

## MONDES VIRTUELS ET MONDES POTENTIELS

De la puissance à l'acte.

Par Philippe Quéau

Les mondes virtuels introduisent une coupure fondamentale dans l'histoire des moyens de représentation. Ils donnent un caractère concret au concept de simulation, jadis réservé aux esprits abstraits. Ils permettent à la pensée "pure" de s'incarner dans le sensible et réciproquement ils médiatisent la conversion du gestuel, du tactile, de l'auditif, du visuel, bref du corps, en modèles et en structures formelles, intelligibles.

En contribuant ainsi à jeter des ponts nouveaux entre le sensible et l'intelligible, les mondes virtuels nous délivrent de la césure métaphysique entre les modèles et les images, entre les percepts et les concepts. Mais ces liaisons nouvelles ne s'établissent que sur la ruine accélérée des voies anciennes.

Les propriétés des mondes virtuels nous obligent à reconsidérer sérieusement les catégories de la pensée les mieux admises. Au-delà des amusants paradoxes que le virtuel nous fournit déjà, se profilent des questions préoccupantes, autour de la *déréalisation*, de la *schizophrénisation* d'esprits de plus en plus fascinés par un monde sans inertie apparente, où tout est possible pourvu qu'on puisse le concevoir, où tout verbe peut se faire virtuellement chair et réciproquement toute chair peut se convertir en modèles.

Les technologies du virtuel engagent autant notre civilisation que l'imprimerie bouleversa économiquement, intellectuellement et spirituellement l'Europe du 16ème siècle. Pour saisir la révolution en cours, nous pensons utile de mettre en rapport la question du virtuel avec celle du "potentiel". La dialectique réel/virtuel ne prendra en effet sa vraie saveur, pensons-nous, que grâce à une réévaluation et à une redéfinition des rapports entre le réel et le rationnel, entre la pensée et l'être, mais aussi entre la *puissance* et l'*acte*. Car même si les mondes virtuels nous permettent de *mieux penser*, cet avantage relatif ne suffira pas à compenser les inconvénients du développement généralisé d'une drogue sociale dure, celle de *l'illusion*, bien réelle quant à elle.

La véritable pierre de touche n'est pas la puissance mais l'acte. La seule intelligence des choses ne peut nous satisfaire, si elle n'est pas *en acte*. Or le propre de la réalité virtuelle est de se donner *comme* une réalité en acte, alors qu'elle est en partie en puissance et en partie en acte, grâce à notre médiation. Il nous faut apprendre à discriminer les degrés de ces diverses réalités intermédiaires. Car nous avons besoin d'instruments de visée, capables de nous guider parmi ces visions hybrides.

De même que l'avenir de la puissance, c'est l'acte, de même le destin des mondes virtuels est de se réaliser, pour le meilleur et pour le pire. Les mondes virtuels sont encore en puissance. Profitons de ce répit momentané pour réviser nos fins. Seules des fins vraiment *actuelles* pourront nous aider à révéler tout *le potentiel du virtuel*.

# LE TEMPS DU VIRTUEL

par Philippe Quéau

INA  
4 avenue de l'Europe  
94366 Bry-sur-Marne

Les images de synthèse forment une nouvelle écriture, propre à modifier profondément nos méthodes de représentation, nos habitus visuels, nos manières de travailler et de créer. Il ne s'agit donc pas d'un gadget de plus, d'une mode passagère, mais bien d'une révolution *scripturale* profonde. Avec l'image de synthèse apparaît un nouveau rapport entre le langage et l'image. Le *lisible* peut désormais engendrer le *visible*. Des formalismes abstraits peuvent pour la première fois produire directement des images. On peut d'ores et déjà constater la puissance et l'omniprésence des images de synthèse dans les sciences et l'industrie, dans les loisirs et les arts, ou encore dans la conduite de la guerre. Au regard de l'histoire des moyens de représentation, l'image calculée introduit une coupure de première grandeur, comparable sans doute à l'invention de l'imprimerie ou de la photographie. Grâce à sa nature numérique et symbolique (au sens mathématique du mot), l'image de synthèse rend possible toutes sortes de médiations entre les langages formels et les représentations sensibles. Les mathématiques deviennent physiquement perceptibles et même tangibles, comme on le voit dans certaines applications récentes des mondes virtuels. Les deux domaines de l'intelligible et du sensible, des modèles et des images, jadis séparés, se voient ainsi réconciliés par l'intermédiaire des nombres, réactualisant inopinément l'antique problématique néo-pythagoricienne.

