université Paris-Est
École doctorale

Thèse de doctorat

Discipline : philosophie

présentée et soutenue publiquement
le 12 décembre 2009
par

Laurence Briois Vilmont

POUR UNE ÉTHIQUE DE L'IMAGERIE MÉDICALE

Direction : Professeur Dominique Folscheid

Jury :

Professeur Dominique FOLSCHEID, rapporteur
Docteur Elisabeth LEPRESLE
Professeur Pierre MAGNARD
Professeur Henri NAHUM, rapporteur
Professeur Jean-Jacques WUNENBURGER, rapporteur

Remerciements sincères et chaleureux à

Sophie, Sarah pour leur patience et leur écoute,

Richard pour son ingéniosité et son aide précieuses,

Mes parents pour leur soutien,

Elisabeth pour ses encouragements et ses conseils avisés,

ainsi qu'à Monsieur le Professeur Folscheid grâce à qui ce riche parcours a pu être,

et à Monsieur le Professeur Nahum pour la confiance qu'il m'a témoignée.

SOMMAIRE

INTRODUCTION 9

*

PREMIERE PARTIE : FONDEMENTS DE L'IMAGERIE MEDICALE..... 14

CHAPITRE PREMIER LES RAYONS X A LA CONQUETE DE LA SOCIETE 16

I- LA DECOUVERTE DE RŒNTGEN ET SES IMPLICATIONS..... 16

1- La découverte..... 17
2- En ce temps -là..... 18
3- Applications non médicales de la découverte 21
4- Le progrès médical sans et avec les médecins 24

II- LA METAMORPHOSE DU SAVOIR ET DE SES RAPPORTS A LA TECHNIQUE..... 26

1- Technoscience..... 26
2- Relation technique et progrès scientifique 31
3- Système de causalité 34
4- Science optique et Innovations optiques..... 35
5- Instruments optiques et recours aux prothèses..... 37

III- LES DECOUVERTES SCIENTIFIQUES..... 39

1- L'influence de la guerre 39
2- Hasard et changement de paradigme 40

CHAPITRE II LA CONQUETE DE LA VISIBILITE 48

I- ANATOMIE ET MEDECINE..... 49

1- Des civilisations antiques à l'époque pré-vésalienne..... 51
2- Vers la révolution vésalienne..... 55
3- Du XVIIIe siècle à Claude Bernard 60

4- De 1895 à l'époque contemporaine 65

II- L'OUTILLAGE DE LA MEDECINE AVANT LA RADIOLOGIE 68

1- Brève histoire de la photographie 68
2- Applications des prothèses techniques au diagnostic 72

CHAPITRE III UNE NOUVELLE ERE MEDICALE 77

I- L'IMAGERIE ET LE RETOUR AU DOUBLE CARTESIEN 77

1- Donner une finalité à l'imagerie médicale 78
2- Avantages de l'imagerie par rapport à d'autres moyens d'investigations 79
3- Radiologie et évolution parallèle de la médecine 83

II- ERE DE L'IMAGERIE MEDICALE 84

1- Un diagnostic, ríen qu'un diagnostic 85
2- La fabrique des images médicales modernes 86

III- LES MATHEMATIQUES, COMPOSANTES DU PROGRES 90

1- Géométrisation du réel 90
2- Numérisation : reconstruction d'images assistée par ordinateur 97

CHAPITRE IV SUR LA TRACE DES IMAGES 102

I- UNE BREVE HISTOIRE DE L'IMAGE : QUELQUES REPERES 102

1- Etymologie : entre icône et idole 102
2- La Bible 105
3- Le monde byzantin et les icônes 106
4- Le christianisme et la querelle des icônes 108
5- Guerres d'images 110

II- INDISPENSABLES IMAGES 111

1- De la grotte à la photographie 111
2- Outils de communication 112

III- L'IMAGE ET SON OBJET 114

1- Illusion et tromperie des sens 114
2- Apparence et Représentation 116
3- Œuvre d'art 120
4- L'image spéculaire 122

IV- REEL, POSSIBLE, ACTUEL, VIRTUEL : INTERDEPENDANCE INEXTRICABLE 128

1- Du réel au virtuel : dialectiques 129
2- Surréalisme 135
3- La déréalisation par le numérique 136
4- L'imaginaire 139

CHAPITRE V LA QUESTION DU VOIR 141

I- L'ŒIL 142

II- VOIR POUR CONNAITRE : PULSION SCOPIQUE 145

III- VOIR POUR REGARDER 151

IV- PERCEVOIR 155

1- Perception 155
2- Perspective et Points de vue 161
3- Perception du corps : le nu et la pudeur 165
4- Esthétique et beauté 167

V- TOUT VOIR, TOUT SAVOIR, TOUT CONTROLER 173

1- Panoptique 173
2- Transparence 174

*

DEUXIEME PARTIE : DES IMAGES ET DES HOMMES 177

CHAPITRE VI SCENOGRAPHIE DE L'IMAGERIE 179

I- LIEU DE L'ACTION ET MACHINERIE 179

II- DEROULEMENT DE LA PIECE 181

1- Morceaux choisis 183
2- Eveil du sacré 184

III- TEMPS 187

IV- RHETORIQUE : DISCOURS AUTOUR DES IMAGES 191

1- Du cliché à l'image 191
2- Langage et sémiologie 192
3- Nommer, classer 197
4- Interprétation 200
5- Compte-rendu 206

CHAPITRE VII SE VIVRE EN IMAGES 210

I- LA QUESTION DU CORPS DE L'HOMME 211

1- Corps-machine, double, automate ? 211
2- Les intérieurs extériorisés 221

II- DES MAUX ET DES IMAGES 227

1- Vers un changement de statut 228
2- Mal objectivé, mal dissimulé 230
3- L'homme mis à l'écart 233
4- Les machines à produire des images médicales affectent-elles l'humanité ? 237

CHAPITRE VIII BILAN ETHIQUE 241

I- SPECIFICITES DE L'IMAGERIE FONCTIONNELLE CEREBRALE ET NEUROETHIQUE ... 242

II- SPECIFICITES DE L'ECHOGRAPHIE OBSTETRICALE 245

1- Un indéniable succès 246
2- Spectacle, partage 249
3- Les enjeux éthiques 254

III- AMBIGUÏTE DE L'IMAGERIE 262

1- Prudence et principe de précaution 262
2- Esclavage 264
3- Limites de l'imagerie 266

IV- TECHNOLOGIE GALOPANTE ET INDUSTRIALISATION DE LA SANTE 267

1- Le bio-pouvoir 267
2- Le service d'imagerie et la cité de la santé 268
3- Le progrès 270
4- Performance oblige : le complexe médico-industriel 272

CONCLUSION 275

BIBLIOGRAPHIE 279

INDEX 287

« Ce ne sont pas les techniques d’exploration qui sont compliquées, ce sont les images. »

(Jean-Marie Caillé, chef de service de neuroradiologie de l’hôpital Pellegrin de Bordeaux.)

INTRODUCTION

La fascination de l'homme par l'image est indéniable. L'organisation de la vie sociale, l'extension de la connaissance ont pu se faire grâce aux supports qui font exister les images car l'image en soi ne se dit pas. Les grottes, les tablettes d'argile, le sable, le bois, les films argentiques en sont quelques exemples. De l'image est née l'écriture, toutes deux outils de communication. Entre peinture et écriture une relation s'instaure, l'une commentant l'autre ; l'alliance entre la science et l'art est consacrée par la peinture.

La science médicale a elle aussi utilisé la peinture, la photographie puis la radiographie qui a bouleversé l'approche diagnostique. C'est de la rencontre de la connaissance anatomique et du progrès des sciences fondamentales que naît la radiologie. L'histoire de l'imagerie médicale se situe à la croisée des histoires socioculturelle, médicale, industrielle, scientifique ou philosophique et s'inscrit dans la continuité de celle de la photographie.

Cette nouvelle discipline puise son pouvoir non dans le contrôle de la vie, mais dans la mise à nu de la vie des intérieurs et, essentiellement, la vie qui va mal. Elle a rendu visible l'invisible du corps, s'évertuant à en maîtriser l'insaisissable. Avec les rayons X, on découvre « qu'il est d'autres représentations du réel que le réel visible[1] ».

C'est une révolution technique mais aussi et surtout une révolution dans notre anthropologie coutumière qui répond à l'avidité de transparence de notre époque. « La surenchère d'un surprenant effeuillage dévoile les tissus, les cellules, éclaire l'opacité du corps sans rien laisser en friches[2] ». Cette fabuleuse technologie offre la possibilité de mettre en images les organes d'un corps et ainsi de les observer *in vivo* et non plus uniquement sur le cadavre. La dissection n'est

[1] Philippe Quéau, *Eloge de la simulation*, Paris, Champ Vallon, 1993, p. 186.
[2] David Le Breton, *Anthropologie du corps et modernité*, Paris, PUF, 2008, p. 246.

plus indispensable pour dévoiler les mystérieux intérieurs fidèlement reproduits sur les planches anatomiques. Les rayons X ont remplacé la palette du peintre !

L'intérieur s'extériorise, franchissant une frontière, une barrière. Ainsi nous pourrions croire en un abord quasi kantien, appréhender les choses en soi, au-delà des phénomènes, alors que nous n'avons accès qu'à du phénoménal caché, et même produit, comme nous le verrons ultérieurement. Les progrès scientifique et technique mettront fin à notre ignorance. Il n'est plus besoin d'imaginer sous la surface : l'imaginaire a ainsi emboité le pas à l'imagination.

Avec l'imagerie, on peut extérioriser les intérieurs sans tuer, il n'y a plus d'inconnaissable mais seulement de l'inconnu. Une manière nouvelle de regarder va émerger de ce procédé. Il arrive que les images obtenues pointent vers ce qui est représenté, mais qui est absent : la maladie. Ce manque est comblé par le discours, l'interprétation qui analyse, le langage « qui nomme, qui découpe, qui combine, qui noue et dénoue les choses en les faisant voir dans la transparence des mots [3] ». Lisible et visible se tiennent à distance mutuelle dans une relation de complémentarité fondée sur leurs différences : le texte commente l'image qui illustre. De la pratique antique des haruspices aux techniques d'imagerie médicale, une longue tradition fait parler des parties de l'organisme par l'intermédiaire des mages que sont aujourd'hui les médecins. Les techniques actuelles auraient peut-être permis « d'identifier l'extase mystique de Thérèse d'Avila à une image cérébrale en enregistrant son activité neuronale avec une caméra à positons[4] ». Elle ne serait plus une sainte !

Au décours de cet écrit, le statut de l'être humain sera abordé en faisant émerger les risques d'inverser le plus réel et le plus visible, et de réduire l'intériorité aux intérieurs. L'irréductibilité du tout, c'est-à-dire du corps, aux parties est une valeur aristotélicienne à défendre. « De même, quand on traite d'une partie ou d'un organe quelconques, il faut garder dans l'esprit qu'on ne doit pas seulement faire mention de la matière et voir là le but de la recherche, mais qu'on doit s'attacher à la forme totale ; ainsi considère-t-on une maison tout

[3] Michel Foucault, *Les mots et les choses*, Paris, Gallimard, 2002, p. 322.
[4] Olivier Rey, *Itinéraire de l'égarement*, Paris, Seuil, 2003, p. 274.

entière et non pas seulement les briques, le mortier, les bois[5] ». Analysant les coupes abdominales défilant sur l'écran du scanner, on en oublie presque qu'en face de soi, mais enfermé dans une autre pièce, il y a une personne allongée sur une table inconfortable, au centre d'un anneau et par ailleurs angoissée. Ce pourrait être le début de la fable du regardant et du regardé. Quel regard porte-t-on sur une image ? Ne fait-on pas abstraction du sujet-modèle-patient ? Devenu objet de science, le corps de ce dernier semble faire obstacle et devenir encombrant. « De ce corps, je ne puis dire ni qu'il est moi, ni qu'il n'est pas moi, ni qu'il est pour moi (objet)[6] ».

Il reste toujours une partie inconnaissable du vécu de la personne mise en images et des problèmes de relation, de communication entre imagé et imageur. En témoigne l'échange classique entre le médecin et son patient, tel par exemple, le « on ne voit rien » de l'un des protagonistes, compris comme « vous n'avez rien » par l'autre. En effet, on a tendance à conclure trop hâtivement à partir de ce que l'on voit ou se donne à voir, ou bien, pire encore, de ne voir que ce que l'on croit.

La découverte et l'application médicale des rayons X offrent des points de vue nouveaux sur les corps rendus transparents au regard. Ces rayonnements sont comme une nouvelle conquête de la lumière tournée vers les intérieurs. « Aussi le charme apparent, copiable, des êtres m'échappait parce que je n'avais pas la faculté de m'arrêter à lui, comme un chirurgien qui, sous le poli d'un ventre de femme, verrait le mal interne qui le ronge. J'avais beau dîner en ville, je ne voyais pas les convives, parce que, quand je croyais les regarder, je les radiographiais [7]». Marcel Proust a pointé là parfaitement le sens de radiographier ; acte gommant l'homme sur l'image d'où il semble exclu. Les clichés sont analysés par l'interprète avec une mise à distance de la personne comme lors d'une dissection que raconte Zénon. « Dans la chambre imprégnée de vinaigre où nous disséquions ce mort qui n'était plus le fils ou l'ami, mais seulement un bel exemplaire de la machine humaine, j'eus pour la première fois le sentiment que la

[5] Aristote, *Parties des animaux, Livre I*, Paris, GF, Flammarion, 1995, p. 59.
[6] Gabriel Marcel, *Etre et avoir*, Belgique, Editions universitaires, 1991, p. 15.
[7] Marcel Proust, *Le temps retrouvé*, Paris, Folio, 2007, p. 25.

mécanique d'une part et le Grand Art de l'autre ne font qu'appliquer à l' étude de l'univers les vérités que nous enseignent nos corps [8]».

Imaginons quelqu'un d'une autre époque, très lointaine, propulsé dans un service d'imagerie et s'y promenant. Que voit-il avec ses yeux de découvreur ? Assurément la même chose que nous mais avec une toute autre perception et impression. Des gens assis ou bien dans des lits qui attendent ; d'autres isolés dans des salles sombres, quasi-dénudés, immobiles, allongés au centre de gros tuyaux métalliques. D'autres encore, habillés, qui touchent ceux qui sont dans la pièce, cherchant à les immobiliser debout ou couché, puis qui s'en éloignent rejoignant un appareil avec des boutons. Plus loin, certains sont assis devant des objets accrochés au mûr et lumineux sur lesquels sont posés des sortes de papier gris qu'ils regardent de très près et avec intérêt. Un peu plus loin, certains appuient sur des petits boutons devant eux et en même temps regardent face à eux avec toujours autant d'attirance. Pour tenter de comprendre et de se rassurer, le personnage décide de suivre celui qui est habillé et situé dans la salle un peu obscure. Il le voit déposer quelque chose dans une grande machine et récupérer quelques instants plus tard comme un papier transparent où sont dessinées des ombres. Quel dieu est donc dans cette machine ? Que recèlent ces ombres ? Ombres d'un homme, comme son double, son spectre ? Quel secret cherche donc à percer celui qui regarde avec autant d'acuité ?

Nous allons en cheminant au fil de l'image, identifier les diverses interactions entre elle, les hommes, les sciences. Nous croiserons artistes, savants, philosophes et médecins pour éclairer cette déambulation.

Nous évoquerons les bouleversements générés par les rayons X et comment la médecine a été séduite par cette découverte. Les techniques des appareillages n'ont depuis lors cessé d'évoluer, de se diversifier, grâce, entre autres, aux fulgurants progrès informatiques. Nous nous appuierons pour alimenter la réflexion éthique sur les spécificités de l'imagerie fonctionnelle cérébrale et de l'échographie obstétricale.

---

[8] Marguerite Yourcenar, *L'œuvre au noir*, Paris, Folio, 2001, p. 145.

Nous rappellerons l'apport de la dissection sur la connaissance tant de l'anatomie du corps humain sain que de l'identification des maladies avant la possibilité de découper le vivant en utilisant des rayonnements invisibles. Nous aborderons ainsi la question du corps.

Nous définirons l'image ou plus exactement les images, nous efforçant d'en approcher certaines manifestations, telles l'icône ou l'image virtuelle.

Le sens de la vue est intimement lié à l'image qui sans lui ne peut se dévoiler. Ainsi, une déclinaison du voir, et une articulation avec le savoir sont incontournables. Les images médicales en objectivant les intérieurs, en révèlent les maux éventuels. Cette extériorisation s'accompagne d'un discours bien souvent peu explicite pour le malade qui se sent exclu de ses propres images.

Mais n'est-il pas le premier à demander au médecin des « radios pour voir ce que j'ai » ? Impossible désormais de concevoir la médecine sans l'imagerie qui a pour mission d'extérioriser ce qui est enfermé dans le corps, comme un sculpteur le fait d'un bloc de marbre. « A croire que l'œuvre était déjà enfermée dans la pierre, et que le travail de l'artisan consistait juste à l'en libérer, sans l'abîmer. Comme s'il avait dans l'œil un rayon particulier pour voir à travers le roc[9] ».

[9] Sophie Chauveau, *La passion Lippi*, Paris, Folio, 2008, p. 16.

PREMIERE PARTIE :

FONDEMENTS DE L'IMAGERIE MEDICALE

« Il est vrai qu'une science ne saurait être parfaitement comprise si l'on n'en connaît l'histoire [10]».

« Toutes les connaissances humaines ont forcément commencé par des observations fortuites[11]».

[10] Auguste Comte, *Premiers cours de philosophie positive*, Paris, PUF, 2007, p. 82.
[11] Claude Bernard, *Introduction à l'étude de la médecine expérimentale*, Paris, GF, 1966, p. 267.

Quelle est l'origine de l'imagerie médicale ou « iconographie du vivant[12] » ? Il n'allait pas de soi que la réalisation d'images à partir de rayonnements intègre la famille de la médecine. L'approche diagnostique a été bouleversée ; dorénavant il n'était plus nécessaire d'attendre la mort pour confirmer une pathologie.

Cette discipline a connu un considérable essor et les évolutions techniques et technologiques sont multiples, les systèmes d'imagerie plus ou moins complexes. L'interprétation des images ainsi obtenues implique un nouvel apprentissage de la sémiologie accompagné d'une acuité du regard de l'opérateur.

[12] Philippe Quéau, *op cit*, p. 205.

CHAPITRE PREMIER

LES RAYONS X A LA CONQUETE DE LA SOCIETE

La découverte des rayons X a été vécue comme fantastique et a eu un impact fulgurant quasi immédiat sur la société. La médecine a su par la suite utiliser ces rayonnements avec ingéniosité et développer une nouvelle discipline dont l'intérêt reste indéniable.

Les nouveaux rayons doués de propriétés étonnantes, connurent un succès analogue à celui des premières images cinématographiques projetées quelques semaines auparavant par les frères Lumière dans le sous-sol du Grand Café. Les Parisiens se pressèrent avec curiosité boulevard des Capucines pour assister à des démonstrations publiques en même temps que les projections cinématographiques.

L'avènement de ces rayons invisibles, avec la révélation de leur pouvoir de pénétration et de révélation des intérieurs n'a pas été vécu comme une profanation, mais comme une occasion extraordinaire d'introspection, un aspect magique.

I- La découverte de Rœntgen et ses implications

L'histoire de l'imagerie médicale débute au XIXe siècle avec la découverte des rayonnements X qui marque indiscutablement un tournant de l'histoire de la

médecine et de l’humanité. Cette époque est marquée par un développement extraordinaire de nouveaux horizons, de moyens de production et de diffusion des images.

1- La découverte

Tard un après-midi de novembre 1895, le professeur allemand Wilhelm Conrad Rœntgen, physicien et docteur en philosophie, travaille seul, selon son habitude, dans son laboratoire de l'institut de physique de l'Université de Würzburg (Bavière), dont il est le directeur depuis le 31 août 1888. Comme la plupart des physiciens de son époque, il s'intéresse aux rayons cathodiques et au phénomène de la luminescence. Il veut répéter l'expérience d'un de ses collègues de Bonn, Philipp Lenard : étudier sur un écran de carton enduit de platino-cyanure de baryum l'effet fluorescent des rayons cathodiques produits dans un tube de Crookes. Pour ne pas être gêné par la lumière engendrée à l’intérieur du tube, il prend tout d'abord soin d'envelopper ce dernier dans du carton opaque. Puis il le connecte à une bobine de Ruhmkoff afin de le mettre sous tension électrique. Enfin, il fait l'obscurité dans son laboratoire. A sa grande satisfaction, aucune lumière ne passe au travers de l'enveloppe opaque. Cependant, alors qu'il se prépare à déconnecter le tube de la bobine afin de fixer l'écran fluorescent en face du tube pour procéder à l'expérience décisive, il distingue un scintillement discret dans un coin de son laboratoire encore plongé dans le noir. Il constate qu'il provient de l'écran fluorescent abandonné provisoirement sur un banc avant de prendre sa place dans l'expérience en cours. Intrigué, Rœntgen éteint son tube de Crookes, le scintillement disparaît de l'écran. Il rallume son tube, l'écran s'éclaire aussitôt. Il augmente la distance entre l'écran et le tube, il retourne même l'écran de sorte que l'émulsion fluorescente se trouve du mauvais côté par rapport au tube. Chaque fois que le tube de Crookes est sous tension, l'écran s'illumine. C'est alors que Rœntgen a le trait de génie de penser que la fluorescence provoquée n'est pas la conséquence directe des rayons cathodiques, qui en principe ne se propagent pas en dehors du tube de verre, mais le fait d'un autre rayonnement, généré secondairement par ces rayons cathodiques. Si ce rayonnement traverse le carton opaque, peut-être traverse-t-il d'autres substances. Rœntgen met sa main entre la plaque et l'écran. « Ce sont ses os qui apparaissent ! Il comprend alors qu'il a

découvert un rayonnement non lumineux, invisible, capable de traverser la matière plus ou moins bien selon la densité de celle-ci[13] ».

Ces rayons de nature inconnue, furent baptisés « rayons X » du nom de la variable mathématique symbolisant une valeur inconnue. En ne leur attribuant pas de nom précis, il semblerait que Rœntgen n'ait pas souhaité s'en approprier la paternité. Il sera montré par la suite, et non simultanément, que ces rayons sont un rayonnement électromagnétique —analogue à la lumière — mais de très courte longueur d'onde et produits par le freinage des rayons cathodiques dans la matière ainsi que par l'ionisation et l'excitation des atomes rencontrés.

Rœntgen est d'emblée conscient de l'importance de sa découverte. Après sept semaines d'un travail intensif, qui lui permet de réaliser des radiographies des mains de sa femme, il remet le 28 décembre 1895 le manuscrit, intitulé « *Über eine neue Art von Strahlen* », à propos d'une nouvelle sorte de rayons, au secrétaire de la *Physikalisch-medicinische Gesellschaft*, société médico-physique, de Würzburg qui sera publié dans le n° 9/1895 du recueil des comptes-rendus de la Société. Il y révèle ses travaux et sa découverte d'un rayonnement invisible doté de pouvoirs encore insoupçonnés permettant bientôt de voyager dans le corps. Le retentissement sera immédiat et considérable dans toute l'Europe et l'Amérique du Nord.

En 1900, Rœntgen accepte de devenir professeur de physique à l'Université de Munich et directeur du nouvel Institut de physique. En 1901, il reçoit le premier prix Nobel de physique. Atteint d'un cancer colique, il décède à Munich en 1929.

2- En ce temps -là

« Et Florent regardait les grandes Halles sortir de l'ombre, sortir du rêve, où il les avait vues, allongeant à l'infini leurs palais à jour. […]. Elles entassaient leurs masses géométriques ; et quand toutes les clartés intérieures furent éteintes, qu'elles baignèrent dans le jour levant, carrées, uniformes, elles apparurent comme une machine moderne, hors de toute mesure, quelque machine à vapeur, quelque chaudière destinée à la digestion d'un peuple, gigantesque ventre de

[13] Mirko D. Grmek, sous la direction de, *Histoire de la pensée médicale en Occident*, volume 1, Paris, Seuil, 1999, p. 643-644.

métal, boulonné, rivé, fait de bois, de verre et de fonte, d'une élégance et d'une puissance de moteur mécanique[14]».

En 1891, le métropolitain parisien dévoile les entrailles de Paris. Dorénavant on peut voyager dans le ventre de la capitale. Ces voyages sous terre ou sous chair nous dévoilent de nouveaux horizons. Ces notions de mouvement, de déplacement se retrouvent dans l'utilisation médicale des rayons X. Le métro et ses galeries souterraines, l'exploration des voies du corps par endoscopie : intérieur de Paris, intérieur du corps. Comme le corps humain, le corps mécanique est voué à la mort. Zola n'hésite pas à comparer les Halles au corps humain. « C'était comme un grand organe central battant furieusement, jetant le sang de la vie dans toutes les veines [15]». Cette prédominance du ventre est une des caractéristiques fondamentales de la machine chez Zola. C'est dans le ventre que se concentre sa vitalité primitive, là que s'opère la contagion monstrueuse du mécanique et du vivant.

Simultanément, apparaît le courant littéraire de fiction scientifique comme *L'homme invisible* de Hubert-Georges Wells. Cet écrivain décrit en 1895 dans *La machine à explorer le temps*, de manière assez noire, une civilisation future heureuse mais débile.

Coïncidence extraordinaire, le 28 décembre 1895, date déjà citée précédemment de la publication des travaux de Rœntgen, les frères Lumière, respectivement biologiste et chimiste français, organisent à Paris chez le directeur de la Revue générale des sciences la première séance de cinéma, au sous-sol du grand Café du boulevard des Capucines. Le public contemple pour la première fois des images animées projetées sur écran grâce au cinématographe, sources de l'illusion motrice : l'arrivée d'un train en gare de la Ciotat. Entre 1830 et 1900 le débat sur l'image est relancé autour des découvertes techniques que sont le daguerréotype puis le cinématographe.

