

Edmond Couchot

Image puissance image

Ce texte a été originellement publié dans la Revue d'Esthétique, n°7, juin 1984, pp. 123-133

Résumé :

Ce texte énonce la notion, introduite par E. Couchot, de l'image numérique comme une "image à la puissance image".

Parmi les autres caractéristiques de l'image numérique, il souligne que la nouvelle relation du regardeur à l'image s'y fait sur un mode conversationnel (ou interactif), l'image n'est plus cet espace clos et fermé mais un univers ouvert dans lequel on peut pénétrer.

En outre, la topologie de l'image change de manière radicale : la topologie de l'optique conventionnelle est une géométrie de la convergence tandis que la topologie numérique exclut tout centre organisateur, toute hiérarchie dans l'espace.

L'ordinateur couplé aux réseaux transforme les supports de l'image numérique, plus que des media, ils deviennent des "immedia". Le spectateur est un terminal du réseau et de l'image.

Les techniques informatiques et télématiques sont à l'origine d'un changement radical dans la morphogenèse et la communication des images. Ce changement affecte non seulement les composantes formelles de l'image et la façon dont elle est transmise, conservée ou reproduite, il affecte aussi la perception de l'image et plus généralement la manière dont la pensée figurative travaille. Le phénomène a très largement dépassé le domaine spécialisé du laboratoire ; il intéresse maintenant certains aspects, de plus en plus nombreux, de nos activités professionnelles, de notre vie familiale et personnelle, de nos loisirs.

Bien que ce changement, structurel et fonctionnel, de l'image soit lié à l'apparition et au développement de l'ordinateur, il se présente cependant comme l'aboutissement d'une très longue recherche dont l'origine remonte à des savoir-faire fort anciens (le tapis et la mosaïque, par exemple) et qui ont évolué brusquement à partir du siècle dernier sous l'effet de certaines techniques de communication utilisant l'électricité. En ce sens, il faut parler, non pas d'une révolution ou d'une mutation totalement déliée du passé, mais plutôt d'une "catastrophe" -au sens mathématique- : d'une discontinuité émergeant soudain dans l'évolution d'un processus continu.¹ Nous vivons incontestablement le début d'une ère nouvelle dans l'histoire de l'image. On ne génère plus, on ne transmet plus ni ne conserve, on ne perçoit plus, on ne pense plus l'image comme avant. Sa topologie -la façon dont elle s'articule au temps et à l'espace- a changé, et avec elle, sa participation à la signification des formes.

¹ - Voir l'article "Images et Electricité", catalogue de l'exposition "Electra", Musée d'Art Moderne de la Ville de Paris, décembre 1983/janvier 1984.

L'image numérique

Les "nouvelles images", comme il est convenu de les appeler, ont en commun une particularité technique qui les distingue des images "conventionnelles", obtenues par les procédés optiques et électroniques (photo, cinéma, télévision) qui ont été jusqu'à maintenant les plus utilisés² : elles sont numériques.

Discontinuité et quantification

Une image numérique est une image composée de petits fragments "discrets", ou points élémentaires, à chacun desquels sont attribuées des valeurs numériques entières qui positionnent chacun de ces points dans un système de coordonnées spatiales (en général cartésien), en deux ou trois dimensions, et dans le cas d'une image en couleur, des valeurs complémentaires auxquelles correspond un coloris. Ces valeurs numériques font de chaque fragment un élément entièrement discontinu et quantifié, distinct des autres éléments, sur lequel s'exerce un contrôle total. L'image numérique se présente comme une matrice de nombres (un tableau composé de colonnes et de rangées) contenue dans la mémoire d'un ordinateur et susceptible d'être traduite sous la forme visuelle d'une image vidéo ou imprimée. On peut donc désormais synthétiser intégralement une image en fournissant à l'ordinateur la matrice des valeurs adéquates de chacun de ses points. Inversement, une image conventionnelle, comme une photo ou un dessin, peut-être analysée numériquement ; dans ce cas, l'ordinateur la décompose automatiquement au moyen d'une caméra spécialisée et la transfère dans sa mémoire sous la forme d'une matrice de nombres.

Topologies

On comprend l'intérêt d'une telle technique. Dès qu'une image est réduite à un tableau de nombres, toute opération sur ces nombres dans la mémoire de l'ordinateur se traduira par une opération sur l'image elle-même ; ainsi, pour conserver une image, pour la transmettre ou la reproduire -et cela sans aucune altération-, pour en modifier une partie ou l'ensemble, il suffit de conserver, de transmettre et de transformer des nombres. Trois caractéristiques fondamentales découlent des procédés de numérisation ; elles sont à l'origine d'une topologie différente réglant la morphogenèse et les distributions des images.

