



# Miguel Chevalier - Une fête des yeux à la croisée des arts, des sciences et des techniques

## Edmond Couchot, 2008

Publié dans Miguel Chevalier, 2000- 2008, Editions Monografik, Blou, 2008

### Rencontre

J'ai rencontré Miguel Chevalier dans le courant de l'année 1984. Il revenait des États-Unis où, après avoir fait les Beaux-Arts de Paris et les Arts décoratifs, nanti d'une bourse d'études, il était allé poursuivre sa formation au Pratt Institute et à la la School of Visual Art à New York. Ce séjour lui avait permis de s'initier aux technologies informatiques qui commençaient à pénétrer le domaine artistique et dont il avait compris les immenses potentialités. Mais à son retour il chercha en vain à retrouver un lieu comparable où il aurait pu continuer ses recherches sur un matériel équivalent. Les écoles d'art en France, très résistantes à l'adoption de ces techniques que les enseignants, à part de très rares exceptions, jugeaient inaptes à la réalisation d'œuvres artistiques, ne disposaient pas de cet équipement. Quant aux lieux qui le possédaient (il s'agissait alors de « palettes » électroniques essentiellement vouées à la télévision), ils refusaient de l'accueillir sous prétexte qu'il n'était pas formé à ces techniques. Miguel Chevalier réussit cependant à convaincre un laboratoire de recherche du CNRS spécialisé en optique, de lui donner accès à un ordinateur quelques heures pendant la nuit. Il aurait souhaité cependant pouvoir travailler dans de meilleures conditions, ou plutôt dans des conditions normales pour réaliser ses projets.

C'était la raison pour laquelle il était venu me trouver (comme l'avait fait d'ailleurs Jeffrey Shaw à la même époque, qui cherchait lui aussi des moyens de travail et un lieu d'accueil). Je venais de créer avec quelques collègues à l'université Paris 8, et pour la première fois en France, un enseignement qui offrait à des étudiants venant des arts, et parfois des sciences, la possibilité d'utiliser des ordinateurs avec des programmes conçus par les enseignants eux-mêmes afin de réaliser des images dans une perspective artistique. Il faut rappeler que les programmes étaient à l'époque plus rares encore que les ordinateurs et très difficiles à manipuler ; on était loin des logiciels perfectionnés actuellement en usage.

Je n'ai pu malheureusement répondre positivement à la demande de Miguel Chevalier, car notre département ne disposait lui aussi que de très peu de matériel - matériel destiné à nos seuls étudiants et d'ailleurs largement surutilisé. Il aurait fallu que Miguel se soit inscrit comme élève et suive la totalité des cours, ce qui n'était pas son intention, puisqu'il était déjà confortablement diplômé des meilleures écoles. Les difficultés rencontrées par ce jeune artiste, qui pourraient apparaître comme anecdotiques, valent qu'on s'y arrête un instant, car elles sont exemplaires de la situation générale où se trouvaient alors tous ceux qui souhaitaient s'initier à ces technologies et les explorer, de la même façon que d'autres artistes avaient voulu au cours du XIXe siècle s'initier à la photographie ou encore, plus récemment, à

la vidéo. Il est curieux qu'après avoir connu, par exemple le sort de la photographie à laquelle on reprochait à ses débuts de n'être pas de l'art (Delacroix disait qu'elle ne pouvait être « qu'une copie du réel fautive à force d'être exacte »), plus d'un siècle plus tard la plupart des historiens d'art, des esthéticiens et des critiques, aient porté sur les images calculées le même jugement méprisant. On doit constater d'ailleurs que la reconnaissance de la photographie comme art à part entière est relativement récente, comme celle de l'art vidéo. Ce fut donc dans un climat culturel hostile sinon indifférent, que naquit en France l'art numérique. Du point de vue matériel, la situation de Miguel n'a commencé à s'améliorer qu'avec l'apparition des premiers micro-ordinateurs en 1986, les Amigas, relativement accessibles et dotés de petits logiciels permettant de travailler l'image. Encore fallait-il le vouloir et y croire, compte tenu de la pauvreté des résultats ! Mais déjà, malgré ses limites cette technologie laissait entrevoir un avenir prometteur.

Si je regrettais de n'avoir pu offrir à Miguel Chevalier le lieu d'accueil et les moyens techniques qu'il souhaitait, j'ai toutefois été heureux de découvrir au cours de cette visite un créateur enthousiaste et bouillonnant d'idées, sûr de son intuition, auquel j'ai prêté depuis une attention particulière. Miguel avait bien compris tout ce que ces « nouvelles » technologies - elles l'étaient encore au milieu des années 80, mais on continue à les qualifier ainsi - allaient apporter de novateur à l'art des images et aux arts en général, et qui devait en faire par la suite une brillante démonstration. J'ai suivi ainsi son évolution pendant près de vingt-quatre ans.

## **Influences de jeunesse**

La situation a bien changé depuis ces vingt dernières années, du moins en ce qui concerne la technique et l'art. Miguel Chevalier a maintenant derrière lui une œuvre considérable. Une première publication a déjà présenté ses recherches et ses réalisations, des débuts à l'année 2000. Plus de huit ans après, le nombre de ses œuvres s'étant considérablement accru, une nouvelle publication s'imposait pour mettre à jour les travaux effectués au cours de cette période.