Au tournant du XVIIIe siècle et du XIXe siècle, avec la révolution industrielle, quantité de forces invisibles sont découvertes : vapeur, magnétisme,

---

[14] Emile Zola, *Le ventre de Paris*, Paris, Le livre de poche, 1988, p. 39.
[15] Id. p. 44.

flux électriques, gaz, fluidité de l'air…Sans doute ces données scientifiques suggèrent-elles que le réel n'est pas ce qu'on croit. La conscience des limites de la vision engendre une nouvelle vision du monde : le sujet se dilue, le monde tangible s'étiole.

L'opération spécifique de l'œuvre d'art est d'isoler des traits de l'objet qui restent ordinairement implicites ou imperceptibles. Certains peintres occidentaux peuvent représenter un arbre en commençant par le feuillage. Pour un Chinois, c'est impensable : il ne peut commencer qu'à la base du tronc ; son pinceau épouse le mouvement de la croissance de l'arbre au moyen du trait. Il s'agit d'aborder le sujet de l'intérieur, de devenir arbre. Matisse s'est inspiré de cette façon de voir : « Comme disent les chinois, qui veut dessiner un arbre doit savoir grandir avec lui. » Il tente de résoudre l'énigme que constitue la mise en rapport de l'intérieur et de l'extérieur en réalisant, entre autres œuvres, *La porte ouverte*, en 1896. A cette même époque, les rayons X appliqués à la science médicale, rendait cette opération de révélation des intérieurs possible. Cette année-là, peut-être par un effet de l'esprit du temps, correspond non seulement à l'application des rayons X au domaine médical, mais aussi à l'avènement de la psychanalyse. Le développement de cette discipline dans les pays de langue allemande après la première guerre mondiale coïncide avec l'apparition d'écoles picturales comme abstractionnisme et expressionnisme. L'art s'affiche comme symptôme. Devant l'œuvre d'art, l'analyste interprète le refoulé du représenté et les opérations inconscientes dont le produit final porte la trace.

Freud a transformé la notion d'inconscient en un concept explicatif de l'être humain en révélant des zones d'ombre ; les rayons X font sortir les organes de l'obscurité en projetant leur ombre comme leur double. Cette projection désincarnée du dedans, incorporelle, impersonnelle, indifférenciée, met en crise le statut de l'humain. La fin du XIXe siècle s'avère aussi préoccupée par l'énigme du dedans du corps que par le psychisme. Pour répondre à cette préoccupation d'accéder aux intérieurs de l'organisme et à l'inconscient, les rayons X et la métapsychologie naissent en 1895. Radiologie et psychanalyse sont ainsi des sœurs jumelles. La table de radiologie et le divan en sont les outils de base. C'est aussi en 1895 que Jacques Henri Lartigue commence la photographie d'une

manière ludique en faisant des clichés de famille ; ce procédé n'étant jusqu'alors réservé qu'à des professionnels opérant sur les grands boulevards.

3- Applications non médicales de la découverte

Cette découverte fortuite ne fait pas qu'ouvrir un champ nouveau à l'investigation des corps opaques ; elle conforte tout un courant de la *Naturphilosophie* qui postulait l'existence de rayonnements invisibles capables de nous mettre en communication avec des univers mystérieux et de faire parler les morts !

Deux mois après leur découverte, les rayons X sont connus en France, non seulement du public médical et scientifique mais aussi du grand public qui en est friand. Pour 2 francs, on peut acquérir un « bon pour un examen aux rayons X qui permet l'inspection détaillée de tous les organes », peut-on lire dans la presse de l'époque. Un vieux rêve de l'humanité se réalise : voir à l'intérieur du corps humain. Grâce à la technique, l'homme est projeté à l'extérieur de lui-même. Avant l'application médicale des rayons X, les premiers balbutiements de l'imagerie scientifique ont servi de phare pour attirer les badauds dans les baraques de foire : l'adaptation d'une chaussure cloutée au pied était étudiée grâce au fameux rayonnement. On pouvait également s'y procurer une image de sa main et la conserver en souvenir !

Le 10 janvier 1896 l'invention du physicien est publiée dans le *Petit Parisien* : « On parle beaucoup en ce moment à Vienne, d'une découverte sensationnelle qui est appelée, croyons-nous à un grand retentissement dans le monde savant. […] c'est à la lumière de cette étincelle électrique prolongée que le professeur Rœntgen a pu photographier une série d'objets invisibles, tels que des poids de cuivre enfermés dans une caisse de bois parfaitement close, ou encore les os de la main d'une personne travaillant avec lui dans son laboratoire. » La revue hebdomadaire *L'illustration* publie le 25 janvier ces quelques lignes : « La lumière nouvelle, dont la découverte trouble depuis quelques jours tous les esprits scientifiques et révolutionne toutes les académies, est plus extraordinaire que toutes ses devancières, mais elle l'est par des moyens bien différents : c'est une lumière non éclairante, une lumière invisible…Les mots hurlent de se rencontrer : leur rapprochement exprime pourtant la stricte réalité

des faits. » Le photographe Albert Londe, pionnier de la photographie médicale, rédige un article ayant pour titre : « La photographie à travers les corps opaques ».

Savants et hommes de la rue sont tout autant fascinés, comme le prouve l'article de L'*Illustration* datée du 1er février : « Les expériences de photographie à travers les corps opaques se poursuivent de tous côtés, et n'intéressent pas moins le public profane que le monde savant. La réalisation en est si aisée, qu'il n'est pas un savant, disposant d'un modeste laboratoire, qui ne désire constater par lui-même les propriétés des nouveaux rayons Rœntgen. » Cette importante revue illustrée accompagne souvent ses articles de reproductions d'images radiographiques : objets et animaux divers, pièces anatomiques, gravures représentant des expériences et fournissant parfois des conseils pour reproduire ces expériences chez soi.

Dans *L'intransigeant*, un journaliste imagine l'utilisation de ces rayons pour observer ses voisins ou des objets cachés. Deux journalistes du journal *Le Gaulois* gagnent le pari de lire le contenu d'une lettre dans une enveloppe grâce à la radiographie !

Capter l'immatériel est le but de la photographie spectrale et l'alibi d'un commerce de photographies spirites. On assure observer les empreintes photographiques obtenues en absence de lumière sous l'action de rayons mystérieux. Dans les années 1900, on se sert des rayons X à peu près pour tout et n'importe quoi : un neurologue tente même de soigner un épileptique en lui mettant la tête dessous pendant de longues minutes ! Ils tenaient du miracle et on en attendait des miracles. Ces supercheries et expériences tendues vers la recherche de la vibration lumineuse d'une âme ont permis l'acceptation sans réticence de l'utilisation de ces rayonnements.

A l'époque des pionniers, en alternance avec le cinématographe, les démonstrations de radioscopie du squelette humain piquent la curiosité des foules et servent d'attraction dans les fêtes foraines, cafés, musée Grévin ou grands magasins. Tout comme les premières dissections étaient un spectacle destiné à la bonne société, les séances de scopie étaient un amusement réservé à certains privilégiés.

Zoologistes, douaniers, policiers, médecins, forains utilisent presque immédiatement les rayons X. Physiciens, ingénieurs, industriels, militaires, avocats, policiers, douaniers en trouvent de nouvelles applications. Les bureaux recruteurs de l'armée les utilisent les services pour déterminer l'aptitude physique des conscrits et réformer ceux d'entre eux atteints de lésions non détectées par le Conseil de révision.

Les applications les plus surprenantes et farfelues sont relatées. En 1899, des éleveurs américains soumettent leurs poules à l'action des rayons pour déterminer les meilleures pondeuses, c'est-à-dire celles qui possèdent un chapelet révélateur, invisible à l'œil nu. Des industriels de la soie irradient les cocons pour sélectionner les chrysalides mâles fournissant un meilleur rendement que les cocons femelles. Les rayons X permettent aussi d'astucieux truquages au théâtre. Des particuliers réalisent des séances de pseudo-occultisme. Certains imaginent naïvement que ces rayonnements magiques vont permettre de lire les pensées…

La radioscopie révèle une bouteille qu'une femme cachait sous sa robe : inutile de fouiller pour dénoncer une voleuse ! Un enfant de onze ans dont les yeux, conçus comme des tubes de Crookes, aurait eu la prodigieuse faculté de voir à travers les corps opaques. Cet incroyable phénomène dont l'authenticité fut attestée par plusieurs procès verbaux portant la signature de médecins, aurait même permis à l'enfant de repérer des fractures et de rectifier un grand nombre de diagnostics médicaux.

Les caricaturistes de l'époque se plaisaient à illustrer la découverte de Rœntgen en représentant l'être humain réduit dans l'obscurité à l'état de squelette. L'envers noir du corps est dévoilé par les nouveaux rayons qui ne permettent cependant pas d'en saisir le secret. Le champ reste libre pour toute interprétation. La magie contribuant à faire apparaître les ombres des organes dans une pièce obscure sur un écran lumineux, est comme un spectacle d'illusionniste, un spectacle pour enfants.

La culture médicale de l'image chemine avec celle de la féerie, de l'ésotérisme, de la magie, de l'occulte. Si la radiographie bouleverse l'approche du corps sur le plan médical, peu d'images scientifiques ont eu autant d'impact sur l'imaginaire populaire. Le squelette n'est plus l'apanage des spirites.

Désormais chacun peut aller mirer ses os et les exposer à autrui. Des radiologues élisent même une Miss Squelette âgée de 18 ans !

4- Le progrès médical sans et avec les médecins

Début 1896, en guise de vœux de nouvel an, Rœntgen adresse à quelques amis, les épreuves de ses radiographies. L'un de ceux-ci, professeur de physique à Vienne, les montre ainsi que le manuscrit qui les accompagne à un collègue, dont le père est l'éditeur du journal viennois *Die Presse*. Ce dernier, réalisant la valeur de cette découverte et son intérêt pour les biologistes et les médecins, principalement les chirurgiens, écrivit immédiatement un article, qui paraît le 5 janvier 1896. Le chirurgien Marc Lannelongue montre dès le 28 janvier à l'académie de médecine des images radiologiques de pathologie osseuse. Les médecins mesurent vite l'intérêt clinique et l'ampleur des applications aux sciences médicales de la nouvelle technique qui met en œuvre la capacité des rayons X à traverser les tissus humains en étant plus ou moins absorbés selon leur nature, les os étant plus opaques et les muscles ou l'air plus transparents.

Vitrine de l'avancée technologique française, l'Exposition universelle achève de convaincre ceux que le progrès scientifique laissait encore sceptiques. En 1889, outre l'inauguration de la Tour Eiffel, les dernières applications de l'électricité sont autant de prodiges dont la médecine, en particulier la bactériologie et l'imagerie, bénéficiera à la fin du XIXe siècle. Cette situation, banale, perturbe cependant les croyances concernant le progrès médical qu'on pense réserver aux médecins. Or les moteurs les plus efficaces en sont des découvertes comme l'électricité, la biologie, les rayons X, la radioactivité dues à des physiciens ou des biologistes. La différence entre Rœntgen et Pasteur, deux protagonistes non médecins, entre autres, est que ce dernier, avant de mourir en 1895, année de la découverte des rayons X, a eu la satisfaction de voir le triomphe de ses idées en micro bactériologie et la généralisation des vaccins. Dans les deux cas, on a affaire à des progrès de la médecine dus aux travaux de ceux qui ne la pratiquent pas, comme avec aussi Claude Bernard, Louis Pasteur, Pierre et Marie Curie, Hounsfield, entre autres.

La radiologie est une branche de la médecine qui s'adresse à un corps, certes en vie mais auquel on demande d'arrêter de respirer, de ne pas bouger et

qui se réduit alors à une étendue. L'imagerie médicale se révèle être, pour ces raisons, en partie une médecine scientifique. La formidable transformation des techniques médicales a modifié les pratiques hospitalières. Jamais encore dans l'histoire de l'humanité autant de révolutions n'ont modifié la médecine et l'art médical que celle due à la découverte des rayons X. Le 20 décembre 1896, le scientifique français Henri Poincaré présente les travaux de Rœntgen à l'Académie des sciences. Dès le début de l'année 1897, le docteur Antoine Béclère, chef de service, installe un appareil de radioscopie à l'hôpital parisien Tenon pour déceler des lésions ignorées du cœur et des poumons. Il fut le premier médecin français enthousiaste à utiliser la radiographie pour examiner ses malades même si ses collègues lui reprochaient de déshonorer le corps médical en devenant photographe. N'est-ce pas là un obstacle épistémologique au sens bachelardien de « fait mal interprété par une époque[16] » et qui aurait pu conduire à une stagnation du monde médical ? Nommé à Saint Antoine, il fait transporter l'appareil dans son nouveau service qu'il complète par un laboratoire de radiographie. Notons que la radiologie est entrée dans les hôpitaux parisiens avant l'alimentation électrique : le premier générateur installé par le docteur Béclère est une machine électrostatique actionnée à la main puis remplacée par une bobine d'induction alimentée par des accumulateurs que son cocher recharge chaque soir en ville ! Peu à peu, quelques laboratoires équipés de chambres obscures sont créés au sein de certains hôpitaux parisiens. Les docteurs Béclère, Oudin et Barthélémy sont les premiers Français à comprendre les enjeux que représentent les rayons X pour la médecine et installent des laboratoires photographiques au sein des hôpitaux. Pionniers de la radiographie française, ils enregistrent leur premier succès le 20 janvier 1896 à l'aide d'un tube de Crookes. Une pose de plus de trente minutes est nécessaire à l'obtention d'une image lisible de main d'enfant. Ainsi, avec la radiologie, le médecin revient en force au cœur même du processus photographique. L'usage des rayons X exige alors habileté et patience : en 1897 radiographier un abdomen nécessite un temps de pose de 50 minutes. Dès les premières années, médecins et ingénieurs œuvrèrent ensemble pour diminuer ce temps.

[16] Gaston Bachelard, *La formation de l'esprit scientifique*, Paris, Vrin, 1983, p. 17.

Après l'héroïque période des pionniers (1896-1920) faite de créativité et de tâtonnements, mais aussi pleine de danger en raison des effets délétères des rayons, vint la période d'épanouissement (1920-1960). Efficace, la radiologie fut reconnue spécialité médicale d'autant que l'Europe d'après-guerre accédait aux inventions décisives provenant des Etats-Unis, tubes radiogènes puissants de Coolidge entre autres. La radiologie médicale a convoqué médecins, physiciens, mathématiciens, informaticiens pour un épanouissement optimal. La radiographie triomphante sortit de l'ombre grâce aux amplificateurs de luminance en 1953, les images radioscopiques apparurent sur des écrans de télévision. Puis les clichés développés en 90 secondes par des machines hâtèrent l'obtention des résultats.

La radiologie et les radiations ionisantes clôturent le XIXe siècle en ouvrant des perspectives nouvelles. L'application du phénomène physique au domaine médical a construit une nouvelle réalité : l'imagerie médicale, la réalité au-delà du visible.

II- La métamorphose du savoir et de ses rapports à la technique

La technique, du grec *technikos, tékhnè*, art, est un savoir pratique. C'est une machine à réaliser des mythes comme l'est l'imagerie qui a rendu l'homme transparent. La science, *épistémé*, est tenue pour un savoir théorique au sens de *theoria*, contemplation. « C'est là du moins l'unique croyance qui subsiste dans le monde moderne, […], la conviction déjà rencontrée et universellement répandue selon laquelle savoir veut dire science [17]». Les moyens de plus en sophistiqués ont conduit au développement de techniques optiques aidant au dévoilement, à la connaissance de l'homme.

1- Technoscience

La notion de technoscience vise à combler le fossé entre sciences et techniques compte tenu de la nécessité de penser les découvertes scientifiques et les inventions techniques dans un même contexte social afin de rendre compte de leurs interactions fortes. Le terme a été introduit au milieu des années 1970 par le

[17] Michel Henry, *La barbarie*, Paris, Le livre de poche, 2001, p. 38.

philosophe belge Gilbert Hottois. « En substance, par ce terme je voulais souligner la différence entre la science moderne et surtout contemporaine et la science traditionnelle philosophique. Des « penseurs-tournants » sont Descartes et Bacon. […]. Lorsque l'on sait quel effet suit quelle cause, on peut intervenir sur la cause pour provoquer, modifier, supprimer l'effet. […] La technoscience désigne la science en tant qu'elle est inextricablement engagée dans la société, l'économie, la politique[18] ».

L'idée de technoscience est en germe chez Descartes pour qui les demandes sociales modèlent l'appareil technoscientifique. Evoquant ses expériences, il se promet de « montrer si clairement l'utilité que le public en peut recevoir, que j'obligerais tous ceux qui désirent en général le bien des hommes, […] tant à me communiquer celles qu'ils ont déjà faites, qu'à m'aider en la recherche de celles qui restent à faire[19]». La technologie appliquée à la connaissance du corps humain n'est pas une application récente et Descartes en est un des précurseurs, convaincu et convaincant du maintien vital de la bonne santé grâce aux progrès techniques. Ainsi s'exprime le professeur Dominique Folscheid dans un récent article : « Les garants du génie et de la fécondité de Descartes, c'est nous, ses héritiers plus ou moins lointains. Les scientifiques […], les plus technolâtres le sont aussi ». La chute de l'homme lui a fait perdre son règne sur la création. Mais Bacon assure que par les arts et les sciences réparation peut être obtenue : « L'empire de l'homme sur les choses repose tout entier sur les arts et les sciences[20]». Il affirme aussi que « si les hommes s'étaient engagés dans les travaux mécaniques […] sans la force et l'assistance d'instruments, […], très peu nombreuses auraient été les choses dont ils auraient pu se rendre maîtres[21] ». Bacon prône là la science expérimentale. Plus loin il rédige ainsi un aphorisme : « Il serait insensé et contradictoire de penser que ce qui n'a jamais été fait jusqu'à présent, puisse l'être autrement que par des moyens qui n'ont encore jamais été essayés[22]». Le progrès scientifique est en route. L'expérience supplante l'empirisme, « l'explication des causes supprime l'étonnement[23]». Avant de

[18] Kermisch et Hottois, *Techniques et philosophies des risques*, Paris, Vrin, 2007, p. 246.
[19] René Descartes, *Discours de la méthode, Sixième partie*, Paris, Folio, 1999, p. 134.
[20] Francis Bacon, *Novum organum*, Paris, PUF, 2004, p. 182.
[21] *Id*, p. 94.
[22] *Id*, p. 102.
[23] *Id*, p. 132.

mourir, il nous a légué une œuvre, son rêve d'une société par et pour la science. Le père de la Maison de Salomon y définit ainsi la mission de sa fondation, abordant là la notion de progrès : « Notre Fondation a pour fin de connaître les causes, et le mouvement secret des choses ; et de reculer les bornes de l'Empire Humain en vue de réaliser toutes les choses possibles[24]».

Descartes et Bacon convoqués ensemble nous ancrent dans la modernité, ébranlant vivement « l'esprit humain l'un par ses conceptions, l'autre par ses préceptes[25] ».

Condorcet, au XVIIIe siècle, accorde de l'importance au contexte technique du progrès scientifique. La technique moderne remplace la *tecknè*. La période 1848-1900 fut une grande étape de l'évolution humaine grâce à une passion enthousiaste pour « la science conquérante » qu'est devenue la physique selon le mot de Paul Langevin. Année 1900, fin d'un XIXe siècle romantique où l'on voit s'épanouir et se répondre les avancées scientifiques, philosophiques, artistiques.

Déjà pressentie à la Renaissance et au début des Temps modernes, une relation nouvelle se crée entre l'homme et l'être. Martin Heidegger va cristalliser et nommer le *Ge-stell* cette nouvelle disposition qui s'instaure entre l'homme et les choses. L'ère de la technique est, selon ce philosophe, l'ère où la destruction devient possible ; il est impossible de concevoir un autre destin que la destruction. Les explorations radiologiques constituent une destruction de la médecine traditionnelle. Elles ont bouleversé le dispositif diagnostique. Pour ce philosophe, la science se constitue sur fond d'oubli de l'être qui est au-delà de toute présence ; elle ne s'intéresse donc qu'à l'étant, à un objet identifiable. Elle cherche à saisir comment fonctionne le réel pour mieux le manipuler. Heidegger entreprend une analyse philosophique de l'origine et de la destination de ce qu'on appelle, depuis peu, la « technoscience » qui fusionne technique et science. Il envisage l'essence de la technique moderne dont il affirme qu'elle ne se réduit pas à être un instrument ou un ensemble d'instruments de l'homme. Pour lui, science et technique ne se distinguent pas et sont toutes deux *Gestell*, littéralement *dispositif*

[24]Francis Bacon, *La nouvelle Atlantide*, Paris, GF, Flammarion, 1995, p. 119.
[25]Auguste Comte, *op.cit.*, Paris, p. 63.

ou *machine qui nous encadre*, *arraisonnement*. « L'essence de la technique, je la vois dans ce que j'appelle le *Gestell.* […] Le règne du *Gestell* [" arraisonnement "] signifie ceci : l'homme subit le contrôle, la demande et l'injonction d'une puissance qui se manifeste dans l'essence de la technique et qu'il ne domine pas lui-même[26]». « Le mot *Gestell* désigne un objet d'utilité, par exemple une étagère pour livres. Un squelette s'appelle aussi *Gestell*[27] ». Un appareillage servant à fabriquer des images de notre charpente osseuse appartient à cette famille d'objet.

Le caractère anthropologique de la technique prend racine dans une forme de savoir spécifique qui revient à poser (*stellen*) des objets dans le monde en les installant de telle sorte que l'homme se met à sa disposition[28]. Cette installation de la technique n'est pas due à un accident de l'histoire ou à une défaillance de l'humanité, mais à un mode de dévoilement de l'être par lequel toute chose se rassemble (*Ge*) sous la coupe du dispositif technicien (*Stell*). « Le pro-duire fait passer de l'état caché à l'état non caché, il présente. Pro-duire a lieu seulement pour autant que quelque chose de caché arrive dans le non-caché. Cette arrivée repose, et trouve son élan dans ce que nous appelons le dévoilement[29] ». Heidegger justifie ainsi que l'essence de la technique a affaire avec le « domaine du dévoilement, c'est-à-dire de la vérité[30] ». Il en est de même pour la connaissance[31] .

L'image seule ne suffit pas à convaincre, il est nécessaire de savoir en extraire le sens grâce à l'habileté et le talent que revêt l'*ars*. *Ars* est la traduction latine de notre art *qui* en grec se traduit par *tékhnè*, devenu notre technique. Heidegger rappelle qu'au départ ce terme désignait l'art de l'artisan et l'art des beaux-arts, et qu'il faisait partie de la *poïesis*, « ce dévoilement qui pénètre et régit tout l'art du beau : la poésie, la chose poétique[32] ». La technique moderne n'est pas la *tékhnè* ; ce qui peut générer débordement et confusion. Les hommes

---

[26] Martin Heidegger, *Martin Heidegger interrogé par Der Spiegel, réponses et questions sur l'histoire et la politique*, Paris, Mercure de France, 1977, p. 50.
[27] Martin Heidegger, *Essais et conférences*, Paris, Gallimard, « TEL », 1997, p. 26.
[28] *Id*, p. 11 : « La représentation courante de la technique, suivant laquelle elle est un moyen et une activité humaine, peut donc être appelée la conception instrumentale et anthropologique de la technique. »
[29] *Id*, p. 17.
[30] *Id*, p. 18.
[31] *Id*,: « La connaissance donne des ouvertures. En tant que telle, elle est un dévoilement. »
[32] *Id*, p. 46.

rompent avec le naturel en eux et autour d'eux, en rusant avec les choses par l'intermédiaire de la technique.

Max Weber a appelé désenchantement du monde par la technique « ce processus d'évacuation de la magie[33] » qui accompagne la conquête de la nature par la technique et la science. Pour ce sociologue du début du siècle dernier, le monde occidental entraîné dans un processus de rationalisation ne croit plus à la magie. Alors même que le cosmos s'agrandit par l'abandon des théories géocentriques, il se trouve simultanément soumis à des lois qui en évacuent le mystère et le merveilleux[34]. Cette fameuse thèse se trouve ainsi prise à contre-pied par une technique qui est en train de ré-enchanter le monde. Autant la technique débutante paraît écrasante et barbare, autant la technique développée nous reconduit aux charmes immémoriaux de la magie.

Le danger ne provient pas de la technique, mais c'est l'essence de la technique qui constitue une menace « pour l'essence de l'homme en son rapport avec l'être même [35]». Cette fascination qu'exerce la révolution technique a un prix : le renoncement à ce que l'homme possède en propre. Pour nous sauver de cette nuit du monde qu'est la technique, il doit devenir attentif à l'essence de la technique et s'intéresser à la question « Comment nous faut-il penser ? » plutôt qu'à celle « Que devons-nous faire ? ». Cependant, l'attitude philosophique à l'égard de la technique consiste, selon Hannah Arendt, à s'interroger sur le sens des applications de nos connaissances scientifiques et techniques. Concernant la technique, la question à se poser est celle du principe de notre action guidé par le souci du monde à venir. L'homme pourrait être exposé à des périls inédits, menacé dans le monde moderne d'aujourd'hui, à l'ère des sciences technicisées. A travers telle ou telle nouvelle technique d'exploration diagnostique, des conditions de sa mise en œuvre jusqu'au résultat des investigations, ou à travers telle ou telle thérapeutique nouvelle, c'est de la représentation que l'on a de l'homme, de ses fonctions corporelles, de ses possibilités dont il s'agit. Cette analyse relève à la fois de l'utopie et de l'idéologie. Utopie car les métaphores porteuses de l'utopie y sont présentes de manière éclatante : la vue totale, impérieuse, rationnelle y est

---

[33] Max Weber, *Sociologie des religions*, Paris, Gallimard, « TEL », 2006, p. 110.
[34] *Id.*, p. 108 : « C'est le point d'aboutissement du vaste processus historique et religieux de désenchantement du monde […] qui a rejeté tous les moyens magiques dans la recherche du salut comme autant de superstitions et de sacrilèges. »
[35] Martin Heidegger, *Chemins qui ne mènent nulle part*, Paris, Gallimard, 1962, p. 355.

reine. Et non seulement cette vision est celle des surfaces mobiles, comme c'était le cas avec le *panopticon*, mais encore ce sont les profondeurs insondables de notre corps, tissus, appareils nerveux et autres, qu'elle révèle à l'extérieur et offre à chacun. Cette entreprise ne serait envisageable sans l'existence d'une idéologie puissante, incontrôlable, celle du pouvoir de la technoscience. « Le conducteur était assis sur son siège de fer et il était fier des lignes droites qu'il avait tracées sans que sa volonté fut intervenue, fier du tracteur qu'il ne possédait ni n'aimait, fier de cette puissance qu'il ne pouvait pas contrôler [36]». L'idéologie jointe au savoir scientifique est qu'il est le seul savoir possible qui doit éliminer tous les autres.