Point focal et matrice

La topologie visuelle des sociétés "modernes" -entendons par là leur manière de percevoir et de figurer le monde- a été jusqu'à ces dernières années fondée essentiellement sur l'optique, l'optique-chimique de la photographie et du cinéma, l'optique-électronique de la télévision. Dans l'espace optique, l'objet et son image -il s'agit de l'image latente- sont, au moment de la prise de vue, "confrontés", réellement mis en face à face et alignés de part et d'autre du centre organisateur que constitue l'objectif de la *camera obscura*. Cet alignement dans l'espace est redoublé dans la dimension temporelle par la coprésence de l'image et de l'objet au moment de la pose. L'image révélée restitue cet instant privilégié dans la continuité temporelle où ont été réunis l'objet, l'image et le photographe. Dire que la photo d'un objet ou d'une personne re-présente cet objet ou cette personne traduit à la lettre cette restitution du présent de la prise de vue.³

Tout change avec les procédés numériques, plus radicalement encore avec la synthèse de l'image en trois dimensions qui en exploite toutes les possibilités. L'image synthétisée d'un objet peut, ou non, être conçue à partir d'un modèle réel, mais elle est de toutes façons une recombinaison numérique intégrale de cet objet. Recomposition hors du temps, hors de la temporalité événementielle de l'instantané, et hors du lieu où se tient l'objet. L'image de synthèse 3D est une potentialité quasi infinie d'images, à la fois semblables, puisqu'elles sont des images de quelque chose (un objet préexistant que l'on a "saisi", ou un objet inventé *ab nihilo*) et différentes, puisqu'elles sont capables de montrer cet objet sous une multitude de points de vue et d'aspects singuliers. C'est

2 - Mis à part les procédés, plus rares, notamment manuels et gestuels, employés par les peintres.

3 - Voir l'article "Prise de vue, prise de temps", Cahiers de la Photographie, n° spécial 2 L'acte photographique.

une *image à la puissance image*. Jamais visibles dans leur totalité, "imprésentables" donc en même temps, ces images d'image n'appartiennent plus à l'ordre visuel de la représentation, elles ne sont plus soumises à sa topologie.

Mode conversationnel

Le substrat numérique donne à l'image infographique une fluidité et une mobilité extrêmes. On pourrait comparer cette image à un nuage de particules mathématiques en incessante agitation. Effectivement, dans les microcircuits des processeurs, les valeurs numériques attribuées à chaque point ne sont physiquement que des impulsions électroniques en perpétuel déplacement. Comme les programmeurs ou les utilisateurs de logiciels déjà existants éprouvent la nécessité de contrôler leur image à mesure qu'elle se crée, il a fallu concevoir des systèmes "ouverts" qui fonctionnent sur un mode conversationnel (ou interactif). Il est ainsi possible de modifier l'image à son gré, très souvent en "temps réel", c'est-à-dire assez rapidement pour que cette modification ne ralentisse pas la suite des décisions que le programmeur doit prendre.⁴

Qu'elle soit totalement synthétique en 2 ou 3D, ou seulement numérisée à partir d'une image conventionnelle, l'image numérique se laisse donc manipuler, soit au moyen du clavier soit au moyen d'instruments plus adéquats⁵; elle se laisse "traiter" comme la plus ductile des matières. L'image n'est plus cet espace clos et impénétrable, sinon par illusion, circonscrite à l'intérieur d'un périmètre infranchissable (il était d'ailleurs sacré à l'origine) ; elle est devenue un univers ouvert au sein duquel le "regardeur" -il faut alors parler de regardeur plutôt que de spectateur- a le loisir de pénétrer, d'aller et de venir, de laisser même la trace de son passage. C'est une image avec laquelle il peut converser, une image qui *répond* ; peut-être pourrions-nous dire une image "responsable".⁶ Mobile et fluide, cette image l'est aussi dans la façon dont elle circule, se conserve, se reproduit, se transmet dans l'espace et dans le temps. Elle est immédiate. Le chercheur qui consulte une banque de données visuelles, le météorologiste qui traite à l'ordinateur une photo de la terre transmise par satellite, l'enfant qui joue à "La Guerre des Etoiles" ou qui peint avec son crayon lumineux, la personne qui manipule un clavier de Minitel, sont en contact *immédiat* avec l'image. Tous les dispositifs qui s'interposent apparemment entre le regardeur et l'image -l'écran, le clavier, les instruments de saisie graphique, les réseaux eux-mêmes de communication- ne sont plus des médiateurs entre l'image et le regardeur mais des prolongements sensibles, organiques, synaptiques même, de l'image ; ils sont l'image elle-même. Agir sur eux, c'est agir immédiatement dans l'espace et dans le temps sur l'image.