## Les images de synthèse sont d'abord du langage.

Cependant, la prégnance des représentations classiques comme les images photographiques, cinématographiques ou télévisuelles, peut nous rendre aveugles à l'essence des images infographiques et des représentations virtuelles. On ne voit alors en elles que des images, *juste* des images. Cependant, à la différence des images photographiques ou vidéographiques qui sont issues de l'interaction de la lumière réelle avec des surfaces photosensibles, ces images ne sont pas d'abord des images, elles sont d'abord du langage. Elles s'incarnent abstraitement, si l'on peut dire, dans des modèles mathématiques et des programmes informatiques. C'est seulement dans un second temps et de façon toujours incomplète, qu'elles peuvent se présenter également sous forme d' "images". Car ces "images" rendues visibles n'épuisent pas pour autant la substance des modèles formels qui les engendrent. Elles n'en rendent jamais compte que de manière partielle et relative. Elles ne suffisent pas en tant que telles à intelliger le modèle abstrait qui les engendre, mais elles nous ouvrent une fenêtre sur lui. Les images de synthèse correspondent bien à la définition des images selon Nicéphore (non pas Nicéphore Niepce, mais saint Nicéphore aux alentours de l'an 813...) qui disait que l'image est une relation, un *pros ti*, un être qui tend vers quelque chose, une réalité intentionnelle. L'image de synthèse renvoie nécessairement à son modèle. Elle ne peut pleinement se comprendre qu'à travers sa relation avec lui.

Une image de synthèse n'est donc pas simplement l'image *de* quelque chose, une sorte de copie statique et figée d'une entité préalable. Pour comprendre l'essence d'une image de synthèse, on ne peut se dispenser de chercher à intelliger le modèle qui l'engendre. Pour ce faire, il peut être nécessaire d'engendrer des images alternatives du modèle et d'explorer son "espace des phases", autrement dit l'ensemble de tous les "états" possibles du modèle, en faisant varier les paramètres accessibles. C'est cette nature, à la fois langagière et toujours en puissance des images de synthèse qui explique leur importance et leur richesse applicative. Quelques symboles tapés sur un clavier suffisent à créer des univers de formes et de couleurs en constante métamorphose, ou de donner vie à des paysages virtuels. Les images infographiques

peuvent imiter la nature, traduire les théories en formes sensibles ou nous plonger physiquement dans des mondes aux propriétés déroutantes. Cette productivité des images de synthèse vient des langages symboliques, libérés de la matérialité de la lumière. Les images de synthèse sont essentiellement abstraites, bien qu'offrant un aspect matériel, visible. C'est de cette alliance originale entre le formel et le sensible que naissent toutes les possibilités fonctionnelles de l'infographie et son rôle scriptural original.

Les images de synthèse et les mondes virtuels n'ont pas encore pleinement révélé leur véritable potentiel. Il n'est pas facile aujourd'hui de prendre toute la mesure de la révolution qui s'opère actuellement dans le domaine de l'image et plus généralement dans le domaine du traitement de l'information et de la communication. Le passage imminent des technologies des télécommunications et de l'audiovisuel au tout-numérique s'annonce comme l'occasion d'une reconfiguration des savoirs et des méthodes, des écritures et des mémoires, des moyens de création et de gestion.