2- Relation technique et progrès scientifique

Le but à atteindre est l'efficacité, en en comprenant la raison. L'objectif est de travailler au bonheur de tous, à l'aide de la technique guidée par la science[37]. Il ne s'agit pas de ne suivre que l'expérience seule qui ne suffit pas, mais de se conduire « par les règles de l'art », c'est-à-dire la *tékhnè* d'Aristote. Car « ceux qui sont guidés par les lumières de l'art connaissent la cause des choses, tandis que les autres ne s'en rendent pas compte[38]». Il est important de connaître le pourquoi des choses, et les causes des éléments que l'on produit ; de faire des liens. La science moderne est née quand l'attention se déplaça de la recherche du « quoi » à l'investigation du « comment », à la connaissance du processus. On suppose que l'homme ne peut connaître que ce qu'il a fait lui-même. Les époques antérieures au philosophe du XVIIe siècle Giambattista Vico, avaient pris comme allant de soi qu'on peut très bien comprendre l'univers sans jamais savoir comment, dans les termes de la pensée grecque, les choses qui sont par elles-mêmes sont venues à être. Depuis le XVIIe siècle ce sont les processus qui préoccupent la recherche scientifique.

La technique accompagne la découverte scientifique. Un opticien hollandais, Hans Lippershey, aurait inventé une lunette optique en 1600. L'objet

---

[36] John Steinbeck, *Les raisins de la colère*, Paris, Folio, 2000, p. 54.
[37] Sigmund Freud, *Le malaise dans la culture*, Paris, PUF, 2002, p. 20 : « En tant que membre de la communauté humaine, on passe à l'attaque de la nature avec l'aide de la technique guidée par la science et on soumet cette nature à la volonté humaine. On travaille alors avec tous au bonheur de tous. »
[38] Aristote, *Métaphysique*, *livre A*, Paris, Presses Pocket, 2007, p. 41.

serait apparu en divers lieux avant cette date, mais aucune preuve n'a été trouvée. Le célèbre mathématicien Galileo Galilei ou Galilée, appliquant en 1609 à l'astronomie cette découverte récente qu'il perfectionna, en en amplifiant le grossissement, ouvrit un nouveau ciel aux regards des hommes en découvrant la rotation de la terre. Il est aussi partie prenante dans la relation technique et progrès même si il a utilisé la lunette créée par un autre. La technique fait progresser la science ; par exemple, le développement de la microbiologie au XIXe siècle fut lié aux perfectionnements des microscopes. La formule de Bacon est inversée puisque le pouvoir, donc la technique, permet de savoir. « Le but véritable et légitime des sciences n'est autre que de doter la vie humaine d'inventions et de ressources nouvelles[39] ». La science a toujours été en retard sur les découvertes pratiques : la *camera obscura* a été inventée avant l'optique cartésienne pour observer les éclipses à l'époque d'Aristote. La naissance et l'évolution de nouveaux concepts en physiologie et en pathologie sont étroitement liées aux inventions techniques et à la construction de nouveaux appareils. Avancées médicales et progrès techniques se fécondent mutuellement. Toute technique produit une œuvre distincte d'elle-même. En effet, quelle ressemblance entre la production de rayons X et l'image obtenue ?

« Notre monde est cantonné dans l'ensemble combiné de nos perceptions et de nos actes. Nous avons essayé de rapporter cet ensemble à un système de mesures, de moyens de retrouver, de formules ou de recettes numériques[40] ». « La science, telle que nous l'entendons aujourd'hui, est la science mathématique de la nature qui fait abstraction de la sensibilité. Mais la science ne peut faire abstraction de la sensibilité que parce qu'elle fait d'abord abstraction de la vie [41]». En effet, à propos de photographies au microscope de formes végétales ou minérales, Michel Henry affirme que « les lois qui rendent beaux ces documents scientifiques sont les lois esthétiques de la sensibilité, ce ne sont pas les lois mathématiques ou physiques que le savant cherche à déchiffrer sur eux[42] ».

Aristote prétendait que « l'être le plus intelligent est celui qui est capable de bien utiliser le plus grand nombre d'outils : or, la main semble bien être non pas

---

[39] Francis Bacon, *Novum organum*, Paris, PUF, 2004, p. 141.
[40] Paul Valéry, *L'idée fixe*, Paris, La Pléiade, 1960, p. 269.
[41] Michel Henry, *op.cit.*, p. 63.
[42] *Id*, p. 40.

un outil, mais plusieurs. Car elle est pour ainsi dire un outil qui tient lieu des autres. C'est donc à l'être capable d'acquérir le plus grand nombre de techniques que la nature a donné l'outil de loin le plus utile, la main [43]». Dans le monde médical, nous pouvons étendre cette définition à l'oreille, avec le stéthoscope, mais aussi à l'œil avec les techniques d'imagerie. La téléchirurgie commence à apparaître en salle d'opération, avec la présence de robots commandés par des mains situées à distance et dont les gestes sont surveillés par des yeux délocalisés.

« Ce n'est pas en voulant voir l'intérieur de notre corps que l'on a découvert les rayons X », déclarait J.B. Perrin, créateur du CNRS. Les résultats de la recherche fondamentale ne peuvent ni se décréter ni se planifier à l'avance. Ce qui se confirme dans la pratique, par exemple, la précocité de diagnostic de malformations *in utero* grâce à l'imagerie offre un axe de recherches vers des techniques d'interventions chirurgicales prénatales. Dans cet exemple, la technique précède la science ; ce qui n'est pas systématique, la science pouvant permettre la réalisation de moyens techniques[44]. L'une et l'autre s'entretiennent mutuellement ; cette interaction ne cesse jamais. Leur fécondation génère le progrès au service de l'humanité. L'obtention d'images a précédé la compréhension du phénomène d'interactions des rayonnements avec la matière.

Science et technique se partagent donc le pouvoir. « Savoir, c'est pouvoir, et par un paradoxe apparent il se trouve maintenant que ce sont les scientifiques et les techniciens qui, grâce à leur savoir de ce qui se passe dans le monde non vécu d'abstractions et de déductions, ont acquis cette puissance immense et croissante qui est la leur, dirigent et modifient le monde dans lequel les hommes ont à la fois le privilège et l'obligation de vivre[45] ».

Si nous ne pouvons faire autrement que de poursuivre le développement scientifico-technique, c'est bien que nous sommes tous embarqués dans un immense processus qui transcende nos volontés. Tout progrès scientifique résulte d'un processus cumulatif qui rend possible à son tour d'autres découvertes

---

[43] Aristote, *Parties des animaux*, Paris, Les belles lettres, 2003, p. 136.

[44] Michel Henry, *op cit*, p. 69 : « Car la technique ne désigne rien d'autre qu'un ensemble de plus en plus nombreux, élaborés et puissants, et qui dit moyens dit fins, renvoie à des intérêts supérieurs qui sont ceux de l'humanité et qui vont trouver, dans l'utilisation de toutes les possibilités offertes par la science, l'occasion enfin de se réaliser ».

[45] Jürgen Habermas, *La technique et la science comme idéologie*, Paris, Gallimard, « TEL », 1973, Huxley cité p. 77.

scientifiques, de nouvelles applications techniques. Le progrès n'est pas outil, mais cadre. La dernière génération de scanner ne peut s'imaginer exister sans différentes étapes intermédiaires depuis le tube de Coolidge, premier tube à rayons X !

3- Système de causalité

Le système de causalité aristotélicien des quatre causes, est à la fois la grille de lecture à travers laquelle Aristote déchiffre l'histoire de la philosophie et l'un des deux points fondamentaux de l'explication scientifique aristotélicienne. Démontrer, selon lui, c'est faire voir comment une proposition procède de ses causes à l'intérieur d'un corps de science constitué. L'histoire de la pensée s'identifie avec celle de la découverte des causes des différentes réalités. Il s'inquiète de rechercher le rapport avec le devenir. Chercher l'*aitia* de quelque chose, c'est chercher ce qui est responsable de cette chose. Le terme « cause », traduit du mot grec *aitia* signifiant « responsable de », peut avoir quatre sens différents[46]. La tradition philosophique nommera ces dernières, solidaires[47] les unes des autres, respectivement causes matérielle, formelle, motrice et finale. Nous allons tenter de les faire correspondre à l'imagerie médicale.

De quoi est faite la statue ? La réponse à cette cause matérielle ou est, par exemple : d'airain[48]. De quoi est faite l'image médicale ? Elle se matérialise sur du papier, un film, un écran ou se réduit à des pixels quand elle est numérisée. On assiste à une réduction du réel complet à l'homogène.

La question en lien avec la cause formelle, qu'est-ce qu'une statue ? Le concept de statue et sa représentation dans l'esprit du sculpteur sont responsables de la statue. Qu'est-ce que l'image médicale ? Les opérateurs sont responsables de la qualité des images dont dépend l'aide au diagnostic.

---

[46]Aristote, *Métaphysique, livre B*, Paris, Presses Pocket, 2007, p. 48 : « Le mot de Cause peut avoir quatre sens différents. D'abord […], l'essence de la chose. […].Une seconde cause des choses, c'est leur matière. […].La troisième cause, c'est celle qui est à l'origine du mouvement de la chose. Enfin, la quatrième, c'est le but final ».

[47] Martin Heidegger, *Essais et conférences*, Paris, Gallimard, « TEL », 1997, p. 13 : « Les quatre causes sont les modes, solidaires entre eux, de l'acte dont on répond ».

[48]Aristote, *op.cit., livre Δ*, p. 162 : « On peut dire de l'airain qu'il est la cause de la statue dont il est la matière ».

Par quoi a été faite la statue ? Cette question cherche à identifier la cause motrice ou efficiente. Les instruments sont responsables de la statue. Par quoi est faite l'image médicale ? Par l'utilisation d'appareillages.

La dernière cause du système est la cause finale : en vue de quoi a été faite la statue ? Le culte des dieux en est la finalité. En vue de quoi a été faite l'imagerie médicale ? En vue d'établir ou de concourir à poser un diagnostic ou bien à réaliser des actes interventionnels, en présence ou non du malade. Les images télétransmises peuvent permettre par télé-chirurgie de guider une intervention à distance.

Ces types de causalité se retrouvent dans la théorie cartésienne de l'animal-machine. En substituant le mécanisme à l'organisme, Descartes ne fait disparaître qu'apparemment la téléologie de la vie, puisqu'il la rassemble au point de départ. Toute la téléologie possible est enfermée dans la technique de production. On ne peut pas, opposer mécanisme et finalité, opposer mécanisme et anthropomorphisme, car si le fonctionnement d'une machine s'explique par des relations de pure causalité, sa construction ne se comprend ni sans la finalité, ni sans l'homme. Une machine est faite par l'homme et pour l'homme, en vue de quelques fins à obtenir. « D'un point de vue philosophique, il importe moins d'expliquer la machine que de la comprendre. Et la comprendre, c'est l'inscrire dans l'histoire humaine en inscrivant l'histoire humaine dans la vie, sans méconnaître toutefois l'apparition avec l'homme d'une culture irréductible à la simple nature[49]».

4- Science optique et Innovations optiques

C'est à la science optique que Dante fait appel pour figurer la connaissance et assurer le passage du voir au savoir. « Le marin s'imagine que, ne voyant pas du bateau la terre au moment où il se trouve en haute mer, celle-ci serait plus haute que la terre elle-même ; or ce n'est pas le cas ; si c'était le contraire, il ne la verrait que mieux. Mais il en va ainsi parce que la ligne de visée entre l'objet à voir et l'œil est obstruée par la courbure de l'eau ; car, puisqu'il faut que l'eau ait une forme arrondie partout par rapport au centre, il est nécessaire qu'elle fasse obstacle sous la forme de quelque chose de convexe à partir d'une

[49] Georges Canguilhem, *La connaissance de la vie*, Paris, Vrin, 1985, p. 120.

certaine distance [50]». A la Renaissance, des instruments d'appréhension du monde permettent alors d'observer des réalités inaccessibles au regard. L'Europe se lance dans l'entreprise scientifique dont la vocation est de vérifier par l'expérimentation, la concordance entre une représentation théorique et une réalité mesurable.[51] La science moderne apparaît joignant l'expérimentation à l'observation du monde sensible. Cette observation permettra à Copernic et Galilée de renverser tout ce qui avait pu être dit sur la cosmologie fondée par les Grecs ou l'Eglise.

Descartes ouvre ainsi son traité de dioptrique en 1637 : « Toute la conduite de notre vie dépend de nos sens , entre lesquels celui de la vue étant le plus universel et le plus noble, il n'y a point de doute que les inventions qui servent à augmenter sa puissance ne soient des plus utiles qui puissent être. Et il est malaisé d'en trouver aucune qui l'augmente davantage que celle de ces merveilleuses lunettes qui, n'étant en usage que depuis peu, nous ont déjà découvert de nombreux astres dans le ciel [52]».

Nous cherchons un éclairage de plus en plus puissant et pénétrant à l'aide d'outils aidant à pallier en partie l'insuffisance du pouvoir séparateur des yeux. Les rayons inconnus ont permis de visualiser des organes internes. Dans *la Nouvelle Atlantide* que Bacon écrit en 1663, le guide explique que dans les maisons pour l'optique, « nous donnons à voir toutes les ombres. Nous avons découvert aussi divers moyens, encore inconnus chez vous, de faire que certains corps produisent de la lumière […]. Nous avons aussi des instruments susceptibles de seconder la vue [53]». La production des rayons X est encore loin ; l'instrumentalisation n'est plus complémentaire de l'œil mais en prend progressivement la place.

Léonard de Vinci prend plaisir à multiplier les expériences de cette « magie naturelle » que sont les manipulations optiques. Il y a une jubilation certaine des savants à maîtriser les lois de la réflexion en produisant des images artificielles et leurs recherches optiques effrénées aboutissent à l'explosion scientifique du XVIIe siècle. Pour les maîtres de la Renaissance, le problème de la

---

[50] Alighieri Dante, *Œuvres complètes*, Paris, La pochothèque, 1996, p. 591.
[51] Olivier Rey, *op.cit.*, p. 21.
[52] René Descartes, *La Dioptrique*, *Discours premier*, Paris, Folio, 1991, p. 149.
[53] Francis Bacon, *La nouvelle Atlantide*, Paris, Folio, 1995, p. 126.

troisième dimension se réduisait théoriquement à la tâche de reproduire sur un plan une coupe imaginaire à travers la pyramide des rayons visuels qui vont de l'objet à l'œil du peintre. Cette coupe peut être matérialisée par une vitre plane sur laquelle se dessine l'image ; d'où la définition fréquente du tableau comme fenêtre donnant sur une scène représentée. En imagerie numérique nous retrouvons ce terme de fenêtre ou fenêtrage pour évoquer la gamme de gris choisie par l'opérateur.

Le verre est ce matériau privilégié qui fait communiquer les choses par delà les frontières et les distances, et les lointains comme s'ils étaient présents. La naissance de l'optique implique la lente prise de conscience de la multiplicité des mondes et donc de l'altérité. L'intérêt pris aux innovations inhérentes vient moins de la maturation d'un savoir que de l'apparition d'une nouvelle mentalité. L'espace mental a précédé la perception d'un espace physique.

5- Instruments optiques et recours aux prothèses

L'entrée des instruments d'optique dans la science ne fut pas une entreprise facile ; la conviction qu'ils peuvent augmenter et non déformer la vue vaut à titre de révolution intellectuelle. La tragédie de Galilée en témoigne ; condamné par le Saint-Office pour avoir pris parti en faveur du mouvement de la Terre, il se repend à genoux devant les cardinaux le 22 juin1633 ! Pour croire aux images fournies par la lunette de l'astronome, et à ses dessins, il avait d'abord fallu que les savants du XVIIe siècle adhèrent à la possibilité de cet univers neuf aux limites étendues auquel ils donnaient naissance. L'homme est alors rappelé à plus de modestie. Les images pouvaient devenir instruments d'une croyance et pouvaient dire vrai sur des objets invisibles à l'œil. Pratiquement au moment même où Galilée utilise la lunette pour observer le très-loin, d'autres curieux ont recours à un instrument analogue pour grossir le tout-petit, le microscope.

Nous pouvons améliorer notre vision en utilisant « les organes extérieurs, entre lesquels je comprends toutes les parties transparentes de l'œil aussi bien que tous les autres corps qu'on peut mettre entre lui et l'objet[54]». Descartes décrit la construction de lunettes qu'il a inventées, servant à voir des objets accessibles et convainc de leur utilité « à cause qu'on pourra voir par leur moyen les divers

[54] René Descartes, *op cit*, *Discours septième*, p. 216.

mélanges et arrangements des petites parties dont les animaux et les plantes, […], sont composés, et de là tirer beaucoup d'avantage pour venir à la connaissance de leur nature[55]».

Les instruments optiques sont comme autant d'artifices théâtraux instituant une scène. A partir de la Renaissance, la multiplication des prothèses visuelles, puis le microscope, les lunettes astronomiques, altèrent gravement les contextes d'acquisition et de restitution topographiques des images mentales. Au moment où nous prétendions nous procurer les moyens de voir plus et mieux le non-vu de l'univers, nous étions sur le point de perdre le faible pouvoir que nous avions de l'imaginer. « Ce que fit Galilée, fut d'utiliser le télescope de telle façon que les secrets de l'univers fussent livrés à la méconnaissance humaine avec, comme lui-même le souligne, la certitude sensorielle[56] ». Le télescope, modèle de prothèse visuelle, projette l'image d'un monde hors de notre portée et donc une autre façon de nous mouvoir dans ce monde. Le proche et le lointain se télescopent. Hannah Arendt fait débuter l'époque moderne au moment où l'homme avec l'aide du télescope apprit que ses sens n'étaient pas ajustés à l'univers et que son expérience quotidienne était source d'erreur et d'illusion. La simple observation s'avérait insuffisante. Le soupçon à l'égard des sens est resté le cœur de l'orgueil scientifique. Dès la fin du XIXe siècle, le désir d'investigation se dote des instruments les plus pénétrants pour plonger le regard à l'intérieur des hommes. Les prothèses de l'œil conduisent toujours plus loin vers le spectacle du dedans. « Cet assujettissement à la technologie visuelle est à l'origine d'une crise qui touche aussi bien à la question du corps qu'aux relations que nous entretenons avec l'image. Nous nous armons de prothèses visuelles pour abandonner à des appareils la gouverne de nos perceptions[57] ».

Les technologies modernes empiètent de plus en plus sur l'invisible et relaient l'œil qui malgré sa perfection biologique reste prisonnier de son réel perceptible. L'image permet d'accéder à l'imperceptible. L'imagerie nous offre de la réalité la vue la plus complète : la carte d'une contrée ne contient-elle pas plus d'informations que n'en recèle ce que nous observons directement sur le terrain ?

---

[55] René Descartes, *op cit*, *Discours dixième*, p. 293.
[56] *Id*, p. 328.
[57] Hans Belting, *Pour une anthropologie des images*, Paris, Gallimard, 2004, p. 41.

Les techniques du télescope et du microscope nous permettent non seulement de mieux voir, mais de descendre dans les étendues invisibles à l'œil nu. Ces instruments visent à observer puis reproduire en images l'infiniment grand (galaxies) et l'infiniment petit (molécules), ces deux infinis pascaliens. Le télescope tend à aborder l'infiniment loin des astres morts, le microscope l'infiniment petit ; ainsi le vide se comble-t-il de matière.

III- Les découvertes scientifiques

Les découvertes scientifiques, comme celles des rayons X, doivent une part au hasard ou à la nécessité, et sont aussi largement influencées ou accélérées par la guerre et leurs applications s'accompagnent de bouleversements sociétaux.

1- L'influence de la guerre

Le sociologue et historien des techniques Lewis Mumford (1895-1990) a montré que guerre et invention sont toujours allées de pair depuis les miroirs ardents avec lesquels Archimède (287-212) embrasa les vaisseaux romains devant Syracuse. Selon ce qui s'avère être une légende, la concentration des rayons solaires sur des miroirs entraîna la combustion des galères ennemies. L'association entre le soldat, le mineur, le technicien et le savant est très ancienne. Considérer les horreurs de la guerre moderne comme le résultat accidentel d'une évolution technique innocente et paisible, c'est oublier les faits élémentaires de l'histoire de la machine. La première chaîne de montage est apparue dans les usines Ford en 1913, et la présence de la machine se fit obsédante et menaçante. L'histoire de l'informatique ne saurait se comprendre sans aborder certains enjeux militaires. Cette science s'est en effet développée autour de l'utopie de la création d'un cerveau artificiel en vue de concevoir un puissant outil de calcul répondant aux besoins militaires.

« Les rayons X ont déjà été utilisés pour localiser les projectiles à Naples, dès mai 1896, lors de la guerre italo-éthiopienne, en Crète en 1897 lors de la

guerre gréco-turque[58] ». La Grande Guerre marque un tournant, et les hésitations de ceux qui niaient l'utilité de la radiologie sont balayées par l'ampleur du conflit mondial de 1914. Cette guerre et ses nombreux blessés qu'il fallait impérativement remettre sur pied au plus vite est sans doute la crise déterminante à l'application des rayons X sur les champs de bataille. Il s'agissait de résoudre le problème de manque de soldats. La radiologie s'est alors rendue fort utile sur le front en localisant rapidement les balles avant l'exérèse et en permettant aux soldats de poursuivre ensuite le combat. Mobile, elle s'avérait un outil indispensable. Ainsi furent créées les « petites Curie », véhicules équipés d'appareillages et de personnels qualifiés, selon l'initiative de Marie Curie qui se dépense sans compter, activement aidée par sa fille Irène. Il faut très vite mettre au point des méthodes d'examen, fabriquer des appareils de qualité en nombre suffisant, formé du personnel compétent. Le rôle capital des équipes radio chirurgicales, le radiologue étant l'œil du chirurgien, est tel pendant cette guerre que les chirurgiens ne peuvent plus se passer du service des radiologistes la paix revenue. Ainsi s'est exprimé en 1919 le président de la société française de radiologie de l'époque : « La radiologie a acquis ses lettres de noblesse. Il y a cinq ans, on discutait encore son utilité. La guerre a imposé notre belle discipline[59] ». Sa légitimité acquise au front, donne dès la paix revenue une place plus importante dans les hôpitaux à la radiologie.

2- Hasard et changement de paradigme

Les rayons X ont bouleversé le monde médical à un moment fort opportun de l'évolution de la médecine. Leur découverte a généré un changement de paradigme, tout comme la théorie de la combustion de l'oxygène a été « la clé de voûte d'un changement si complet dans la conception de la chimie qu'on l'appelle généralement la révolution chimique[60] ».

Le monde médical bouleversé par les rayons X

[58] Henri Nahum, *Journal de Radiologie*, 2009-90, p. 458.
[59] *Id*, p. 460.
[60] Thomas S. Kuhn, *La structure des révolutions scientifiques*, Paris, Champs Flammarion, 1983, p. 87.

L'application des rayons X est une consécration de pratiques qui réussissent sans que ce succès ait été prévu. En l'occurrence, l'homme a fabriqué l'image avant de savoir comment l'utiliser, conformément à la théorie d'Aristote pour qui l'acte est antérieur à la puissance, donc refoulé à l'arrière-plan de la conscience, tout comme l'œuvre d'art existe d'abord comme une vision chez son créateur. « L'homme est antérieur au germe d'où il vient ; car l'un a la forme, que l'autre n'a pas encore. C'est que tout phénomène qui se produit tend, et se dirige vers un principe et vers une fin [61]». Il peut donc se faire que la technique précède la conceptualisation. Il arrive aussi l'inverse : dans sa table périodique des éléments, le chimiste russe Dimitri Mendeleïev (1834-1907) classe ceux-ci *a priori*, en fonction de leur nombre de neutrons et d'électrons. Laissant des cases vides, il peut ainsi intégrer dans son tableau des éléments non découverts. Il s'attend en effet attendre à la découverte de nombreux éléments jusqu'ici inconnus comme par exemple des éléments analogues à l'aluminium et au silicium dont la masse atomique seraient compris entre 65 et 75.

En 1879, le physicien anglais William Crookes mettait au point une ampoule, alors appelée œuf électrique, à l'intérieur de laquelle, après avoir poussé le vide au millionième d'atmosphère, il obtenait une lumière étrange par passage du courant électrique au moyen de deux électrodes. Mais l'expérience passa alors à peu près inaperçue et, quatorze ans durant les œufs électriques firent seulement figure de gadget à l'usage des curieux et des collectionneurs. Sir William Crookes et Rimbaud sont, selon Paul Valéry, des découvreurs expérimentaux qui révèlent des phénomènes jusqu'alors insoupçonnés ! C'est pourquoi, Rœntgen a sans doute éprouvé de manière obscure qu'il a « trouvé quelque chose, mais à quoi cette trouvaille va-t-elle lui servir ? » Il ne pouvait bien sûr pas imaginer quel bouleversement la médecine allait connaître ! Personne ne se doutait que cette découverte ouvrait des horizons que Jules Verne n'aurait osé imaginer. « Aussi, à bien considérer les choses, toutes les inventions qui passent pour les plus remarquables ont dû le jour […] au seul hasard[62]».