Connexité des espaces visuels et linguistiques

Cette aptitude à répondre nous conduit à la troisième caractéristique, et sans doute la plus troublante, de l'image numérique. Le mode conversationnel sur lequel se donne à voir et à saisir cette image est comparable à un dialogue entre deux interlocuteurs qui s'écoutent et se répondent à tour de rôle. L'image s'affiche, se propose. Le regardeur la capte, la modifie, la renvoie à sa source ; il n'a parfois qu'à simplement toucher l'écran de son doigt. L'ordinateur enregistre l'instruction, fait une proposition : l'image répond. Et cette réponse n'est pas forcément attendue. Il arrive qu'elle surprenne, car le regardeur souvent demande à l'ordinateur d'effectuer des tâches très sophistiquées dont il ne peut prévoir tous les résultats. Situation inimaginable en photographie, au cinéma, ni même en peinture où le matériau, bien que doué d'une résistance et d'une vie propres, ne répond en aucun cas

4 - Quand les images sont extrêmement complexes -comme certaines images tridimensionnelles qui demandent parfois une demi-heure de calcul (à la vitesse de plusieurs dizaines de millions d'opérations par seconde)-, la réponse en temps réel n'est bien entendu plus possible, mais l'image reste encore ouverte au dialogue.

5 - Ils sont nombreux. Parmi les plus employés : volants, pédales, "manches à balais", poussoirs, manettes, potentiomètres, crayons lumineux, "souris", ou boule roulante, tablettes graphiques, etc.

6 - Seuls certains équipements de traitement vidéo autorisent, mais avec infiniment moins de possibilités, une certaine interaction entre le créateur et l'image.

avec cette complexité. L'interactivité introduit dans la distribution de l'image des modes d'échange qui se rapprocheraient de la communication linguistique.

Mais les rapports de connexité entre l'image numérique et le langage vont encore plus loin. Les procédés morphogénétiques qui produisent les formes visuelles sont entièrement générés par de véritables énoncés de langage. L'image numérique est effectivement faite de langage. Elle est la traduction d'instructions exprimées dans un langage. Il convient d'abord d'agencer des mots et des nombres, c'est-à-dire d'écrire un programme, pour que dans un deuxième temps naissent des formes, des couleurs, des volumes, du mouvement. Ce langage est considéré comme plus ou moins "évolué", selon qu'il se rapproche ou s'éloigne du langage humain. L'image se présente alors comme l'épanouissement visuel d'un germe linguistique, une percée du langage dans une région sémantique, étrangère mais connexe, à travers une cloison devenue poreuse.

Vers un nouvel espace figuratif

Nous pourrions nous contenter d'enregistrer, tout en affinant sa description, ce nouvel état historique de l'image. Il serait cependant dommage, au risque d'empiéter sur des domaines qui ne sont pas les nôtres et de nous attirer certaines critiques, de ne pas essayer de poser quelques hypothèses qui constitueraient les bases d'une problématique de l'image en accord avec ce que j'ai appelé la "catastrophe numérique".

Diamorphose

En tant qu'elle est, dans les circuits de l'ordinateur, une potentialité quasi infinie d'images, l'image numérique remet en cause la notion même de forme -au sens gestaltiste : figure se détachant sur un fond. Les illustrations qui accompagnent ce texte en donnent un exemple [NDLR : illustrations non reproduites ici] .

Chimères

Ces huit images sont l'œuvre de Lillian Schwartz, l'un des premiers artistes à utiliser l'ordinateur. Elles constituent une série dont les deux termes, ou les deux origines, sont les portraits de Rembrandt et d'Einstein. Chacune des six images intermédiaires est un portrait hybride, une sorte de "chimère" sémiotique, fruit étonnant d'un croisement à géométrie variable de deux "donneurs génétiques". Techniquement, les deux portraits-sources ont été numérisés, donc décomposés en une matrice de valeurs numériques sur laquelle, dans un deuxième temps, l'artiste a effectué certaines opérations. Ces opérations ont consisté à "interpoler" (à échanger d'une certaine façon) les valeurs des points correspondant les deux portraits-sources. L'interpolation permet d'obtenir des valeurs intermédiaires rigoureusement contrôlables, autrement dit de doser avec une extrême précision l'hybridation des deux figures.