Les conséquences économiques et sociales de la *numérisation* et de la *virtualisation* de l'information se font déjà sentir par l'augmentation régulière du rôle des technologies de la représentation et de la simulation dans notre société. Les conséquences en sont appréciables. L'image, jadis relativement méprisée par les clercs en tant qu'instrument de connaissance, parce que simple copie du réel ou alors rêve irréel, phantasme inconsistant, devient maintenant un outil de travail efficace, une arme économique ou guerrière, un moyen d'écriture fonctionnel et heuristique.

L'image échappe enfin à la sphère des *métaphores* pour entrer dans le monde des *modèles*. On sait que les métaphores, qu'elles soient langagières ou visuelles, cherchent à compenser les limites des systèmes de représentation, comme le langage naturel ou l'écriture cinématographique, en proposant des analogies entre le contexte normal d'un mot ou d'une image et un contexte nouveau dans lequel il ou elle est arbitrairement introduit. Cet arbitraire n'est pas sans une certaine valeur heuristique mais il est aussi l'occasion de dérives malencontreuses et il se heurte à certaines limites intrinsèques. Par exemple, contrairement aux modèles scientifiques, il est difficile "d'explorer systématiquement" une métaphore. En

revanche le modèle permet de donner un caractère plus concret, plus expérimental, à une théorie sans perdre la structure abstraite qui en fait l'ossature. Le modèle concrétise la théorie sans perte de substance intelligible. La métaphore peut éclairer, et parfois brillamment, mais sans véritable capacité de déclinaison. Elle possède toujours un caractère plus ou moins *ad hoc*. Le modèle, quant à lui, reformule d'une manière nouvellement intelligible un contenu abstrait. On peut *expérimenter* le modèle en testant sa cohérence interne d'une part, et en le confrontant au contexte réel d'autre part. Cette expérimentation, cette exploration du modèle est nécessaire pour pouvoir l'intelliger complètement. C'est là le propre de la *simulation*. L'image de synthèse est, à cette occasion, le moyen visuel idéal pour accompagner et guider cette exploration. L'apport de l'imagerie de synthèse est de nous fournir une version sensible, en partie "équivalente" au modèle intelligible qui l'engendre.

### **L'immersion dans l'image, ou l'image considérée comme un "lieu"**

La nature essentiellement abstraite de l'image de synthèse se double d'une faculté éminemment concrète de saisir les sens du spectateur et de créer une impression physique forte, prenante. Les techniques infographiques s'allient à de nouveaux procédés de projection spectaculaires et innovants comme le système IMAX SOLIDO, qui projette des images stéréoscopiques en couleur sur écran hémisphérique Omnimax, ou encore le puits d'image du Pavillon français à l'Exposition universelle de Séville. Les logiciels de synthèse d'image peuvent maintenant réaliser des images parfaitement "réalistes", indistinguables de photographies ou de prises de vue réelles. *Terminator 2* vient de mettre en scène le premier acteur synthétique capable par son réalisme et son animation de rivaliser avec les stars.

Cependant la véritable révolution réside dans les possibilités spécifiques de l'infographie, et notamment dans ses capacités d'interaction avec le spectateur et dans ses possibilités de génération en temps réel, donnant ainsi à celui-ci le sentiment d'une "immersion dans l'image". Cette immersion interactive a été

mise à profit depuis plusieurs années par les simulateurs de vol. Ils sont si fiables et si "réalistes" que la formation des pilotes militaires et civils se fait désormais presque entièrement avec leur aide. La simulation est plus efficace que le réel, puisqu'on peut créer n'importe quelle combinaison de pannes ou d'incidents et tester toutes les configurations de vol, même les plus improbables.