Bien qu'une découverte n'ait pas de genèse, celle des rayons X s'inscrit dans celle de la branche de la médecine qui en est issue : l'imagerie médicale. Du

[61] Aristote, *op.cit.*, *livre θ*, p. 319.
[62] Francis Bacon, *Novum organum*, Paris, PUF,2004, p. 245.

cliché radiographique à l'image radiologique, la médecine s'ancre dans la civilisation de l'image. Les rayons X bouleversent la médecine traditionnelle, ils sont une rupture dans le monde médical : il y a un avant et un après.

La médecine devient anonyme, l'interprétation de clichés ne nécessite pas la présence de l'autre dont une partie est prise en images. Puisque, désormais, on peut voir à l'intérieur du corps, le médecin connaît l'endroit supposé malade, l'examen clinique a perdu sa précision et son exhaustivité. Le centre d'intérêt s'est déplacé du malade vers ses images.

« Le progrès scientifique a joué un rôle majeur dans cette révolution médicale qui a transformé une sorte d'artisanat empirique fort peu efficace en une machinerie à succès[63] ». La découverte des rayons X reste la pierre angulaire des événements principaux qui ont marqué le monde médical en introduisant un bouleversement diagnostique et la création de nouvelles disciplines. Son émergence a dépendu d'une science et d'un savoir -faire situés dans le temps de l'histoire humaine, bien qu'en pratique cette apparition aurait pu être possible à un autre moment. « Pour Rœntgen, l'apparition des rayons X a obligatoirement violé un paradigme tout en en créant un autre. C'est pourquoi ces rayons n'ont pu être découverts qu'à l'occasion d'une difficulté rencontrée dans la progression de la science normale[64] ». Pourquoi ces rayonnements ont-ils été appliqués en médecine ? Une réponse pourrait être apportée en ces termes : « Aucune chose n'existe jamais qu'il ne soit possible d'assigner pourquoi elle est plutôt que de n'être pas, et pourquoi elle est telle plutôt qu'autrement [65]». Les choses peuvent être autres qu'elles ne sont, plus rien ne les enferme en elles-mêmes, il leur est possible de devenir leur voisine. Notre instinct exige que les choses aient un sens ; il nous faut après coup investir d'une signification tout ce qui nous arrive d'inattendu.

Si l'imagerie médicale est apparue est-ce car la médecine était arrivée dans une impasse ? Elle est un phénomène culturel qui ré-enchante la médecine. Dans le développement technique, un modèle chasse l'autre, une invention rend les techniques en cours obsolètes ; l'ultramoderne d'aujourd'hui est le démodé de

---

[63] Dominique Folscheid, *La médecine en question*, Revue Ethique, n°19, 1996, p. 10.
[64] Robert Antelme, *L'espèce humaine*, Paris, Gallimard, 1979, p. 134.
[65] Gottfried W. Leibniz, cité par Olivier Rey, *Itinéraire de l'égarement*, Paris, Seuil, 2003, p. 218.

demain. Nous sommes incapables de savoir ce qui serait advenu si un autre procédé, autre que l'imagerie due à la découverte des rayons X, avait existé. Le système médical de diagnostic, de traitement, de prévention serait autre.

La science médicale a été transformée par l'application des radiations ionisantes, générant des progrès indéniables dans le domaine sanitaire. C'est la raison pour laquelle, le terme de révolution convient, ainsi que le philosophe Thomas Kuhn le prétend. Avant lui, Descartes avait déjà évoqué la notion de paradigme en proposant de remplacer la philosophie spéculative par la philosophie pratique, et ainsi changer de résolution en vue de la conservation de la santé et de la recherche du bien pour les hommes. Descartes ne pouvait tenir cachés les principes qui conduisent à ce bien. « Au lieu de cette philosophie spéculative qu'on enseigne dans les écoles, on en peut trouver une pratique. […] pour la conservation de la santé, laquelle est sans doute le premier bien et le fondement de tous les autres biens de cette vie. […]. S'il est possible de trouver quelque moyen qui rende communément les hommes plus sages et plus habiles qu'ils n'ont été jusques ici, je crois que c'est dans la médecine qu'on doit le chercher. […]. Or ayant dessein d'employer toute ma vie à la recherche d'une science si nécessaire, et ayant rencontré un chemin qui me semble tel qu'on doit infailliblement la trouver en le suivant[66] ».

Le paradigme s'étend à toute culture

Dans « *la structure des révolutions scientifiques* » Thomas Kuhn physicien, historien et philosophe des sciences développe en 1962 la théorie des révolutions scientifiques. A chaque époque correspondent des paradigmes, modèles destinés à expliquer un ensemble de phénomènes, en science, de manière cohérente. Toute observation scientifique est sous-tendue par une théorie. Il précise dans la postface de son ouvrage célèbre qu' : « un paradigme est ce que les membres d'une communauté scientifique possèdent en commun, et, réciproquement, une communauté scientifique se compose d'hommes qui se réfèrent au même paradigme[67] ». Il développe le rôle joué dans la recherche scientifique par les « paradigmes, c'est-à-dire les découvertes scientifiques

[66] René Descartes, *Discours de la méthode, Sixième partie,* Paris, Folio, 1999, p. 130.
[67] Thomas S. Kuhn, *op.cit.*, p. 243.

universellement reconnues qui, pour un temps, fournissent à une communauté de chercheurs des problèmes types et des solutions ». Cependant, il reconnaît que « les conditions extérieures à la science peuvent influer[68] ». Le développement considérable de la radiographie suite au conflit de 1914 en est une illustration. La communauté médicale progresse en partageant ses expériences dans des revues spécialisées.

« Une découverte comme celle de l'oxygène ou des rayons X n'ajoute pas seulement un élément de plus aux éléments constitutifs du monde du savant. C'est bien là son effet ultime, mais auparavant, il faut que la communauté professionnelle réévalue la procédure expérimentale traditionnelle. […]. C'est pourquoi, la découverte inattendue revêt une importance qui dépasse les faits, c'est pourquoi le monde du savant est qualitativement transformé en même temps qu'il est quantitativement enrichi par les nouveautés fondamentales des faits tout autant que des théories [69] ». Les radiations X ne sont, pour les professionnels du monde médical, donc pas uniquement une nouvelle connaissance à ajouter au monde scientifique, mais un événement générant un bouleversement dans leur exercice.

La conscience d'un nouveau paradigme n'est pas immédiate. Pour la communauté médicale, cette découverte inattendue a été révolutionnaire. « La découverte des rayons X est un cas classique de découverte due au hasard. Avant de l'annoncer, Rœntgen avait pour lui-même acquis la conviction que cet effet n'était pas dû aux rayons cathodiques, mais à un agent présentant au moins une certaine similitude avec la lumière. […]. La découverte de Rœntgen commença quand il constata que son écran émettait une lueur tout à fait inattendue. La perception de l'anomalie -c'est-à-dire d'un phénomène auquel le paradigme antérieur n'avait pas préparé l'expérimentateur- a joué un rôle essentiel pour préparer la voie à la perception de la nouveauté. Bien que le monde ne change pas après un changement de paradigme, l'homme de science travaille désormais dans un monde différent[70] ».

Rien ne laissait présager, en effet, un tel phénomène puis un tel engouement. « Pendant une dizaine d'années, la découverte des rayons X n'a été

[68] *Id*, p. 11.
[69] *Id*, p. 25.
[70] *Id*, p. 89.

mêlée à aucun bouleversement de la théorie scientifique. Les paradigmes admis par Rœntgen et ses contemporains ne pouvaient prédire les rayons X bien que les habitudes et théories scientifiques admettaient l'existence de différentes formes de radiations. Pourtant les rayons X furent accueillis non seulement comme une surprise, mais comme un fait choquant. Nous pouvons voir simultanément que d'un point de vue essentiel une découverte comme celle-ci exigeait un changement de paradigme, donc un changement à la fois dans les procédés et dans les résultats prévisibles pour une fraction spéciale de la communauté scientifique. Par conséquent, nous pouvons aussi comprendre comment la découverte des rayons X a pu sembler ouvrir à de nombreux savants un monde étrange et nouveau et participer ainsi de manière si effective à la crise qui a conduit à la physique du XXe siècle[71] ».

Une fois formulé et accepté, le paradigme dirige autoritairement la recherche jusqu'au moment où il sera à son tour remplacé par un autre. Pour qu'une théorie soit acceptée, sa part de vérité présente moins d'importance que la conformité avec le paradigme dominant. Loin de commander la recherche, l'expérimentation est subordonnée et canalisée par la théorie. On arrive à découvrir ce qu'il faut découvrir, et à affirmer comme Emile-Michel Cioran dans *Histoire et Utopie* : « ce qui compte, c'est la perspective d'un nouvel avènement, la fièvre d'une attente essentielle[72] ». Nous avons le sentiment d'une nécessité bien qu'il y ait de la contingence.

Dans *L'être et le néant*, Sartre exprime parfaitement cette ambivalence : « Lorsque Adam prend la pomme, il eût été possible qu'il ne la prît pas. […] un autre Adam eût été possible [73]». Sans doute, pouvons-nous penser que si Rœntgen n'avait pas découvert les rayons X… C'est au sortir d'un cinéma que l'écrivain a eu la révélation de la contingence : après le film où nul détail n'est gratuit, il découvre qu'il n'y a pas de nécessité dans la rue ; les gens se déplacent, ils sont quelconques. Dans *La Nausée*, il explique que la contingence c'est le monde

[71] *Id*, p. 94.

[72] Emile-Michel Cioran, *Histoire et utopie*, Paris, Gallimard, Folio, 1996, p. 105.

[73] Jean-Paul Sartre, *L'être et le néant*, Paris, Gallimard, 1998, p. 512.

retombant dans l'indifférenciation, qu'elle implique l'indifférenciation des choses. « Exister, c'est être là, simplement[74] ».

La médecine serait autre sans la découverte des rayonnements X. D'autres voies se seraient sans doute développées ; d'autres sens peut-être sollicités, le toucher, l'ouïe. L'expérience scientifique a permis l'essor de la pensée médicale. Aujourd'hui la médecine sans image est inconcevable, l'image est nécessaire à la médecine et s'est rendue indispensable. Un rajeunissement spirituel a dû accompagner ce nouvel essor, ce que Bachelard nomme un obstacle épistémologique à franchir ; car « Quand il se présente à la culture scientifique, l'esprit n'est jamais jeune. […]. Accéder à la science, c'est spirituellement rajeunir, c'est accepter une mutation brusque qui doit contredire un passé [75]».

La fin du XIXe siècle semblait propice pour intégrer la découverte du rayonnement « X », les courants artistiques et le monde médical aspirant alors à une certaine transparence des formes. Ces structures invisibles vont nous permettre de révéler, de mettre en évidence par artifices, l'intérieur humain. N'est-ce pas là le concept de la transparence devenu scientifique puisqu'il est un concept « devenu scientifique dans la proportion où il est devenu technique, où il est accompagné d'une technique de réalisation[76]». L'art de la peinture s'interrogera désormais sur son utilité. Des artistes continuent de figurer le crâne de manière traditionnelle, d'autres réfléchissent sur le bouleversement sémantique et iconographique que la découverte des rayons X entraîne. Cézanne continue de représenter la *calvarium* comme un accessoire des vanités. Pour Marcel Duchamp, l'artiste sera le « médium de cet art non rétinien », avis que partageront Kupka, Kandinsky et Mondrian. Les rayons X font l'objet de la plus grande attention des avant-gardes qu'ils séduisent. Ce procédé nouveau et fascinant, a contribué à forger un regard neuf sur les objets dont on pouvait apercevoir de manière inédite la substance intérieure. De nouvelles possibilités picturales naissent. Robert Desnos réfléchit à la manière d'élever une statue aux rayons X. La naissance du cubisme n'est pas sans rapport avec la découverte de Rœntgen, ainsi que le prouvent certains tableaux de Francis Picabia ou Marcel Duchamp. « A la

[74] Jean-Paul Sartre, *La nausée*, Paris, Folio, 1972, p. 184
[75] Gaston Bachelard, *op.cit.*, p. 14.
[76] *Id*, p. 61.

recherche d'images susceptibles de les extasier », comme l'écrivait Salvador Dali, les surréalistes trouvaient dans cette technique scientifique à caractère insolite, de multiples occasions d'assouvir leur désir de ré-enchantement poétique.

L'imagerie va peu à peu conquérir la médecine en rendant visibles les structures invisibles. Depuis le XIXe siècle, se sont développées des formes de plus en plus élaborées de techniques d'imagerie qui permettent, sans effraction de la peau, d'observer la morphologie intérieure et l'organisation d'un corps humain.

CHAPITRE II

LA CONQUETE DE LA VISIBILITE

« *Le ventre d'une bête est comme une cave. Et au moment où tu l'ouvres, quand précisément c'est le plus important, puisque du coup tu surprends la mort en train de dénouer l'écriture, le sang fait une grosse obscurité dessus le foie et les boyaux*[77]».

Avant l'ère de l'imagerie, pour être livré à la vue, ce qui est dérobé par la fermeture du corps doit être ouvert en opérant une transgression majeure ; seule la dissection permettait une approche de la connaissance en anatomie humaine.

Le désir de voir l'invisible, le caché mais supposé visible en soi, l'emporte parfois malgré les interdits qui touchaient, avant Vésale, les traitements de cadavres.

« Dieu, on peut le supposer, a prévu l'homicide, mais pas la chirurgie. Il ne se doutait pas qu'on oserait plonger la main à l'intérieur du mécanisme qu'il avait inventé, soigneusement emballé de peau, scellé et caché aux yeux de l'homme [78]».

L'économie de la nature qui fait bien tout ce qu'elle fait, attribue à tout élément sa place dans l'organisation de l'ensemble. Chaque chose à sa place,

[77] Jean Giono, *Deux cavaliers de l'orage*, Paris, Folio, 2007, p. 81.
[78] Milan Kundera, *L'insoutenable légèreté de l'être*, Paris, Folio, 1990, p. 278.

chaque chose en son lieu propre, chaque organisme en son territoire. Du point de vue de la nature, cette distribution se fait d'elle-même, car la nature procède d'elle-même sans penser. Mais quand il s'agit de l'homme, l'économie devient un art qui exige de connaître les propriétés des choses qu'il s'agit d'ordonner comme aurait fait la nature. Dans la visibilité classique, on reste pris dans la nécessité d'équilibrer respect de l'ordre naturel et nécessité de transgresser. La médecine a depuis toujours pratiqué la transgression, en partie en ce qui concerne l'accès à l'invisible par la dissection. « Tant que la crainte ou le respect du cadavre ont prédominé, la connaissance anatomique n'a pu progresser, ce qui est paradoxal, car les sacrifices rituels et la guerre, où l'on tuait, n'étaient pas soumis à ce respect du corps. Au nom du sacré, on tue l'autre, on le blesse, mais c'est aussi au nom du sacré qu'on respecte l'enveloppe corporelle du mort[79] ».

I- Anatomie et Médecine

« Un homme est un suppôt, mais si on l'anatomise, que sera-ce ? La tête, le cœur, l'estomac, les veines, chaque portion de veine, le sang, chaque humeur de sang [80]». L'histoire de l'anatomie est étroitement associée à celles de la médecine et de la chirurgie et elle montre la longue quête que les hommes ont conduite pour connaître la structure de leur corps. « L'anatomie est la base nécessaire de toutes les recherches médicales théoriques et pratiques[81] ».

Le mot latin *Anatome,-es*, vient du grec *ανατομη* qui signifie incision, d'où dissection. Dans l'étymologie grecque, « anatomie » renvoie à l'acte de couper, de démembrer, de séparer les différents éléments entrant dans la composition du corps humain.

L'étymologie du terme médecine provient du radical indo-européen *med*. Une autre origine serait Médée, magicienne qui, selon une méthode qui lui était propre dégageait du matériel naturel une substance active - un poison -, qu'elle dissolvait pour obtenir un médicament. Dans son chaudron, elle réunissait tous les composants de la médecine magique. L'un des fils d'Apollon, le médecin

[79] Michel Sakka, *Histoire de l'anatomie humaine*, Paris, PUF, Que sais-je ?, 1997, p. 12.
[80] Pierre Magnard, *Pascal ou l'art de la digression*, Paris, Ellipses, 1997, p. 38.
[81] Claude Bernard, *op. cit.*, p. 156.

Asclépios est considéré comme le père fondateur de la médecine des hommes ; ce qui confère à celle-ci une dimension divine[82].

La passion de l'anatomie est une passion du corps, elle développe un savoir sur l'organisme, non sur l'homme. Découpe par l'intellect, elle est la science des structures qui composent le corps. « La nuque est un mystère pour l'œil, écrit Paul Valéry. Comment l'individu sans miroir se figurerait-il son visage ? Et comment se figurer l'intérieur de son corps si l'on ignore l'anatomie ? Que si on la connaît, l'intimité du travail de ces organes nous échappe dans la mesure où nous manquons de ce qu'il faudrait pour la voir et la concevoir. Ce n'est pas elle qui se dérobe : elle ne recule pas devant nous ; c'est nous qui ne pouvons nous en rapprocher[83] ».

De même que de Balzac à Kafka, sous la surface de la ville et de l'histoire les profondeurs hallucinées d'un univers secret sont révélées[84], en ouvrant des cadavres, les anatomistes fraient la voie à l'étude des profondeurs et confèrent un rôle primordial à cette part cachée de nous-mêmes. Pour rendre visible les intérieurs et les explorer, il n'est plus utile aujourd'hui de tuer comme le fait Noboru. « Saisissant d'une main le petit chat par le cou, le chef perça la peau de la poitrine avec la pointe des ciseaux et ouvrit une longue entaille jusqu'à la gorge. Puis il écarta la peau sur les côtés avec les deux mains et l'intérieur apparut […] Sous la surface se trouvait un intérieur glissant sans expression[85] ».

Entre Hippocrate réfutant l'intervention divine, Vésale ouvrant des cadavres et regardant le contenu du corps et le médecin d'aujourd'hui cherchant à visualiser par des techniques d'exploration tel le scanner, une seule attitude : celle d'un thérapeute capable d'observer la réalité de la maladie.

---

[82] Dominique Folscheid, « La médecine et ses mythes », *Revue Ethique et santé*, n°4, Paris, déc. 2008, p. 219 : « Le mythe rapporte qu'une fois instruit, Asclépios est devenu si habile dans l'art de guérir, tant en chirurgie que dans l'art d'administrer les médicaments, qu'il a été considéré comme le père fondateur de la médecine des hommes ».

[83] Paul Valéry, *Mauvaises pensées et autres*, *Œuvres*, Paris, Gallimard, La Pléiade, 1960, p. 798.

[84] Marcel Gauchet, *Le désenchantement du monde*, Paris, Folio, 2005, p. 401 : « Songeons parallèlement à la trajectoire qui mène du grouillement des arrière-mondes romanesques révélant sous la surface de la ville et de l'histoire les profondeurs hallucinés d'un univers secret, de Balzac à Kafka ».

[85] Yukio Mishima, *Le marin rejeté par la mer*, Paris, Folio, 1992, p. 65.

Divers épisodes jalonnant l'histoire de la médecine, apportent chacun une transformation épistémologique. Médecine des humeurs, empirique, des observations, clinique, scientifique…

1- Des civilisations antiques à l'époque pré-vésalienne

Les civilisations mésopotamiennes et égyptiennes avaient quelques connaissances sommaires sur les différentes parties du corps humain, surtout liées à l'art divinatoire ou à l'embaumement ; ce qui montre bien le caractère sacré du cadavre. Sur des tablettes cunéiformes des Sumériens, datant de 3500 avant notre ère, ont été trouvés quelques aspects du rôle sommaire des organes ; le foie semble avoir été considéré comme l'organe fondamental très important car le destin s'inscrit en ses lobes. Les mésopotamiens le considéraient comme centre de la vie et support de l'écriture divine. Ils pratiquaient la science des haruspices, science de l'ouverture des corps et de la lisibilité des viscères. La civilisation babylonienne succédera à la disparition de la sumérienne. Le foie retiendra encore l'attention, car considéré comme le siège de l'âme. « Platon accorde même encore à celui-ci quelque chose de plus élevé, qui est même, suivant certains, ce qu'il y a de plus élevé, à savoir la prophétie ou le don d'énoncer le sacré et l'éternel de manière irrationnelle[86] ».

Sur les papyrus égyptiens de 1500 av. J.-C., connus sous les noms d'*Ebers* et d'*Edwin Smith* qui les découvrit en 1862 à Louxor, on trouve des informations sur la morphologie et la topographie des viscères. Dans l'Egypte ancienne des pharaons, l'ouverture du corps est confiée à des embaumeurs et a pour fonction de préparer l'homme à l'éternité de sa forme par l'ablation des viscères guettés par la putréfaction. Dès le décès, le cadavre était emmené dans le laboratoire des embaumeurs qui pratiquaient tout d'abord le drainage encéphalique : à l'aide d'un crochet en bronze ils extrayaient le cerveau via les narines. Ensuite, le parachiste, c'est-à- dire, le coupeur, faisait une incision le long du flan au moyen d'un couteau d'obsidienne et il retirait très soigneusement les viscères du défunt qui seront placés dans les fameux vases canopes qui accompagneront la momie dans son ultime demeure. Après l'éviscération l'abdomen était nettoyé avec du vin de palmier et des substances aromatiques. Puis le corps était rempli de toile de lin

[86] G.Wilhem F. Hegel, *Phénoménologie de l'esprit*, Paris, Vrin, 2006, p. 304.

imbibée de résine, de natron (carbonate de sodium naturel), d'oignons séchés, et de sciure de bois ainsi que de diverses plantes aromatiques. Selon le principe qui veut que l'au-delà soit le miroir de ce monde, il vaut mieux garder un corps, en bon état si possible, pour profiter des joies de la vie éternelle. La conservation en est assurée par la momification.

Avec l'Antiquité grecque l'anatomie va prendre son essor grâce à la dissection réalisée sur des êtres humains, notamment des condamnés à mort, malgré les interdits et qui, seule, permet une prise de conscience de la réalité matérielle du corps. Parménide et Démocrite sont convaincus que la mort ne supprime pas les sensations.

Hérophile, à Alexandrie en 300 av. J-C., semble être le plus connu des quelques médecins de l'Antiquité à avoir démembré le corps humain pour en comprendre structure et fonctionnement. Il découvrit ainsi l'existence de testicules féminins, c'est-à-dire les ovaires. Erasistrate aurait quant à lui, non seulement disséqué des sujets mais aussi des suppliciés vivants.

L'analogie entre l'animal et l'homme guide la recherche des causes de maladies dissimulées dans l'intérieur invisible du corps et inaccessibles au regard et au toucher du médecin. Cependant, au Ve siècle avant JC, Diogène d'Apollonie conçut un système veineux d'une description trop précise pour n'avoir pas été faite sur le cadavre humain.

Au fil des siècles, en Egypte, se mit en place une procédure de plus en plus précise destinée au maintien de l'intégrité corporelle et ayant pour corollaire une somme de connaissances anatomiques et médicales uniques dans le monde ancien.

L'anatomie prit un essor considérable grâce à l'école d'Alexandrie créée vers 332-331 par un général d'Alexandre le Grand qui autorisa la dissection en public des condamnés à mort. La dissection en tant que démantèlement minutieux du corps en ses différentes parties, à des fins de connaissances anatomiques et médicales, n'apparaît sans doute pas avant cette Ecole d'Alexandrie, plusieurs siècles donc avant notre ère.

La médecine hellénistique fondée pour l'essentiel à Alexandrie, vit la naissance de la dissection et de l'anatomie et donc d'une certaine conceptualisation localisatrice de la maladie dans des organes lésés. D'après

Delmas, anatomiste contemporain, Empédocle (485 av. J.-C.), philosophe grec, aurait disséqué des fœtus. Aristote, au IVe siècle av. J.-C. donna la première place à l'observation et on pense que s'il n'hésita pas à faire disséquer ou à disséquer des cadavres d'animaux, on ignore s'il a fait de même sur des humains.

Avant les techniques d'imagerie médicale, l'élaboration de diagnostic reposait sur des réflexions intellectuelles, des analogies de situations cliniques. Les médecins visualisaient par l'imagination les aspects physiques d'un organe malade. La maladie dont les médecins hippocratiques observent avec minutie l'évolution par tous les signes extérieurs possibles, douleurs ou insomnie par exemple, est un processus interne qu'ils s'efforcent de reconstruire par une méthode de reconstruction imaginative de l'invisible. L'absence de dissection du corps humain limite l'origine de dysfonctionnements internes, en dehors des traumatismes, à des perturbations humorales. « Il y a en effet dans l'homme du salé, de l'amer, du doux, de l'acide, de l'acerbe, du fade et mille autres substances possédant des propriétés diverses sous le rapport de la quantité et de la force. Quand l'une de ces substances se sépare et s'isole, alors elle devient manifeste et fait souffrir l'homme. » Cette définition que donne Hippocrate de la maladie dans le *traité de l'Ancienne médecine*, correspond à la séparation des éléments constitutifs du corps. L'absence de moyens d'investigation de l'intérieur l'a conduit avec les médecins hippocratiques à reconstruire à partir des différentes excrétions qu'ils pouvaient observer seulement de l'extérieur, une physiopathologie humorale à la fois rationnelle et imaginaire. La maladie était un déséquilibre des quatre humeurs corporelles. Ainsi, dans l'Antiquité grecque, l'observation attentive des signes et de l'évolution des pathologies débouche sur des classifications et des théories interprétatives qui restent limitées. Grâce aux progrès de l'électricité, l'application technique des rayons X va concrétiser, près de deux mille trois cents ans après, le vœu d'Hippocrate de voir à l'intérieur du corps humain sans nuire.