Théoriquement, le nombre d'états intermédiaires peut être infini, comme est infini le nombre de points sur une droite. Pratiquement, il faut tenir compte des capacités de la configuration (puissance de calcul de l'ordinateur, finesse de la trame visuelle) et surtout du choix esthétique qui définira le nombre d'états intéressants. En l'occurrence, L. Schwartz en a retenu huit ; elle aurait pu en retenir seize, quatre ou deux cents. On aimera, ou l'on n'aimera pas, cette série -la question n'est pas sans intérêt-, mais il faudra convenir qu'un tel travail est irréalisable avec un procédé conventionnel. Il s'agit là d'un exercice nouveau de la pensée figurative qui montre très explicitement que l'image numérique a débordé de la notion stricte de forme. Elle se tient au-delà. L'espace qu'elle occupe est un espace intermédiaire entre son modèle, quand elle en a un, et les états singuliers qu'elle est susceptible de prendre en s'affichant sur l'écran ou en s'imprimant. Elle n'est plus à la place de son modèle (sur le plan de la représentation), elle n'est plus métaphore, transport de la forme du modèle -ici-, en son image -là- ; elle est *métamorphose*, puissance de transformation, il faudrait dire "diamorphose" pour insister sur ce passage, non pas d'une forme à l'autre, mais entre (*dià*) deux formes qui ne sont ni des origines, ni des termes.

Translocalisation

L'image conventionnelle est un phénomène "localisé", elle "n'a eu lieu" que dans un lieu singulier : un tableau, un livre, un écran, la pellicule d'un film ou d'un négatif photographique, le fond de la rétine aussi bien. L'image numérique, elle, bien qu'il lui faille un lieu pour s'afficher, comme l'écran vidéo, -en cela elle n'a pas perdu tous les aspects de l'image conventionnelle-, n'est pas, sous sa forme électronique, assignée à un lieu exclusivement réservé et dont elle ne puisse s'échapper. Elle est, nous l'avons déjà dit, une matrice de valeurs numériques (que l'on peut fixer, certes, sur une mémoire), mais vouée à subir un très grand nombre d'opérations qui ne sont en fin de compte que des déplacements d'impulsions électroniques à l'intérieur des microcircuits de l'ordinateur ou dans le réseau. Sans cesse délocalisée/relocalisée, l'image numérique est un phénomène *translocal*.

L'image télématique du vidéotex par exemple, assez pauvre mais typiquement interactive, générée et transmise par des ordinateurs commutés en réseau, est très différente de l'image télévisuelle. C'est une image, une image-texte en l'occurrence, appelée sans cesse à se déplacer et à se modifier. Fluide dans sa structure, elle l'est également dans son mode de communication. Elle va et vient, presque instantanément et dans les deux sens, entre les terminaux de consultation et les centres serveurs du réseau ; se métamorphose à chaque instant, incessamment délocalisée/relocalisée, sans lieu propre sinon celui du réseau, sans existence hors de ce réseau, totalement translocale, partie intégrante et indissociable du réseau dont elle est la pulsation vivante.

Diamorphique, l'image numérique, dans la mesure où elle est générée et circule sur le mode conversationnel, est également "diatopique". Bien qu'elle se compose toujours d'éléments formes perceptibles par la vue, elle n'est plus elle-même essentiellement un signifiant stable, une forme (*Gestalt*), mais comme dirait Paul Klee, quelque chose "en formation" (*Gestaltung*) et en déplacement. Dans la mesure où le sens d'une image est lié aux éléments formels composant son signifiant, il semble désormais subordonné à cette aptitude nouvelle des signifiants à se déplacer, à "dérivée".

Sujet/Objet/Image

L'image n'étant plus le double mimétique et figé de l'objet présenté, les notions mêmes d'Objet et d'Image, ainsi que celle de Sujet (sujet qui regarde ou qui fait l'image), se modifient sensiblement. Alors que la topologie de l'optique conventionnelle est une géométrie de la convergence où le Sujet prétend, du point focal et sommital qu'il occupe, saisir la totalité du réel, l'Objet et son Image, la topologie numérique exclut par contre tout centre organisateur, tout lieu privilégié, toute hiérarchie dans l'espace. Ni réelle, ni duplicatum, mais pure potentialité, imprésentable et insaisissable dans sa totalité, multipliant à l'infini les points de vue possibles, elle projette le Sujet autour de l'Objet et à l'intérieur de l'Image, elle le déloge de son observatoire épistémique.