Le développement fulgurant des *mondes virtuels*, qui offrent une immersion fonctionnelle dans des représentations tridimensionnelles à l'aide de casques individuels de visualisation stéréoscopiques, démocratise l'usage des simulateurs. De plus, ces mondes virtuels portatifs et relativement bon marché permettent d'établir de nouvelles fonctions. Le corps, dans ses moindres mouvements et dans ses moindres gestes, est en effet susceptible d'être interfacé avec le monde virtuel dans lequel il évolue. Un nouveau rapport entre le gestuel et le conceptuel est alors envisageable. On peut même aller jusqu'à parler d'hybridation entre le corps et l'image, c'est-à-dire entre la sensation physique réelle et la représentation virtuelle. L'image virtuelle devient un "lieu" explorable, mais ce lieu n'est pas un pur "espace", une condition *a priori* de l'expérience du monde comme chez Kant. Il n'est pas un simple substrat dans lequel l'expérience viendrait s'inscrire. Il est l'objet même de l'expérience, il en constitue le tissu propre et la définit exactement. Ce lieu est lui-même une "image" et une sorte de symptôme du modèle symbolique qui est à son origine. C'est l'expérience même de cet espace qui permet de remonter à la source de son intelligibilité, c'est-à-dire au modèle. C'est l'expérience interactive et progressive de l'espace qui le constitue épigénétiquement comme "espace".

Les conséquences de cette évolution du statut de l'image sont radicales. Comme outil d'*écriture*, l'image de synthèse modifie notre rapport au réel, en le structurant autrement. Comme *lieu* virtuel, elle établit des liaisons inédites entre les percepts et les concepts, entre les phénomènes perceptibles et les modèles intelligibles.

**Des images au langage.**

Une conséquence du caractère langagier des images est la possibilité de créer un aller-retour entre le modèle et l'image, entre le modèle intelligible et la représentation sensible. Avec la synthèse d'image, les modèles peuvent générer des images. Avec le traitement d'images, il est possible de "traiter" des images déjà existantes pour les analyser, en extraire les caractéristiques opératoires. Certaines applications de *vision* par ordinateur utilisent successivement les deux voies. On commence par traiter une image réelle, puis on synthétise une image correspondant au modèle tiré de son interprétation. On compare ensuite les deux images, la réelle et la synthétique, pour améliorer l'analyse par récurrence.

Une autre conséquence de la numérisation et de la virtualisation des images est leur éminente propension à être mises en réseaux interactifs. Des formes nouvelles de téléprésence, de télétravail sont possibles grâce à la *télévirtualité*. Sur les réseaux à bande étroite peuvent circuler désormais des "démons", des clones, des avatars ou des *alias*, chargés de nous représenter symboliquement à toute heure et en tout point du globe. On peut rencontrer par délégation ses correspondants dans des scénographies virtuelles partageables. Des expériences de *communautés virtuelles* sont d'ailleurs conduites aux Etats-Unis et au Japon depuis plusieurs années. On peut citer l'expérience Habitat créée par Lucasfilm Games et Quantum Computer Services, ayant fonctionné de 1985 à 1989 sur un réseau reliant plusieurs milliers d'ordinateurs personnels Commodore 64, ou encore le Caribe Club de Quantum Link, qui fonctionne depuis trois ans avec plus de 15 000 participants. Une version techniquement plus avancée de cette communauté virtuelle, appelée Fujitsu Habitat, est installée depuis un an au Japon sur le réseau NiftyServe avec des ordinateurs personnels FM Towns de Fujitsu, possédant des capacités graphiques remarquables et un lecteur de CD-ROM intégré. Il s'agit là, ne nous y trompons pas, d'un véritable nouveau média, mariant avantageusement les capacités de la télématique et celles de l'imagerie de synthèse. Le marché potentiel est énorme, puisqu'il correspond au marché des futures générations des réseaux télématiques grand public, du Minitel de l'an 2000. Ce futur Minitel virtuel offrira des messageries graphiques interactives et tridimensionnelles, des réseaux de rencontres virtuelles, où l'on endossera virtuellement la

personnalité et l'apparence de son choix et l'on pourra se promener dans les réseaux, comme jadis à Venise, en arborant un masque graphique.