Les œuvres se sont enchaînées les unes aux autres à la manière d'un arbre qui croît. Du même tronc ont surgi naturellement de nombreuses branches - entendons par là des thèmes de recherche différents associés à des techniques de plus en plus puissantes -, qui ont elles-mêmes produit des fruits, c'est-à-dire des œuvres originales. Il n'y a donc pas eu de rupture franche entre la fin des années quatre-vingt-dix et celles qui ont suivi. On y retrouvera les mêmes thèmes centraux, mais plus épanouis. En ce qui concerne l'aspect technique du travail de Miguel Chevalier et son évolution, il faut évoquer un fait d'une importance capitale au cours de cette période : la création d'un atelier très bien équipé, autonome, la Fabrika, installé à Ivry-sur-Seine. Cet atelier met désormais à sa disposition un matériel de haut niveau technique et lui permet de collaborer étroitement avec divers spécialistes, notamment en informatique, avec lesquels il développe ses propres logiciels. Il y trouve aussi la possibilité d'expérimenter les potentialités de la technique, de préciser ses projets en grandeur réelle, à la manière dont les peintres faisaient autrefois leurs études et dessinaient des brouillons. Cet atelier reprend une tradition entrepreneuriale très ancienne qui, de Giotto à Warhol en passant par Courbet, met l'artiste en contact avec non seulement le monde de l'art et de ses médiateurs, mais aussi celui de l'industrie et de la recherche.

L'œuvre de Miguel et sa biographie sont maintenant assez connues pour que je n'insiste pas sur la manière dont l'arbre a pris racine - pour reprendre une métaphore végétale. On sait déjà à quel point la culture visuelle et intellectuelle de l'Amérique latine - il est né au Mexique - l'a marqué, on sait aussi l'influence qu'ont eu sur lui la flore luxuriante de ces pays, les grandes fresques des peintres muralistes comme Siqueiros, Tamayo ou Rivera. Mais peut-être dois-je encore évoquer, comme il me l'a confié, la culture populaire et les grandes fêtes très colorées, telle la Fête des Morts - le Día de los Muertos, un ancien rituel aztèque associé à un rituel

catholique - où se mêlent l'allégresse et le tragique. Le désir de Miguel d'entraîner les spectateurs dans des festivités joyeuses auxquelles chacun participe librement trouve certainement là son origine.

Je rappellerai encore quelques moments décisifs comme, lors de son passage en Espagne (il avait alors une douzaine d'années) où son père dirigeait la Casa Velazquez (Villa Médicis espagnole), et où il découvrit les grands peintres espagnols, notamment Goya à la palette lumineuse et franche, et un artiste contemporain, Cruz-Diez qui traitait la couleur comme des événements chromatiques, vécus physiologiquement par le regardeur et dépendants de la distance qui le séparait de l'œuvre ainsi que de son déplacement. Les éléments chromatiques qui entraient dans la composition de ses Physiochromies (de fines lamelles colorées disposées parallèlement) étaient en outre préparés mécaniquement à l'avance et répertoriés avec précision : une première approche de la décomposition-recomposition de la couleur à partir d'éléments « discrets » qui seront numérisés plus tard par traitement informatique. Après l'Espagne, Miguel rentre en France et découvre des artistes appartenant comme Cruz-Diez au même mouvement : Agam, Vasarely, Nicolas Schöffer, Jesús Rafael Soto, et bien d'autres. Une œuvre de Soto fit sur lui une forte impression : un Pénétrable, sorte de vaste sculpture à l'intérieur de laquelle le spectateur avait la possibilité de pénétrer et dont il pouvait de par son propre mouvement déplacer les éléments (des tiges flexibles suspendues dans l'espace). Tous ces artistes se passionnaient pour les phénomènes physiologiques propres à la perception visuelle et tactile. Ils cherchaient à provoquer des sensations optiques ou kinesthésiques déstabilisantes en mettant le spectateur en obligation de déplacer son regard ou de se mouvoir devant, autour ou à l'intérieur des dispositifs artistiques. L'identité de l'œuvre telle que celui-ci la percevait finalement était du même coup atteinte d'une certaine instabilité.

L'œuvre était alors animée d'une vie artificielle fluctuante et hasardeuse. C'est ce type d'identité changeante, cette capacité des œuvres à s'actualiser sous des aspects différents, au cours de leur relation visuelle et corporelle, physique plus que conceptuelle, avec le regardeur qu'on retrouvera au cœur des préoccupations esthétiques des artistes numériques et de Miguel Chevalier en particulier. Ces années-là (soixante et soixante-dix) étaient aussi celles de l'expansion de l'informatique et de toutes les technologies qui en dépendaient. Si l'apparition de l'ordinateur avait permis de relancer avec des moyens plus performants ce qu'avait pressenti le Cinétisme, la révolution numérique allait dépasser très largement le domaine des arts, s'étendre à la quasi-totalité des activités humaines et provoquer, tant au plan culturel qu'aux plans industriel, économique ou communicationnel, des changements radicaux dans l'ensemble du monde.