Immedia

Le sujet perd, dans cette délocalisation, certes, une partie de ses fameuses attributions : sa capacité à construire des perspectives, à surplomber le monde. Il y gagne la faculté de pénétrer l'image par tous ses bords, de la questionner et d'en recevoir des réponses. La liaison entre le regardeur et l'image ne suit plus exclusivement la flèche optique du regard, toujours en position d'affrontement et de recul. Elle emprunte des voies différentes : celles des "entrées" alphanumériques du clavier sur lequel s'écrivent les instructions destinées à l'ordinateur, et celles des entrées analogiques directes et instantanées. Les doigts et la main, les gestes, les déplacements du corps, les mouvements des yeux et de la tête, le souffle, la voix elle-même, deviennent des instruments de dialogue avec l'image.

L'immédiateté de la réponse introduit, par ailleurs, un élément nouveau dans notre culture. L'image interactive et les réseaux informatiques qui la distribuent ne peuvent plus être considérés comme des media ; ils sont ce qu'il faudrait appeler des "immedia". Ils font du regardeur un terminal du réseau : point "d'entrée/sortie" commutable simultanément et immédiatement à n'importe quel(s) autre(s) point(s) du réseau. Alors que les media favorisaient une culture de l'expression et du message, les immedia favorisent une culture de la *commutation instantanée*. Ils

invitent au jeu, au test, à l'essai, à l'expérimentation, à la transformation et sans doute à l'oubli. Il ne s'agit plus de s'exprimer mais de se *brancher*. Le médium n'est même plus le message pour la raison qu'il n'y a plus de médium.

Visible et dicible

Si proche cependant que le mode conversationnel soit du langage, on ne saurait dire que la communication visuelle -disons plutôt la pensée figurative- s'infléchisse désormais dans le sens de la communication linguistique. De même, on ne saurait dire que les instructions exprimées au moyen des langages informatiques à des fins opérationnelles s'énoncent sur le modèle du langage (quel modèle d'ailleurs ?). Ce serait replacer cette nouvelle image sous l'autorité logocentrique de la seule pensée verbale. Il serait plus juste de penser que le langage et l'image sont en train de se modifier mutuellement, les pensées visuelle et verbale de s'ouvrir à de nouvelles osmoses. Une autre façon se manifeste de renouer le visible et le dicible.

De même encore, il serait faux de prétendre, comme d'aucuns, que le modèle qui s'impose désormais au langage et à l'image est celui de la technologie pure. Bien au contraire. Pointe extrême de la technologie, l'ordinateur met fin paradoxalement au cloisonnement qui a isolé et opposé si longtemps la pensée technique et la pensée symbolique (visuelle ou verbale). Il n'est plus, en effet, un outil au sens conventionnel mais un *méta-outil*. L'ordinateur établit un pont continu entre l'image et le langage mais aussi entre l'image et le langage, d'une part, et la technique, d'autre part. Il y a là l'amorce d'une relation autre entre le voir, le dire et le faire.

Un défi

Si l'image numérique se présente bien comme une "catastrophe" dans l'histoire de l'image, encore faut-il rappeler qu'elle a été annoncée, pressentie de multiples manières et depuis longtemps, par ceux qui font des images : peintres, photographes, cinéastes, vidéastes, etc. On retrouve aisément dans l'art de ces dernières années des caractères propres à l'image numérique, plus ou moins accentués. Le système de représentation fondé sur l'optique a fait l'objet de nombreuses contestations depuis le début du siècle. Gardons-nous cependant d'extrapoler et de jouer au prophète. Personne ne sait ce que seront demain nos images, nos langages, notre perception des choses, notre culture. A peine savons-nous ce qu'ils sont aujourd'hui. Nous ne pouvons que repérer des potentialités, noter des inflexions très générales.

Néanmoins, quand on connaît l'importance des technologies, tant dans la morphogenèse des images que dans la façon dont elles sont distribuées, données à voir, ou encore cachées au regard (comme certaines images sacrées), autrement dit socialisées, et l'influence de cette socialisation sur les formes visuelles elles-mêmes, on comprendra que l'image numérique introduit dans nos cultures un élément neuf, à la fois social et esthétique, dont on ignore encore les effets mais dont on peut être certain qu'ils seront décisifs dans l'évolution de l'image. Certains réagissent avec crainte ou agressivité, voyant en cette image je ne sais qu'elle concurrence redoutable. Ils font penser aux peintres académiques du XIXe siècle qui reprochaient à la photographie de n'être pas de l'Art. L'histoire a montré que ni la photo, ni la peinture, ne sont sorties vaincues de leur confrontation. L'image numérique ne menace nullement les arts plastiques et visuels, elle leur lance un défi et leur donne la chance de se renouveler.

Url initiale du texte sur le site archive: <http://archive.olats.org/livresetudes/etudes/couchot1984.php>

Copyright © Edmond Couchot - 1984 pour le texte original ; 2001 pour la version en ligne