De nouvelles écritures artistiques vont émerger, qui tiendront nécessairement compte des propriétés spécifiques de ces "nouvelles images". En effet, l'image de synthèse, qui est tissée par les langages formels, est de ce fait particulièrement en mesure de témoigner de leurs avantages propres, de leurs caractères spécifiques. La plus notable de ces qualités est sans conteste leur capacité d'autonomie, leur résistance et même leur opacité. Les langages formels nous "résistent", ils contiennent plus de choses que nous ne croyions y voir. Les mathématiques possèdent une vie étrange qui fascine et qui déroute les meilleurs mathématiciens. Ceux-ci ont pu souvent constater que les formules mathématiques ou les théorèmes en "savent plus long" que leurs inventeurs. Or les images de synthèse nous donnent un accès sensible, immédiat, à cette "vie" profonde. L'artiste de demain sera sans doute appelé à se servir de l'autonomie de ces êtres "intermédiaires" comme d'un nouvel outil d'expression, et pourra tirer parti de leur "vie artificielle" pour créer des oeuvres en constante genèse, des processus quasi-vivants, se modifiant sans cesse eux-mêmes en fonction du contexte.

Le scientifique, pour sa part, se trouve doté d'un outil de simulation, qui lui permet de se livrer à des expériences symboliques, non pas *in vitro* mais bien *in machina*, en tirant le plus grand avantage des modèles pour reformuler et reconfigurer ses schémas expérimentaux.

Sur le plan pédagogique, les liaisons opérationnelles entre le caractère abstrait des modèles et leur mise en image tridimensionnelle, leur simulation concrète, offrent des perspectives nouvelles. Le corps peut éprouver physiquement des sensations ou des modulations représentant des idées théoriques. Le corps éprouve l'intelligible de façon *tangible*.

De nouvelles rhétoriques vont se développer, à base de combinatoires complexes entre divers niveaux d'imageries, mettant en scène différents types d'hybridation entre le réel et le virtuel, entre le synthétique et le naturel. Des métamorphoses continues pourront s'enchaîner entre ces représentations. Les "espaces virtuels" équivalent à des *champs de données* dont chaque point

peut être considéré comme la porte d'entrée vers un nouveau champ de données, vers un nouvel espace virtuel, lui-même conduisant à d'autres espaces de données. De nouvelles formes de navigation mentale seront nécessaires pour se repérer dans ces labyrinthes informationnels en constante régénération.

Bien entendu, avec de tels outils on pourrait s'attendre à voir se développer de nouvelles formes de manipulation et de trucages. Les techniques militaires de "déception" et de "séduction" couramment employés de nos jours dans la guerre électronique illustrent à merveille cette faculté des signaux d'information à être truqués, manipulés, détournés, captés et traités pour mieux tromper l'adversaire. La frontière entre le vrai et le faux devient de plus en plus impalpable, et les pierres de touche permettant de distinguer les divers niveaux de vérité des représentations et d'en évaluer la crédibilité sont de plus en plus difficiles à maîtriser. Les techniques de la numérisation et de la virtualisation mettent toutes les informations sur le même plan symbolique quels que soient leurs degrés d'abstraction, et permettent théoriquement tous les passages entre le réel et le virtuel, n'importe quel mélange de nature et d'artifice. A la télévision, se développent déjà, sans qu'il soit d'ailleurs nécessaire de faire appel aux techniques du virtuel, nombre de vraies-fausses émissions, de "reality-shows" et autres faux-directs saupoudrés de "dramatization", censés nous dévoiler le monde avec des images "préparées", mieux que les images "réelles" ou tournées en direct ne sauraient le faire. On est en droit de penser que la maîtrise absolue qu'offre le numérique sur l'image, au pixel près, saura trouver rapidement preneur.