## **De la ligne au pixel**

Miguel est alors bien décidé à devenir artiste. Ce qui ne plaît qu'à demi à ses parents. On transige et le jeune futur artiste dont on a reconnu le goût pour le dessin et une certaine habileté technique entre à l'Ecole Nationale Supérieure des Arts Décoratifs, section design industriel. Mais il n'en restera pas là et entreprendra par la suite toute une série d'études sanctionnées par divers diplômes qui ajouteront à ses connaissances artistiques et techniques. Je laisse au lecteur le soin de se reporter à sa biographie pour en apprendre davantage. Retenons seulement qu'il commence à exposer en 1984 et qu'il ne cesse depuis de produire avec une prodigalité étonnante. Il est plusieurs fois lauréat de concours internationaux qui lui offrent l'occasion de voyager (États-Unis, Japon, Amérique latine de nouveau, où il donne aussi des conférences) ; il enseigne également dans différentes écoles d'art en France, sans toutefois avoir l'avantage de faire partie des enseignants titulaires. Après avoir abandonné la peinture et la sérigraphie, Miguel prend appui sur ses recherches en vidéo pour passer assez rapidement de la ligne analogique et de l'esthétique qu'elle

conditionne au pixel, c'est-à-dire au plus petit élément constituant de l'image directement manipulable. L'image-matrice de l'ordinateur n'est plus l'image de la vidéo, on ne la travaille plus au niveau de la ligne mais du point. Chaque point est accessible avec une précision mathématique, chaque point est calculable : on l'affecte exactement où l'on veut sur l'écran et on lui donne la couleur souhaitée ; au début assez réduit, avec le progrès des ordinateurs le choix de cette couleur s'étendra à plus de seize millions de teintes. Les conséquences sont sans précédent. Elles entraînent d'une part la nécessité de concevoir des programmes de plus en plus sophistiqués et donc un rapport plus étroit avec la science et la technologie, d'autre part la possibilité pour l'auteur - et dans un deuxième temps pour le regardeur - d'intervenir sur les calculs au cours de leur déroulement au coeur de l'ordinateur grâce à des interfaces. C'est cette seconde caractéristique des technologies numériques que nous examinerons d'abord à travers les œuvres de Miguel Chevalier. Pour réinscrire ces œuvres dans l'histoire de l'art et de ses techniques afin d'en bien comprendre le sens, je préciserai que si le souci de faire interagir le regardeur avec l'image par des moyens essentiellement optiques comme les artistes du courant luminocinétique avaient réussi à le faire, d'autres réalisateurs avaient utilisé des techniques électroniques dès la fin des années soixante. Ce qui montre au passage que ce désir de participation était partagé par de nombreux courants artistiques et constituait un phénomène de société. On date l'apparition des premières œuvres interactives électroniques vers la fin des années soixante. En 1969, Myron Krueger utilise des circuits et des capteurs électroniques pour créer un environnement lumineux et sonore réagissant au déplacement du public. Mais il fallut attendre l'apparition de la micro-informatique qui rendait les ordinateurs plus accessibles techniquement et relativement peu coûteux pour voir se multiplier les propositions artistiques interactives.

La faculté d'interagir avec une image était sans précédent dans l'histoire des images. La photographie avait automatisé dans une large mesure la fabrication de l'image, de la prise de vue au tirage, le cinéma avait permis d'enregistrer le mouvement, la télévision avait ajouté au mouvement la transmission quasi instantanée de l'image, mais le spectateur n'avait dans aucun cas la possibilité d'intervenir sur l'image en temps réel, c'est-à-dire sans aucun délai perceptible. C'était un horizon totalement nouveau et illimité qui s'ouvrait à la création et à l'imaginaire. D'où une attitude de recul, voire d'effroi, chez les uns, ou à l'inverse une excitation et une impatiente curiosité chez les autres. Or ce changement de régime radical dans la fabrication, la transmission et la réception des images n'allait pas sans poser de nombreuses questions tant artistiques qu'esthétiques et sociétales qui soulevèrent des débats passionnés et continuent à le faire.

## **Quand l'action commande à la vision**

En tout premier lieu, se pose la question du mode de monstration et du support de l'image. Les installations interactives de grand format exigeaient au début une certaine autonomie par rapport à l'espace où elles étaient présentées : obscurité relative à cause du peu de luminosité des écrans vidéo ou des vidéoprojecteurs, espace en partie clos - afin d'isoler l'image et le public de l'environnement - et souvent protégé des bruits ambiants quand le dispositif intégrait des sons ou de la musique. Autant de contraintes qui rapprochent le lieu d'exposition de la salle obscure du cinéma, bien qu'on y voie des images qui n'ont plus rien de cinématographique, qu'on ne soit plus assis dans un fauteuil, mais au contraire invité à se mouvoir et à agir. Loin d'être un obstacle, ces contraintes, si elles sont bien maîtrisées, conditionnent la juste réception de l'œuvre et contribuent à son style. Il n'y a pas d'art sans contraintes. Miguel Chevalier a réalisé plusieurs installations de ce type, principalement avant la fin des années quatre-vingt-dix.

Dans *Le Grand Verre/Nature liquide* (1996), un clin d'œil à Duchamp, le spectateur - qu'il est plus juste d'appeler l'interacteur - agit sur une image en occultant de la main une cellule

photoélectrique. Son intervention provoque la liquéfaction de l'image, comme si la main donnait au regard la capacité de dissoudre celle-ci. Dans Nuage fractal (2000), l'interacteur provoque de la même façon la génération d'un nuage en trois dimensions composé d'un lacs de lignes fractales à l'intérieur duquel il pénètre. La main entraîne la plongée de l'œil dans l'image. Dans plusieurs autres installations, l'interface est une simple souris. Le rapport à l'image implique alors une relation dynamique directe, assez intimiste quand l'image s'affiche sur un écran d'ordinateur ou un petit écran, entre cette dernière et la main ; toute l'attention du spectateur se concentre dans les doigts - l'index surtout -, la paume et l'avant-bras. L'action commande à la vision.