Les connaissances de l'anatomie humaine étaient déduites d'études animales, comme celles du médecin Claude Galien (131-201), considéré comme le deuxième père fondateur de la médecine occidentale après Hippocrate. Les

préjugés s'opposant à la dissection de cadavres humains, il s'intéressait à l'anatomie des animaux ressemblant à l'homme, notamment des singes. Il bénéficia des grands progrès obtenus grâce à l'esprit d'innovation des grands anatomistes d'Alexandrie, Hérophile et Erasistrate, savants qui avaient pratiqué un temps la vivisection humaine sur des condamnés à mort, ce qui leur fut sévèrement reproché, et animale, de façon plus habituelle.

Selon Saint Augustin, la curiosité est un péché et il aurait condamné le zélé cruel pour la science des anatomistes qui ont scruté le corps entier. « C'est cette maladie de la curiosité […] qui nous conduit à scruter les secrets de la nature extérieure, dont la connaissance ne sert à rien et que les hommes ne désirent connaître que pour le plaisir de connaître[87] ». Dans la *Civette Dei*, il dit son horreur de la dissection et devant ceux qui « ont voulu pénétrer de manière inhumaine dans le secret du corps humain[88] ». Mais dans le même ouvrage, il récuse que l'homme frappé de mort puisse encore sentir quelque chose avec son corps. La dépouille est un accessoire dont il n'a plus besoin dans son cheminement vers Dieu. Même si l'être est dispersé, la résurrection n'oubliera pas le chrétien. Après avoir exprimé son refus, Augustin, en théologien fonde ce qui aboutira à la libéralisation de la dissection en la désacralisant.

Avec les édits de l'Eglise dès le concile de Tours en 1163, l'interdiction de disséquer des cadavres induit une régression de la recherche scientifique. Il est écrit dans la Bible que lorsque le corps est mort et devient cadavre, il est impur : « Celui qui touche un cadavre, quel que soit le mort, sera impur sept jours. » (Nb 19,11). « Quiconque a touché un mort, le corps d'un homme qui meurt, et ne s'est pas purifié, souille la Demeure de Yahvé ; cet homme sera retranché d'Israël, car les eaux lustrales n'ont pas coulé sur lui, il est impur, son impureté est en lui. » (Nb 19,13)

Les connaissances en anatomie ont progressé grâce à la pratique des barbiers qui ouvrent des corps entre deux rasages, transgressant des interdits métaphysiques, religieux ou philosophiques. La fascination pour le corps humain, pour les organes intérieurs est telle, que des dissections étaient pratiquées malgré tout, tant le désir est puissant !

---

[87] Saint Augustin, *Les Confessions, livre X*, Paris, GF, 1999, p. 35.
[88] Saint Augustin, *La cité de Dieu, livre XXII*, Paris, Desclée de Brouver, 1960, p. 24.

2- Vers la révolution vésalienne

Le Moyen-Age a peu représenté la nudité, marque de dénuement et d'impuissance. Les peintres s'efforcent de gommer les attributs sexuels. Le corps est un corps vécu plutôt que regardé, les médecins ignorant la physiologie et la dissection tenue pour une curiosité diabolique et sacrilège. Il faut attendre la Renaissance pour que les artistes à travers la représentation de plus en plus réaliste des cadavres, témoignent de leur intérêt pour l'anatomie.

Puis à partir du XIVe siècle, les papes autorisèrent de façon limitée la dissection 150 ans après l'école d'Alexandrie. A Paris, la première est située en 1407.

A cette époque, disséquer avait aussi pour but la conservation et la réduction des corps par des artisans non médecins afin de permettre le transport de certains grands personnages.[89] Ces techniques avouaient un mélange de respect à l'égard du corps concentré et d'indifférence à son intégrité.

En 1415, l'université de Bologne proclame que nul ne peut se procurer un corps sans autorisation du recteur. L'Eglise chemine avec les anatomistes sans les encourager ni les dissuader. Bologne ayant ouvert la voie, d'autres universités autorisent officiellement les dissections.

L'intérêt des artistes pour les domaines de la recherche scientifique nourrissait également les connaissances des savants. La création artistique ne se limitait donc pas au plaisir esthétique, mais était liée à toutes formes de savoir. La fascination de l'érudit Léonard de Vinci (1452-1519) pour la constitution du corps humain s'insère à l'époque de la Renaissance, dans une curiosité étendue aux diverses sciences, notamment la physique, l'optique et l'astronomie. Il travaillait avec le médecin Marcantonio della Torre, éminent professeur de l'université de Padoue, pour tenter de saisir la raison du corps humain. Il est sensible au paradoxe sublime qui oblige à affronter l'évidence de la mort pour comprendre la vie. Par opposition à la science qui enseigne la nomenclature d'après les textes de Galien, Léonard adopte la méthode descriptive des ateliers florentins. Giorgio Vasari

[89] Philippe Ariès, *L'homme devant la mort, tome 2*, Paris, Seuil, 1985, p. 71 : « Dès le XIVe siècle, le corps de certains grands personnages fut traité afin de permettre son transport en un lieu éloigné d'inhumation, ou encore divisé et disséminé à destination de plusieurs tombeaux ».

(1511-1574) s'émerveillait des traités illustrés de Léonard. Ce dernier se qualifiait lui-même de peintre anatomiste : après avoir disséqué les écorchés, il reproduisait avec le plus grand soin les os, puis situait les nerfs qu'il revêtait de muscles. Usant des droits de l'analogie, il substitue aux organes humains qu'il n'a pas relevés des homologues animaux : le célèbre dessin du fœtus in *utero* présente le petit être dans l'utérus d'une vache. Lors de ses nombreuses dissections, Léonard de Vinci ne s'attache pas à représenter l'intérieur d'un cadavre, mais à en dresser les plans à la manière d'un architecte.

Après Galien, médecin le plus célèbre du monde romain, l'anatomie connaît une longue période de stagnation jusqu'à André Vésale, médecin flamand, qui rédige en 1543, *De Humani corporis fabrica libri septem*, le premier véritable grand traité d'anatomie illustré, liant intimement dessin et médecine, et dont les sept livres paraissent à Bâle. En appliquant le terme de fabrique, il pense l'homme en pensant machine. Révolution dans la description du corps humain, l'ouvrage paraît en même temps que le livre de Copernic sur les révolutions célestes. « Or, à la Renaissance, advinrent, la même année ou presque, en 1543, trois cartes : celle du ciel, modelée par Copernic, un autre globe terrestre, projeté par Mercator le géographe, et un nouveau corps, dessiné sur les planches anatomiques de Vésale[90] ».

La puissance de l'iconographie de l'ouvrage tient au recours pour l'impression aux meilleures techniques d'imprimerie de l'époque. Les planches qui figurent dans *De humani corporis fabrica* n'ont rien du côté aseptisé des ouvrages d'anatomie d'aujourd'hui. Le corps se détache sur un paysage en prenant des poses, exprimant parfois la mélancolie. Perdu au milieu de croyances religieuses et mythiques, il se serait donné à voir et à savoir dans un mouvement de progressif dévoilement dont le seul moteur serait une objectivité de plus en plus rigoureuse. Ainsi Vésale, faisant fi de toute religiosité et disséquant les cadavres, aurait enfin osé regarder en face le corps humain malade. Les médecins, après en avoir appréhendé les fonctions, cherchent à en connaître les dysfonctionnements qui le rendent malade.

[90] Michel Serres, *Variations sur le corps*, Paris, Le Pommier, 2002, p. 91.

Les planches de Vésale étaient une révolution dans l'enseignement de l'anatomie dont les illustrations étaient jusqu'alors proscrites ; le cadavre dont le ventre béant montre les organes, est celui d'une femme pendue les heures précédentes. L'anatomiste y rassemble les observations minutieuses et très rigoureuses qu'il a réalisées lui-même en disséquant des cadavres. Ce qui lui vaut les foudres de l'Inquisition qui l'accuse, à tort, d'avoir disséqué un gentilhomme encore vivant, et lui impose un pèlerinage en Terre sainte d'où il ne reviendra pas.

Les figures de ses écorchés renvoient au mythe qu'Ovide raconte, Marsyas, le satyre qu'il avait vaincu, demandant à Apollon : « Pourquoi m'arraches-tu à moi-même ? [91] » « En dépit de ses cris, la peau lui est arrachée sur toute la surface de son corps ; il n'est plus qu'une plaie ; son sang coule de toutes parts ; ses muscles mis à nu, apparaissent au jour ; un mouvement convulsif fait tressaillir ses veines dépouillées de la peau ; on pourrait compter ses viscères palpitants et les fibres que la lumière vient éclairer dans sa poitrine[92] ». En écorchant Marsyas, Apollon révèle, paradoxalement la beauté intérieure du corps humain, ses gestes sont moins ceux d'un bourreau que d'un anatomiste. Ce n'est pas un corps mort, mais un corps saisi dans sa vie intime, biologique, offert à la contemplation, sans négliger le détail de la lumière qui permet de mieux voir. Cette description d'une extrême précision pour mettre à nu ce qui est interdit au regard inspira Vésale qui a explicitement représenté ce mythe dans la lettre *V*, comme Vésale, de la *figure 4 de la Fabrica*.

Connu par son nom savant Hieronymus Fabricius ab Aquapendente, Girolamo Fabrici (1533-1619) a déjà un long passé d'anatomiste derrière lui lorsque paraît son ouvrage *De formato fœtu* dans lequel il présente une description complète des vaisseaux ombilicaux, des membranes fœtales, du placenta, ainsi que de nombreuses études comparatives. Y figurent également une riche illustration des divers aspects de l'anatomie de l'utérus et du fœtus. Les planches anatomiques nous introduisent dans l'inquiétante étrangeté de cette part normalement invisible de l'homme.

---

[91] Ovide, *Les métamorphoses VI-400*, Paris, Folio, 2001, p. 204.
[92] Ovide, *op.cit.*, p. 205.

Mais une observation rigoureusement menée par un médecin est condamnée à l'oubli si aucune image n'en garde trace et en permet la transmission. Ainsi une nouvelle génération de médecins entreprend de disséquer en étroite collaboration avec des artistes. Par ailleurs, certains artistes s'adonnent seuls à la dissection à l'ombre des caveaux. Michel-Ange réclame des cadavres pour les disséquer afin de réaliser les sculptures pour l'église du Saint-Esprit à Florence.

Si le XVIe siècle est le véritable siècle de l'anatomie, son éclosion est préparée tout au long du siècle précédent. L'intérêt porté au corps humain est lié à l'attention que l'on manifeste pour la construction de l'espace au XVe siècle, siècle de la perspective La perspective est mise au point à la Renaissance grâce au concours de mathématiciens et permet de transposer les proportions des objets à l'intérieur d'un cube imaginaire dans lequel elle hiérarchise les plans. Elle ne donne pas une image de la vision, mais une image des choses, qui, sous certaines conditions, coïncide avec la vision qu'on pourrait en avoir. Selon tout traité de géométrie descriptive, elle est la science qui apprend à représenter les objets tridimensionnels sur une surface. La science de la perspective et l'étude de l'anatomie ont mis à la disposition du peintre les moyens infaillibles pour obtenir le « trompe l'œil », l'illusion du corps, du volume. L'illustration en perspective apporte la profondeur d'espace nécessaire à la connaissance des organes internes.

Les premières dissections humaines, au XVIe siècle, étaient des spectacles publics auxquels assistait l'élite intellectuelle de l'époque. Ces séances, art à la mode, intéressaient aussi philosophes, magistrats, peintres, sculpteurs et tous hommes cultivés : « nécessaire aussi aux peintres et sculpteurs, cela va de soi, mais enfin utile à tout homme, l'anatomie fait partie du bagage indispensable à l'homme cultivé[93] ». Il fallait beaucoup de cadavres pour répondre à ces demandes et les voleurs s'activaient dans les cimetières. Un homme riche pouvait avoir dans sa maison un cabinet d'anatomie. Ces laboratoires de la mort frappaient l'imagination à cause du vertige qui saisissait l'homme devant les sources de la vie. Progressivement les amphithéâtres temporaires évoluent vers des théâtres anatomiques permanents. Le premier est celui de Montpellier construit en 1556,

[93] Philippe Ariès, *op cit*, p. 74.

dans lequel les opérations se déroulent à la lumière de cierges. Les notables sont conviés à ces réunions publiques où la dissection–spectacle est pratiquée uniquement sur des cadavres ne présentant aucune anomalie.

Dans le malade imaginaire, Molière fait offrir par Thomas Diafoirus un dessin d'anatomie, constitué par les images de sa thèse, à sa fiancée Angélique qu'il invite par ailleurs à une séance de dissection. « Je vous invite à venir voir l'un de ces jours, pour vous divertir, la dissection d'une femme, sur quoi je dois raisonner[94] ». Sans doute, de nos jours, cet apprenti médecin offrirait-il une radiographie à sa fiancée et l'inviterait-il à observer la réalisation d'un examen d'imagerie par résonance magnétique !

En Hollande, la leçon annuelle d'anatomie est une mondanité attendue par médecins, étudiants, spectateurs issus de milieux privilégiés, désireux de se montrer. Toute la ville se retrouvait à cette grande cérémonie sociale. Des voyageurs comme René Descartes se mêlent parfois à la foule, comme lors de la leçon anatomique de Tulp en 1632, dont Rembrandt a fixé l'image. Ces leçons d'anatomie qui lui sont chères, feront émerger un genre pictural particulier. Organisées de façon théâtrale devant un public choisi, généralement l'hiver afin d'éviter les odeurs pestilentielles dues à la décomposition des cadavres, elles duraient plusieurs jours. Les traités d'anatomie étaient en fait la traduction graphique de ce cérémonial. A Amsterdam, Descartes se rendait tous les jours chez un boucher pour y voir tuer des bêtes et se faisait apporter chez lui les parties qu'il voulait anatomiser. Grand disséqueur, il dissèque à tour de bras des anguilles, des chiens vivants et a en 1640 un veau ouvert dans sa bibliothèque.

Les planches anatomiques figurent au XVIIe siècle, dans des recueils assimilés à des ouvrages d'art dans lesquels « comme l'a fait remarquer A. Chastel, ces planches s'inspirent souvent dans leur disposition de tableaux ou de sculptures célèbres : les squelettes et écorchés adoptent des poses de figures de Raphaël ou de Michel-Ange ou d'antiques[95] ».

Clémente Susini réalisa en 1781 pour le musée des sciences naturelles de la *Specola* à Florence, la figure en cire d'une jeune femme enceinte, démontable,

---

[94] Molière, *Le malade imaginaire* , *Acte II, scène 5*, Paris, Bordas, 1965, p. 76.
[95] Philippe Ariès, *op cit*, p. 75.

qui présentait à l'étudiant en médecine qui l'ouvrait six vues successives de ses organes. Pour confectionner cette figure, quelques deux cents cadavres originaires de l'hôpital étaient nécessaires, la conservation n'étant pas encore au point. Ce mannequin représentait une imitation, un double artificiel du vivant.

3- Du XVIIIe siècle à Claude Bernard

Au siècle des Lumières, les physiologistes de la vision fondent leur réflexion sur les descriptions précises de l'anatomie de l'œil et du cerveau telles qu'elles sont figurées dans la *Fabrique du corps humain* de Vésale.

La Révolution française a ensuite mis en place une nouvelle médecine originale par l'importance de l'examen clinique et de l'étude post mortem. Deux exercices ont pris une importance majeure : la dissection anatomique et l'examen clinique au lit du malade. Dans les années 1800, la connaissance anatomique qui a beaucoup souffert de l'interdit religieux de la dissection cadavérique, progresse à grand pas dès lors que celle-ci devient possible. Dans les trois écoles de médecine françaises, les principes pédagogiques sont comparables. La dissection est la discipline principale : plus de 500 cadavres par an sont fournis à l'école parisienne. La médecine de la fin du XVIIIe siècle et du XIXe siècle avait compris le caractère pressant de la vérification anatomique. « Les premiers anatomistes savaient bien qu'il fallait être exercé à la dissection des corps sains si on voulait déchiffrer, sur un cadavre, une maladie [96] ». La médecine n'est devenue scientifique qu'à partir du moment où elle a pu extraire de la sémiologie générale la spécificité d'une sémiologie médicale dépouillée des valeurs de révélation et sacrée que la maladie comme le soin prennent pour le malade et le médecin dans les médecines antiques. « La médecine moderne, c'est-à-dire scientifique, naquit à la fin du XVIIIe siècle entre Morgagni et Bichat, avec l'introduction de l'anatomie pathologique[97] ». Avant Bichat, « le monde occidental a connu, et pendant des millénaires, une médecine qui reposait sur une conscience de la maladie où normal et pathologique n'organisaient pas les catégories fondamentales[98] ».

Le regard anatomo-clinique de Bichat bouleverse l'histoire de la médecine en la libérant de la peur de la mort qui permet le savoir sur la vie. « Avec Bichat,

[96] Michel Foucault, *Naissance de la clinique*, Paris, PUF, 1997, p. 136.
[97] Michel Foucault, *Dits et écrits II*, Paris, Gallimard, 2001, p. 209.
[98] Michel Foucault, *Dits et écrits I*, Paris, Gallimard, 2001, p. 655.

la connaissance de la vie trouve son origine dans la destruction de la vie, et dans son extrême opposé ; c'est à la mort que la maladie et la vie disent leur vérité[99] ». Bichat infiltre son regard sur les tissus qui composent les organes. « Le but des anatomistes est atteint lorsque les opaques enveloppes qui couvrent nos parties ne sont plus à leurs yeux exercés qu'un voile transparent qui laisse à découvert l'ensemble et les rapports[100] ».

Le concept de maladie légué par l'Antiquité au Moyen Âge est une synthèse de la pathologie humorale hippocratique et des acquis de la dissection anatomique. Sur la table dédiée, une longue et soigneuse interrogation fouille les chairs en quête d'indices. Se trace en décousu, la piste de la maladie à circonscrire pour mieux l'éradiquer en pratique. La clinique cherchait à dépasser l'empirisme thérapeutique et à accéder aux observations des changements morphologiques cachés. Il fallait donc que l'examen du malade soit complété par l'autopsie de son cadavre.

Jadis, l'art du diagnostic sur le vivant consistait à deviner l'état des parties internes par l'intermédiaire de la vue, du toucher et de l'ouïe. Aujourd'hui, les images permettent de participer activement à l'élaboration d'un diagnostic et à l'identification d'une pathologie du temps du vivant de la personne malade. Le concept de la maladie n'est plus seulement clinique. Le courant vitaliste alimente la médecine savante de la fin du XVIIIe siècle. Chaque partie organique du corps vivant a sa manière d'être, d'agir, de sentir et de se mouvoir : chacune a son goût, sa structure, sa forme intérieure et extérieure, son odeur, son poids et sa manière de croître. Cette théorie émane d'un spécialiste des systèmes glandulaires de l'époque, le médecin Théophile de Bordeu dont les découvertes ont ouvert la voie à Xavier Bichat. La science médicale s'inspirera durant plus d'un siècle de ces certitudes qui marquent l'âge d'or de l'osphrésiologie. L'odeur corporelle entre ainsi dans la sémiologie médicale. Rendu au chevet de son client, le médecin doit apprendre à sentir avec réflexion ; l'odeur du malade lui permet d'établir son diagnostic et son pronostic. Le nez s'avère être un précieux outil diagnostique. Les papilles gustatives l'ont été au XVIIe siècle quand Willis goûta du doigt

[99] Michel Foucault, *Naissance de la clinique*, Paris, PUF, 1997, p. 148.
[100] *Id*, p. 170.

l'urine qu'il qualifia de douceâtre et miellée, ce qui l'amena à y détecter la présence de glucose !

Cabanis et Pinel se sont efforcés de localiser les maladies d'après l'examen des vivants et Bichat a insisté sur l'étude associée des cadavres. Ce dernier, créateur de la biologie tissulaire, érige l'observation anatomique du malade décédé en principe absolu de pénétration des modalités spécifiques de la maladie : « Qu'est l'observation, si on ignore le siège du mal ? Vous auriez, pendant vingt ans pris du matin au soir des notes au lit des malades, sur les affections du cœur, du poumon, des viscères gastriques […], que tout ne sera pour vous que confusion dans les symptômes qui, ne se ralliant à rien, vous offriront nécessairement une suite de phénomènes incohérents. Ouvrez quelques cadavres, vous verrez aussitôt disparaître l'obscurité que jamais la seule observation n'aurait pu dissiper. Vous y décèlerez la *ratio essendi* du pathologique, vous apprendrez à relier la profondeur à la surface[101] ». Marie-François-Xavier aurait ainsi disséqué 600 cadavres pour écrire ses traités d'anatomie. Il étudiait l'anatomie sur des cadavres inertes et insensibles. La médecine doit être conçue en tenant compte de l'organisation générale du corps qui est un assemblage de « machines particulières », les organes, qui sont eux-mêmes formés de tissus élémentaires. En sus des tissus propres à chaque organe, il existe un tissu cellulaire qui est extérieur et intérieur à chacun d'eux. La description anatomique de Bichat progresse en précision et annonce l'anatomie réductionniste du siècle suivant : cellulaire puis moléculaire.

C'est à l'exemple de Laënnec que s'institua dans nos mœurs hospitalières le perpétuel va-et-vient entre la salle des malades et l'amphithéâtre de dissection qui devait animer la réflexion médicale de tout un siècle. Ce médecin comprend que le progrès ne peut venir que de la confrontation des signes trouvés au chevet du malade et des lésions constatées à l'autopsie, terme apparu en 1573 et signifiant « action de voir de ses propres yeux ». Son but est de remonter de la mort à la vie et de comprendre la vie à travers la mort. La méthode anatomo-clinique en mettant en correspondance des signes d'un paysage proprement

[101] Xavier Bichat, *Recherches physiologiques sur la vie et la mort (première partie)*, Paris, Flammarion, 1994, p. 269.

médical avec des lésions constatées *post mortem* a fondé la connaissance du corps sur le modèle du cadavre. Cette approche est une application directe de l'idée de Descartes considérant « toute cette machine composée d'os et de chair, telle qu'elle paraît en un cadavre[102] ».

Pierre-Jean-Georges Cabanis écrit au XVIIIe siècle : « ce n'est pas dans les livres, mais au lit du malade que se fait l'apprentissage de la médecine[103] ». Directement influencé par Locke et Condillac, il pense que l'homme se réduit aux impressions reçues par les sens : « du moment que nous sentons, nous sommes[104] » Il vante le contact réel non avec des maladies abstraites, mais avec des malades réels. Il applique à la médecine le raisonnement de Condillac : « c'est par les sens qu'il a reçus de la Nature ou plutôt par la sensibilité qui fait concourir tous ses organes à l'action de son cerveau que l'homme apprend à connaître les objets[105] ». Le médecin dépourvu d'idées devant une maladie qu'il ne connaît pas, devait ainsi pouvoir en mettant à profit les cinq sens, outils naturels à la disposition de chacun, parvenir à son identification la plus complète possible. L'éducation des sens devient primordiale. Cabanis insistait en outre sur la nécessité de perfectionner le langage, condition essentielle pour communiquer et décrire précisément les faits nouveaux. Pour mieux répartir les malades, mais surtout pour mieux enseigner aux élèves, il préconise la subdivision des services. L'existence des services d'imagerie répond à ce souhait. Les documents fournis y sont analysés par les yeux expérimentés des spécialistes ayant le savoir requis.

La forte intervention médicale dans l'histoire de l'espèce humaine débute au XVIIIe siècle période au cours de laquelle apparaît l'illusion de trouver dans la médecine une rationalité sanitaire apte à fonder une éthique dont la médicalisation actuelle de l'existence constitue l'aboutissement. Dès la fin de ce siècle, la chute de l'Ancien Régime, la révolution industrielle et ses répercussions, sont autant de bouleversements qui, en Occident, sonnent le glas d'une époque, celle des Lumières, où l'on pensait que l'univers pouvait être régi par l'ordre et la raison.

---

[102] René Descartes, *Méditations métaphysiques, Seconde méditation*, Paris, Le livre de poche, p. 54.
[103] P.J.Georges Cabanis, *Coup d'œil sur les révolutions et sur la réforme de la médecine*, Paris, Crapart, Caille et Ravier, 1804, p. 187.
[104] *Id.*
[105] *Id.*

Les mythes antiques rejoignent les fées et les elfes, la quête de nouveaux horizons spirituels conduit aux plus extravagants bazars magico-ésotériques.

Jusqu'au XIXe siècle l'anatomie est pour certains médecins le lieu de conversion insaisissable de l'horreur en délice, une forme clandestine et enivrante de jouissance qui prend la volonté scientifique comme prétexte, *libido sciendi*, désir de savoir ou pulsion de connaissance.

Parmi les professions scientifiques du XIXe siècle, l'exercice médical est sans doute celui qui subit les plus grandes transformations. En un demi-siècle, la médecine a été transformée par la science. La somme des connaissances médicales acquises entre 1800 et 1895 dépasse celle accumulée pendant les millénaires antérieurs : examen clinique, anesthésie, antisepsie, bactériologie, radiologie. Pour Georges Canguilhem, la coupure avec la médecine hippocratique se situe avec Claude Bernard dont l'introduction à l'étude de la médecine expérimentale est une révolution copernicienne. En effet, Claude Bernard en 1865 initia un virage et avec la physiologie il fit de la médecine une science capable d'expliquer les phénomènes morbides : les phénomènes pathologiques ne sont rien de plus que les variations quantitatives des phénomènes physiologiques correspondant[106]. La médecine peut devenir une science en se posant clairement comme expérimentale. « Devenir médecin ne consiste plus seulement à acquérir ce fameux sens clinique, sommet de l'art médical, mais nécessite de mêler cette expérience acquise au contact du malade à une compréhension scientifique du trouble organique qui caractérise la maladie [107]». La médecine n'est science que si elle étudie les fonctions, ce qui ne peut se faire que par dissections : « il faut nécessairement, après avoir disséqué sur le mort, disséquer sur le vif, pour mettre à découvert et voir fonctionner les parties intérieures ou cachées de l'organisme ; c'est à ces sortes d'opérations qu'on donne le nom de vivisections, et sans ce mode d'investigation, il n'y a pas de physiologie ni de médecine scientifique

[106]Claude Bernard, *op. cit.*, p. 205 : « La médecine débute nécessairement par la clinique, puisque c'est elle qui détermine et définit l'objet de la médecine, c'est-à-dire le problème médical ; mais, pour être la première étude du médecin , la clinique n'est pas pour cela la base de la médecine scientifique : c'est la physiologie qui est la base de la médecine scientifique, parce que c'est elle qui doit donner l'explication des phénomènes morbides en montrant les rapports qu'ils ont avec l'état normal ».