Il est urgent et nécessaire que se développe une conscience de ces problèmes, que s'améliore la formation du public, que se mettent en place au plus tôt les moyens d'une nouvelle forme d'*alphabétisation*. L'image, devenue un moyen d'écriture ubiquitaire, ne doit plus jamais être regardée comme allant de soi, distraitemment *vue*, mais doit désormais être soigneusement *lue*, analysée, comparée à son contexte, comme nous avons appris à le faire dans le domaine de l'information écrite.

Le développement des réseaux virtuels exigera de nous une attention accrue à des problèmes encore insoupçonnés. Par exemple, les mondes virtuels dans lesquels nous pourrons plonger

et naviguer, donneront un côté éminemment réaliste, palpable, tangible, et apparemment crédible à n'importe quelle simulation. Il sera de première importance d'instituer des garde-fous, de jeter les bases d'une éthique de l'imagerie virtuelle, d'objectiver les "points de vue", de situer avec précision les terrains d'expression, les "endroits d'où l'on parle". Plus on sera "immergé" dans l'image, plus il faudra apprendre à garder ses distances vis-à-vis de cette image, à éviter de se laisser absorber par la pseudo-évidence des sens.

Les progrès de la simulation, le réalisme croissant des techniques du virtuel, permettant d'enchevêtrer de plus en plus finement le réel et le virtuel, posent de nouvelles questions sur notre capacité d'appréhension de la réalité, et sur l'impact même des méthodes employées du point de vue philosophique ou épistémologique. Plus les outils de médiation cognitive se développent, plus ils ont tendance à se substituer à la réalité qu'ils sont censés nous aider à mieux percevoir. En fait, loin d'atteindre toujours ce but théorique, ils ont tendance à nous fournir une pseudo-réalité, plus plastique et plus complaisante, une sorte de "préter-réel" (du latin *praeter*, à côté de) selon l'expression que Jacques Maritain appliquait à la sphère des mathématiques. Cette réalité à côté de la réalité, possède d'indéniables avantages, cognitifs, expressifs, ludiques, mais elle initie aussi de nouveaux risques. Le danger le plus apparent, c'est de si bien croire aux simulacres qu'on finit par les prendre pour réels. Des formes variées de schizophrénie ou de solipsisme pourraient bien sanctionner un trop grand goût pour les créatures virtuelles que nous serons de plus en plus amenés à côtoyer. La fuite hors du "véritable" réel, et le refuge dans des réels de synthèse va sans doute permettre à nos sociétés envahies par un chômage structurel de fournir à des millions d'oisifs forcés des hallucinations virtuelles, des drogues visuelles, capables d'occuper les esprits et les corps, tout en développant de nouveaux marchés, et aussi sans doute de nouvelles formes de contrôle social.

Un danger plus grave encore à notre sens, serait moins de prendre le virtuel au sérieux, de le "réaliser" en quelque sorte, que de finir par considérer le réel comme une extension des mondes virtuels. Le virtuel devient la référence, et lorsqu'on revient au réel on pense alors pouvoir y appliquer naturellement les mêmes démarches, les

mêmes méthodes, la même insouciance que dans le virtuel. On peut citer quelques exemples comme celui de l'équipe de radaristes du navire américain, le *Vincennes*, qui ayant "confondu" sur l'écran radar un écho (généralisé synthétiquement) d'Airbus iranien avec un écho de Mig, provoqua le lancement d'un missile et la mort de centaines de passagers civils. On peut encore citer l'exemple des pilotes américains ayant tiré des missiles air-sol sur des transports de troupe britanniques pendant la guerre du Golfe, en prétendant n'avoir pas identifié sur leurs écrans de guerre électronique les signaux des balises censés les reconnaître comme "amis". Dans le monde du temps réel et des représentations virtuelles, la signature spectrale, elle-même manipulable à volonté, est une question de vie et de mort.