## In situ

Miguel Chevalier explore aussi d'autres voies. Ses installations tendent à occuper de plus en plus d'espace et à prendre des proportions monumentales. L'augmentation de la puissance des vidéoprojecteurs autorise maintenant des projections lumineuses à des agrandissements considérables, capables, par exemple de couvrir des façades entières d'immeubles, comme celle de l'immeuble du LCL, à Paris - Sur-Natures (2007) - où des fleurs gigantesques hautes de plusieurs étages s'inclinaient au passage des piétons, comme si ces derniers les entraînaient dans leur déplacement. Vues du trottoir opposé et la nuit, ces fleurs virtuelles se mêlaient harmonieusement à la silhouette des arbres qui bordaient les Champs-Élysées. Citons encore, parmi le grand nombre de réalisations de ce genre, Structures Filaires (2003), où des images représentant les courbes de niveau et les relevés topographiques de la région de Patrimonio, en Corse, étaient projetées sur les bâtiments du domaine Orenca de Gaffory, à la tombée du jour. Spectacle fantasmagorique prolongé par le ciel étoilé de la nuit corse. On qualifie habituellement les installations créées spécialement pour habiter un lieu déjà marqué d'une certaine identité, d'in situ. Beaucoup d'artistes se contentent de plaquer plus ou moins artificiellement une œuvre déjà existante dans le lieu, ce qui en fait un simple espace d'exposition et prive celui-ci de son caractère. La démarche de Miguel est différente. Il essaie d'intégrer le lieu non seulement à l'espace particulier et à l'histoire du lieu, mais à la culture dans laquelle ce lieu s'inscrit. Pour preuve, entre autres, le projet pour la Place Jamaa El Fna à Marrakech qui consistera à faire flotter au-dessus de cette place des tapis volants lumineux et des sphères décorées d'arabesques multicolores. Pour intégrer ces objets inattendus dans ce lieu historique en respectant à la fois son architecture et la culture propre à cette ville au très riche passé, Miguel a tenté de recréer l'atmosphère magique des Contes des mille et une nuits et s'est inspiré de l'art des arabesques à partir de modèles géométriques calculés. Introduire des œuvres in situ exige de l'artiste, selon lui, de bien connaître le lieu, d'en respecter l'atmosphère culturelle sans toutefois perdre de sa propre originalité. Il ne faut pas s'y inviter en occupant mais en servant. Les projections monumentales peuvent prendre place en milieu ouvert, à l'extérieur des bâtiments, mais être aussi installées en milieu fermé. Le spectateur se trouve totalement immergé dans l'espace recréé. L'impression est alors différente. Le spectateur est dans ce cas projeté au centre d'un univers complètement virtuel qui l'isole de tout repère avec des éléments identifiables du monde extérieur. C'est le cas d'une impressionnante installation, La Croisée des réseaux (2003), réalisée pour la Nuit Blanche à Paris, dans l'ancien bâtiment de la Bourse du commerce. Les spectateurs pénétraient à l'intérieur d'un univers virtuel dynamique circulaire de quarante mètres de diamètre où étaient projetées sur le sol des images symbolisant les échanges d'informations entre les grandes Bourses de la planète. Cette installation immersive de grande ampleur, non interactive en l'occurrence, s'inscrit dans la très ancienne et populaire tradition des vues panoramiques du XIXe siècle et participe de la même volonté scopique - embrasser du regard tout ce qui nous entoure jusqu'à l'horizon -, avec cette différence que les choses vues n'appartiennent plus à

un paysage naturel, mais à un monde virtuel en devenir permanent, échappant à notre contrôle.

Bien que Miguel Chevalier manifeste une prédilection de plus en plus marquée pour les œuvres au format gigantesque, il sait aussi jouer avec des formats plus modestes. L'évolution récente des écrans plasma, les écrans plats dont la taille a grandi et l'épaisseur considérablement diminué, lui a permis de loger des œuvres interactives sur des supports se rapprochant du tableau traditionnel ou de la photographie, accrochables sur les murs d'une pièce. Munis d'une caméra miniature incorporée détectant les objets en mouvement, ces dispositifs permettent au spectateur d'interagir avec l'image affichée : par exemple, des fleurs imaginaires vivement colorées se courbent à son passage devant le tableau, comme si elles avaient été soufflées par l'air qu'il a déplacé.

### **L'interactivité : un nouveau rapport à l'œuvre**

Si l'interactivité est devenue une caractéristique des ordinateurs, ceux-ci n'étaient pas interactifs à l'origine. Entre l'introduction des données à traiter sous forme de cartes perforées ou de bandes magnétiques (les « consoles conversationnelles », couplage des claviers aux écrans, n'existaient pas) et les résultats des calculs qui ne s'exprimaient que sous l'aspect de symboles et de chiffres, il fallait attendre des heures et parfois des jours entiers. Toute réponse immédiate de l'ordinateur était impossible. Un progrès considérable fut accompli quand le dialogue entre l'ordinateur et son utilisateur fut réalisable grâce à l'amélioration de la vitesse de calcul, des programmes et de nouveaux dispositifs : les interfaces. Ces dispositifs étaient capables d'introduire dans l'ordinateur, et sans ralentir les calculs, des données non seulement alphanumériques (lettres et chiffres), mais aussi d'une tout autre espèce comme les gestes de la main, les mouvements, la vitesse ou les accélérations d'objets - dont le corps humain -, des images de l'environnement ou des images fixes, des sons et de la musique, et bien d'autres informations. Tandis que l'ordinateur restituait les résultats du traitement informatique de ces données sous l'aspect d'images fixes ou mobiles, de textes, de sons, de mouvements mécaniques ou de toutes sortes d'actions.