[107] Alain Prochiantz, *Claude Bernard, la révolution scientifique*, Paris, PUF, 1990, p. 82

possibles[108] ». Pour Claude Bernard, le cadavre ne peut donner d'idée exacte sur rien. Ni l'autopsie, ni l'étude microscopique des tissus n'aident à trouver l'étiologie. Seules des autopsies immédiatement après la mort seraient concluantes. Etant impossibles, il préconise donc les pratiques sur des animaux. « L'anatomie n'apprend rien par elle-même sans l'observation sur le vivant. Il faut donc instituer pour la pathologie une vivisection pathologique, c'est-à-dire qu'il faut créer des maladies chez les animaux et les sacrifier à diverses périodes de ces maladies[109] ». Il s'agit par cette méthode d'objectiver la maladie. Au début du XIXe siècle une nouvelle approche du corps malade s'appuie sur une mise en commun des connaissances acquises au lit du patient et celles obtenues par l'autopsie des cadavres et par la vivisection d'animaux. Ces deux méthodes d'investigation, anatomo-clinique et expérimentale, contribuèrent à la naissance d'une médecine nouvelle. La médecine de laboratoire va ensuite apparaître. La possibilité de reproduire en laboratoire des relations de correspondance entre l'anatomophysiologie des organes ou des tissus et la clinique de la pathologie, a fondé avec Claude Bernard la médecine scientifique succédant à la médecine empirique.

4- De 1895 à l'époque contemporaine

1895 : année des explorations

Michel Foucault, traitant dans *Naissance de la clinique,* de la médecine au tournant du XIXe siècle, évoque « le moment où le mal, le contre-nature, la mort, bref tout le fond noir de la maladie vient au jour. […], où les limites du visible et de l'invisible suivent un nouveau dessin[110] ». Extérioriser semble vraiment être le mot d'ordre de cette période charnière. Les rayons X entrent en scène en 1895 grâce à la découverte de Rœntgen ! Sigmund Freud applique la même année la psychanalyse pour analyser l'inconscient et le siècle se clôt sur sa publication en 1899 de l'interprétation des rêves, dont la théorie prend justement en compte ce qui participe à la constitution de l'être et, partant, à celle des fondements de toute

[108] Claude Bernard, *op cit*, p. 150.
[109] *Id*, p. 167.
[110] Michel Foucault, *op.cit.*, p. 199.

société : l'inconscient. Cet avènement laisse apparaître des territoires inconnus que certains créateurs fondateurs du surréalisme, vont au XXe siècle explorer.

Les profondeurs de l'âme, avec la psychanalyse, et celles du corps pourront être explorées. Alors que la psychanalyse va chercher dans les coupes archaïques les fondations de nos conflits, l'imagerie va chercher dans les coupes de nos organes l'origine de nos maladies organiques. Le divan pour l'une, la table de radiologie pour l'autre…

Au XXe siècle, tandis que la maladie apparaît de plus en plus comme le mode de lecture privilégiée du malaise et des contradictions du tissu social, la psychanalyse réactualise toutes les interrogations dont la mort est porteuse en proposant une interprétation de la souffrance de la personne par une analyse de sa parole et de ses représentations. Foucault écrit que « selon la conception freudienne de l'image (*onirique*), l'analyse essaie d'épuiser tout le contenu de l'image dans le sens qu'elle peut cacher[111] ». L'analyse des images radiologiques procède ainsi.

Anatomie et imagerie

La mise en images de faits pathologiques, qui au départ était la vocation de l'imagerie médicale, s'est très vite étendue à l'enseignement de l'anatomie, les images médicales complétant la pratique de dissections en amphithéâtre ; tout comme la médiatisation des guerres nous permet souvent d'apprendre à connaître la géographie. En effet, les conflits nous familiarisent avec les pays du continent africain et nous aident à repérer ceux du Moyen Orient. Thomas Mann évoque cet enseignement de l'anatomie par l'image dans son roman, *La montagne magique*, qu'il écrit en 1924, soit juste un an après la mort de Rœntgen. Le docteur Behrens qui met sur le même plan l'art et la maladie, présente à un pensionnaire du sanatorium ce qu'il considère comme sa galerie d'art. « Avez-vous vu ma galerie privée ? interroge le médecin. Et il l'amena devant les rangées de verres sombres derrière lesquels il allume la lumière …ils s'éclairent alors et révèlent leurs images[112] ». Hans Castorp voyait « des membres, des mains, des pieds, des rotules, des hauts et des bas de cuisses, de bras et de fragments de bassins ». Il

[111] Michel Foucault, *Dits et écrits I*, Paris, Gallimard, 2001, p. 99.
[112] Thomas Mann, *La montagne magique*, Paris, Le livre de poche, 1995, p. 322.

qualifie cette exposition d' « utile leçon de choses pour jeunes gens ! Anatomie par la lumière, triomphe des temps nouveaux[113] ». Il va jusqu'à demander à celle dont il est amoureux son portrait intérieur, sans visage, la radiographie de ses poumons, « plaque de verre que l'on devait tenir devant la lumière pour y découvrir quelque chose[114]». Sans doute, envisage-t-il de conserver ce cliché comme une relique.

Au XVIe siècle, les médecins anatomistes ont montré un véritable émerveillement quand ils ont découvert l'intérieur du corps, comme André Vésale pour qui l'agencement des os du dos paraît non seulement ingénieux, mais élégant, beau à contempler, ce dont témoignent les planches servant d'illustrations. Aujourd'hui, la dissection n'est pas opérée au scalpel mais par manipulation intelligente et savante de rayonnements et d'algorithmes mathématiques. Sur l'écran de télévision du scanner, par exemple, les images défilent si vite qu'il est cependant difficile d'opérer quelque temps d'arrêt pour les apprécier. Il faut être un bon nageur pour ne pas se noyer dans ce flot d'images.

Les manuels contemporains d'anatomie proposent des planches normées utilisant la géométrie descriptive : face, profil, coupes d'organes auxquels sont parfois associées des images issues d'explorations radiologiques réalisées sur du vivant. L'écrivain argentin Jorge Luis Borges avait imaginé une bibliothèque dont les livres contiendraient toutes les combinaisons de mots possibles. On pourrait poursuivre aujourd'hui ce délire et imaginer des planches d'images avec toutes les combinaisons de maux possibles.

Les retombées techniques et scientifiques, comme la physique, l'informatique ont permis d'une part de ne pas avoir à attendre que le malade soit mort pour constater des lésions corporelles, et d'autre part à étendre le champ d'exploration des dysfonctionnements grâce à des outils issus de diverses technologies qui sont une aide précieuse au diagnostic.

---

[113] *Id*, p. 322.
[114] *Id*, p. 517.

II- L'outillage de la médecine avant la radiologie

Suivons l'invention des techniques avant l'imagerie médicale proprement dite dont l'histoire ne peut se concevoir sans référence à celle de la photographie qui la précède d'un demi-siècle.

1- Brève histoire de la photographie

L'évolution de nos techniques nous ramène aux frontières d'une civilisation qui privilégie, depuis des millénaires, les facultés du voir sur celles du dire. L'ancêtre de l'appareil photographique est une boîte en bois équipée d'un verre dépoli et d'un objectif à lentilles appelée la *camera oscura*. La photographie, véritable rétine du savant, devient l'auxiliaire indispensable de la méthode scientifique. Elle doit permettre d'enregistrer ce que l'homme ne voit pas, de l'infiniment grand à l'infiniment petit. Dans leurs rapports aux images, les hommes tentent de créer une unicité factice de temps et de lieu. La photographie a été pionnière pour favoriser cette ambition. On ne voit que ces portions instantanées saisies par l'œil de l'objectif. Ainsi se fait le passage de la vision à la visualisation. A mesure que le regard se figeait, les prises de vue s'accéléraient. Les photographes professionnels, comme les imageurs médicaux, mitraillent, s'en remettent à la vitesse et au grand nombre de clichés pris. Un état de dépendance s'instaure par rapport aux appareillages.

Monique Sicard considère l'avènement de la photographie au XIXe siècle comme un moment clé de l'histoire des sciences, le photographe se rapprochant du philosophe qui seul sait comprendre la nature. Elle prend comme exemple l'application de ce procédé en astronomie qu'elle décrit comme se situant « à la croisée de la perception et d'un ordre de la nature, au carrefour des mécanismes et des réalismes ». « Subtile mélange d'en-soi et de pour-soi, cet univers là est

chimère : mi-homme, mi-machine, mi-nature L'image parce qu'elle est technique va se faire savoir [115] ».

Cependant, la photographie a connu aussi des détracteurs, comme Baudelaire par exemple, pour qui l'art du dessin est supérieur. « Tout le monde ne fait pas confiance à la peinture, mais les gens croient aux photographies[116] » est l'argument qui le faisait sortir de ses gonds dès 1859. Il a vu en l'industrie de l'image photographique la destruction de l'imagination créatrice[117]. Pour le poète, son « véritable devoir est d'être la servante des sciences et des arts[118] ». L'imagerie n'est-elle pas devenue la servante de la médecine ?

Le réalisme scientifique trouve dans l'image son support le plus efficace. L'Académie des sciences a annoncé en 1839 l'invention du daguerréotype dont le procédé acheté par le gouvernement français, valut à ses inventeurs Niepce et Daguerre une pension à vie. Cette méthode la plus utilisée au monde à l'époque, inaugure l'entrée dans une civilisation nouvelle, celle de l'archirographie ou image technique ouvrant la voie, entre autres, à l'imagerie médicale et relançant le problème de l'accessibilité à l'invisible.

La photographie médicale

Ce qui a changé voire révolutionné la stratégie d'approche diagnostique, ce sont les outillages, les appareillages de radiologie de plus en plus sophistiqués que l'on doit à l'ingéniosité de l'homme en tant que fabricant d'outils. « Au moyen de tous ses outils, l'homme perfectionne ses organes, moteurs aussi bien que sensoriels…Avec les lunettes il corrige les défauts de la lentille de son œil, avec le télescope il voit à des distances lointaines, avec le microscope il surmonte les limites de la visibilité. Avec l'appareil photographique il a créé un instrument qui retient les impressions visuelles fugitives[119] ». Avec l'invention de la photographie, le regard médical est confronté à une technique permettant de

---

[115] Monique Sicard, *L'année 1895 l'image écartelée entre voir et savoir* , 1994, Paris, Les empêcheurs de penser en rond, 1994, p. 16.
[116] Marc Fumaroli, *Paris-New York et retour*, Paris, Fayard, 2009, p. 243.
[117] *Id*, p. 287 : « Il (Baudelaire) a aussi entrevu clairement le coup fatal qu'elle (*l'image photographique*) portait plus généralement à l'imagination créatrice ».
[118] *Id*, p. 10.
[119] Sigmund Freud, *Le malaise dans la culture*, Paris, PUF, 2002, p. 33.

produire des images démonstratives comme des relevés visuels et destinés à la contemplation muette. La forme iconique des pathologies n'est plus issue d'une reproduction de dessinateurs, mais prélevée directement sur le corps du malade.

L'appareil photographique qui s'impose au cœur du XIXe siècle entre le médecin et le patient surgit sur un terrain prêt à le recevoir. Depuis quelques années, le regard porté sur le malade et la maladie a basculé. La Révolution française et ses organisations institutionnelles regroupant dans un même corps de métier chirurgiens et médecins, rendent possibles pour ces derniers, le toucher, la palpation, le regard qui scrute le mal. Rien ne s'oppose à ce que le corps soit vu. La médecine clinique émergeante rejoint la photographie naissante. « On ne sait plus, de la photographie ou de la clinique, laquelle influence l'autre[120] ». La photographie médicale triomphait lors de présentations de dossiers au cours de réunions de sociétés savantes pendant lesquelles on ne se montrait plus vraiment des malades, mais leur représentation photographique. Elle apparaît comme l'outil précieux d'une nouvelle sémiologie : comme sous l'emprise d'une pulsion scopique, les médecins recherchent des phénomènes leur permettant d'organiser la complexité des relations entre symptômes et pathologies organiques.

La peau constitue un domaine privilégié de la photographie. Cependant, la vue d'une peau malade est déroutante et provoque l'évitement du regard de l'autre. Ainsi, certains patients ne se laissent-ils photographier que difficilement. La maladie semble se limiter à ces symptômes affichés et l'individu, le malade disparaît au profit de la classification muette du cliché. Le docteur Hardy, exerçant à l'hôpital Saint Louis, connaissant l'importance de la vue dans la pratique clinique, demande à son élève Montmija d'établir un répertoire exact des dermatoses et lui conseille d'apprendre à utiliser la photographie qui sera peinte à la main. Les sujets posent pour la « pelade décalvante », ou « l'ichyose fœtale ». En 1868, l'ouvrage « la clinique photographique », visant à remplacer les planches médicales traditionnelles chères et inexactes, est alors publié et remporte un vif succès. La photographie est utilisée pour ses capacités à enregistrer plutôt qu'à représenter : pour employer le vocabulaire de Peirce, sa pratique procède donc de l'index et non de l'icône. Hardy va sortir la photographie du pur registre visuel, ne lui demandant pas de montrer un objet, mais de traduire visuellement un

[120] Monique Sicard, *op.cit.*,p. 25.

phénomène tactile. Ainsi s'effectue le passage du tactile au visuel. La photographie n'est pas un dessin parfait mais un système enregistreur susceptible d'induire un savoir scientifique nouveau.

Le développement de la photographie médicale à la Salpêtrière a été continu et a englobé le courant né à l'hôpital Saint Louis. Le premier service photographique y est installé en 1878. Le début de la neurologie clinique a coïncidé avec l'invention du premier procédé réellement pratique : le procédé au collodion humide de F.S Archer en 1851. C'est en 1852 qu'un des premiers et des plus importants photographes amateurs commence son travail : le révérend C.L Dodgson, plus connu sous le nom de Lewis Carroll, va devenir le photographe de Darwin.

Le docteur Duchenne de Boulogne commence ses travaux cette même année 1852. Entre 1852 et 1856, il immortalise sur des plaques sensibles les contractions musculaires obtenues après application ponctuelle d'un courant électrique de faible intensité au niveau du visage. Il cherche à lire sur les corps les « signes du langage de l'âme », à établir l'orthographe des passions, en soumettant les muscles du visage de ses patients à des impulsions électriques. Il fait alors appel à la photographie, « fille de la science et de l'art aussi fidèle que le miroir ». Pour lui, la frontière entre art, esthétique et science n'est pas radicale. Il obtient ainsi une grammaire des muscles en enregistrant ses expériences visant à déterminer la cause mécanique des expressions physionomiques. Le traité des passions qu'il publie en 1862, « Le mécanisme de la physionomie humaine ou Analyse électro-physiologique de l'expression des passions », est l'un des plus fameux ouvrages médicaux illustrés par la photographie. Il s'adresse aux artistes et aux savants comme Charles Darwin. Il cherche à rendre compte d'un signe non directement perceptible annonciateur de la maladie à venir. Afin de pouvoir figer au moment même de leurs crises les femmes hystériques, le mieux était de disposer d'un photographe sur place. L'interne Régnard, travaillant au service de Charcot, remplit alors ces fonctions et entre 1876 et 1880, période de la publication de l'Iconographie photographique de la Salpêtrière. Ces montages photographiques servaient à expliquer l'hystérie.

Dans les traités de psychiatrie, on peut alors voir des portraits en médaillon de personnes dont l'identité n'est plus qu'un type d'aliénation : « manie

hystérique », « manie tranquille ». L'iconographique photographique de la Salpêtrière témoigne des expérimentations du docteur Charcot sur ses patientes lors des célèbres « leçons du mardi ». Freud fut le témoin troublé de ce huis-clos de l'hystérie et de la fabrication d'images qui l'illustrait. La photographie a d'étroites relations avec le fantasme dont elle épouse la conformité au réel et son abandon à l'imaginaire. A la fin du XIXe siècle les successeurs de Charcot, relieront le phénomène des sorcières à l'hystérie et les apparitions du miroir à l'hypnose et aux mécanismes des rêves.

La photographie prolonge dans l'histoire de l'image, l'illusion provoquée par la lanterne magique et le jeu des apparitions fantomatiques de la catoptrique du XVIe siècle. A mi-chemin entre réalité et illusion, elle s'avère proche du théâtre. Les hystériques avaient trouvé avec Charcot, leur scène dans la photographie. La maladie mentale se met en scène, ou plus exactement est mise en scène. Au XIXe siècle naît une extraordinaire affinité du symptôme et de la figuration dans le champ d'expérimentation de l'hystérie. Notre actuelle compréhension de la figurabilité en est une conséquence. La clinique va mettre en œuvre cette affinité structurale. Cette mise en œuvre s'entend au sens où Claude Bernard définissait une telle opération comme un moment clé de la méthode expérimentale.

En quoi la science médicale progressait-elle à publier des revues photographiques où défilent les infirmités les plus rares et les plus monstrueuses ? Ces techniques d'impression rendent observables les difformités les plus insoutenables visibles sur les visages ou les corps. Dans le cadre d'échanges entre médecins français ou étrangers, les photographies diffusées par ces revues, sont un appel vers d'autres regards en vue d'élucider des cas. Aujourd'hui, il en est de même avec les réseaux d'images qui, fabriquées ici peuvent être regardées là par des *e-mageurs*.

2- Applications des prothèses techniques au diagnostic

Le rapport au milieu naturel dans les sociétés archaïques, c'est-à-dire généralement sans écriture, est dominé par un principe d'échange plus ou moins équilibré, tandis que dans les nôtres, il l'est par un principe de transformations

cumulatives supposant un accroissement indéfini de prothèses techniques. Historiquement, il s'agit de deux réponses possibles de l'humanité à sa situation dans le monde naturel et dans sa relation aux autres espèces vivantes. Nous voyons, entendons, flairons moins bien que certains animaux, mais l'esprit nous permet d'inventer des instruments d'une étonnante puissance, qui nous servent de prothèses. Grâce aux prothèses techniques, nos sens reçoivent l'assistance d'instruments qui en multiplient les capacités.

A côté de la clinique, des examens complémentaires prennent progressivement une part importante et déterminante dans l'élaboration diagnostique et la surveillance thérapeutique. L'auscultation apparaît comme prémonitoire de l'emploi des rayons X. De 1816 jusqu'en 1896, date de l'utilisation médicale de ces rayonnements, la clinique resta soumise à la bonne utilisation de l'instrument de Laënnec.

Stéthoscope

En 1816, René-Théophile-Hyacinthe Laënnec (1781-1826), élève de Bichat, découvre le stéthoscope qui constitue un événement majeur de la médecine de la première moitié du XIXe siècle, une transformation par l'instrumentation de la méthode anatomo-clinique. Il est élève de Corvisart dont la méthode est issue de celle de Cnide avec la volonté de ne s'intéresser qu'à la maladie et à ses dégâts et d'ignorer la personne qui les subit. Le réductionnisme est né. Avec un simple rouleau de papier, Laënnec a radicalement transformé l'exercice de la clinique. Cette prothèse auditive relève de la tékhnè artisanale. Avant lui, le médecin, pour concevoir la nature d'un mal, dispose de la palpation, de la percussion et d'une auscultation trop immédiate pour donner lieu à des études systématiques. La découverte de l'auscultation médiate enrichit le potentiel d'investigation par un accès en profondeur, au contact même de la pathologie. En 1819 parut le traité de l'auscultation médiate où Théophile Laënnec, tuberculeux lui-même, fixa la première description anatomo-clinique de la tuberculose. Cette méthode d'auscultation, c'est-à-dire la possibilité de percevoir des bruits pathologiques constants pour une pathologie donnée, a introduit l'objectivité scientifique jusque là manquante. Le stéthoscope introduit pour la première fois

dans l'histoire du diagnostic médical un instrument entre le médecin et le malade, toujours indispensable aujourd'hui.

Le moindre signe sonore est scruté, interprété. Les bruits les plus variés sont magistralement analysés grâce à la sensibilité acoustique du médecin du XIXe siècle la « pectoriloquie chevrotante » annonce un léger épanchement pleurétique, le « tintement métallique » traduit l'existence d'une caverne tuberculeuse à moitié remplie de pus liquide, le « râle crépitant » signe un début de péripneumonie. Des affections cardiaques sont aussi dépistées à travers l'écoute.

Les prothèses optiques, instruments plus sophistiqués, relevant de la technologie moderne, ont apporté au XXe siècle une mutation bruyante mettant fin à une obscurité millénaire ; les Lumières sont apparues avec quelques deux siècles de retard par rapport aux sciences de la matière.

Endoscope

L'examen des cavités naturelles a préoccupé les médecins depuis la plus haute Antiquité. Le traité de Sucruta, rédigé en sanscrit entre les VIe et IIIe siècles avant J.-C, décrit des speculums en corne. La maison du chirurgien retrouvé lors des fouilles de Pompéi en contient de toute nature.

L'idée d'utiliser la lumière pour observer des structures à l'intérieur du corps humain n'est pas nouvelle. En 1831 le médecin britannique Richard Bright rapporte avoir observé en transparence le crâne d'un patient hydrocéphale à l'aide d'une bougie placée derrière la tête, l'examen étant effectué dans l'obscurité totale. En 1843, le médecin londonien Thomas Curling décrit un examen visuel de tumeurs des testicules, en tans-illumination, toujours à la bougie !

Antonin-Jean Desormeaux (1815-1894) a proposé en 1853 d'explorer *de visu*, à l'aide d'un endoscope de sa fabrication, l'utérus, le rectum, les fosses nasales et l'urètre. Il a longuement décrit l'aide qu'apporte cet instrument à la reconnaissance et au traitement de processus morbides situés dans les cavités de l'organisme. S'inspirant de cette première technique de visualisation qu'est l'endoscopie, aujourd'hui, un système de capsule-vidéo que l'on fait avaler au patient permet de voir l'intégralité de l'intestin grêle.

Microscope

En 1677 à Delft, en Hollande, Antoine Van Leeuwenhœck observe sous le microscope optique qu'il a lui même construit une goutte de sperme humain et y décèle des animalcules spermatiques dont il fera une magistrale description et qui deviendront nos spermatozoïdes. Ces travaux seront récupérés : le fœtus est préformé dans les spermatozoïdes, c'est l'« *homonculus* ». En latin, l'*homonculus* est un petit homme, nom donné par les alchimistes à un homme artificiel de dimensions réduites qu'ils prétendaient avoir réussi à fabriquer.

Les premières révélations au microscope étaient accueillies avec scepticisme ou émerveillement inquiet. Bichat en refusait même l'usage[121], ce qui n'était pas à l'échelle du regard tombant hors du domaine du savoir possible : « quand on regarde dans l'obscurité, chacun voit à sa manière[122] ». Il dénigre en 1801 l'image et son traité d'Anatomie générale ne comporte aucune illustration, « mode de description étranger au progrès de la médecine » écrit-il en préliminaire.

L'investigation microscopique est pour lui une technique du regard artificiellement multiplié qui force une invisibilité par nature ; mais peut-être qu'il savait mal l'utiliser. La botanique commençait à étudier la cellule au microscope, alors que la médecine observait en surface l'homme malade et analysait les altérations de la maladie sur le cadavre. Foucault a, par ailleurs, montré dans « *Naissance de la Clinique* » le rôle du microscope dans la constitution des savoirs médicaux à la fin du XIXe siècle. C'est lui qui en permettant le développement de l'anatomie pathologique donc en apportant une lisibilité de la maladie sur lamelles, va accélérer la biologisassions de la médecine : voir pour savoir. Robert Koch, en 1882, découvrit ainsi le bacille acido-résistant qui porta son nom. Les travaux de Pasteur, entre autres, bouleversent la médecine grâce à la microbiologie associée à son utilisation pour identifier les infiniment petits. Avec Virchow et d'autres, au XIXe siècle, le regard du médecin armé du microscope, pénètre au cœur cellulaire des tissus. Le modèle infectieux va dominer pendant longtemps le régime du savoir médical. Le corps ne va plus être seulement un

[121] Georges Canguilhem, *op.cit.*, p. 80 : « Bichat n'aimait pas le microscope, peut-être parce qu'il savait mal s'en servir ».
[122] Michel Foucault, *Naissance de la clinique*, Paris, PUF, 1997, p. 171.

territoire, il va être considéré en lui-même comme le microcosme d'une population d'organes, de tissus, de cellules dont la gestion sera en rapport avec la « biopolitique » des populations dont les médecins s'occupent de plus en plus dans la Cité. La notion de « milieu intérieur » consacre cette nouvelle épistémologie médicale. Cette rationalisation scientifique du savoir médical désacralise la maladie et procède à une certaine naturalisation du corps qui va le disposer à se trouver objectivé et instrumentalisé.

CHAPITRE III

UNE NOUVELLE ERE MEDICALE

L'image est un objet culturel dans lequel est cristallisée une intention utilitaire. Cet aspect utilitaire s'est développé après la découverte de Rœntgen. L'avènement de l'image radiologique a probablement bouleversé l'histoire de la médecine créant une nouvelle ère.