Nous ne pouvons pas échapper à la structuration du monde par nos outils de représentation. La généralisation des représentations virtuelles et synthétiques ne pourra pas ne pas *virtualiser le monde*, et nous rendre nous-mêmes plus ou moins virtuels, du même coup.

Le propre d'un langage n'est pas tant de chercher à refléter le monde ou l'essence des choses que de créer les conditions d'un engagement collectif, d'une communauté de lecture et d'écriture, et de permettre la mise en commun de signes privilégiés de ralliement pour faciliter la constitution du corps social et pour en gérer, autant que possible, les contradictions. La puissance ubiquitaire et métamorphique des techniques de numérisation et de simulation, permettra aux *écritures virtuelles* de jouer, à une échelle encore jamais atteinte dans l'histoire, ce rôle de liant social, ce rôle de *lien*, dans les deux sens du mot, la liaison et le garot.

Les lieux et les images virtuels vont sans doute se développer à une échelle comparable à celle des mass-média traditionnels, comme la télévision, jusqu'à les concurrencer sérieusement. Ce sont des techniques de représentation nouvelles aux possibilités considérables. Des questions fondamentales se poseront au fur et à mesure de leurs progrès, et s'organiseront autour de plusieurs tensions contradictoires. Par exemple, ces techniques sont censées nous apporter un surcroît d'intelligibilité sur le monde, en nous

donnant accès à des modèles interprétatifs hier encore réservés aux seuls spécialistes. Mais cette intelligibilité accrue se paye d'une obscurité plus grande quant aux modèles préconçus, jamais réellement explicites, qui forment nombre d'*a priori* régulant le cadre même dans lequel notre conscience intellectuelle se développe. Notre maîtrise relative d'un certain niveau d'abstraction se paye donc d'une incertitude presque absolue quant aux conditions de possibilité de cette abstraction, et aux conditions d'exercice de cette apparente maîtrise. Nous sommes condamnés à perdre l'intelligence approfondie de nos moyens d'intellection, sauf à y consacrer tout notre temps.

Par ailleurs, il faut sans nul doute commencer à s'inquiéter des conséquences psychologiques qu'entraîne une surconsommation des univers virtuels. Une tendance à la déréalisation saisit toutes les personnes qui prennent trop goût à la perfection propre des mathématiques ou bien à la rigueur ludique de l'informatique. La technologie de la simulation virtuelle ne peut que renforcer ce risque de déréalisation en donnant un caractère pseudo-concret et pseudo-palpable à des entités imaginaires. En somme ces techniques sont particulièrement dangereuses, si l'on n'y prend garde, car elles nous séduisent par leur fonctionnement "idéal" tout en ne nous privant d'aucunes des illusions sensorielles sans lesquelles nous pourrions rapidement nous lasser. Il devient aisé d'oublier le monde réel et de se réfugier dans le confort souple et efficace que ces outils idéaux d'*idéalisation* nous plongent. D'un côté donc, ce sont des instruments de maîtrise de la complexité, des instruments pour une meilleure intelligibilité, et de l'autre ces mêmes outils ont une certaine propension à encourager des formes latentes d'illusion, et même de schizophrénisation. Plus on se sert de la simulation comme outil d'écriture et d'invention du monde, plus on court le risque de confondre le monde avec les représentations qu'on s'en donne. Plus on croit saisir le réel et plus on pense maîtriser les moyens de le transformer, plus on peut être tenté de le fuir, et de se cantonner au monde ouaté des illusions qu'on se forme à son égard.

Un danger encore plus grave est celui de pervertir notre rapport à notre corps même. Les lieux virtuels dans lesquels nous serons de plus en plus appelés à évoluer changeront de multiples façons la

perception du corps. L'hybridation intime du corps réel, celui que nous habitons depuis notre naissance, avec des formalismes abstraits mais tangibles, avec des échelles de temps et des courbures d'espaces arbitraires, nous conduira vraisemblablement à une certaine désappropriation de nos habitudes les mieux intégrées. Des éléments fondamentaux de notre relation avec les autres hommes comme la notion de "présence" se trouveront mis en question par des pratiques virtuelles défiant les prévisions.