Une autre question soulevée par le rapport du spectateur à l'œuvre liée à la situation interactive concernait le corps. On reprocha aux premières images de synthèse nées de calculs automatiques, c'est-à-dire sans que la main intervînt, d'être immatérielles et détachées de la présence corporelle de l'artiste. Ce qui entraînait la conclusion fatale qu'elles n'étaient pas de l'art. La critique étant toujours celle qu'on avait adressée à la photographie. Il est vrai qu'au début des années soixante quand apparaissaient les premières tentatives d'art sur ordinateur, les résultats étaient particulièrement dépouillés : des cartes perforées au lieu d'écran, des imprimantes qui n'imprimaient que des caractères typographiques sans nuance ni couleur, pas d'écran. Mais ces épures minimalistes fixées sur papier n'étaient pas plus immatérielles que des dessins traditionnels ; certaines même donnaient assez bien l'illusion qu'elles avaient été faites à la main, avec son tremblement et ses remords. La situation changea peu à peu à mesure que les interfaces se diversifièrent et se perfectionnèrent. Il en résulta une prise en compte de plus en plus spécifique et précise des capacités corporelles du spectateur. À l'heure actuelle, le dialogue entre l'interacteur et l'ordinateur, ou plus exactement entre l'interacteur et les images, les textes et les sons produits par l'ordinateur, s'est considérablement enrichi et le choix des interfaces contribue amplement à l'esthétique de chaque œuvre.

Les uns, tels les artistes qui travaillent avec les réseaux, privilégient les rapports intimes qu'autorisent le clavier et la souris face au petit écran des PC. Les autres préfèrent s'affranchir de cet écran et de la souris pour engager davantage le corps. Miguel Chevalier fait partie de ceux-là. Mais l'engagement corporel ne suffit pas, Miguel cherche à établir un rapport intuitif et spontané entre l'interacteur et l'ordinateur. L'interacteur doit avoir l'impression qu'il maîtrise son geste, qu'il en suit les effets sur l'image, éventuellement sur le texte et le son. Si cela ne se

produit pas comme dans beaucoup trop de cas, le spectateur reste déconcerté devant les effets qu'il est censé produire. Il gesticule en vain et le sens du dispositif lui échappe. Ce rapport intuitif ne signifie pas non plus que l'interacteur n'ait pas un effort à fournir pour comprendre son geste, ne tente pas des expériences limites, ne fasse pas preuve d'intelligence, de sensibilité, bref d'un certain talent.

## L'art et le jeu

La compréhension - et l'appréciation - des œuvres d'art met toujours en branle, au-delà de l'émotion, des acquis culturels profonds, une éducation. Et de même que l'amateur de peinture apprend à mieux aimer la peinture en dépassant ses impressions premières, l'interacteur doit s'initier à ces pratiques nouvelles qui commencent à constituer une authentique culture. La performance de Miguel Chevalier tient dans cet état particulier auquel il conduit le spectateur partagé entre le libre jeu du plaisir spontané et le désir, plus intellectuel, d'explorer les potentialités de l'œuvre pour en saisir la signification et la resituer dans le champ de l'art. Ses œuvres ont une dimension pédagogique et ludique. Pédagogique, car elles font redécouvrir à l'interacteur sa propre corporéité face à l'image en le plaçant dans des postures inhabituelles. Par exemple en surplomb éloigné, comme dans *Croissance et Mutations* (1998) où celui-ci disposait de quatre interfaces - un rhéostat qui permettait d'agir en temps réel sur la musique d'Atau Tanaka, un télescope qui faisait accéder en le manipulant à treize univers visuels différents, une petite presse industrielle qui broyait les images et un fer à repasser qui zoomait sur elles. Ou encore immédiatement au-dessus d'images projetées au sol et qui se transforment sous les pas du spectateur (les « tapis » présents dans de nombreuses installations). À cette dimension pédagogique s'ajoute une dimension ludique, sans qu'on puisse clairement la distinguer de la première, mais qui ne réduit pas les œuvres à de simples jeux.

Ce que certains critiques d'art n'ont pas manqué de reprocher aux arts interactifs. Mais malgré leur voisinage certain, il existe entre l'art et le jeu une différence fondamentale. Le jeu met en contact le joueur avec d'autres partenaires, soit qu'il cherche à les vaincre (la compétition) ou à les séduire en les trompant sur son identité (les avatars, les jeux de rôle), soit avec lui-même (comme dans les jeux de vertige qui mettent en péril son self-control ou les jeux de hasard où il s'affronte à une force extérieure et imprévisible). Une œuvre d'art peut emprunter à plusieurs de ces catégories ludiques, mais alors que son auteur cherche essentiellement à y affirmer sa présence, forte de toute sa singularité - même quand il prétend ne pas contaminer cette œuvre par sa subjectivité -, l'auteur d'un jeu ne cherche pas à le marquer de sa présence, il ne fait pas partie du jeu.

Toute œuvre est habitée par la présence vécue par l'auteur au moment de l'acte de création. Et c'est cette présence, avec son style, son imaginaire formel ou fictionnel, son univers et sa vision symbolique du monde, marquée de sa signature, que retrouve intuitivement le spectateur. Il marchera après Miguel sur les mêmes tapis fleuris, il referra les mêmes gestes devant l'image, il revivra les mêmes instants joyeux, interrogatifs, troublés, exaltants, il éprouvera des sensations identiques ou voisines. Derrière la machinerie puissante des technologies numériques, au-delà des calculs automatiques, des interfaces et du temps réel, c'est la présence singulière de Miguel Chevalier qui se manifeste et s'impose.

Le numérique : entre science et technique.

En régime interactif, les relations entre les œuvres et leur public ont deux aspects. La relation peut être singulière et n'engager qu'une personne ou plurielle et faire entrer dans le jeu un nombre plus ou moins grand d'interacteurs. Miguel Chevalier pratique les deux, mais il a remarqué que lorsque le public intervenait en nombre, par exemple le long d'un couloir du métro d'Oslo, *Ultra Nature* (2004), sur les murs duquel étaient projetées des images de fleurs réagissant au passage des piétons, les effets obtenus par les combinaisons imprévues de ces

mouvements de foule révélèrent des facettes insoupçonnées de l'œuvre. De même, à Eindhoven, les piétons marchaient sur un immense tapis de fleurs qui réagissait à leur passage. Chaque passant voyait éclore ces fleurs sous ses pas, tandis que d'autres passants, à côté ou plus loin, produisaient les mêmes effets. Tout se passait alors comme si une communication secrète, une tacite complicité, s'établissait entre les passants. Le tapis fleuri les emportait dans le même monde imaginaire et insolite en les arrachant un court instant aux banalités du quotidien.

Ces nouvelles formes de monstration et ces nouvelles interrelations que les œuvres tissent avec leurs spectateurs ne sont possibles que parce que leur technologie rompt avec les techniques traditionnelles. Le numérique instaure un rapport différent à la science et à la technique. C'est ce qui constitue l'autre grande caractéristique des arts numériques.

Remarquons d'abord qu'il est difficile de distinguer nettement dans le domaine artistique la technique de la science pure. Pour ne remonter qu'à la Renaissance dans un bref rappel de l'histoire, la mise au point de la perspective à projection centrale a été redevable à la fois à la géométrie (élévation du carré de base, construction du point de fuite) et aux techniques optiques mécaniques de projection (de l'intersecteur d'Alberti aux multiples perspectographes). Il faut aussi noter l'utilisation des nouveaux médiums inventés par les frères Van Eyck qui permettaient les transparences et les glacis, techniques obtenues plus par bricolage artisanal que par connaissance de la chimie qui n'existait pas encore en tant que science. Vers la fin du XVIIIe siècle, l'art, poussé par une exigence réaliste dans la figuration des corps, s'inspire de l'anatomie : on pratique le moulage, la céroplastie, et même la dissection.

Au siècle suivant, Turner fait appel explicitement aux théories de Goethe pour peindre Lumière et couleur, en 1843. Les peintres photographes deviennent des spécialistes de l'optique et de la chimie. Les impressionnistes et les néo-impressionnistes, après Delacroix, s'intéressent toujours à la théorie des couleurs et font référence aux travaux de Chevreul, de Blanc, de Rood, de Helmholtz et de Charles Henry. Tandis que d'un autre côté, Odilon Redon lit attentivement Darwin et s'inspire de la théorie de l'évolution des espèces dans la série de lithographies *Les Origines*, publiées en 1883. Redon influencera, à son tour, Gauguin et toute la génération symboliste. Quelques années plus tard, les peintres de l'Art nouveau feront référence aux recherches du zoologiste allemand Ernst Haeckel, *Kunstformen der Natur*, qui relancera les idées de Darwin et les modèles évolutionnistes.

Avec la révolution cubiste au début du XXe siècle, les peintres se tournent du côté des mathématiques afin de substituer à la géométrie euclidienne et à la perspective qui a fait son temps d'autres géométries (celles de Riemann et de Lobatchevsky). Gleizes, Duchamp et Metzinger, lisent *La science et l'hypothèse* d'Henri Poincaré. Tandis que Duchamp, très impressionné par le roman de Gaston de Pawlowski, qui vulgarise des théories mathématiques concernant l'espace dans *Voyage au pays de la quatrième dimension*, réalise *Le Grand Verre*. Le surréalisme à son tour s'inspire de la psychanalyse et en adopte même certaines techniques. Plus récemment, au cours de la seconde moitié du XXe siècle, les références à la science se diversifient encore. Les artistes s'inspirent des lois de l'optique et de la physiologie de la perception, de la linguistique structurale et de la sociologie. Tandis qu'apparaissent les technologies numériques, l'informatique et la cybernétique.

Mais avec le numérique la science pénètre directement au cœur de l'ordinateur. Ce sont des modèles empruntés à la science qui fournissent l'outillage de base des programmes. On observe alors chez les artistes deux approches différentes. Les uns utilisent l'informatique comme des outils à maîtriser et s'en tiennent là. Cette retenue ne les empêche d'ailleurs pas de produire des œuvres originales qui ont souvent le mérite de faire un lien avec les techniques traditionnelles. Les autres essayent de pénétrer plus profondément dans la technique et s'intéressent aux modèles scientifiques eux-mêmes utilisés dans la programmation, les adaptent à leur projet artistique, voire en inventent d'autres, avec ou sans la collaboration de spécialistes. C'est la voie choisie par Miguel Chevalier. Il trouve dans

l'informatique non seulement des moyens appropriés, mais également une source d'inspiration qui nourrit son esthétique. Il existe une adéquation structurelle et formelle entre le monde des réseaux et de la communication numérique, par exemple, interprété par Miguel, et celui et les techniques qu'il utilise pour donner à ce monde invisible une forme sensible. Le monde réel et le monde de l'art empruntent à la même technologie.

## Espace et croissance

J'ai relevé dans les œuvres de Miguel Chevalier deux grands thèmes : le thème de l'espace et le thème de la croissance. L'espace dans lequel s'inscrivent ses œuvres (le site) ou tout autant produit par ses œuvres, fait référence tantôt à la nature avec sa flore et ses paysages réalistes ou imaginaires, tantôt à l'urbain avec ses cités réelles ou virtuelles, tantôt à l'univers informationnel des réseaux électroniques, tantôt enfin à des structures matérielles donnant forme à des architectures-sculptures. S'articulant à ce premier thème, un second thème, celui de la croissance, renvoie au monde du vivant, non seulement végétal avec toutes les Sur, Secondes, Ultra ou Autres Natures, mais aussi à un autre monde non plus naturel mais construit par l'homme, produit admirable ou redoutable de sa technique et de sa culture : celui des artefacts et des objets, ou encore même celui des symboles, des abstractions, de l'écriture, des sons. Ces thèmes s'entrecroisent souvent - car la croissance crée l'espace et l'espace la croissance -, se complexifient et s'affirment de plus en plus à partir des années 2000.

J'ai montré l'attention que Miguel Chevalier portait à ses in situ où il s'efforçait d'intégrer ses dispositifs sans bouleverser le lieu qui les accueillait. Mais il traite autrement l'espace propre à chaque œuvre où sa liberté n'est plus limitée. Il a ainsi recours à plusieurs types de modèles informatiques. Les fractals, par exemple, qui sont capables de créer des espaces non euclidiens avec des dimensions non entières, tout en générant des formes à la fois récurrentes et en renouvellement constant. Bien qu'ils soient nouveaux, ces modèles rejoignent les préoccupations esthétiques propres aux artistes du début du siècle en quête d'une métadimension s'adressant à d'autres perceptions que la vue et renouent avec le même imaginaire. Les fractals jouissent en outre d'une puissance morphologique automatique et inépuisable. Ces modèles peuvent à la fois produire des espaces insolites, ou à l'opposé servir à figurer des montagnes ou des nuages avec un rendu des plus réalistes.

Dans l'une des dernières réalisations de Miguel, RGB Land (2006), le spectateur est entraîné dans un voyage aérien au-dessus d'un paysage projeté sur un immense écran panoramique qui pourrait être celui de la Terre avant l'apparition de la vie, uniquement coloré par des variations de rouge, de vert et de bleu. Ce paysage tellurique, dépouillé de tout être vivant et de végétation, où seuls l'eau des lacs et des mers et les nuages apportent un fantôme de vie, a la particularité - grâce encore à l'utilisation d'algorithmes fractals - de s'autogénérer en continu et d'offrir au spectateur un paysage toujours différent. Le voyageur ne repasse jamais par les mêmes lieux, non parce que son itinéraire change, mais parce que les lieux ne sont jamais les mêmes, bien que la carte originaire sur laquelle se construisent les reliefs reste identique. Confronté à cet univers en perpétuelle autotransformation et sans mémoire, le spectateur est saisi d'une angoisse mêlée d'une certaine délectation.

Les mêmes processus peuvent aussi créer des fleurs artificielles comme le dispositif Fractal Flowers (2008). Ces fleurs qui rappellent celles des diverses Natures sont réalisées avec des éléments géométriques en trois dimensions très simples. De même que les tournesols dotés de facultés héliotropiques se tournent vers le soleil, elles réagissent au déplacement et aux gestes du spectateur, s'inclinent vers lui quand il s'approche, penchent vers la droite ou la gauche selon qu'il se meut dans un sens ou dans l'autre, comme si elles l'observaient. Au bout d'un certain temps elles se fanent, meurent et disparaissent, laissant à leur place d'autres fleurs naître, croître et mourir. Ainsi va le cycle de la vie, celui des fleurs... et de la nôtre.

D'autres modèles informatiques, empruntés notamment à la biologie (les algorithmes génétiques), produisent des effets de croissance, de multiplication et de disparition, tout en introduisant une esthétique un peu différente, aux formes plus fluides, moins géométriques. Mais dans l'ensemble, tous ces modèles sont fondés sur une capacité à fonctionner d'une manière autonome - à s'autogénérer indéfiniment. Ils peuvent s'appliquer aussi bien à des objets naturels, flore, faune, territoires, nuages, qu'à des objets artificiels, architectures, cités, monuments, sculptures, objets divers, ou encore à des objets virtuels comme les réseaux numériques et aux données informationnelles qui y transitent. Miguel Chevalier partage cette prédilection pour les modèles autogénératifs avec un certain nombre d'autres artistes, non seulement des créateurs d'images, mais aussi des musiciens et des écrivains-poètes. Dans la très belle pièce *L'Envolée du courrier* (2008) réalisée en collaboration avec le compositeur Jacopo Baboni-Schilingi, le spectateur est face à un grand écran sur lequel est projeté un fouillis de lettres, de cartes postales et de colis divers et de toutes tailles. Mais sitôt que celui-ci se déplace au-dessus d'un tapis interactif, il provoque l'envolée et la dispersion de tous ces objets en même temps que la montée crescendo de sonorités musicales évoquant des battements d'ailes. En réalité, ces sons sont le bruit de trieuses automatiques de lettres utilisées dans les centres postaux, retraité par le compositeur. Puis, lorsqu'il sort du tapis, les objets retombent doucement au sol et la musique se calme. L'interacteur agit directement sur le mouvement des objets dans l'espace et sur certains paramètres de la musique dont la composition s'inspire, elle aussi, de modèles génératifs. Dans une autre pièce, *Métapolis* (2003), le spectateur est immergé dans un environnement interactif de 400 m<sup>2</sup> où des images de la ville de Monterrey (Mexique) en deux dimensions se combinent à des images de synthèse en trois dimensions et évoquent une ville virtuelle imaginaire emportée par une croissance anarchique. La plongée du spectateur dans la ville s'accompagne aussi d'une musique de Baboni-Schilingi et de textes en trois langues dont le spectateur peut intuitivement choisir celle qu'il souhaite (mais sur lesquels il ne peut intervenir). Cette partie de la programmation est signée par Jean-Pierre Balpe et fait appel à des modèles génératifs linguistiques. Dans tous ces dispositifs, l'intrusion en temps réel de l'interacteur au cœur des processus peut être dosée avec finesse. L'auteur du dispositif a la liberté de limiter ou d'accroître les effets de la participation du spectateur, de perturber par son entremise la production automatique et sans fin de la vie des formes d'un simple geste, limitant ainsi ou réorientant la marche du système.