I- L'imagerie et le retour au double cartésien

En 1994, l'anatomie est entrée dans l'ère du multimédia et du numérique. *La National Library of Medicine* des Etats-Unis met en ligne les images en coupes numérisées de deux corps humains complets – un condamné à mort texan de 38 ans et une femme anonyme dont le cadavre avait été donné à la science par son mari. Après son exécution le 5 août 1993 par injection létale et le recueil de son consentement, le prisonnier Joseph Paul Jenigan accédait à une étrange éternité. Sur la suggestion de l'aumônier de sa prison, il avait accepté de donner son corps pour la recherche scientifique, ou à un usage médical, sans connaître le *Visible Human Project*, ce qui avait soulevé des objections éthiques de la part de plusieurs personnes. Quelque 1871 images à haute résolution de son corps et de leurs équivalents IRM et radiologique furent mises en ligne. Les progrès informatiques en traitement de l'image ont ouvert de nouveaux champs à la

recherche en anatomie, engageant une nouvelle ère, un renouveau. L'objectif est d'aider à la formation de l'anatomiste et spécialiste de l'analyse d'images du XXIe siècle. Cet atlas anatomique de nouveau type permet la construction de modèles humains en trois dimensions, dits « trois D » à des fins didactiques. Les images du *Visible Human* sont fréquemment utilisées dans les universités du monde entier pour la formation d'étudiants en médecine. Cette traduction numérique en images est, si l'on s'en réfère à Descartes, assimilée à un double du cadavre-objet tout en en ne lui ressemblant pas puisqu'« il faut au moins que nous remarquions qu'il n'y a aucunes images qui doivent en tout ressembler aux objets qu'elles représentent : car autrement il n'y aurait point de distinction entre l'objet et son image : mais qu'il suffit qu'elles leur ressemblent en peu de choses[123] ».

1- Donner une finalité à l'imagerie médicale

L'application médicale des rayons X s'inscrit dans le désir de rendre visible la fonction du corps et ses organes invisibles qui, révélés, font prendre conscience de la vie intérieure.

Paul Valéry écrivait à Gide : « On commence à peine en médecine à regarder le fonctionnement total de l'organisme…Le médecin voit les bielles, les pistons et un peu le métal de la machine, mais quant au travail et à la puissance de la machine, il ne voit encore rien[124] ». La tendance mécaniste s'exprime dans ce passage.

L'astronome est obligé de construire une science sur un objet qui reste extrêmement éloigné ; le type de connaissances que développe l'astronomie est directement proportionnelle aux avantages que la distance impose. Cette distance n'empêche pas d'élaborer des connaissances très précises ; elle en est même un facteur important : elle agit comme un filtre, elle oblige à ne retenir que ce qui est pertinent dans cet éloignement. Elle permet de révéler les évidences qui ne seraient pas perceptibles dans la proximité. La distance est donc dans ce cas la raison d'être d'une science spécifique. Elle est une des composantes de l'arsenal radiologique avec les appareillages qui font écran entre l'examiné et l'opérateur. L'opacité constitue un autre facteur filtrant de l'imagerie médicale. L'œil

[123] René Descartes, *La Dioptrique, Discours quatrième,* Paris, Folio, 1999, p. 181.
[124] Reino Virtanen, *L'imagerie scientifique de Paul Valéry*, Paris, Vrin, 1975, p. 13.

technologique semble vouloir pénétrer le royaume des ombres et défier la reine des ténèbres en s'affranchissant de l'opacité du corps, en la filtrant et en dévoilant ainsi les organes cachés par l'enveloppe corporelle. De la même manière que Michel Butor définit le voyage comme une opération qui fait correspondre des villes à des heures, l'imagerie médicale peut se définir comme une opération qui fait correspondre des organes à une échelle de gris.

Nous avons chassé les esprits par la logique, la raison, la technique et les calculs de probabilité pour un monde désenchanté. On se met finalement à croire à la science de l'imagerie médicale comme d'autres civilisations ont cru aux esprits. Les rayons X ont été et sont encore porteurs d'un mélange de merveilleux, d'espoir, de fabuleux, d'étrange, de crainte, d'angoisse. La réflexion du professeur Jean-Paul Scande résume cette ambiguïté : « Suscite-t-on la panique et la fermeture ? Ou met-on en éveil et ouvre-t-on l'esprit ? ». Dans la mesure où la technologie crée de nouvelles entités ou bien change celles existantes, la maladie peut être considérée comme une invention technologique. En augmentant la sensibilité du diagnostic la technologie augmente la prévalence des maladies. « Plus les télescopes seront perfectionnés et plus il y aura d'étoiles », écrivait, non sans humour, Gustave Flaubert.

« Pourquoi attendre les symptômes ? ». Depuis peu, aux Etats-Unis, la diffusion de ce slogan incite chacun à effectuer un scanner du corps entier à des fins prédictives. Cependant, il est difficile, en imagerie médicale, de trouver ce qu'on ne cherche pas. En revanche certaines personnes racontent comment la vision de leurs poumons encrassés a déclenché un changement de comportement : moins de cigarettes, moins de graisses, plus de sport. L'imagerie séduit les patients, elle attire et sécurise par sa technicité et l'objectivité qui la crédite.

2- Avantages de l'imagerie par rapport à d'autres moyens d'investigations

« L'objectivité du savoir scientifique repose sur le fait que ce qui est vrai doit pouvoir être démontré, c'est-à-dire finalement montré, apporté dans cette condition d'être là devant- dans cette condition de l'ob-jet que tout regard pourra

découvrir, voir , afin d'être assuré de ce qu'il voit[125] ». L'imagerie médicale prétend fournir la réalité en produisant des images sur lesquelles sont rendues visibles les parties internes du corps humain. Cependant ces images sont ce qu'elles sont grâce à une activité complexe de la perception. La vie auto-affectée et vécue ne peut se confondre avec la vie objectivée. « Si donc la vie est l'auto-affection originelle, si elle s'essencerie comme une intériorité radicale en laquelle elle se sent et s'éprouve sans distance, alors au dire de la science qui ne connaît que des objectivités, cette intériorité absolue, soit la vie elle-même, n'existe pas. Là où la science dirige son regard la vie ne paraît jamais[126] ». Sans doute une des caractéristiques de l'imagerie médicale est de contribuer à un diagnostic, mais aussi d'envisager un pronostic et une thérapie. Savoir pour prévoir afin de pourvoir, selon l'axiome fondamental d'Auguste Comte « toute science a pour but la prévoyance[127] » qui distingue la science réelle de la simple érudition racontant les événements accomplis sans aucune vue d'avenir. Ainsi, selon cette analyse du philosophe positiviste, l'imagerie médicale se définit comme une science.

Toute science qui tient à multiplier les découvertes d'importance doit être prête à utiliser n'importe quelle idée énoncée par l'humanité ou, pour exprimer les choses autrement : « l'histoire des idées et l'histoire des mythes, légendes, sont des composants essentiels de la recherche scientifique[128] ».

On trouve chez Plotin une définition essentielle : l'image est celle d'un « objet différent d'elle et réside en un sujet différent[129] ». L'imagerie a changé la notion de visibilité en médecine, de ce qu'on montre et surtout comment on montre. Remarquer, noter et interpréter le visible ne suffit plus ; il s'agit avec la radiologie de rendre visible l'invisible en parlant de la réalité du corps à travers les images. Le pouvoir des rayons X est de capturer cet invisible et de le révéler, comme par enchantement sur un support. Il s'oppose à celui de l'anneau de Gygès qui était de rendre invisible. L'invisible rayonnement donne accès, en les rendant visibles, aux intérieurs, dévoilant une réalité qui permet d'affirmer l'existence d'entités non observables mais possédant des propriétés que nos théories leur attribuent.

---

[125] Michel Henry, *op.cit.*, p. 19.
[126] *Id*, p. 100.
[127] Auguste Comte, *Cours de philosophie positive*, Paris, Schleicher frères, 1907, p. 11.
[128] Paul Feyerabend, *La science en tant qu'art*, Paris, Albin Michel, 2003, p. 151.
[129] Plotin, *Ennéades, V.3, chapitre 8*, Paris, Les belles lettres, 1991, p. 58.

Au XXe siècle, en Occident, la première rencontre entre un patient et un médecin commence normalement par un entretien au cours duquel le patient fait son anamnèse. Vient ensuite un examen clinique. Puis si besoin, le thérapeute complète son investigation par des examens de laboratoire ou radiologiques. Ces derniers, sources d'informations objectives, ne doivent pas réduire l'anamnèse et l'examen clinique à un rôle secondaire, d'autant qu'ils doivent guider les prescriptions complémentaires. Jusqu'au début du XXe siècle, la clinique reste dominante en France, et toute investigation diagnostique autre que l'examen au lit du malade, est rejeté. D'un côté les médecins, hommes de l'Art ayant reçu à la naissance un don de Dieu, de l'autre les scientifiques ayant acquis leurs connaissances par un travail acharné. Quelle que soit l'ampleur de la revendication encore actuelle de primauté de la clinique, le principe de réalité ne tardera pas à supplanter le narcissisme hérité des grands fauves de la clinique française. Les cliniciens ne peuvent se priver de l'accès au plateau médico-technique apparu dans la seconde moitié du XXe siècle et constitué de laboratoires, d'appareillages d'imagerie. Ils adoptent rapidement la radiographie qui leur permet d'observer un corps vivant devenu transparent et qui ne remet pas en cause leur démarche d'investigation clinique. Ce plateau technique d'imagerie médicale est une machinerie à voir. Et il est difficile aujourd'hui d'y échapper. Dans ce lieu de fabrique d'images exercent donc des artisans.

L'utilisation médicale des rayons X a permis de faire de la clinique sur des images, sans toucher ; de substituer, en quelque sorte, le voir au toucher ; faire du voir un quasi-toucher. « Le médecin a peu à peu cessé d'être lui-même le lieu d'enregistrement et d'interprétation de l'information, parce qu'à côté de lui, en dehors de lui, se sont constitués des masses documentaires, des instruments de corrélation et des techniques d'analyse, qu'il a, certes à utiliser, mais qui modifient, à l'égard du malade, sa position de sujet regardant[130] ».

L'approche du corps humain malade fut donc bouleversée par la possibilité de traverser l'épaisseur des organes qu'offrait le rayonnement X. Cette application médicale fut sans doute un événement aussi spectaculaire que la découverte de nouveaux continents ou l'approche de la nature terrestre du point de vue de

[130] Michel Foucault, *Dits et écrits I*, Paris, Gallimard, 2001, p.741.

l'univers que permit l'invention du télescope. « Comme la naissance dans la crèche, qui ne signifiait pas la fin de l'antiquité, mais le commencement d'une chose si parfaitement nouvelle que rien, ni peur ni espérance, ne pouvait la faire prévoir, ces premiers regards jetés sur l'univers au moyen d'un instrument à la fois adapté au sens de l'homme et destiné à leur dévoiler ce qui aurait dû à jamais leur échapper, allaient créer un monde entièrement neuf et déterminer le cours d'autres événements qui, avec beaucoup plus de bruit, donneraient naissance à l'époque moderne[131] ». L'application des rayons X dans le domaine médical permit de dévoiler les intérieurs humains sans pour autant en livrer tous les secrets. Ce procédé diagnostique révolutionnaire fut néanmoins un prodigieux bouleversement du monde médical, créant une discipline nouvelle : l'imagerie médicale. Ce terme recoupe maintenant une vaste panoplie d'examens qui n'utilisent pas que les rayonnements X et est depuis 1989 consacré par l'usage. Débute alors l'ère proprement dite de l'imagerie médicale avec un éventail élargi de techniques : radioscopie, radiographie, tomodensitométrie, imagerie par résonance magnétique, échographie, scintigraphie, la panoplie ne cesse de d'élargir. L'imagerie médicale permet « la descente dans les ténèbres du viscéral[132] ».

Les explorations radiologiques de plus en plus perfectionnées permettent d'obtenir des images des intérieurs quasi identiques à des vues de coupes anatomiques obtenues par dissection. Mais souhaitons que cette parfaite analyse de compartiments humains qui envahit les préoccupations n'oblitère pas l'approche globale de l'humain. Les valeurs d'humanité et de fraternité doivent se maintenir auprès des attentes de technicité. Par exemple, avec la télé-échographie robotisée, la sonde est manœuvrée par un bras robotique télé manipulé par un échographiste situé à des centaines ou des milliers de kilomètres. L'échographiste est assis face à un ordinateur et active une manette dont les mouvements sont transmis à distance au bras robotique par un système de téléphonie spécifique. Sur l'écran il visualise le patient avec lequel il peut dialoguer. Plusieurs experts peuvent effectuer leur propre exploration avec la sonde et échanger leurs avis. On

---

[131] Hannah Arendt, *Condition de l'homme moderne*, Paris, Pocket, 2002, p. 326.
[132] François Dagognet, *Revue Esprit*, février 1957.

ne peut nier l'effet positif de cette technique qui permet, lors de la nécessité de décider dans l'urgence, de recevoir divers avis médicaux.

3- Radiologie et évolution parallèle de la médecine

La possibilité de voir à l'intérieur des corps vivants apporte une contribution inespérée aux méthodes diagnostiques et la radiologie va s'insérer peu à peu dans la vie sociale et politique.

Tuberculose

Au départ le champ d'activité fut les os avec la mise en évidence de fractures, puis suivirent les clichés pulmonaires du fait des ravages de la tuberculose. En 1898, une loi instaure un dispositif collectif de régulation des accidents du travail, préfiguration de notre système de protection sociale actuelle, mais surtout pose l'accès aux services de santé comme un droit pour la population. La radioscopie pulmonaire, récent procédé technique, renforce alors ce système de protection. A une époque où l'on découvre que la guérison de la tuberculose passe par son dépistage précoce, voilà que les médecins disposent d'un procédé leur permettant d'observer un foyer tuberculeux à sa naissance, avant que les premiers crachements n'alertent. Héritière des phobies attachées aux anciennes épidémies, la tuberculose ou phtisie a produit une prolifération d'images. Médecins, politiques ou journalistes, tous l'ont prise pour objet d'étude, cible ou prétexte.

Dans l'atmosphère tourmentée de l'époque romantique (1789-1837), cette maladie contribue à exalter les sensibilités et à répandre au sein même du bonheur un goût de mort. De nombreux auteurs, victimes ou témoins, en décrivent les maux, tels Balzac ou Prosper Mérimée. Cette maladie infectieuse se trouve à la croisée des chemins, à la frontière de plusieurs savoirs et à la recherche de son implacable secret il faut pénétrer dans des domaines de l'histoire, de la sociologie, de l'architecture, de la psychologie, de la médecine. Le premier dépistage radioscopique de tuberculose pulmonaire est fait par Antoine Béclère en 1896 sur la servante du Docteur Oudin, lors d'une soirée de démonstrations entre amis. La tuberculose et l'amour sont de même nature ; la passion et la mort ont même visage dévoilant la vérité de la vie, son secret intériorisé. Maladie pulmonaire,

radiologie et romantisme se conjuguent pour participer à la même histoire. Au XIXe siècle, les mythologies de la tuberculose s'insèrent dans son histoire médicale. « Les maladies de poitrine sont de même nature exactement que celles de l'amour : elles sont la passion, vie à qui la mort donne un visage qui ne s'échange pas[133] ». Leur dépistage devenant systématique permet un traitement précoce et une prévention pour l'entourage. Les rêves et les peurs d'une société trouvent un moyen d'expression privilégié dans la phtisie. Le mythe naît à la fin du XVIIIe siècle en Angleterre ; la phtisie est une variété du mal de vivre. Les jeunes romantiques y trouvent une façon de paraître et une manière de disparaître, en exprimant l'invisible dans le visible. Le romantisme est-il l'expression poétique de la phtisie ? La phtisie est-elle le terme naturel des fièvres romantiques ?

La mise en évidence de la contagiosité de la tuberculose est une condition nécessaire à la promotion de la maladie au rang de fléau social. Les pouvoirs publics attentifs aux problèmes démographiques et aux questions de santé mettent en place en 1894 une commission extra-parlementaire, devenue en 1903 une commission permanente, de cette maladie. La radiologie en devient vite un moyen d'identification à coup sûr. Des dispensaires sont édifiés ; chaque local est équipé d'un laboratoire d'analyses bactériologiques, de salles de consultation et d'appareils radiologiques.

II- Ere de l'imagerie médicale

L'héritage des civilisations chrétiennes et celui des illustrations des Encyclopédistes ont favorisé l'adhésion rapide des scientifiques occidentaux à l'image photographique puis radiologique. Ces avancées technologiques ont accompagné l'évolution de la médecine qui n'est même plus envisageable sans images ; l'imagerie fait autorité en se situant à la croisée d'un voir et d'un savoir voire d'un pouvoir, celui de donner un sens, de démasquer le mal, le *pathos*, faire de la *pathographie*.

Le monde des images et celui de la médecine s'interpénètrent, fusionnent. C'est Antoine Béclère qui en 1909 permit d'ancrer la radiologie comme une

[133] Michel Foucault, *Naissance de la clinique*, Paris, PUF, 1997, p. 176.

discipline médicale au service des patients et non comme un simple outil technologique.

L'imagerie médicale n'arrive pas *ex nihilo*, elle est sans doute le fruit d'un cheminement. « Ce n'était pas la raison qui réellement changeait la vision du monde physique, c'était un instrument fait de main d'homme, le télescope ; ce n'était pas la contemplation, l'observation, ni la spéculation qui conduisaient au nouveau savoir : c'était l'intervention active de l'*homo faber*, du faire, de la fabrication[134] ».

1- Un diagnostic, ríen qu'un diagnostic

L'examen clinique ne commence que lorsque les aspects expressifs, érotiques, esthétiques et autres, sont écartés et que le corps humain est réduit à l'objet de l'anatomie, de la physiologie. L'examen radiologique, quant à lui, s'affranchit du corps du malade qui disparaît.

Si l'art médical s'applique à des corps particuliers, l'objet d'études en radiologie est centré sur des images. Les différents éléments constituant ces dernières sont sémiologiquement identiques pour des tissus humains aux caractéristiques semblables. Ainsi la traduction d'un abcès en échographie, par exemple, sera identique d'un patient à un autre, même si les douleurs sont variables. Quel lien entre ce comportement tissulaire s'exprimant par une forme, un contraste éloigné du normal et le comportement du malade ? Proposer un diagnostic sur des images en s'aidant de la clinique résumée sur la demande d'examen correspond-il à l'art médical défini par Claude Bernard pour qui la médecine commence par l'observation clinique ?

Longtemps, l'autopsie a confirmé ou infirmé un diagnostic. Cette période est révolue et aujourd'hui l'image l'a supplantée. Ainsi sont confrontés les échantillons tissulaires examinés à l'anatomopathologie et les comportements tissulaires décrits lors des analyses iconographiques.

Nous sommes donc passés de la médecine des symptômes, à celle des lésions puis à celle des images. Mais ne tentons pas de réduire toutes les maladies à une somme d'images. Quelle est finalement l'utilité de l'image radiologique ?

[134] Hananh Arendt, *op.cit.*, p. 345.

Sartre nous aide à répondre : « On ne peut pas supposer un homme qui produirait un coupe-papier sans savoir à quoi l'objet peut servir. Nous dirons donc que pour le coupe-papier, l'essence, c'est-à-dire l'ensemble des recettes et des qualités qui permettent de le produire et de le définir, précède l'existence[135] ». L'image sert à élaborer un diagnostic, c'est pourquoi elle existe. Les radiographies permettent, favorisent ou appuient un diagnostic. Cependant, elles n'en tiennent pas lieu, mais au contraire en réclament l'exercice. Elles aident à convaincre et prouvent davantage que des résultats chiffrés de laboratoire par exemple. Nous pouvons y voir le mal, mais pas la maladie ; de même qu'en voyant un cercle dessiné sur un tableau, nous voyons une forme, non l'idée du cercle. « Même quand la vérité politique comporte des documents, il est rare que ceux-ci aient plus que la valeur d'un cliché radioscopique où le vulgaire croit que la maladie du patient s'inscrit en toutes lettres, tandis qu'en fait, ce cliché fournit un simple élément d'appréciation qui se joindra à beaucoup d'autres sur lesquels s'appliquera le raisonnement du médecin et d'où il tirera son diagnostic[136] ».

2- La fabrique des images médicales modernes

L'image radiologique est une écriture pictographique écrite et modulée par des agents physiques qui matérialisent l'information.

Un effort de pensée s'avère nécessaire pour associer matière et rayonnement. Un choc, certes imperceptible mais pourtant réel, précède le message qu'est l'image ! Bouillonnement d'énergie. Mécanisme complexe. « Dès le principe, Monsieur Rœntgen a constaté que les rayons X sont disséminés dans les corps qu'ils traversent, comme l'est la lumière dans les eaux troubles. C'est plus récemment que l'on s'est rendu compte de l'importance de cette dissémination et des perturbations qu'elle apporte dans certaines opérations radiographiques[137] ».

Grâce aux progrès informatiques actuels, le procédé de numérisation tend à se généraliser et à être appliqué à tous les systèmes. Le technicien peut ainsi, dans le respect des normes, « travailler » l'image jusqu'à obtenir la qualité souhaitée sans irradier de nouveau le patient.

---

[135] Jean-Paul Sartre, *L'existentialisme est un humanisme*, Paris, Nagel, 1970, p. 17.
[136] Marcel Proust, *Le côté de Guermantès*, Paris, Folio, 1995, p. 232.
[137] Académie des sciences, 2 novembre 1896.

Contrairement aux photographies, la lecture des images est liée au procédé d'obtention utilisé, à la technique d'exploration employée. Ainsi un apprentissage s'impose avant interprétation, les diverses techniques d'imagerie médicales ne fournissant pas une représentation visuelle des objets mais une représentation graphique artificielle. D'où le nom d'imagerie qui leur est donnée ; une imagerie qui ne livre ses secrets qu'à ceux qui ont appris à les interpréter en établissant des liens entre l'image obtenue et la réalité des objets qu'elle représente. Le profane peut se laisser abuser grâce ou à cause de la capacité des ordinateurs qui donnent aux images couleurs et textures artificielles.

Propriétés physiques de l'image

Pour obtenir l'image d'un organe, il faut qu'un bouleversement se produise au niveau tissulaire : soit une interaction d'une quantité de rayons X avec la matière, avec une atténuation selon la nature des tissus traversés, soit une modification de certaines propriétés des protons pour l'IRM, soit un autre type de modification selon la méthode utilisée. Quelle que soit la technique employée, l'obtention d'une image est subordonnée à une modification élémentaire, cellulaire ou nucléaire. Les structures anatomiques sont identifiables sur les images médicales par analyse de contrastes entre ombre et clarté.

Les images sont soit des images vraies ou réelles, permettant une observation plus ou moins directe de la réalité, soit des simulations numériques. Celles qui aident à observer et interpréter différents phénomènes sont produites à partir de l'enregistrement de phénomènes physiques : il en est ainsi en imagerie médicale où les images sont une traduction visuelle d'interactions physico-chimiques avec les tissus de l'organisme. Les simulations peuvent servir de substitut raisonné de l'inobservable, en vue, par exemple, d'une exploration de l'intérieur virtuel d'un organe.

Imagerie de projection

L'imagerie conventionnelle traditionnelle permet de projeter en deux dimensions une superposition d'organes qui, selon leur densité respective, absorbent les rayons X. Cette différence d'absorption se traduit par des ombres, des dégradés de gris. Selon l'indication médicale ou bien l'état du patient, les

incidences se réalisent debout ou couché ; ce choix ne se posant pas pour les deux types d'appareillages présentés ultérieurement, la position allongée étant la seule envisageable.

Imagerie en coupes

Le scanner ou tomodensitométrie , TDM, utilise outre les rayons X, des capteurs électroniques et un ordinateur permettant d'obtenir des images d'organes en coupes fines avec la possibilité de reconstruire des vues en trois dimensions. L'imagerie par résonance magnétique ou IRM exploite les propriétés des atomes d'hydrogène contenus dans les tissus stimulés par un champ magnétique intense et des ondes radiofréquence pour enregistrer des signaux traités ensuite par informatique. Les images obtenues sont des coupes fines dans tous les plans de l'espace, avec possibilité de reconstruction dans l'espace. De nouveaux logiciels proposent de fabriquer des images à partir de coupes traversant les mêmes structures, mais obtenues avec le TDM et avec l'IRM. Ainsi les informations sont-elles cumulées. Une autre technologie non irradiante utilisant les ultrasons permet aussi de réaliser des images en coupes, complétant la panoplie diagnostique.

Dans les années 70, apparaît le scanographe ou scanner ou encore tomodensitomètre. L'ingénieur Godfrey Newbold Hounsfield au laboratoire de recherche EMI (Electrical and Musical Instrument, firme des Beatles) disposant de puissants ordinateurs réussit des images en coupes du crâne en utilisant des calculs de reconstruction. Les résultats de son prototype publiés avec le neurologue James Ambrose qui l'avait testé, soulevèrent l'enthousiasme. Sur la voie tracée fut adapté le mouvement hélicoïdal, en 1990, avec ses images tridimensionnelles et ses premières représentations virtuelles de coloscopies et bronchoscopies.

Un autre épisode historique est la naissance de l'imagerie par résonance magnétique nucléaire qui n'est pas une technique irradiante. Elle utilise les propriétés magnétiques des noyaux atomiques des molécules présents naturellement dans l'organisme. Cette technique remonte au début des années 1970. Le principe consiste à appliquer un champ magnétique élevé et variable dans l'espace de sorte que la fréquence de résonance change d'un point à l'autre

de l'objet pour un même noyau atomique. Avec une onde de fréquence fixe, seule une région entrera en résonance et fournira un signal. Le signal émis par les noyaux juste après la résonance est détecté et un traitement informatique permet de reconstruire une image tridimensionnelle présentée en coupes successives. En 1976, Damadian et Mansfield utilisant un champ magnétique intense associé à de puissants ordinateurs rendaient alors possibles des images tant morphologiques que fonctionnelles du corps humain en coupes multidirectionnelles.