La fascination des mondes virtuels et des images de synthèse touche particulièrement les jeunes générations. Cette fascination vient du fait que non seulement on peut créer des petits "mondes" de toute pièce, mais surtout qu'en un sens on peut habiter ces mondes "réellement". On peut se contenter de ces simulacres de réalité, pour peu que le monde réel nous semble trop dur, trop inhospitalier, ou pour peu que toutes les voies d'accès à ce monde réel nous aient été refusées. Nul doute que le virtuel devienne dès lors un nouvel opium du peuple. C'est précisément la raison pour laquelle il faut en suivre les développements, en contenir les usages éthiquement questionnables et réfléchir à ses fondements.

Les réalités artificielles, les mondes virtuels, nous obligent à nous pencher à nouveau, d'une façon urgente et aigüe, sur la nature de la réalité *réelle*. Le virtuel nous incite à reposer à frais nouveaux la question du réel.

BIBLIOGRAPHIE DE PHILIPPE QUEAU

MARITAIN, J. : Les degrés du savoir.

RHEINGOLD, H. : Virtual Reality.

BENEDIKT, M. (ed): Cyberspace.

QUEAU, P.: - Eloge de la simulation, Ed. Champ Vallon.

- Métaxn - Théorie de l'Art Intermédiaire,  
Ed. Champ Vallon.

BIBLIOGRAPHIE DE PHILIPPE QUEAU

MARITAIN, J. : Les degrés du savoir.

RHEINGOLD, H. : Virtual Reality.

BENEDIKT, M. (ed): Cyberspace.

QUEAU, P.: - Eloge de la simulation, Ed. Champ Vallon.

- Métaxa - Théorie de l'Art Intermédiaire,  
Ed. Champ Vallon.

## Philippe QUEAU

Né en 1952, à Casablanca.

Ancien élève de l'Ecole Polytechnique de Paris et ingénieur diplômé de l'Ecole Nationale Supérieure des Télécommunications, Philippe Quéau est chercheur à l'Institut National de l'Audiovisuel, organisme dépendant du Ministère français de la Culture et de la Communication.

Il crée en 1980 le Groupe de Recherche Image à l'INA.

Il fonde en 1981 IMAGINA, le Forum International des Nouvelles Images de Monte-Carlo, dont il assure la responsabilité de la programmation depuis 10 ans. IMAGINA est la principale manifestation européenne consacrée à l'image de synthèse.

Actuellement directeur de recherche à l'INA, il prépare la création d'un groupe de recherche sur la télévirtualité.

Philippe Quéau est l'auteur de plusieurs séries de télévision sur le thème des images de synthèse, comme "**Destination l'invisible**" et "**Nombre et Lumière**".

Il est l'auteur de deux livres d'analyse esthétique et philosophique de l'évolution des techniques de l'image numérique appliquée à la création audiovisuelle et artistique:

. **Eloge de la Simulation - De la vie des langages à la synthèse des images** - Ed. Champ Vallon/INA - 1986 (traduction en japonais chez Tokyo Shoseki en cours).

. **METAXU : Théorie de l'Art Intermédiaire** - Ed. Champ Vallon/INA - 1989.

Philippe Quéau est par ailleurs membre du Conseil Ministériel de la Recherche, auprès du Ministre de la Culture et de la Communication.

Enfin, il est le Président-fondateur de l'Association Le Symbole France-Japon, créée en 1986, qui s'attache à promouvoir la réalisation du Monument de la Communication France-Japon sur l'île d'Awaji dans la baie d'Osaka-Kobé, avec la collaboration du Gouvernement Préfectoral de Hyogo et de nombreux autres soutiens japonais.