## **Gestalt et Gestaltung**

L'utilisation de telles techniques requiert l'assistance de spécialistes. C'est un point délicat, car il faut que s'établisse une bonne compréhension des objectifs entre l'artiste et son collaborateur. Celui-ci doit mettre ses compétences au service de ces objectifs et en retour, il est très souhaitable que l'artiste sache assez précisément ce qu'il peut - ou non - exiger du technicien et, pour cela, avoir lui-même une certaine connaissance de la technique. C'est le cas de Miguel Chevalier. Mais, tout en étant attentif à l'évolution technologique des outils et des perspectives qu'ils ouvrent, celui-ci ne court pas après la dernière innovation : il prend son temps, expérimente - l'expérimentation est dans ce domaine décisive - et n'adopte de nouveaux moyens que lorsqu'ils se justifient pleinement. Cette précaution confère à son travail une pérennité certaine. Si les ordinateurs qu'il utilisait il y a vingt ans sont maintenant périmés, les œuvres qu'il a réalisées avec eux n'ont rien perdu de leur fraîcheur. Avec l'apparition de la peinture abstraite, on a pris l'habitude de classer les peintres en fonction de la façon dont ils respectent ou non la tradition mimétique. Les uns s'attachant à « représenter » l'aspect phénoménal des choses, leur forme extérieure, en les filtrant toutefois à travers la grille d'une interprétation personnelle, les autres exprimant plutôt une réalité intérieure, abstraite, expressive ou géométrique, désignée comme non figurative. On retrouve chez Miguel Chevalier ces deux tendances, souvent intimement mêlées, mais réassociées à travers

le devenir propre au mouvement de l'image, que ce mouvement soit autonome ou induit par le spectateur. Cette démarche renouvelle celle de Paul Klee qui ne cherchait plus à représenter la forme - la Gestalt -, mais la formation de la forme - la Gestaltung -, ajoutant ainsi du temps à l'espace, du devenir à l'immobilité.

Ces images peuvent évoquer des formes très précises et très réalistes (objets, fleurs, villes, paysages) ou non figuratives (volumes en « filaire », pixellisations, réseaux de point, de lignes géométriques et de nœuds, chiffres et lettres se déployant dans l'espace). Elles se caractérisent toujours par la précision du dessin, l'intensité et la richesse des coloris, la subtilité des demi-teintes, le contraste des lumières et des ombres, des aplats et des reliefs, la sensation de profondeur : une fête permanente pour les yeux.

Miguel Chevalier n'est cependant pas seulement un imageur. C'est aussi un architecte-sculpteur qui s'attaque à des réalisations monumentales, non plus virtuelles mais solidement matérielles. Ribbons of Life est une sculpture en matériau composite (le corian, une résine synthétique) d'une dizaine de mètres de hauteur, suspendue au plafond d'un très vaste hall à l'intérieur du paquebot Liberty of the Seas. Les formes de cette sculpture en rubans s'inspirent des algues et se meuvent légèrement selon les mouvements du bateau. Elles servent de support à des projections d'images de synthèse mobiles qui leur donnent une apparence de vie aquatique. Une autre œuvre du même type (non réalisée), Arbres, Coraux, Fractals (2006), est composée de quatre sculptures géantes en forme d'arbre et destinée à être installée sur une place publique, à Marseille. Ces arbres n'ont pas de feuilles, mais de l'extrémité de leurs branches s'échappent des nuages de vapeur d'eau qui se parent la nuit de couleurs dont la variation et l'intensité dépendent de la circulation piétonnière et automobile. Dans une autre version du projet, Réseau Fractal Tenségrité (2007), Miguel utilise des structures métalliques réticulées tendues par des câbles, qui peuvent s'assembler indéfiniment en plusieurs couches et permettent de réaliser d'étonnants nuages métalliques suspendus à de fins pylônes au-dessus des passants.

Dans *Le Geste et la Parole*, André Leroi-Gourhan avait écrit : « Le fait humain par excellence est peut-être moins la création de l'outil que la domestication du temps et de l'espace ». En nous proposant de voir le monde comme un paysage infini à explorer et à remodeler, Miguel Chevalier domestique à sa façon le temps et l'espace. Son œuvre nous met en présence d'une forme de vie luxuriante et colorée, hybride de nature et d'artifice, pur plaisir des yeux. Mais la vie n'existe pas sans son contraire, sans la sénescence, la nécrose. Il nous montre aussi, derrière l'exubérance joyeuse et la séduction des images, des mondes en transformation perpétuelle dont les convulsions nous entraînent jusqu'au vertige. À l'euphorie des sens se mêle souvent une pointe de tragique. Réminiscence sans doute des rituels sacrés du Día de los Muertos.