Une technique également non ionisante évoquée lors de ce travail est l'échographie. Cette dernière se nourrit des travaux, menés dans les années 1940, du neuropsychiatre Karl Theodore Dussik, de l'Université de Vienne, et de son frère physicien Friedrich. Ils ont été les premiers à utiliser les ultrasons comme outil diagnostique en médecine. De la même façon que le sonar, appareil de détection sous-marine mis au point par le Français Paul Langevin, l'échographie ou imagerie ultrasonore est fondée sur l'interaction des ondes acoustiques avec les milieux traversés. Elle utilise la réflexion des ultrasons par les organes ; lorsque les ondes ultrasonores, issues d'un quartz piézo-électrique, atteignent un tissu, elles sont réfléchies en fonction de la densité et de l'élasticité du tissu. La piézoélectricité est un phénomène découvert par Jacques et Pierre Curie en 1881. Les premières images sont obtenues en Ecosse en 1957 grâce à la collaboration entre un ingénieur et un gynécologue.

Les ultrasons sont des vibrations mécaniques correspondant à des variations de pression des milieux traversés. Leur fréquence se situe au dessus du seuil de fréquence audible par l'oreille humaine, soit supérieure à 16Mhz. En diagnostic médical, la fréquence utilisée se situe entre 1 et 12 Mhz.

La méthode est indolore et écologique car n'utilise pas de rayonnement ionisant. C'est parce que les ultrasons cheminent bien dans l'eau que le ventre de la femme enceinte est le domaine privilégié de l'échographie. Reconnue inoffensive, l'application médicale première a donc été obstétricale.

Dans le *Faust* de Goethe, Thalès s'exprime ainsi à propos de l'homunculus : « Il demande conseil pour naître à l'existence. Le cristal seulement à nos yeux le révèle, mais il voudrait bien prendre forme corporelle[138]». Nous

[138] Johann Wolfgang von Goethe, *Faust*, Paris, Flammarion, GF, 1990, p. 353.

sommes alors en 1816. En échographie, le fœtus est révélé par l'image grâce à des capteurs utilisant de multiples cristaux. N'est-ce pas dans une boule de verre cristalline que les voyantes lisent l'avenir ?

III- Les mathématiques, composantes du progrès

« Les mathématiques et la mort ne se trompent jamais et ne plaisantent pas. Et si dans notre monde nous ne les voyons pas, il y a sûrement pour eux un monde immense quelque part, de l'autre côté[139] ».

Les techniques employées mobilisent plusieurs stades de la géométrisation du réel pour générer des progrès. L'intelligence du monde passe par les mathématiques, historiquement incontournables de ce fait. « Quand nos facultés coutumières de représentation sont prises de court, la seule solution qui reste est de se confier au formalisme mathématique [140]».

A partir du projet de mathématisation des phénomènes de la nature, la technique devient l'exécution d'un dispositif de calculabilité totale. C'est en ce sens que « la bombe atomique a déjà éclaté dans le *cogito* cartésien » comme Heidegger l'a dit en 1951 à Zurich. De la fission nucléaire aux manipulations génétiques, de la conquête de l'espace à l'informatisation du langage, le réel est requis pour être manipulé.

1- Géométrisation du réel

Les mathématiciens définissent ainsi l'image : « Etant donné deux objets appartenant à deux espaces distincts, on dira que l'objet B est l'image de l'objet A si à tout point ou groupe de points de B correspond un point de A[141]». Cette définition précise fait émerger le fait que l'image et l'original qu'elle duplique appartiennent à des espaces différents.

Les chiffres nous sont indispensables, tant pour apprécier la normalité ou non de la morphologie d'un organe sur un cliché que pour obtenir des images numérisées. Dans l'Ancien Testament Dieu impose des valeurs chiffrées précises

---

[139] Eugène Zamiatine, *Nous autres*, Paris, Gallimard, 2009, p. 103.
[140] Olivier Rey, *op.cit.*, p. 214.
[141] J.-D. Nasio, *Mon corps et ses images*, Paris, Payot, 2006, p. 90.

aux constructions de l'arche, de la table, ou de l'autel, comme dans l'Exode : « ils feront une arche de bois d'acacia, sa longueur sera de deux coudées et demie, sa largeur d'une coudée et demie, et sa hauteur d'une coudée et demie[142] ».

Des Grecs, nous avons gardé l'aspiration à mathématiser le monde. La science se donne pour but de parvenir à une intelligibilité du monde par le nombre et croit à l'équation finale de l'univers. La clé du réel est mathématique depuis certains penseurs de l'Antiquité. Cependant, les mathématiques spéculatives ou utilitaires de Platon sont différentes de celles mystiques et symboliques de Pythagore ainsi que celles de Galilée, modernes, sans omettre la géométrie analytique de Descartes.

Le monde, tant personnel que cosmique, obéit à des lois mathématiques et à une logique profonde : Pythagore l'emporte alors sur la mythologie. On assiste à la formation d'un système, globalisant et fondé sur la mesure, qui réconforte l'esprit. La conception pythagoricienne faisait du nombre la substance de chaque chose, confondant les nombres et les choses. « Ces philosophes réduisent donc tout à des nombres[143]». « Ils ont soutenu que les êtres sont des nombres ; et ils ont avancé que les choses se composent de nombres[144] ». Le pythagoricisme substitue à la cosmologie traditionnelle pour laquelle la Terre est centre du monde, une cosmologie mathématique préparant la voie de l'héliocentrisme avant Nicolas de Cues et Copernic. Pythagore enseignait la sphéricité de la Terre non pour des raisons empiriques mais théoriques.

Dès avant Dürer, les mathématiques et la géométrie sont définis comme les clés de la conquête du monde renaissant et de sa représentation. Pour Platon, tout dans l'univers est régi par des lois mathématiques. « Que nul n'entre ici s'il n'est géomètre » avait-il inscrit au fronton de son Académie. Pour le philosophe, la connaissance de la géométrie contribuait à la libération de l'âme, elle-même nécessaire à la contemplation des Idées : les figures géométriques parfaites ne sont compréhensibles que par la pensée pure et sont en cela des figures qui introduisent au monde des Idées. L'accès à l'Académie était interdit à ceux qui n'avaient pas étudié les mathématiques car il leur manquait le savoir nécessaire pour être philosophe et indispensable pour passer du monde visible à celui supérieur des

[142] Ancien Testament, *Exode*, 25, 10.
[143] Aristote, *op.cit.,livre z,* p. 262.
[144] *Id., livre n*, p. 486.

Idées. Elles sont une passerelle pour descendre de ce monde à l'autre. Contrairement à Pythagore, Platon a fait des Idées et des Etres mathématiques deux substances. Sa fameuse inscription sera reprise plus tard par Léonard de Vinci dans son *Trattato* : « Ne lise pas mes principes qui n'est pas mathématicien ».

Les images ne permettent pas de voir les choses en soi mais aident à construire un raisonnement. Le carré en soi ne pouvant être connu qu'intuitivement les géomètres sont obligés d'en étudier l'archétype dans l'idée du carré, dans sa copie dont il n'est qu'une image affaiblie. « Leurs raisonnements portent sur le carré en soi et la diagonale en soi, non sur la diagonale qu'ils tracent, et ainsi du reste ; des choses qu'ils modèlent ou dessinent, et qui ont leurs ombres et leurs reflets dans les eaux, ils se servent comme d'autant d'images pour chercher à voir ces choses en soi qu'on ne voit autrement que par la pensée[145]». C'est à partir des connaissances anatomiques que nous avons, que nous raisonnons sur une image radiologique d'organes. Il semble que devant une image en coupe d'un foie, l'opérateur-interprète réfléchit sur l'image même, les mesures s'effectuant sur la reprographie, sans se représenter le viscère en soi et dans son environnement et encore moins appartenant à un organisme vivant et qui plus est un homme ! La singularité de l'homme s'efface devant l'universalité des valeurs chiffrées. « Vous voyez, tout est fini, tout est simple, tout est calculable[146] ».

Selon Cicéron, Démocrite, au IVe siècle av. J.-C., imagine que les idées sont venues aux hommes sous forme d'images, d'*eidola*. Déjà les philosophes grecs Leucite et Démocrite avaient eu l'intuition de l'atome : partie indivisible de la matière. La réalité est constituée d'éléments simples inétendus et ce sont ces éléments qui sont appelés des monades. « Ces Monades sont les véritables Atomes de la Nature[147] ». Il s'agit d'atomes métaphysiques, indivisibles, n'occupant pas l'espace, absolument simples, sans naissance, sans mort, mais possédant une fonction. Cette réalité ne peut être modifiée de l'extérieur. L'espace

[145] Platon, *La République, livre VI, 511b*, Paris, GF, 1997, p. 268.
[146] Eugène Zamiatine, *op.cit.*, p. 213.
[147]Gottfried W. Leibniz, *Monadologie*, Paris, GF, 2005, p. 243.

perçu n'existe pas, il n'y a que des monades, c'est-à-dire des éléments simples donc non spatiaux. Le changement ne peut venir à une monade de l'extérieur et donc « les changements naturels des monades viennent d'un principe interne. » Les pixels et les chiffres sont nos monades aux combinaisons réelles et innombrables participant à la construction d'images numériques.

Saint Augustin unifie les deux traditions, juive et néo-platonicienne en faisant des nombres des pensées de Dieu qui a « tout ordonné avec mesure, nombre et poids[148] ». On n'avait pas besoin d'en savoir plus et l'Eglise a fortement résisté aux poussées de l'esprit scientifique de la Renaissance car ses spéculations rendaient compte de tout.

Les physiciens parviennent à transformer la matière pour la purifier, l'ordonner, la rendre semblable à un objet géométrique en référence à la réduction galiléenne. Descartes pour qui « entre tous ceux qui ci-devant ont recherché la vérité dans les sciences, il n'y a eu que les seuls mathématiciens qui ont pu trouver quelques démonstrations[149] » accepte cette réduction des choses et invente la géométrie analytique. Il s'était donné d'avance un idéal scientifique, celui de la géométrie, ou plus exactement, de la physique mathématique, ce qui constitue une erreur pour Husserl pour qui « l'idéal de scientificité ne doit pas être déterminé d'avance par telle ou telle science[150] ».

L'homme prend ontologiquement les pleins pouvoirs, grâce à la physique mathématique, pour une transformation du monde sans précédent. La révolution copernicienne n'était qu'un signal : son complément galiléen s'avère beaucoup plus décisif. Non seulement la terre n'est plus le centre du cosmos ; il n'y a plus de centre absolu. Au XVIIe siècle, une révolution théorique va identifier le monde à un gigantesque complexe mathématique dont la science aura pour but de révéler l'agencement. La science galiléenne procède à la géométrisation du monde : « le grand livre de l'univers est écrit en langage mathématique fonctionnant comme une description de processus, et ses caractères sont des triangles, cercles et autres figures de géométrie[151] ». La vraie réalité étant d'ordre mathématique, la nature humaine doit être traitée mathématiquement. Cette conception opère une rupture

[148] Saint Augustin, *Les Confessions*, Paris, GF, 1999, p. 90.
[149] René Descartes, *Discours de la méthode*, *Seconde partie*, Paris, Folio, 1991, p. 91.
[150] Edmund Husserl, *Méditations cartésiennes*, Paris, Vrin, 1996, p. 26.
[151] Olivier Rey, *op.cit.*, p. 44.

épistémologique dans l'origine de la science moderne. Le principe galiléen, inspiré du monde platonicien des idées, s'impose en engendrant l'univers technoscientifique et devenant un outil indispensable à la médecine occidentale contemporaine. Le rapport des mathématiques aux sciences est essentiel pour Claude Bernard, le fondateur de la physiologie. « Dans les sciences expérimentales, la mesure des phénomènes est un point fondamental. […]. Cette application des mathématiques aux phénomènes naturels est le but de toute science, parce que l'expression de la loi des phénomènes doit toujours être mathématique[152] ».

Les applications numériques utilisées en imagerie offrent des données brutes chiffrées qui sont ensuite, à l'aide d'algorithmes, reconstruites sous forme analogique. Le corps est donc aussi concerné et englobé dans le processus de mathématisation.

Le corps, modèle mathématique

En conformant le corps à un modèle mathématique, l'art grec incite à identifier certaines formes géométriques à des formes humaines. La toise dans une main, le théorème dans l'autre, les artistes de la Renaissance, comme Léonard de Vinci ou Albrecht Dürer s'échinent à concilier l'organique et le géométrique. Ils regardent, scrutent, détaillent le corps ; partout ils voient des nombres. Pour obtenir une image à partir d'un corps que de sélections chiffrées exige la procédure !

Un moine franciscain Fra Luca Pacioli publie en 1509 un ouvrage, la *Divina Proportione*, illustré en partie par Vinci. Compilant tous les traités qui servent la théorie d'une proportion idéale, il considère que chaque forme atteint sa plénitude si elle est l'expression d'un principe mathématique. Il replace le corps humain, nommé « petit univers » au sein du macrocosme. L'héritage humaniste de la Renaissance, par exemple, était arc-bouté sur une conception de l'homme comme la mesure de toute chose et le symbole de l'ordre universel, donc placé au centre du monde. L'homme de la Renaissance, explorateur du monde, succède à l'homme contemplatif grec. Sans doute aussi aspire-t-il à être explorateur de lui-même…

[152] Claude Bernard, *op. cit.*, p. 185.

Les peintres des XVIe ^{et} XVIIe siècles s'attaquent à l'image glorieuse du corps idéal à travers les « vanités ». Au cours du XIXe siècle la théorie des proportions suscite un regain d'intérêt dans le domaine des sciences : le corps humain est objet d'enquêtes, d'études, de mesures statistiques sur son développement. Il devient une enveloppe impersonnelle. Semblable aux pythagoriciens qui faisaient du nombre le principe de toute chose, les anthropologues du XIXe siècle cherchent à réduire les multiples variables de l'homme à quelques données chiffrées.

Pour concevoir et connaître le corps, Descartes ne préconise-t-il pas l'étude des mathématiques qui « exerce principalement l'imagination en la considération des figures et des mouvements, nous accoutume à former des notions du corps bien distinctes[153] » ? Le corps est bien mathématique et devenu mathématisable. « Admirez donc votre corps mathématique : posé, vertical, penché, tournant sur lui-même, le squelette joue le rôle de référence d'une étendue cohérente, par axes, points, plans et symétries ; les canaux semi-circulaires de l'oreille interne projettent les informations concernant l'équilibre et le mouvement sur trois plans perpendiculaires ; situés dans les muscles et les articulations, les capteurs mesurent moins la position que la vitesse, l'accélération et les secousses, soit les dérivées première, deuxième et troisième de la grandeur en question ; l'ensemble de ces éléments différentiels s'intègre à mesure d montée des réseaux neuronaux vers le cerveau…le corps fonctionne donc comme s'il tenait compte de la géométrie euclidienne, des coordonnées cartésiennes et polaires, de l'analyse infinitésimale, des espaces vectoriels comme du calcule tensoriel [154]». Les organes mathématisés se projettent sur l'écran de visualisation. Nous pouvons effectuer des mesures, apprécier des valeurs, conclure à la normalité ou suspecter une déviance.

Médecine de la mesure

Il ne faut pas sous estimer la portée initiatique que contient l'acte de mesurer. Il ne s'agit pas seulement de calibrer ou toiser le corps, mais de l'évaluer, le juger afin de parvenir à l'intelligence des formes. Au XVe siècle,

---

[153] René Descartes, *Correspondance avec Elisabeth*, Paris, GF, 1997, p. 74.
[154] Michel Serres, *op.cit.*, p. 129.

Nicolas de Cues, précurseur de la pensée scientifique, supposait : « je conjecture que le mot *mensura* (mesure) a la même origine que *mens* (esprit). » : le corps révélé par la création d'une forme par l'esprit humain. Ce médecin strasbourgeois introduit au sein du concept de maladie la notion de données physiques mesurables. A Strasbourg il fit entrer la mesure dans les sciences de la vie, racontant des expériences dans l'une des trois parties de son *Idiota* (1450) , dialogue entre un homme de science et un « idiot », au sens grec du terme, un ingénu sans préjugés : « je pense qu'un médecin peut se former une opinion plus valable en considérant le poids et la couleur de l'urine, plutôt que la couleur seule, laquelle est souvent trompeuse. » Cette idée d'une médecine de la mesure était encore bien naïve, et elle devait rencontrer des adversaires nombreux, notamment les vitalistes et les tenants des divers systèmes romantiques qui continuaient de croire que la vie se comprend plutôt par l'intuition. Le recours au thermomètre, élément de mesure de la température corporelle interne, pour contribuer au diagnostic n'entra dans la pratique systématique que dans la seconde moitié du XVIIIe siècle.

Dans les médecines antique et médiévale, la mesure objective reste rare, l'expérimentation mesurée exceptionnelle et la mesure appliquée à la thérapeutique plus encore, excepté pour la posologie. Pourtant, la décision médicale aujourd'hui, qu'elle soit diagnostique ou thérapeutique, est largement fondée sur des nombres : tous ceux que fournissent les observations cliniques, les données de laboratoire ou les traitements d'images.

Le phonème indo-européen *med* qui a introduit dans le langage et la pensée la notion de mesure, a engendré la médecine dans son acception fondamentale : à savoir prendre la mesure des désordres du corps pour y remédier et remettre de la mesure dans la façon de vivre d'un individu. Le médecin réagit devant un désordre auquel il est confronté, en cherchant, au-delà de l'apparence, s'il y a quelque chose de mesurable dans ce qu'il ne voit pas et s'il peut s'en servir pour remettre de la mesure dans les effets démesurés qu'il constate. On est proche du surréalisme qui propose un nouveau regard sur les objets et les mots en les débarrassant de leur utilitarisme. Sur les images, le médecin va mesurer frénétiquement des densités, des longueurs, des épaisseurs, bref recherche des valeurs qu'il cherche à interpréter, à réifier. Cette réification entraîne un oubli du

sujet qui a permis de les engendrer. Le raisonnement en termes de chiffres revient à calculer l'homme au lieu de le penser. Pour comparer une image à son objet, les mathématiciens cherchent quelles transformations de l'espace permettraient de passer de l'une à l'autre et établissent des relations géométriques. L'imageur est un métreur !

« Présence d'une malformation tissulaire hilaire gauche mesurant environ 4,5 x 3,5 x 2 cm et s'accompagnant d'une atélectasie du lobe supérieur gauche. Le pôle supérieur de la masse est à environ 2 cm de la carène. L'aorte descendante conserve un contour régulier au contact de la masse et l'entoure sur un rayon d'environ 90°. Présence d'une seconde masse mesurant environ 2 cm de diamètre et siégeant… » Ces deux phrases sont extraites de comptes rendus d'examens radiologiques du début du troisième millénaire. L'homme réduit à un corps réduit lui-même à des parcelles mesurables et mesurées. La description des techniques d'examens, figurant également dans ces comptes rendus, s'appuie aussi sur des valeurs chiffrées : « il est réalisé une série de coupes fines tous les 10 mm sans injection. Il est ensuite réalisé une acquisition spiralée pendant l'injection de 100 ccs de produit de contraste au débit de 2,5 cc/s avec un délai de 25 s ; la collimation est de 5 mm sauf aux bases où elle est de 10 mm. » Ces coupes millimétriques affinent le découpage des organes. Observer, regarder ne suffit plus ; il est nécessaire de mesurer, découper l'organisme-machine. L'imagerie contemporaine ne fait pas que montrer, elle mesure grâce à des outils mathématiques sophistiqués et permet une approche quantitative des intérieurs humains.

L'imagerie ne tente-t-elle pas de transformer la matière humaine en nombres, faisant abstraction de la constitution individuelle ? L'homme est ainsi mathématisable en images.

2- Numérisation : reconstruction d'images assistée par ordinateur

Les perfectionnements de l'ancêtre radiodiagnostic découlent des prodigieux progrès de l'informatique induisant la numérisation de toutes images.

Les principaux protagonistes de la pratique médicale tentent depuis plusieurs décennies de tirer le meilleur parti de l'informatique en vue d'améliorer

la qualité et la traçabilité des soins. Il en est ainsi dans les processus d'acquisition des données médicales en imagerie numérique qui offrent au radiologiste la possibilité d'établir des diagnostics plus précis par la confrontation quantifiée de plusieurs modalités d'imagerie.

La conversion analogique ou numérique d'un organe via un appareillage utilisant des phénomènes ondulatoires, énergétiques est une médiation nécessaire. L'obtention d'une image médicale après exploration radiologique ne doit pas faire oublier les techniques permettant cette construction. Cette image est le résultat d'opérations avec à la base des interactions entre tissus humains et agents physiques tels les rayons X ou les ultrasons, par exemple. Dans le cadre de la numérisation, des opérations mathématiques et informatiques nous permettent de voir, après métamorphose de données brutes, des formes analysables par nos sens. Naguère lentement extraite du minéral, l'image est aujourd'hui un faisceau d'électrons commandé par un calcul binaire.

Numérisation, manipulation

Le développement à partir des années 1980, de l'informatique permet non plus une radiographie de projection d'organes, mais une acquisition dans différents plans de l'espace d'un empilement de coupes d'épaisseur de l'ordre du millimètre. La numérisation offre la possibilité de manipuler les coupes obtenues en absence du sujet et à distance de la réalisation de l'examen. Par exemple, une reconstruction en volume, dite en *trois D* à partir des données brutes. Lorsque de telles manipulations sont effectuées, on dit qu'on traite les images. A défaut de traiter la maladie. La traduction numérique n'est ni reflet véritable, ni réel mais production heuristique. Cette décomposition introduit une rupture mimétique par rapport au référent et peut générer après application d'algorithmes, de nouvelles formes laissant craindre la suppression du modèle. « Méfions-nous du fantomal, quand se perdent les sûres frontières entre le modèle et l'image [155] ». En l'éloignant du perçu, la technique de numérisation rend l'image perfectible et paramétrable à l'infini. Le monde de l'image numérique est d'abord un monde d'abstraction, d'idées, non maîtrisable en absence de codification de modélisation. Elle dépouille l'homme de ses propriétés physiques pour n'en conserver qu'une

[155] François Dagognet, *Philosophie de l'image* , Paris, Vrin, 1984, p. 23.

carcasse mathématique, procédé réducteur excluant l'humanité et enfermant le corps ainsi numérisé dans un espace virtuel.

L'image électronique, elle, reste analogique et restitue un simple équivalent électrique de l'image captée par une optique. Tout diffère lorsqu'il existe l'équivalent numérique qui sait d'emblée analyser le signal électrique, donc l'image, avec les innombrables informations engagées dans l'ordinateur sous forme numérique permettant ainsi d'agir et de traiter bien autrement ; mais nous ne pouvons également modifier à notre guise une image enregistrée et même tout représenter sans l'ombre d'une prise de vue quelconque. Ce principe de numérisation appliqué à l'imagerie médicale est à rapprocher des expérimentations que Rembrandt fit dans le domaine de la gravure au XVIIe siècle en jouant sur les modifications de la lumière, sur les ombres. Ce dernier a trouvé dans cette technique ce que ne lui offraient pas les arts statiques comme la peinture ou le dessin : à partir d'une plaque de cuivre, la possibilité de faire évoluer l'expression d'un visage, les variations atmosphériques dans un paysage.

Carrés et peintures

L'image n'est pas une projection immédiate sur film. C'est l'ordinateur, medium actif, qui permet l'utilisation de logiciels pour la transformation des valeurs chiffrées. Le procédé mathématique utilisé en imagerie numérique, repose sur l'utilisation de matrices découpées en petits carrés nommés pixels. Difficile de ne pas penser au carré dans lequel Léonard de Vinci a inscrit le corps parfait. Ce quadrillage n'est pas sans évoquer les œuvres de Mondrian réduites à un simple damier, déconstruction du système perspectif. Cette mise au carreau nous rappelle les cadres munis de treillis au travers desquels les peintres de la Renaissance ont voulu saisir le monde visible. Alberti a mis au point un ingénieux dispositif. Un voile fin, tissé lâche et divisé au moyen de fils plus épais en bandes carrées, est tendu dans un cadre. Ce qui, en quadrillant le visible, permet grâce à une dissection méthodique, une décomposition analytique de l'objet. Cet aspect de mosaïque s'apparente au mouvement pointillisme. Georges Seurat fut l'instigateur de cette méthode en étudiant « la théorie scientifique de la vision des couleurs et en décidant de construire ses tableaux en mosaïques de petites touches régulières

de couleurs pures[156] ». Les matrices utilisées aujourd'hui, contiennent dans leurs mailles des informations sur le monde invisible de nos intérieurs qui n'apparaîtront qu'à l'aide d'une grille de lecture adaptée. L'objet perçu est pur artefact et n'a d'existence que par le biais du calcul et la médiation de l'ordinateur. L'imagerie numérique, assemblage de carrés nommés pixels, est comme la peinture de Cézanne qui a peint et modelé des cubes, des sphères, des cônes pour briser les formes. Selon ce peintre, toute figure naturelle peut se décomposer en volumes simples.

Calculs numériques

L'image numérisée s'obtient à partir de calculs, d'équations. Avant de pouvoir être regardée, elle est constituée de valeurs chiffrées qui sont travaillées. Elle lève la perplexité autour du sensible. « N'a-t-on pas découvert dans la mesure, le calcul et la pesée d'excellents préservatifs contre ces illusions, de telle sorte que ce qui prévaut en nous ce n'est pas l'apparence de grandeur ou de petitesse, de quantité ou de poids, mais bien le jugement de ce qui a compté, mesuré, pesé ?[157] ». Toute chose sensible peut être décrite en termes mathématiques. Ce monde des images calculées impose des points de vue irréalistes à l'observateur dont l'œil est capable de trajectoires impossibles. Matérialisant la traversée du miroir de Lewis Caroll, elles se jouent de l'intérieur ou de l'extérieur des formes.

Seul le calcul numérique permet de créer une image tridimensionnelle. Ce sont les nombres qui unissent substantiellement la représentation intelligible, le modèle, et la représentation sensible, les images. Ils sont des intermédiaires, de véritables médiateurs, assurant l'unique lien entre l'intelligible et le visible. On ne voit rien d'autre que des listes de chiffres qui sortent des machines et que l'on transpose de manière conventionnelle avec des codes de couleur, de noir et de blanc, pour représenter la silhouette d'un organe.

Trois D et cubisme

---

[156] