monde moderne²⁵ ». Leur machine doit accoucher d'un monde et d'un homme nouveaux en déve- loppant les forces de production, contemporaine du totalitarisme et finalement sans contradiction avec lui. De même que les constructivistes russes instrumentalisent l'électricité et pensent un art en mouvement en termes de masses et non plus de plans et de lignes, mais toujours selon une logique verticale qui renvoie à l'organisation du Parti²⁶ (voir La Tour de Tatline).

Comparé à ces épisodes artistiques largement dominés par une conception organiciste de l'artiste au service de la rationalisation (y compris politique), tout un pan de l'art lié directement à la science tranchera par sa résistance fondamentale au caporalisme. Ainsi, le lien certain avec la mécanisation que l'on retrouve aujourd'hui dans l'art numérique de Miguel Chevalier aura-t-il servi davantage à décrire et, surtout, à donner le sentiment d'un monde en voie de rationalisation qu'à le justifier.

Depuis la Renaissance au moins, les peintres ont eu recours à des considérations mécanistes tout en les transgressant. Ingres, Delacroix, Millet et bien d'autres ont utilisé la photographie. Degas, en inventeur d'un réalisme scientifique, voyait ses danseuses comme des animaux qu'il serait possible de décrire systématiquement, et les impressionnistes fréquentaient l'atelier du photographe Nadar, tout en s'inspirant des travaux scientifiques de Chevreul et de Huygens. Ils n'étaient pas seulement les pionniers du mouvement, mais les défenseurs d'un instantané lumineux qui devait beaucoup aux découvertes scientifiques, en matière d'électricité en particulier. Tandis que les artisans du passé utilisaient déjà dans leurs tapisseries des brins de laine colorés noués en trame et en chaîne, les néo-impressionnistes, Seurat en tête, divisent la

toile comme un piqué de daguerréotype en imposant aux couleurs une fragmentation rationalisée par point. Il faut désormais voir leurs tableaux en procédant à une « mise au point » de l'œil, à cette distance adéquate où le monde se met à vibrer. Les cubistes, eux, procèdent à leur façon à une dislocation de l'espace et des objets en mélangeant les genres et en expérimentant le collage systématique, contemporain du premier réseau téléphotographique en 1907²⁷. En 1910, Giacomo Balla déclare s'intéresser à la lampe électrique comme à un bon « motif d'inspiration » : « l'étude de la représentation de la lumière électrique moderne²⁸ ». La liste est très longue des artistes du siècle qui font des ponts avec la science et les techniques. Qu'il s'agisse des pionniers de la « beauté exacte²⁹ » ou de ceux du mouvement³⁰ qui émergent surtout après la Seconde Guerre mondiale, en impliquant de plus en plus le spectateur. Après Lumière et Mouvement (1967), qui faisait le point sur l'intrusion de l'électricité dans l'art, l'exposition Electra, en 1983, mettait une fois encore le musée d'Art moderne de la Ville de Paris « à l'heure de la science³¹ ». Cet établissement aura régulièrement accueilli presque toutes les nouveautés en la matière : les néons de Kowalski, Fontana, Bruce Nauman, Dan Flavin, François Morellet, Stephen Antonakos ou Keith Sonnier, le réfrigérateur de Hans Haacke, les objets animés de Takis et de Pol Bury, les installations de Sarkis, les psycho-objets de Jean-Pierre Raynaud, la sculpture cybernétique de Nicolas Schöffer ou de Tsai, les rayons laser de Reuterswärd, Joël Stein ou Dani Karavan, les fibres optiques de Bernard Quentin, le circuit électronique (véhiculant la radioactivité) de Tetsumo Kudo, les œuvres cinétiques d'Agam, les machines chaotiques de Tinguely, les vidéos de Jean-Paul Fargier, Michel Jaffrenou, Marie-Jo Lafontaine, Catherine Ikam, Chris Marker, Nick Yalter, Orlan, les nouveaux sons de John Cage, Xénakis, Pierre Henry ou Jean Dupuy. Dès 1983, Electra présentait aussi les débuts de l'outillage numérique né de spécialistes du traitement informatique qui travaillaient dans les laboratoires de création d'images fonctionnelle, dans les domaines militaire, scientifique, médical, géographique ou industriel³². C'est que l'image numérique a très vite été instrumentalisée par des non-ingénieurs qui virent, dès les années cinquante, son formidable potentiel³³. De Ben F. Laposky, aux États-Unis - le premier au début des années cinquante à utiliser une machine analogique et un oscillographe cathodique pour ses Abstractions électroniques -, à Vera Molnar, Stan Vanderbeeck, Manfred Mohr, Kawagushi³⁴, Margot Lovejoy, Sonia Sheridan, Roy Ascott, Philippe Bergeron, Michel Bret, Dominic Boreham, Michele Böhm, David Em, Herbert Franke, Jeremy Gardiner, Manfred Möhr, Joan Truckenbrod ou Jane Veeder. Même s'il appartient à une époque où les enjeux ne sont plus les mêmes, Miguel Chevalier est l'héritier conscient de ces artistes qui ont touché aux territoires nouveaux en bouleversant la vision des couleurs, du mouvement et de la lumière, tous dans une forme d'ivresse expérimentale qui n'a rien à voir avec le fétichisme de la machine.

Sitôt dit, sitôt fait

On ne comprendra rien si l'on ne reconnaît pas dans son projet le vertige de l'exploration bien spécifique à une époque de changements où l'on ne sait pas encore où mène la danse. Car qui peut dire aujourd'hui ce qu'il adviendra de ce monde en gestation, sinon et seulement pour mettre sur la piste les esprits avant-coureurs et quelques artistes pour qui les avancées technologiques de ces trente dernières années, malgré les périls qu'elles supposent, ont davantage relancé la liberté qu'elles ne l'ont réprimée. À cet égard, la soi-disant perte du « beau métier » ressassée par les adversaires de l'art contemporain sera largement compensée par l'expérimentation de nouveaux outils qui ne mettent pas fin à l'art, mais qui le renouvellent. Ce que Richard Hamilton, père fondateur du pop art anglais, traduit de façon provocante quand il répond à propos de ses Seven Rooms faites sur Paintbox Quantel (1994-1995) : « Je suis seulement intéressé par les ordinateurs³⁵ ». Ou encore Nam June Paik quand il déclare, en 1968, qu'il a utilisé le tube cathodique (d'un téléviseur) à la manière d'une toile, en

démontrant qu'il pouvait lui être supérieur et que, désormais, il le traiterait comme il avait traité le crayon et le papier.

De la même façon, Miguel Chevalier utilise le numérique pour ses prodigieuses ressources et parce qu'il lui fournit de quoi capter les mouvements de la société contemporaine, en particulier la domination grandissante de l'« ordinateur³⁶ » et de l'« informatique » - le mot est inventé en 1962 par l'ingénieur Philippe Dreyfus, qui songeait à une « automatique de l'information³⁷ », dans le sillage des découvertes des années trente et quarante (machine de Turing ou unités-mémoire de Von Neumann). C'est bien l'information qui est au centre de l'œuvre de Miguel Chevalier, à la fois contenu de l'outil qu'il utilise et objet obsessionnel de la société nouvelle dont il traduit la nature.

Selon la définition d'Edmond Couchot, les images numériques « sont composées de petits fragments "discrets" ou points élémentaires, à chacun desquels sont attribuées des valeurs numériques qui positionnent ces points dans l'espace et leur donnent une couleur. Ces valeurs font de chaque fragment un élément totalement discontinu et distinct des autres éléments, rigoureusement quantifiés. L'ordinateur ne contient donc dans sa mémoire qu'un tableau de nombres dont on obtient la traduction sous la forme visuelle d'une image vidéo ou imprimée. Les avantages des techniques de numérisation sont extrêmement appréciables. Dès lors qu'une image est réduite à un tableau de nombres, il suffit, pour changer cette image, d'effectuer certaines opérations sur ces nombres, ou encore, pour la transmettre ou la conserver, de transmettre et de conserver des nombres³⁸. »

Les formes fractalisées qui naissent ainsi de l'ordinateur en temps réel, aussi vite que l'artiste en décide³⁹ (sitôt dit, sitôt fait ; Sonia Sheridan dira : « Think it, have it »), sont à même de traduire les formes nouvelles de la vie contemporaine qui rappellent la géométrie « du grêlé, du criblé, du disloqué, du tordu, de l'enchevêtré, de l'entrelacé » décrite par James Gleick dans sa Théorie du chaos⁴⁰. Un processus issu de la machine qui n'entraîne certainement pas la fin de l'art ni du sens - il y en aurait plutôt trop⁴¹ que pas assez -, pour des images dont les modes d'autonomie ne laissent aucun doute sur la nouvelle position d'artistes comme Miguel Chevalier. Il ne s'agit aucunement pour eux de singer la science ni de l'« appliquer », ce qui se ferait à leur détriment - même s'ils ont (et pas toujours consciemment) des liens puissants avec elle depuis les trente dernières années, avec les théories du chaos et des fractales en particulier. Il ne s'agit pas davantage de se soumettre à l'ordre technique, qu'ils détournent au profit d'un univers ouvert où sont remis en cause le cadre, la limite, la rigidité et la fixité. Les images - et en particulier celles de Miguel Chevalier - sont indépendantes, proliférantes, plissées, changeantes, imprenables et désirantes en ce qu'elles interdisent qu'on en fasse le tour et qu'on les « lise » d'un point à l'autre. Elles renvoient à une jubilation déjà bien décrite par les observateurs, dont Henri-François Debailleux, pour qui les œuvres fractales (frappées, irrégulières, fragmentées⁴²) sont un « dédale labyrinthique sans fin⁴³ », dans un jeu vertigineux de « pelotes de lignes, de traits, de fils » où l'on peut tout juste se raccrocher aux trames et aux grilles pour échapper au chaos (à distinguer du désordre). Celui que Gilles Deleuze et Félix Guattari ont défini, après Ilya Prigogine et Isabelle Stengers⁴⁴, comme « la vitesse infinie avec laquelle se dissipe toute forme qui s'y ébauche. C'est un vide qui n'est pas le néant, mais un virtuel, contenant toutes les particules possibles et tirant toutes les formes possibles qui surgissent pour disparaître aussitôt, sans consistance ni référence, sans conséquence⁴⁵. »

Ce chaos-là n'interdira pas les plans (ils le rendent tolérable), même s'il n'y aura jamais chez lui de centralité rassurante, mais une infinité de centres possibles qui se modifient selon des agencements à relier à sa conception du monde : il pense un mouvement permanent à restituer sous la forme de sensations. À cet égard, son travail a plus de relations avec toutes les formes d'expérimentation du mouvement qui n'ont pas cherché à le neutraliser, qu'avec les avant-gardes abstraites tendues vers la beauté exacte de modèles définitifs. En cela, il est plus proche de la ligne nomade et du pli conceptualisés par Deleuze et Guattari, avec toute la part d'improvisation que cela suppose. Plus proche aussi du procès de la serre botanique

(1982-1988) telle que sir Joseph Paxton l'avait imaginée au début du XIX^e siècle, comme un prélude au fonctionnalisme et à la nature réduite à l'enclos.

L'ivresse du nombre

Dans une situation sans harmonie a priori, qui doit passer par une construction et une sélection d'autant plus difficiles que l'on est bombardé d'informations, Miguel Chevalier répond sur le mode du recyclage de ce qui existe déjà, « sans en rajouter », puisant la plupart du temps au formidable stock d'images, jusqu'aux plus banales et quotidiennes déjà utilisées et en partie usées. En arbitre du combat des images (1992), il condense par exemple les émissions télévisuelles du dimanche, où l'inflation des informations visuelles (soixante-dix par seconde) suppose leur disparition par saturation et le trouble du spectateur transformé en zappeur. Les études de neurophysiologie d'Ernst Pöppel indiquent que la perception est soumise à des seuils compris entre deux et quatre secondes et que le cerveau, hors ces limites, n'enregistre plus les informations et ne tisse plus ce lien de continuité qui fonde l'expérience⁴⁶ - ce qui se passe alors relevant d'un chaos et d'une stimulation sensorielle d'un autre ordre⁴⁷.

Marshall McLuhan, le premier, a désigné la nouveauté de l'écran télévisuel (et sa trame en mosaïque) comme de nature à imposer violemment au spectateur une participation visuelle et sensitive en pénétrant dans son espace privé. Ce réservoir illimité d'images qui s'entrechoquent et se juxtaposent, sans forcément de rapports les unes avec les autres, rappelait les intuitions sur l'inclusion de John Cage qui, dans les années cinquante, eurent une grande influence sur les milieux artistiques et musicaux, lesquels désormais mélangeraient les genres. Il n'est qu'à voir les combine paintings de Rauschenberg, métissages d'objets et de styles - le pop et ses fonds expressionnistes abstraits, ou le nouveau réalisme avec l'intégration de morceaux hétéroclites de réel.

Entretenue par la télévision, cette inflation d'images qui ne se borne plus à ce médium est plus ancienne qu'il n'y paraît. Elle a sans doute vraiment commencé pendant la Première Guerre mondiale, quand Edward Steichen dirige les opérations de reconnaissance photographique aérienne du corps expéditionnaire américain en France. Peintre-photographe et maître du pictorialisme, ce dernier organise avec plus de mille hommes une production industrielle du renseignement aérien - les chaînes de montage de Ford marchaient depuis 1914 - et réalise des millions de clichés qui étanchent la soif des contemporains de statistiques, préfigurant les modalités actuelles de l'image numérique⁴⁸.

On sait à présent que l'épopée photographique elle-même fut avant tout une affaire de tempo⁴⁹, mais qu'il fallait l'inflation et le nombre pour accoucher de l'accélération. À la vitesse grandissante de l'innovation scientifique et technique a répondu l'accélération des modes de vie, d'agir et de sentir. À tel point que l'on peut vérifier à nouveau le pressentiment d'Aragon dans les années vingt : que les machines auront dépassé l'usage prévu en inventant « les effets inconcevables de la vitesse qui modifient à tel point celui qui les éprouve qu'on peut à peine dire qu'il est le même qui vivait dans la lenteur⁵⁰ ».

Vieille histoire d'une transmission d'informations toujours plus rapide, bien avant l'ordinateur, imaginée à des fins militaires et née du besoin des champs de bataille, où l'on doit coûte que coûte communiquer des ordres et des nouvelles. C'est un physicien et encore un artiste, le peintre de bataille Samuel Morse, qui avait envoyé, le 6 janvier 1838, de son atelier du New Jersey, le premier message télégraphique électrique.

Le monde actuel a reconduit ses outils de transmission en fondant la relation de l'homme moderne au monde sur une nouvelle organisation des échanges et une économie de marché capitaliste en voie de généralisation. C'est là un des thèmes centraux de Miguel Chevalier : il traduit une « ivresse du nombre » - pour reprendre l'idée de Baudelaire - qui peut à présent accoucher de la catastrophe via la bombe informatique. Dans ses Interconnexions (1991) en

particulier, consacrées au krach boursier d'octobre 1987, largement provoqué par une accélération qui reposait sur la cotation automatique des cours. Tandis que les ordinateurs centraux traitaient l'information des marchés à la vitesse de l'électronique, une rupture de transmission touchait les terminaux d'affichage de Wall Street, provoquant un décalage déroutant. L'homme prenait du retard sur la machine, dont le génie serait d'accélérer la vision, donc la prévision.

Miguel Chevalier travaille à ces flux incessants, prenant pour objets ces lieux de circulation et de transmission de plus en plus rapides, mécanisés, rationalisés mais pas à l'abri de l'accident. Dans *Tableaux de bord* (1989), il rappelait le rôle de l'avion dans le processus de la modernité (déjà convoqué par Léger, Brancusi, les futuristes ou Delaunay) en révélant le statut nouveau de l'aéroport comme plaque tournante et mosaïque humaine et mécanisée, soumise à la vitesse toujours plus grande du changement, mais aussi (comme toujours dans ses œuvres) au hasard, au retard, à la déperdition d'énergie et à l'ennui. Dans *Transit* (1989), présenté dans l'aéroport de Mirabel à Montréal, il récupérait les signaux vidéos des caméras de surveillance et les rediffusait de façon aléatoire pour des voyageurs désormais transformés en téléacteurs. Ce qui nous renvoie au sombre tableau que dresse Paul Virilio de la technique moderne de l'image comme main armée de la coercition : l'équipement des palais de justice et des commissariats, ou le grand déploiement électronique sur le théâtre judiciaire et policier. Virilio juge symptomatique que, en 1984, le grand prix de la deuxième Manifestation internationale de vidéo de Montbéliard ait été attribué au film allemand de Michael Klier, *Le Géant* (*Der Riese*), simple montage d'images enregistrées par les caméras de surveillance automatiques dans les grands centres et présenté par son auteur comme « la fin et la récapitulation de son art⁵¹ », l'œil désormais oisif de l'artiste s'effaçant derrière la portée du sinistre message. La machine de vision chère à Virilio automatise la perception et se passe définitivement de l'analyse de la réalité, machine folle lancée dans le monde et traquant les citoyens. C'est le cas, sur Internet, des Webcam, par lesquels le spectateur accède en direct à des scènes de la vie quotidienne un peu partout dans le monde : rues, bâtiments publics, églises, sans possibilité ni même envie de réagir. Il n'est qu'à voir, dans le même esprit, la tolérance du Motivac - incorporé aux récepteurs de télévision pour capter la présence effective des téléspectateurs -, qui déborde jusque dans la sphère privée. Ou encore les suggestions d'un biographe de Bill Gates d'enregistrer soi-même sa propre vie (« copie de nos faits et gestes ») dans un grand fichier multimédia : « conversations, endroits visités, livres lus, films vus, etc.⁵² ». Une situation qui rappellera forcément le cauchemar imaginé par Georges Orwell dans 1984 : des télévisions espionnes omniprésentes qui véhiculent l'image de Big Brother - aujourd'hui plutôt celle du citoyen lambda.

La veille permanente, les flux, les transmissions, le mouvement artificiel sont au centre de *Grand Écran* (1995) : sur dix mille mètres carrés, deux mille cinq cents cylindres gonflables pour la cité mari-time de Fukuoka, ville exponentielle tournée vers la mer et l'Asie du Sud-Est, à l'extrême sud du Japon. En écho aux artistes du land art, Miguel Chevalier a imaginé une sorte d'antenne parabolique captant les mouvements de l'environnement invisibles depuis la terre (vagues, vent, marées, pollution), immense container de formes et de couleurs qui laisse éclater des images en métamorphose. Il nous donne ainsi le sentiment vertigineux d'une mégalopole qui ne doit déjà presque plus rien à la rationalisation moderne à la Haussmann ou à la Otto Wagner. Il fait de même dans *Périphérie* (1998), quand il combine images réelles et images virtuelles en deux et trois dimensions, avec ses juxtapositions de bâtiments multifonctionnels et ses images défilantes. Il y voit une métaphore des autoroutes de l'information qui fonctionnent en continu au rythme du mouvement des électrons, pris sur le vif en filmant jour et nuit, en tous sens et en remontant l'ensemble de façon à rendre sur grand écran un spectacle à la fois exaltant et inquiétant que le visiteur est invité à modifier en agissant sur des capteurs situés au centre de l'installation.

Le même sentiment d'ivresse et d'irréalité était rendu dans *Aller/Retour* (1996), grand travelling réalisé d'un train à grande vitesse entre Tokyo et Kyoto, qui laissait défiler les images

homogènes où la campagne se dissout dans un paysage urbain, chaotique et artificiel. Ou bien encore dans ses caissons lumineux où sont traités des documents topographiques : prises de vue par satellites, détournées pour montrer l'envers de la rationalité cartographique - le chaos, le transit, la lumière ou la pollution - tandis que des magnétoscopes diffusent en trois bandes décalées une vision panoramique à l'infini d'une ville sans limites (Méta-cités, 1993-1996).

Le thème de l'errance dans un paysage artificiel se retrouve dans toute l'œuvre de Miguel Chevalier, qui ne pense pas la nature contemporaine comme harmonieuse ni rassurante, mais comme porteuse à tout moment d'une catastrophe écologique. Sauf peut-être dans ses Autres Natures, inspirées par les jardins maîtrisés de Tokyo, la nature est régie par des cycles, des contradictions, des accidents et un mode d'hybridation qui repose inlassablement la question de l'identité des êtres et des choses. Chez Miguel Chevalier, la forme même tend à être remplacée par la mutation permanente, une situation bien rendue (et suscitée) par l'ordinateur, en soi machine à hybrider : le soft et le hard, le langage et l'automate, la pensée technique et la pensée symbolique⁵³, les objets entre eux qui se mélangent curieusement.

Non finito

De ce point de vue, l'ordinateur dominant notre nouveau « milieu technique⁵⁴ » aura restitué et même accru le sentiment de brouillage en prolongeant ce « flou », héritier du très ancien non finito qui supposait l'inachèvement, voire le chaos, le désordre et le hasard. À Miguel Chevalier, le numérique aura permis une œuvre qui joue sur un nombre illimité d'éléments et de façons de les assembler - où l'on retrouve l'esprit de Queneau et ses Cent mille milliards de poèmes sur la machine imaginaire⁵⁵. L'informatique lui aura fourni des éléments abstraits, inépuisables, en matière de combinatoire. Elle aura encouragé l'interpolation et la transformation permanente d'une forme dans une autre : incrustations, surimpressions, couper-coller d'éléments hétéroclites qui renvoient à l'archéologie du mélange que les peintres futuristes avaient inscrit dans leur manifeste : « Que de fois sur la joue de la personne avec laquelle nous causions n'avons-nous pas vu le cheval qui passait très loin au bout de la rue. Nos corps entrent dans les canapés... l'autobus s'élance dans les maisons... les maisons se précipitent sur l'autobus⁵⁶... »

Les techniques numériques auront conforté les rapprochements incertains et l'indifférenciation des images de toutes sortes. Or, si les sources des artistes ont toujours été faites de bric et de broc et de tous les stimulants visuels possibles, y compris en matière de médias de masse, la situation contemporaine accélère le mouvement de métissage généralisé. Une fois scannées, les images perdent leur identité de photographie, de peinture, d'image télévisuelle ou cinématographique pour redevenir simples images⁵⁷. L'image virtuelle relève ainsi d'une « iconicité pure⁵⁸ », non pas copie de la réalité mais image ex nihilo qui renvoie à un monde artificiel dont Jean-Louis Boissier a donné la définition : « est virtuel ce qui reste "en puissance", ce qui exprime ses capacités sans jamais les afficher complètement. À ce qui est fait avec art, à l'artificiel donc, s'adjoint un espace fait de potentiel et d'éventualité qui se donne des allures de réel sans se confondre avec ce que l'on désigne ordinairement comme réel⁵⁹. » À quoi il faudrait ajouter qu'il n'est pas pour autant un « simulacre », mais qu'il pourrait bien être un « lieu d'action⁶⁰ ».

Platon déjà reprochait aux peintres de son temps de nourrir l'illusionnisme en effaçant les frontières entre réel et irréel⁶¹. L'ordinateur aura permis de penser un art technologisé, qui n'apporte en aucun cas les preuves de la réalité, comme la photographie à ses débuts, mais qui rappelle, comme elle, que tout regard est trompeur en n'épuisant aucunement le réel mais en le transgressant. Les images calculées (images de synthèse) relèvent d'un monde radicalement modifié où le virtuel l'emporte sur l'actualité, l'image sur l'objet, l'immatériel sur la matière. Et si la question des outils dans la représentation de la réalité a obsédé la première partie de notre siècle, notre époque aura de bonnes raisons de penser le réel à la lumière des

nouvelles techniques. Celles-ci imposent de nouveaux effets de réalité et l'idée que, si voir c'est prévoir, une machine plus sensible et plus rapide sait anticiper mieux que l'homme, limité par sa capacité d'enregistrement des images accélérées. La machine verra donc à notre place, et il serait vain de nier le changement de position imposé par le monde virtuel, où l'on peut modifier la réalité par la simple pensée. Non plus forcément par le biais de la main assistée (clavier ou souris), mais de plus en plus par l'entremise de la voix et bientôt par le simple regard⁶².

Jouant des icônes, Miguel Chevalier s'attache à restituer cette immatérialité grandissante dans tous les domaines. On se souvient du dollar sérigraphié de Warhol comme d'un objet symbolique presque archaïque, avant la généralisation des cartes de crédit et une gestion du marché de moins en moins visuelle et mécanique (chez Miguel Chevalier, dans Interconnexions par exemple). C'est dans cette lignée qu'il faudra replacer sa production d'objets, à la fois bien réels et comme fétichisés, dans ses monumentales Disquettes informatiques qui rappellent les gestes des artistes du pop art ou du nouveau réalisme. Une façon de briser le processus d'accélération et de dématérialisation par la mise en boîte de l'objet même de la dématérialisation. Un peu comme dans ses Télescopages en forme de totem, où circulent des images vidéos en deux et trois dimensions, ou, sous une forme plus métaphorique, dans les deux mille cinq cents cylindres gonflables de son Grand Écran, qui symbolisent, à Fukuoka, au Japon, pays de la technologie de pointe, un monumental écran d'ordinateur flottant.

Ce travail sur l'objet (éventuellement toujours sacré) ne doit pas éluder la plus grande partie de l'œuvre de Miguel Chevalier, qui décrit les métamorphoses de la matière que l'on ne peut plus opposer à l'esprit et qu'il n'est plus possible de réduire à sa définition traditionnelle. À cet égard, même s'il n'y a pas de « matière » au sens ancien du terme, la question de l'épaisseur et du tressage (posée par Hubert Damisch) reste d'actualité⁶³ devant des œuvres lisses, mais qui rendent la sensation de profondeur, d'entrelacs et de plans. Dans toute surface se cache le relief de son matériau, d'où, chez Miguel Chevalier, le sentiment parfois que l'on se trouve devant des « textures » - comme dans Pixels de neige (1986) quand un écran reste allumé sans image et qu'il reste du bruit et de la neige, ou dans ces reliefs imposants qui rappellent les plans anciens de Pompéi - volontairement matérialistes et selon une lumière bien spécifique au numérique⁶⁴. Cette trace de matière ne vaut pourtant plus de la même façon que par le passé.

Si les machines sont nos petites sœurs en jugement, c'est que nous sommes aussi de grands logiciels⁶⁵

L'image supplante désormais l'objet et peut lui être préalable en ce qu'elle ne résulte plus de lui. On peut ainsi imaginer un processus où l'on crée d'abord des images et ensuite des objets - ce qui fait de l'ordinateur le chien d'aveugle de la réalité, capable de produire des effets de réel dépassant en intensité celle-ci. Ce chien qui rappellera non seulement le fonctionnement du corps humain, mais encore celui des sensations et de la pensée⁶⁶.

Le thème des machines simulant le vivant est pourtant déjà en voie de dépassement, dans la mesure où les zones de réel et de simulation ne sont plus assez distinctes pour qu'on établisse des frontières entre elles. Dans ce processus de simulation - « ce qui permet à l'imagination de briser les frontières du matériel⁶⁷ » - le statut du corps humain demeure au centre. Les Performances (1992) de Miguel Chevalier montrent ainsi un corps machinisé, aux mouvements quantifiés et contrôlés par des écrans et des modes de calcul échappant à l'intelligence et à l'œil humains. Aux jeux Olympiques de 1992 (sur une musique de Fred Wallich), ses neuf écrans géants à l'air libre puisent à la source des événements de la journée et au mouvement esthétisé et spectacularisé des athlètes, tout en leur imposant le repos par l'arrêt sur image, un peu comme dans ses Rings (1988), pièces fixes tendues par des élastiques, ou dans Le Géant, Hockey (1988), projeté sur les façades du Panthéon, à Paris, et

qui rappelait un bas-relief ancien en pierre. Comme s'il y avait désormais un bon et un mauvais mouvement, un vrai et un faux, et qu'il fallait s'en prendre à l'idéologie dominante de la mobilité⁶⁸, par le retour à l'Histoire par exemple. Une position que l'on retrouve dans *Mémoires & Mutations* (1999), installation vidéo sur Beyrouth où il oppose à l'amnésie les images poignantes des traces du passé.

Cette dimension historique n'est d'ailleurs jamais absente des préoccupations de Miguel Chevalier, qui restitue un nouveau monde inquiétant revenant sur le vieux contrat humaniste. C'est qu'une grande messagerie envoie, de plus en plus en temps réel, des informations hors de portée humaine : radiologies, scanners, microscopes électroniques ou spectrographies d'étoiles invisibles - tous les secteurs sont à présent concernés et susceptibles de modifier sensiblement les mentalités et les comportements les plus élémentaires. Ainsi, voir jusqu'à l'invisible devient possible grâce aux nouvelles techniques, l'œil prothèse percevant bien au-delà des limites que la nature lui avait imposées. Ainsi, « traiter l'intraitable » ne relève plus de l'utopie. Le XIX^e siècle avait indexé le corps pour l'identifier et finalement le soumettre, la fin du XX^e siècle le décompose et le recompose en le soumettant au morphing⁶⁹, dont joue une artiste comme Orlan dans ses métamorphoses chirurgicales assistées par ordinateur. À la Salpêtrière, Miguel Chevalier mettait en scène l'homme machinisé rendu à l'anonymat par une médecine de plus en plus technique et précise, avec ses nouveaux produits pharmaceutiques visant à contrôler jusqu'à l'humeur, la perception et l'imagination, les expériences génétiques et les premières greffes - qui trahissent le naturel, les greffes de peau de synthèse marquant peut-être encore mieux le passage d'un monde à un autre (Paul Valéry disait que « le plus profond, c'est la peau ») -, enfin la mutation d'un sexe à l'autre, nouvelle étape déterminante⁷⁰.

On sait l'intérêt « progressiste » à tirer de tels développements. On sait aussi qu'ils relancent la crainte d'un homme de plus en plus machinisé et tout autant instrumentalisé par l'outil qu'il ne le domine. Car, en dernier recours, que dit la machine de l'homme et comment se plier à son désir ? Pauvre désir qui fait se demander à Jacques Derrida si l'ordinateur nous dirait quelque chose du ton sur lequel il prononce cela : « Pauvre désir⁷¹... »

C'est que le monde informatique, qui avait dans un premier temps expulsé le corps et les sens, réinvestit pourtant les dimensions auditive, tactile et, à terme, l'odorat et le goût, par prises directes sur le système nerveux et traversant le corps, comme dans le film de fiction de David Cronenberg, *EXistenZ*. Si l'exploration tourne en l'occurrence au cauchemar, on peut imaginer combien le virtuel pourrait devenir attirant, remisant la vieille idée d'un monde informatique forcément froid. Dans l'art, la critique du froid est ancienne. On la trouve au XX^e siècle, formulée par les futuristes en particulier, qui accusent le cubisme de sécheresse, Boccioni utilisant le terme *cifrario* pour définir le courant français et Carra, en 1913, reprochant à la peinture de Picasso de n'être « qu'un code chiffré, non un langage, une écriture des corps dans l'espace⁷² ».

Or, en art comme ailleurs, la question ne sera curieusement plus de savoir si l'utilisation de la machine refroidit, mais comment éviter qu'elle « chauffe » trop, en impliquant physiquement le spectateur. L'art autant que la lecture avaient habitué l'homme à regarder le monde frontalement, en renvoyant les sens à des fonctions plus instrumentales que cognitives - c'est le cinéma qui aura tenté de placer le spectateur au milieu de la bataille, les nouvelles machines accélérant le processus en suscitant une vision à trois cent soixante degrés⁷³. D'un côté, on assiste à la réduction du corps à sa plus simple fonction vitale et surtout sociale - voire à l'extrême : la cellule à dormir japonaise fermée par un hublot, avec télévision, radio, téléphone, climatiseur. De l'autre à sa libération par l'informatique, capable de lui offrir un vol d'Icare et toujours plus de sensations dans la légèreté.

Les champs virtuels ouvriraient, sinon sur la « profondeur⁷⁴ », du moins sur une relation à la fois visuelle et tactile, multisensorielle, dans un environnement électronique (cyberspace) qui deviendrait partie prenante de notre propre corps. À tel point que démêler celui-ci de la

machine s'avérerait de plus en plus difficile, si toutefois leur conciliation n'avait pas été déjà largement démontrée.

Le débat actuel sur le rôle grandissant des machines reprend pourtant le vieil argument du serviteur qui devrait inéluctablement voler la place du maître. Selon un scénario proche du *Brave New World* d'Aldous Huxley ou de *Blade Runner* de Philip K. Dick, où la majorité abdique⁷⁵ et où l'homme n'a plus d'autre solution que de se révolter contre une machine dominatrice, le cauchemar est d'autant plus atroce qu'il est empirique : le passage d'un pouvoir à un autre ne sera pas concerté mais insensible. Les œuvres de Miguel Chevalier, comme celles qui s'interrogent sur la nouvelle nature technologique, sont traversées par ce débat contemporain qui s'inscrit dans la durée.

Si l'on accepte mal l'hypothèse d'une machine qui serait le « génie du monde moderne⁷⁶ », on ne cesse d'évaluer les capacités de l'ordinateur⁷⁷ au nom de la question déjà ancienne d'une machine qui singe l'homme et réciproquement⁷⁸. Le différend n'a finalement jamais cessé depuis le xviii^e siècle et les projets d'un homme décomposable (Julien de La Mettrie ou Descartes), Pascal défendant déjà l'esprit de finesse contre l'« esprit de géométrie » de Thomas Hobbes, auquel on pourrait ajouter Leibniz, qui pensait réduire tout raisonnement à un calcul.

Notre monde d'ingénieurs n'est pas le fruit vert du xxe siècle, mais l'invention ancienne d'une pensée du progrès et de la domination technique censés assurer le bonheur des sociétés futures. L'idée même de progrès historique en découlait. De même l'invention d'un État-machine bien huilé assurant la paix et le bonheur des citoyens, à l'image de l'ingénieur agissant sur les mouvements naturels. Le passage à l'état moderne pourrait avoir été saisi par le peintre Claude Lorrain dans son *Paysage pastoral avec moulin* (1634), où s'articule une dernière fois - et selon une si belle ordonnance (de machine) - l'homme avec l'art, la technique, la société et la nature, dont la machine en est encore comme le prolongement médiatisé par l'homme⁷⁹. L'histoire contemporaine a vu mourir pour de bon la croyance en cette conjugaison parfaite du progrès scientifique et technique avec le progrès historique, et le xxe siècle aura fini par miner toute forme d'espoir irénique - la technique ayant permis Auschwitz.

Qui peut tout démontrer ?

La légende informatique fait débiter l'histoire en août 1944 quand, sur le quai de la gare d'Aberdeen, le lieutenant H.H. Goldstine, mathématicien engagé dans l'armée américaine et participant au projet secret d'un calculateur rapide, rencontre Von Neuman, également mathématicien, qui travaille à une théorie des jeux et au « projet Manhattan », dont l'objectif est de mettre au point la bombe A. Alors que ce dernier pensait inventer un modèle réduit artificiel de cerveau humain, le choix du binaire dans la construction des ordinateurs se faisait à ce moment crucial où l'on pensait que l'homme raisonnait ainsi, et que ce raisonnement était un calcul, l'intuition une simple « défaillance ». Le lien entre cerveau et ordinateur s'inscrivait à la base de ces premières avancées, et l'homme devenait un simple rouage intéressant uniquement pour sa pensée et contenant des données transférables ailleurs qu'en lui-même, en des lieux plus fiables et moins « émotifs ». L'humanité se voyait ainsi expulsée, et jusqu'à la décision pourrait et devrait lui échapper.

Si l'ingénieur visera toujours le monde imparfait miné par le hasard, si le vieux rêve galiléen de pouvoir tout décrire, tout décomposer, donc tout reproduire, n'aura jamais de fin, dans ce temps sceptique, personne ne saurait plus avoir l'arrogance positiviste d'un contemporain du siècle dernier, voire de l'immédiat après-guerre. On lui retournerait immédiatement la guerre du Viêt-nam, qui déjoua les stratégies des ordinateurs du Pentagone. En matière théorique, c'est avant tout le théorème de Gödel, dans les années trente, qui est venu remettre en cause l'idée selon laquelle tout serait mécanisable et démontrable, seul l'esprit humain n'étant pas enfermé dans un système formel clos sur lui-même. Son succès durable montre bien que la version « défense de l'âme⁸⁰ » est encore dominante, qui laisse à la machine le droit et le

pouvoir d'exécuter un certain nombre d'opérations effectuées par le cerveau, mais pas l'ensemble de ces opérations, et surtout pas les plus palpitantes.

En matière de « sensibilité » de la machine, la question fut pourtant posée de savoir si elle serait capable d'apprécier des formes reconnues de « beauté » et, de même, si elle pourrait générer de l'irrationnel ou de l'originalité. En amont, Arthur Samuel répondait dès 1960 au pionnier de la cybernétique, Norbert Wiener⁸¹, que les machines ne sauraient être douées d'originalité au sens où ce dernier entendait qu'elles pouvaient « transcender certaines des limites de leurs concepteurs et le font, et que cette capacité les rend à la fois efficaces et dangereuses⁸² ». Selon Arthur Samuel, le concepteur humain demeurait maître à bord et devait le rester. L'ordinateur était un imbécile de génie, et l'intelligence artificielle relevait à l'extrême du leurre scientifique⁸³.

Dans le camp adverse, on affirmait que la machine pouvait être douée d'imagination, dès lors que son fonctionnement infaillible et logique, grâce à de nombreux sous-systèmes, supporterait un comportement symbolique de grande complexité, intégrant les idées de confusion, de flottement ou d'oubli. C'est que le cerveau humain pouvait être copié dès lors que son fonctionnement était clairement décomposable.

Les attendus idéologiques de ces camps rivaux sont faits d'hybridations curieuses, et la technique sera potentiellement servante de toutes les positions et de tous les régimes en atteignant sa forme moderne d'imperium, projetant un monde dominant⁸⁴ qui supprime la décision politique. C'est à ce point que Habermas a pu parler d'une « civilisation scientifiée⁸⁵ » dont la conscience collective se nourrit des pouvoirs de la science et de la technique.

Le pouvoir nouveau des technologies a pris des formes inédites liées surtout à l'information, dont le rapport Nora-Minc sur L'Informatisation de la société révélait que « la télématique, à la différence de l'électricité, ne véhiculera pas un courant inerte, mais de l'information, c'est-à-dire du pouvoir⁸⁶ ». Les pessimistes verront là de quoi s'inquiéter en appliquant au nouveau siècle la réflexion de Michel Foucault sur la discipline mise en place dès le xvii^e siècle pour contraindre les corps et les âmes.

Les nouvelles machines serviraient en ce cas une organisation sociale coercitive, voire morbide, opposant violemment - comme par le passé les analphabètes aux lettrés - les info-riches ayant accès aux machines aux info-pauvres⁸⁷ qui en sont privés. Elles seraient alors les servantes de la performance en tout genre⁸⁸ : militaire, économique et sociale, et les marchands d'informatique deviendraient des costumiers masquant le hardware sous le software et jouant essentiellement sur la mine humaniste des interfaces. Si la pensée contemporaine se focalise toujours sur les notions de gouvernement, de liberté et de justice, ce serait donc en oubliant un peu trop à quel point les bouleversements techniques gauchissent l'avenir. L'analyse souvent confuse de la « crise » serait largement dépendante de cet aveuglement, et c'est peut-être le meilleur rôle des philosophes et des artistes comme Miguel Chevalier que de restituer aujourd'hui la sensation que les pouvoirs s'articulent largement autant qu'hier aux techniques nouvelles.

Car, au-delà du monde économique, ces technologies modifient les relations humaines et le jeu collectif, non plus seulement à l'échelle des nations mais à l'échelle de la planète entière, irriguée par des circuits visant à détruire les frontières historiques et géographiques. Elles engagent à leur façon l'utopie d'un changement de l'homme et de la société à la base du programme des technologies de l'information de cybernéticiens comme Norbert Wiener qui, selon les règles d'un anarchisme technologique, critiquait dès le début les régimes liberticides et, plus généralement, toute forme de pouvoir antidémocratique et antitransparent⁸⁹. Elles ont pourtant été longtemps un outil de mise à niveau économique et productif. Le phénomène est partout remarquable, dans tous les pays industrialisés qui ont pensé retrouver leur croissance et se faire une « place dans le monde » grâce aux nouvelles inventions. Rappelons-nous à cet égard la réflexion de Michel Foucault, qui prévoyait, pour le régime libéral, simultanément un

impératif de liberté (je vais te produire de quoi être libre) et une culture du danger permanent, dont le revers de la médaille serait une formidable extension des procédures de contrôle et de coercition.

Dans ces conditions, si ces technologies ne sont pas apparues immédiatement comme des ferments de liberté individuelle au moment où les groupes sociaux traditionnels se délitent, la version euphorique du « nouvel humanisme⁹⁰ » d'un Pierre Lévy est venue à point nommé défendre une « intelligence collective » (1981), un cyberspace mondial, transfrontalier, nomadique et fraternel, ouvert à tous, au-delà des pouvoirs. Avec ce cerveau communautaire dont l'informatique fournirait selon lui l'infrastructure, le « temps de l'Histoire, référé à l'écriture, à la ville, au passé » s'efface devant un « espace mouvant, paradoxal, qui nous vient du futur⁹¹ ». En donnant rendez-vous au lecteur avec la « surlangue » « baignant de son murmure une autre humanité⁹² », Pierre Lévy ressuscite à la fois les intuitions mystiques de Teilhard de Chardin sur les communications nouvelles générant une « sorte de co-conscience "éthérée"⁹³ » et les espoirs de l'extrême gauche reconvertie dans l'utopie technicienne.

Une position irénique que ne partagent pas Miguel Chevalier ni les artistes de sa génération proches de ses préoccupations, qu'il s'agisse de Joseph Nechvatal, Matt Mullican, Peter Nagy, Catherine Ikam, Steve Miller, Rainer Ganahl ou Tom Drahos. Ce n'est pas un hasard si, lors d'une exposition collective à laquelle Miguel Chevalier participait, l'Américain Joseph Nechvatal dressait une liste de ceux auxquels il serait bon de se référer : Sade, Baudelaire, Rimbaud, Lautréamont, Jarry, les surréalistes et les dadaïstes, Bataille, Artaud, Genet, Pollock, Rauschenberg, Leary, Virilio, Guattari et Deleuze. La couverture portait une photographie de Georges Bataille dans la grotte de Lascaux, et Nechvatal, notait, dans le cadre de cette manifestation Excess in the Techno-Mediocratic Society, que Sade avait écrit, en réaction à la montée de l'ère industrielle, et combien lui et ses amis se sentaient « piégés par le progrès du cyberisme post-industriel⁹⁴ ».

C'est dire que, s'il devait y avoir un « sublime technologique », ce serait bien avec eux celui de Kant, qui prévoyait un mouvement de l'esprit fait à la fois d'attraction et de répulsion, ou celui dont Edmund Burke nous prévient qu'il ne génère pas de « véritable plaisir, mais une espèce d'horreur agréable⁹⁵ ». Miguel Chevalier et les artistes dont il est proche répondent en fait à la question d'un Virilio qui préfère le dramaturge au thaumaturge, le drame à la publicité et à l'idolâtrie⁹⁶.

Ils se tiennent donc à l'écart de toute croyance assomptionniste, même s'il y a chez eux quelque chose de la « culture survoltée » dont Gladys Fabre a bien rendu l'exaltation, en particulier au temps de la découverte de l'électricité, reconduite par les nouvelles technologies qui viennent bouleverser un monde à nouveau « hypertendu, au paroxysme de l'excitation⁹⁷ ». Il y a, chez Miguel Chevalier, comme une jubilation gaie - qui faisait dire à Tinguely : « a truly joyous machine, by joyous I mean free⁹⁸ », et rallie une mécanique à l'envers de la machine sociale ou technicienne. Comme dans le nouveau réalisme mais avec un monde ayant muté entre-temps, Miguel Chevalier entretient une forme de lyrisme à rendre au plus près possible la sensation de la nature technologique contemporaine. Non pas dans la soumission à celle-ci ni même dans le discours moralisateur et antimoderne, mais dans la sensation déstabilisante du passage d'une époque à une autre. En cela, il entraîne le spectateur dans sa course, où son objet artistique ne répond plus au caractère inaliénable et intemporel de l'âge classique. Il sait que la technique n'est jamais innocente et qu'elle induit un nouveau statut de l'art et de l'artiste en invalidant les définitions traditionnelles, en particulier la notion d'original applicable aux œuvres, déjà mise à mal par les pratiques de reproduction.

Le public à l'œuvre

Si toutes les formes de création libre non agréées par le droit d'auteur ont toujours existé, les conditions techniques de production, de reproduction et de diffusion se complexifient, selon

un processus engagé et accompagné par les artistes eux-mêmes, Marcel Duchamp en tête. La condition postmoderne décrite par Jean-François Lyotard cultive à cet égard le refus de l'origine, de la paternité et de la cause⁹⁹. La copie des œuvres a beau s'être répandue depuis très longtemps, la question de l'original et de sa conservation est au centre de la défiance actuelle devant l'art numérique, et ce d'autant plus qu'il est potentiellement mis à disposition de tout le monde. Si l'œuvre est de toute façon destinée à plus ou moins long terme à être dupliquée ou reproduite, les mentalités rechignent à voir s'effacer toujours davantage l'unicité de l'œuvre et ses lieux sacrés. Car, tout comme la documentation ne passera plus seulement par les bibliothèques¹⁰⁰, la mise en banque de données des traces de l'art ne transitera plus forcément par le musée, qui s'était toujours donné pour l'expression la plus avancée et adéquate d'une époque ¹⁰¹.

Les expériences de détournement des canaux de communication à des fins artistiques se multiplient en outre depuis le début des années quatre-vingt, de l'utilisation du réseau de préfiguration Minitel de Vélizy par Fred Forest (Bourse de l'imaginaire, 1982, Centre Georges Pompidou) à l'action télématique hybridant des installations radio-astronomiques de Jean-Marc Philippe (Messages aux extraterrestres, 1987). Dès 1982, des Américains participaient à la Biennale de Paris par l'envoi quotidien d'images « slow/scan TV » (photographie venant de la télévision à balayage via le réseau téléphonique) et, en 1984, Accès demandait à des artistes de remplir des pages écrans télématiques, qui seraient disponibles un peu plus tard sur réseau Télétel ¹⁰².

Selon les internautes militants comme Fred Forest, Internet, où les interventions d'artistes se multiplient, serait « un cœur cybernétique de l'humanité dont les pulsations, les fréquences et les échanges constituent la somme de tous les êtres et des organismes vivants ⁰³ », un « rhizome » tel que l'avaient décrit Gilles Deleuze et Félix Guattari ⁰⁴, ou un hypertexte, en tous les cas un mode d'échanges ouvert à tous et à tout. Or, ces œuvres sur Internet - Miguel Chevalier en produit également - réinventent des règles sociales et marchandes éphémères et transitoires, en justifiant des formes inédites d'autogestion par les artistes. Pris comme un lieu de liberté échappant aux barrières géographiques et sociales, l'outil viendrait renouer le lien social perdu, même si la complexité du nouveau champ artistique est telle que l'« homme de bonne volonté¹⁰⁵ » sera entraîné dans un furieux mouvement d'accélération de l'exposition des œuvres on line. Contre le « charme frileux du vieux monde » et un marché de l'art encore élitiste¹⁰⁶, la première vente aux enchères d'une œuvre sur Internet avait lieu à Naples, en Italie, en avril 1997, et l'œuvre électronique de Fred Forest, Parcelle/Réseau (1996), programmée pour un affichage en 16,7 millions de couleurs, sur le thème des réseaux et des flux, était visualisable sur écran cathodique selon une échelle que le spectateur regarderait en fonction de son pouvoir d'achat et « de sa relation au nombre d'or ». Elle était authentifiée par maître Binoche, commissaire-priseur, et acquise au plus offrant¹⁰⁷ ; l'acheteur recevrait alors sous enveloppe scellée, signée par l'artiste, le code secret lui permettant d'avoir un accès exclusif à l'œuvre sur Internet, tandis que Fred Forest déclarait abandonner ses droits d'auteur au profit de l'acquéreur, qui pourrait en faire ce qu'il voulait.

Au-delà de la provocation, le processus vise à terme à supprimer les intermédiaires en renforçant l'action du public. Toutes les formes d'interactivité en témoignent en mettant fin à l'espace clos de l'artiste et de son œuvre. Dans nombre d'installations, Miguel Chevalier, à sa façon, descelle l'image pour le public : dans Habiter les réseaux (1999), consacré aux flux boursiers, le public agit à partir d'un clavier au sol ; dans Turbulence numérique (1999) le spectateur, grâce à une souris, peut éprouver les mécanismes d'autogénération, de fragmentation et de liquéfaction de l'image ; dans Croissances & Mutations (1998-1999), le spectateur, une fois monté dans la chambre noire d'Étienne Jules Marey (inventeur de la chromophotographie dans les années 1880), déambule autour d'un puits de lumière et, à partir de capteurs installés aux quatre coins, arrête ou accélère le tourbillon d'images restituant des bribes de la mémoire et des sons de la ville.

L'interactivité renvoie à une action réciproque en temps réel, entre la machine et l'homme, où le spectateur intervient par l'intermédiaire soit du clavier de l'ordinateur, soit de commandes analogiques : crayon électronique, manette, table de saisie graphique ou voix, mouvement de la main et, de plus en plus, des yeux, du souffle ou du corps. De façon générale, l'interactivité suppose une modification radicale des modes de présence au monde, dans un « univers dilaté¹⁰⁸ », par les liaisons télévisuelles, les réseaux télématiques ou satellites. L'art ne se consomme déjà plus uniquement selon les rituels traditionnels, en des lieux forcément pérennes (galeries ou musées permanents⁰⁹).

Or, si au début du siècle Marcel Duchamp - et à sa suite de nombreux artistes - réclamait du public sa participation, les nouvelles technologies multiplient à l'infini les possibilités en la matière, en développant le « savoir-faire » des spectateurs¹¹⁰, en tout cas son illusion de compter comme acteur¹¹. L'idée lancée par Marinetti en 1910 de placer « désormais le spectateur au centre du tableau¹² » aura donc triomphé, et la seconde partie du siècle aura amplifié les intuitions des futuristes, des dadaïstes et des surréalistes.

Les passages de l'objet au comportement, à l'événement, à la dématérialisation de l'œuvre d'art, viendront s'accomplir dans les années soixante et soixante-dix, avec de nombreux groupes d'Europe et des États-Unis tentés par le mouvement permanent et l'interpellation du public (les groupes T, Enne, Zéro, Nul, MID, GRAV ou Fluxus), ou avec l'art sociologique, qui donnera une esthétique de la communication reconduite dans les années quatre-vingt par Fred Forest, Mario Costa et Horacio Zabala, pour qui le « contenu de l'échange » devient secondaire par rapport au « mécanisme de l'échange¹¹³ ». C'était une des leçons du conte de fée planétaire de Roy Ascott qui, à l'occasion de l'exposition Electra (1983), réalisait une œuvre en réseau, La Plissure du texte, en hommage à Roland Barthes et à ses chevauchements de sens. Reprenant le principe du cadavre exquis surréaliste, des correspondants communiquaient d'une ville à l'autre grâce au système télématique IP Sharp, pour confectionner un long récit, Roy Ascott déclarant à cette occasion expérimenter une « conscience planétaire » ou « conscience de réseau¹⁴ ».

Cette conscience « cosmique », revendiquée par les tenants d'un planétarisme néo-romantique, par l'intermédiaire d'une machine capable d'assurer une forme de lien nouveau « avec la nature, l'infini, les autres, l'autre¹¹⁵ », relève en fait de la conception optimiste d'un réseau qui constituerait l'assurance d'une participation plus large et holistique de la société, en s'opposant au vieux système vertical et hiérarchique. À cet égard, on ne fera pas l'économie du contexte des années soixante et soixante-dix pour comprendre les formes adoptées par l'interactivité actuelle. Parmi les clins d'œil de l'Histoire, il faudra compter la contre-culture américaine qui se mit alors en ménage avec les ordinateurs, jusque-là inféodés au champ militaire et à l'économie. Quand la nouvelle informatique passa à la micro en partageant désormais largement l'information, elle s'appuyait sur la révolte contre la guerre au Viêt-nam, la dénonciation du rôle nocif des computers dans le conflit, le refus du secret qui l'accompagnait et de la centralisation extrême du pouvoir dans la machine. Soutenue par les inventeurs californiens de la micro, la nouvelle génération de machines conviviales et démocratisées s'appuyait sur une véritable culture (largement théorisée par l'anarchisme d'un Norbert Wiener dès les années cinquante). Au moins en apparence, le technicien s'effaçait devant le citoyen, auquel les ordinateurs devaient parler le plus simplement et humainement possible, le succès d'Apple témoignant de la demande sociale en la matière. Dans cet esprit, l'interactivité développée depuis les années soixante se voulait un tisonnier à l'usage de la singularité de chacun, voire de ses puissances libérées, pour ne pas parler d'un néo-héroïsme cybernétique qui relayait en les individualisant les jeux vidéos et télévisuels (où le parcours était encore la plupart du temps imaginé sur le mode traditionnel de la chevalerie¹¹⁶). En 1974, Abraham Moles postulait que l'artiste serait programmeur comme tout le monde, de même que tout le monde serait potentiellement artiste. Il annonçait que le sens même de l'art

avait changé, qu'il devait rallier la vie, et que l'œuvre serait fabriquée désormais soit par des machines, soit par son propre consommateur, en alliant « la préciosité de l'unique et la prégnance du jeu¹¹⁷ ».

Or, poser la question de la différence entre l'art et le simple jeu serait déplacé si l'interactivité contemporaine n'était surtout le fait des jeux vidéos, Akira Asada les analysant au Japon comme un accélérateur d'infantilisation selon lequel la mère technologique abusive satisferait les moindres désirs de ses enfants¹¹⁸. Vieux débat sur le sens à donner au désir apparemment libéré de toute contrainte, où l'on retrouve l'angoisse claustrophobe qui faisait dire à Hubert Astier qu'il y a, dans toute idée de réseau, « un risque totalitaire par encerclement sournois », qu'à son origine est le mot latin « filet », qui a donné « rets » et « résille », tous deux instruments d'enfermement, et que lorsqu'on voit s'étendre des réseaux commerciaux, des réseaux audiovisuels, des réseaux publics, on est fondé « de se sentir gibier¹¹⁹ ».

Si l'œuvre de Miguel Chevalier restitue quant à elle le sentiment d'étouffement par les réseaux, elle ouvre en même temps sur un genre de liberté inouï, où les codes traditionnels n'arrêtent aucun nouveau flux. Sa façon même de travailler relève d'une pratique qui renouvelle le cadre étroit de l'atelier et du monde de l'art en faisant communiquer entre eux artistes, architectes, musiciens, graphistes, informaticiens, philosophes, historiens ou collectionneurs. Loin du repli individuel des années quatre-vingt, Miguel Chevalier a toujours cultivé l'échange à l'échelle du monde - et la mise en réseau de tout ce et de tous ceux qui pourraient lui offrir des renseignements nouveaux sur la nature du monde actuel. À cet égard, sa conception généreuse rejoindrait la définition de Jean Nadal d'une machine désirante dont le pouvoir de connexion va « à l'infini, en tous sens et dans toutes les directions¹²⁰ ». Sa conception du nouveau spectateur également, incité à l'action puisqu'il ne lui envoie aucun programme figé ni contraignant jusqu'à la réception, mais un moteur à développer son propre imaginaire et ses propres désirs d'image, de forme, de couleur, de rythme et de vitesse.

Quand Gilles Deleuze et Félix Guattari ont dressé leur « bilan-programme pour machine désirante » (1973), il ne s'agissait plus de « confronter l'homme et la machine pour évaluer les correspondances, les prolongements, les substitutions possibles ou impossibles de l'un et l'autre, mais de les faire communiquer tous deux pour montrer comme l'homme fait pièce avec la machine, ou fait pièce avec autre chose pour constituer une machine¹²¹ », celle-ci servant avant tout le « corps social » irréductible à la simple technique. Dès lors, la question posée par l'œuvre de Miguel Chevalier n'est pas de savoir si l'artiste doit passer un pacte avec la machine - c'est déjà fait -, mais à quoi cela lui servira et quels genres de puissances il pourra ainsi libérer. D'ores et déjà, un espace ouvert où la partie n'est jamais assurée, avec une machine- outil moins à soumettre (dans une relation de violence) qu'à inventer, dans une situation d'extériorité mais aussi d'interaction permanente. En phase avec les sensations nouvelles nées du nouvel environnement, Miguel Chevalier, qui instrumentalise l'ordinateur, serait alors le meilleur opposant au technicien d'Aldous Huxley qui fait passer les vessies pour des lanternes et « un savoir de ce qui se passe dans un monde non vécu d'abstractions et de déductions¹²² » pour le vrai monde. Il n'en serait pas moins engagé dans un travail sur la guerre en cours où se joue à plus ou moins long terme le sort de cette « étroite planète en suspension dans l'éther des communications¹²³ ».

Aucune société plus que la nôtre n'aura donné une place aussi importante au pouvoir de la science et de la technique sur la nature, s'organisant en vertu de la marche infinie du progrès et d'une maîtrise toujours plus grande de l'univers. Le rôle d'artistes comme Miguel Chevalier serait de traduire de fortes sensations engagées par de nouvelles formes d'abîmes. Passeur vers les nouveaux mondes et fabricant des métaphores nécessaires à leur critique, il

rejoindrait alors tous ceux qui ont rendu visibles les utopies techniques contre l'arrogance de la rationalité absolue.

1 Pour leur amicale contribution, je remercie Daniel Catan, Erro, Boris et Claudine Eyzikman, Guy Fihman, Joseph Nechvatal, Stéphane Sinclair.

2 Michel Butor, « Épreuves d'écriture », [n° 017, 30 octobre 1985], Les Immatériaux, cat. exp., Paris, Centre Georges Pompidou.

3 Voir Les Immatériaux, cat. exp., Paris, Centre Georges Pompidou, 1985.

4 Ibid.

5 Ibid.

6 1 et 0 est l'élément défini par Shannon : le « bit » (contraction de BInary digiT), ou la plus petite unité d'information.

7 Gilles Deleuze et Félix Guattari ont décrit par ailleurs comme des vecteurs d'Œdipe 1, le narcissisme, 0, la pulsion de mort ou ce qui interrompt le désir et les flux. Voir « Bilan-programme pour machines désirantes », n° 2, Minuit, janvier 1973, p. 9.

8 Voir Yves Michaud, Critères esthétiques et jugement de goût, Nîmes, Éditions Jacqueline Chambon, 1999.

9 Frank Popper, in Electra, cat. exp., Paris, Les Amis du musée d'Art moderne de la Ville de Paris, p. 77.

10 Par sa formation classique - avant de passer par la School of Visual Art de New York en 1983, il est diplômé de l'École nationale supérieure des beaux-arts et des arts décoratifs -, Miguel Chevalier avait parfaitement les moyens techniques traditionnels d'exprimer son point de vue, le choix du médium informatique se justifiant par l'adéquation de l'outil à son propos.

11 Voir Benedetto Croce, « Il padrogiamento delle tecnica » [1905], repris in Benedetto Croce, Problemi di estetica, Bari, Laterza, 1966, p. 253-254.

12 Henri Focillon, Vie des formes, Paris, PUF, 1981, p. 25.

13 Voir Mario Costa, « Technologie, production artistique et esthétique de la communication », Artpress, février 1988.

14 Je reprends le titre de l'ouvrage de Maurice Fréchuret, Nîmes, Éditions Jacqueline Chambon, 1994.

15 Raymond Roussel, Impressions d'Afrique, Paris, Éditions Jean-Jacques Pauvert, 1963, p. 157-158.

16 Ibid., p. 157.

17 Guillaume Apollinaire, catalogue de la iiiie Exposition du Cercle de l'art moderne à l'hôtel de ville du Havre, repris in Chroniques d'art, 1902-1918, éd. L.-C. Breunig, Paris, Gallimard, 1981, p. 74 ; cité in Éric Michaud, « L'art, la guerre, la concurrence. Les trois combats de Fernand Léger », Fabriques de l'homme nouveau : de Léger à Mondrian, Éditions Carré, 1997.

18 Voir surtout Pierre Francastel, Marc Le Bot, Maurice Fréchuret et Éric Michaud, ainsi que le catalogue de l'exposition The Machine, as seen at the End of Mechanical Age, New York, 1968, avec une introduction de K.G. Pontus Hulten.

19 Maurice Fréchuret, dans La Machine à peindre (op. cit., p. 77), se livre à l'analyse de cette aliénation selon la définition de Marx dans les Manuscrits de 1844, où tout produit est le résultat de l'activité aliénée, activité extérieure au producteur. Déréalité du travail et dépossession de soi s'en suivent.

20 Ibid., p. 63.

21 Alberto Giacometti, cité in Maurice Fréchuret, La Machine à peindre, op. cit., p. 74.

22 Je reprends une expression de Benjamin Buchloh.

23 Éric Michaud, *Fabriques de l'homme nouveau : de Léger à Mondrian*, op. cit., p. 34.

24 Piet Mondrian, cité par R. Welsh et J. Joosten, *Two Mondrian Sketchbooks, 1912-1914*, p. 67, in Éric Michaud, « Mondrian, De Stijl et le temps messianique », *Fabriques de l'homme nouveau : de Léger à Mondrian*, op. cit., p. 81.

25 Voir Fanette Roche-Pézard, *L'Aventure futuriste 1909-1916*, École française de Rome, 1983, p. 273.

26 Gilles Deleuze et Félix Guattari, « Bilan-programme pour machines désirantes », op. cit., p. 24.

27 Voir Edmond Couchot, in *Electra*, op. cit., p. 236.

28 Giacomo Balla, « Lettre à Alfred Barr, 24 avril 1954 », cité in *Les Immatériaux*, op. cit.

29 Pour reprendre le titre de l'exposition *La Beauté exacte. De Van Gogh à Mondrian*, Paris, musée d'Art moderne de la Ville de Paris, 1994.

32 Le premier nu célèbre par informatique est né dans les laboratoires de Boeing, qui cherchaient une image correcte d'une situation ergonomique à l'intérieur d'une cabine de pilotage.

33 Voir à cet égard Jürgen Claus, « Un nouveau concept : la technologie de la forme », *Colloquio Artes*, Lisbonne, juin 1986.

34 Voir l'Exposition universelle de 1970 au Japon, où furent présentés les différents mouvements d'art technologique interactif, en particulier l'exposition *Art and Technologie*, dans le pavillon des États-Unis, et les travaux du groupe EAT (*Experiments in Art and Technology*) dans le pavillon Pepsi Cola, ainsi que, dans le pavillon japonais, Keiji Usami et son spectacle d'images laser en liaison avec la musique de Toru Takemitsu, Yuji Takahashi et Xenakis.

35 Voir Zeigam Azizov, « Richard Hamilton : du pop art à l'informatique », *Omnibus*, numéro hors série, octobre 1997.

36 Le terme « ordinateur » est suggéré en 1955 par Jacques Perret à la demande d'IBM France, afin de désigner la fonction d'organisation des nouveaux calculateurs. Ce mot désignait à l'origine la fonction de « celui qui confère un ordre de l'Église » (voir Littré, t. 3, p. 4316, éd. 1974) ; il renvoie également à l'idée d'arrangement et d'ordre.

37 Abraham Moles retient l'origine latine d'informatio, qui suppose un informis, « qui n'a pas de forme », donc sans beauté. Pourtant, Cicéron, dans un usage personnel, faisait correspondre le terme « information » avec « étymo-logie ». La science de l'information informatique serait donc, selon lui, poétiquement au moins, la science de l'étymologie. Voir Abraham Moles, *Art et Ordinateur*, Paris, Blusson Éditeur, 1990, p. 79. On se souviendra en outre de la définition que Paul Virilio donne de l'information comme « troisième dimension de la matière » et « surgissement ». Le premier portrait du monde étant une information. Voir « Entretien avec Catherine Ika et Jean-Paul Fargier », *Artpress*, novembre 1993, repris in Catherine Ika et Louis Fléri, *Portraits réel/virtuel*, Paris, Audiovisuel, Maison européenne de la photographie, 1999.

38 Edmond Couchot, « Images et électricité », *Electra*, op. cit., p. 230.

39 Sur « l'art en temps réel », voir l'intervention d'Edmond Couchot in *Cahiers du collège iconique*, dir. Francis Denel, *Communications et débats*, vol. X, 1998-1999.

40 James Gleick, cité in Christine Buci-Glucksmann, « Enjeux du fractal en art », *Fractalizations*, Paris, Blanchard, 1999, p. 12.

41 Voir Edmond Couchot, *La Technologie dans l'art. De la photographie à la réalité virtuelle*, Nîmes, Éditions Jacqueline Chambon, 1998.

42 Voir la définition de Christine Buci-Glucksmann in « Enjeux du fractal en art », *Fractalizations*, op. cit., p. 10.

43 Henri-François Debailleux, « Le papillon et le hérisson », *Fractalizations*, op. cit.

44 Voir Ilya Prigogine et Isabelle Stengers, *Entre le temps et l'éternité*, Paris, Fayard, p. 161-162.

45 Gille Deleuze et Félix Guattari, *Qu'est-ce que la philosophie ?*, Paris, Minuit, 1991, p. 111.

46 Robert Abel utilise quant à lui un test d'UCLA réalisé dans les années quatre-vingt et établissant que les enfants de douze à quatorze ans absorbent cent fois plus vite les informations qu'un adulte de trente à quarante ans. La raison étant qu'ils « ont été entraînés à absorber l'information par petits segments et à abstraire leur substance beaucoup plus vite ». Voir Robert Abel, cité par Gladys C. Fabre, in *Electra*, op. cit., p. 212.

47 Voir Florian Rötzer, « Jeux, cognition, art et travail », *Revue virtuelle*, n° 10-11, Paris, Centre Georges Pompidou, 1994.

48 À la fin du conflit, Steichen brûle son œuvre ancienne et décide de ne plus toucher à un pinceau au profit d'une « redéfinition de l'image directement inspirée par la photographie instrumentale et ses méthodes pragmatiques ». Comme le note Paul Virilio (*La Machine de vision*, p. 106-10), sa démission est d'autant plus instructive qu'il déclare que sa connaissance de l'art moderne (Rodin, impressionnisme ou cubisme) l'avait considérablement aidé à remplir sa mission militaire. De même que Fernand Léger avait parfaitement saisi la relation entre le cubisme et la violence destructrice et destructurante du champ de bataille, Steichen retrouvait, dans les métamorphoses du paysage ruiné par les bombardements, non seulement les matières incertaines de Rodin mais leur rendu final.

49 Je renvoie à la thèse d'André Gunthert, *La Conquête de l'instantané. Archéologie de l'imaginaire photographique en France (1841-1895)*, thèse de doctorat, dir. Hubert Damisch, École des hautes études en sciences sociales, 1999.

50 Louis Aragon, *Le Paysan de Paris*, Paris, Gallimard, 1926.

51 Voir Paul Virilio, *La Machine de vision*, op. cit., p. 103.

52 Voir Daniel Ichbiah, « Enregistrer sa vie », *SVMMAC*, n° 110, octobre 1999.

53 Sur la nature de l'ordinateur, voir Edmond Couchot, *Moderne et après. Les Immatériaux*, Paris, Éditions Autrement, 1985, cité in Fred Forest, *Pour un art actuel. L'art à l'heure d'Internet*, Paris, L'Harmattan, 1998, p. 175.

54 L'expression est d'André Leroi-Gourhan pour qui le « milieu technique » dépasse largement l'univers des objets techniques. La machine, en l'occurrence l'ordinateur, accompagne et modifie l'organisation humaine.

55 Idée de « texte évanescant » reprise les « machines stylistiques » lors de l'exposition *Les Immatériaux*, Paris, Centre Georges Pompidou, 1985.

56 Voir Fanette Roche-Pézarid, *L'Aventure futuriste 1909-1916*, op. cit., p. 296.

57 Voir à ce propos *Passages de l'image*, cat. exp., dir. Raymond Bellour, Catherine David et Christine Van Assche, Paris, Centre Pompidou, 1999.

58 Voir Jean-Marie Schaeffer, « Arts et médias numériques », *Revue virtuelle*, n° 16, Paris, Centre Georges Pompidou, 1996.

59 Voir le communiqué de presse de Jean-Louis Boissier lors du lancement, en 1992, de la *Revue virtuelle* du Centre Georges Pompidou, qui allait présenter les réflexions les plus neuves en la matière.

60 Voir Paul Virilio, « Entretien avec Catherine Ikam et Jean-Paul Fargier », op. cit.

61 Voir Jean-Marie Schaeffer, « Arts et médias numériques », op. cit.

62 Voir Derrick de Kerckove (qui fut l'un des pionniers à montrer cela en France), « Sur quelques conditions esthétiques », *Revue virtuelle*, n° 6-7, Paris, Centre Georges Pompidou, 1993

63 Voir Hubert Damisch, *Fenêtre jaune cadmium ou les dessous de la peinture*, Paris, Seuil, 1984.

64 Voir ce qu'en dit Catherine Ikam dans son entretien avec Paul Virilio, op. cit.

65 « Si les machines sont nos petites sœurs en jugement, c'est que nous sommes aussi de grands logiciels. Étourdis par cette parenté, déconflits ? » La question était posée lors de l'exposition *Les Immatériaux* (Paris,

Centre Georges Pompidou, 1985), et l'exemple était donné d'une machine pourvue d'un système qui prévoyait d'expliquer et de justifier son raisonnement. Voir cat. exp., op. cit.

66 Voir Frank Popper, in *Electra*, op. cit., p. 58.

67 Paul Caro, « Épreuves d'écriture », [n° 063, 28 novembre 1985], *Les Immatériaux*, op. cit., p. 208.

68 Sur le sujet, voir le dossier de *Visuel(s)*. *Revue d'art*, n° 7-8, 1999.

69 Voir Louise Merzeau, « Traiter l'intraitable », *Champs visuels*, n° 10, 1998.

70 En 1967, Hermann Kahn dressait une liste plus complète des découvertes imaginables qui ne manqueraient pas d'avoir des incidences sur le contrôle croissant des hommes, jusque dans leur comportement les plus intimes. Il évoquait également les techniques améliorées de propagande, application de procédés électroniques à la communication directe avec le cerveau. Voir Hermann Kahn, « Toward the Year 2000 », *Daedalus*, 1967, cité in Jürgen Habermas, *La Technique et la Science comme « idéologie »*, p. 65-66.

71 Jacques Derrida, « Épreuves d'écriture », [n° 141, 5 décembre 1985, à propos de « code/confins »], *Les Immatériaux*, op. cit., p. 33.

72 Cités in Fanette Roche-Pézard, *L'Aventure futuriste 1909-1916*, op. cit., p. 274.

73 Voir les expériences, à Toronto, de Graham Smith, qui a inventé Horizonscan, un système d'enregistrement vidéo à trois cent soixante degrés. Voir Derrick de Kerckhove, « Sur quelques conditions esthétiques », *Revue virtuelle*, n° 6-7, Paris, Centre Georges Pompidou, 1993.

74 Selon l'expression de Derrick de Kerckhove cité in Fred Forest, *Pour un art actuel. L'art à l'heure d'Internet*, op. cit., p. 111.

75 « More and more people are becoming more comfortable in the artificial world than in the naturel one. » Voir in *Artificial Nature* (éd. Jeffrey Deitch et Dan Friedman, Deste Foundation for Contemporary Art, p. 24-25) le couple moderne surpris à Aspen dans le Colorado par Alan Becker.

76 Je reprends une expression de Picabia citée in *Body Mecanique*, Werner Center for the Arts, Ohio State University, 1998.

77 Voir in *Commentaires*, automne 1985, le débat autour de *L'Homme neuronal* de Jean-Pierre Changeux, qui fit l'objet d'une vive discussion entre son auteur et le physicien François Lurçat, auquel rétorqua le prix Nobel André Lwoff au nom d'une science qui n'avait jamais servi le fanatisme (contrairement à la foi). Pour le débat autour de l'intelligence artificielle à l'échelle internationale, voir Stanley L. Jaki, *Brain, Mind and Computers*, South Bend (Indiana), Gateway Editions, 1969.

78 Dans *L'Encyclopédie* de Diderot et d'Alembert, le mot « machine » désigne « ce qui sert à augmenter et à régler les forces vivantes, ou quelque instrument destiné à l'exécution d'un effet, ou de la force dans la cause ».

79 Voir à cet égard Alain-Marc Rieu, in Philippe Breton, Alain-Marc Rieu et Franck Tinland, *La Techno-science en question. Éléments pour une archéologie du xxe siècle*, Paris, Champ Vallon, 1990, p. 37-49. Alain-Marc Rieu fera plus loin de *Metropolis* de Fritz Lang l'équivalent cauchemardesque des mutations contemporaines (*ibid.*, p. 94).

80 Selon l'expression de Church-Turing. Voir Douglas Hofstadter, *Gödel, Escher, Bach : An Eternal Golden Braid*, op. cit.

81 Voir Aurel David, *La cybernétique et l'humain*, Paris, 1965.

82 Voir Douglas Hofstadter, *Gödel, Escher, Bach. Les brins d'une guirlande éternelle*, op. cit., p. 770.

83 Sur les limites attribuées à l'intelligence artificielle, voir aussi Hubert L. Dreyfus, *What computers can't do the limits of artificial intelligence*, New York, Harper Row Publishers, Inc, 1972. La position française fut défendue, entre autres, par Jacques Arsac (dans sa version métaphysique du « sens »), pionnier de l'informatique en France et titulaire de la première chaire en la matière. Voir *Les Machines à penser. Des ordinateurs et des hommes*, Paris, Seuil, 1987. Dans ce livre, l'auteur ironisait sur la promesse de certains de faire battre aux échecs un homme par une machine - depuis, c'est chose faite. Pour la scène artistique, je renvoie aux textes de Marc Le Bot en particulier, qui reproche aux machines et au mode combinatoire des images numériques (« générant des

nouveautés ») leur impératif de calcul. Sur cette critique du numérique, voir « Les technimages », Revue d'esthétique, 25-94, 1994.

84 Marcuse cité in Jürgen Habermas, La Technique et la Science comme « idéologie », op. cit., p. 18.

85 Voir la préface de Jean-René Ladmiral in Jürgen Habermas, *ibid.*, p. 1. Dans cet ouvrage, Habermas discute la thèse de Marcuse selon laquelle « [la] puissance libératrice de la technologie - l'instrumentalisation des choses - se convertit en obstacle à la libération, elle tourne à l'instrumentalisation de l'homme. »

86 Cité in Franck Tinland, La Techno-science en question. Éléments pour une archéologie du xxe siècle, op. cit., p. 130.

87 Je reprends une expression d'Akira Asada in Anyway Conference, Montréal, 1994.

88 Voir la définition, par Paul Virilio, de la « science de l'extrême », servante de la robotique ou du génie génétique (in La Bombe informatique, Paris, Galilée, 1998).

89 Voir surtout Norbert Wiener, Cybernétique et Société. L'usage humain des êtres humains, Éditions Synoptique, 1971.

90 Pierre Lévy, L'Intelligence collective, op. cit., p. 33.

91 Pierre Lévy, L'Intelligence collective, op. cit., p. 13.

92 *Ibid.*, p. 16.

93 Voir Pierre Teilhard de Chardin, L'Avenir de l'homme, Paris, Seuil, 1962 ; L'Activation de l'énergie, Paris, Seuil, 1963.

94 Excess in the Techno-Mediocratie Society, Technodim, ministère de la Culture, 1992.

95 Voir à ce propos Mario Costa, Le Sublime technologique, Paris, Iderive, 1994.

96 Voir Paul Virilio, « Entretien avec Catherine Ikam et Jean-Paul Fargier », op. cit.

97 Gladys C. Fabre, « La culture survoltée », Electra, op. cit., p. 206

98 Gilles Deleuze et Félix Guattari, « Bilan-programme pour machines désirantes », op. cit., p. 19.

99 Voir Jean-François Lyotard, « Maternité », Les Immatériaux, op. cit.

100 Voir le vidéodisque Iconographie, banque d'images documentaires comportant une sélection d'images d'archives de la BPI : trois mille diapositives d'art, d'histoire, de science, de technique, etc. Ce vidéodisque dut présenté dès 1985, dans le cadre de l'exposition Les Immatériaux, au Centre Georges Pompidou, Paris.

101 André Malraux, qui avait une vue perçante de l'avenir en la matière, avait imaginé un musée audiovisuel qui devait succéder au musée imaginaire. Voir Toshiharu Itoh, « ICC-La matrice de communication et l'imagination », Revue virtuelle, n° 17, Paris, centre Georges Pompidou, 1996.

102 Les premiers à se prêter au jeu furent Ben, Benni Efrat, Jean-François Bory, Frédéric Develay, Ange Leccia, Jean-Claude Lefèvre, Frédéric Martin, Edouard Nono, Orlan, Aldo Spinelli, Gianni Toti et Bernard Venet. En 1986, Don Foresta mettait en place, à la Biennale de Venise, l'un des premiers réseaux entre artistes.

103 Fred Forest, Pour un art actuel. L'art à l'heure d'Internet, op. cit., p. 113.

104 Gilles Deleuze et Félix Guattari, Capitalisme et Schizophrénie. Mille Plateaux, Paris, Minuit, 1980.

105 Selon l'expression d'Abraham Moles, Art et Ordinateur, op. cit., p. 43.

106 Je reprends l'expression de Hervé Fischer, ancien membre fondateur du Collectif d'art sociologique dans les années soixante-dix (avec Fred Forest et Jean-Paul Thenot), fondateur de la Cité des arts et des nouvelles technologies de Montréal, in La Vie des arts, Montréal, automne 1995.

- 107 Bruno Chabannes et Antoine Beaussant en furent acquéreurs pour 58 000 F, lors d'une vente animée sans précédent qui débuta par une mise à prix fixée à 0 F par l'auteur.
- 108 Je reprends l'expression de Mario Costa in « Technologie, production artistique et esthétique de la communication », Artpress, février 1988.
- 109 Sur le cyberart, voir Olga Kisseleva, *Cyberart, un essai sur l'art du dialogue*, Paris, L'Harmattan, 1998.
- 110 Voir « Un art à l'échelle planétaire », *Parachute*, n° 84, octobre-novembre 1996.
- 111 À cet égard, Jean-Louis Boissier évoquait la possibilité nouvelle d'une manipulation des spectateurs plutôt que leur participation accrue. Voir son CD-Rom publié à l'occasion de la Biennale de Lyon, en 1996.
- 112 Marinetti cité in Fanette Roche-Pézard, *L'Aventure futuriste 1909-1916*, op. cit., p. 299.
- 113 Texte collectif, réunion de Mercato San Severino, 1983.
- 114 Roy Ascott, cité in Fred Forest, *Pour un art actuel. L'art à l'heure d'Internet*, op. cit., p. 156.
- 115 Voir Stéphan Barron, *Art planétaire, romantisme techno-écologique*, thèse de doctorat, université de Paris VIII, 1997.
- 116 Voir Alain Le Diberder et Patrick Longuet, « Performance dans "Five into One" », *Revue virtuelle*, n° 10-11, Paris, Centre Georges Pompidou, 1994.
- 117 Abraham Moles, *Art et Ordinateur*, op. cit.
- 118 Akira Asada, « Vers l'intercommunication multicouche », *Revue virtuelle*, n° 17, Paris, Centre Georges Pompidou, 1996.
- 119 Hubert Astier, « Épreuves d'écriture », [n° 018, 5 octobre 1985, à propos du mot « réseau »], *Les Immatériaux*, op. cit., p. 194.
- 120 Gilles Deleuze et Félix Guattari, « Bilan-programme pour machines désirantes », op. cit., p. 7.
- 121 Ibid., p. 2.
- 122 Aldous Huxley, *Litteratur und Wissenschaft*, Munich, 1963.
- 123 Paul Virilio, *La Bombe informatique*, op. cit., p. 160.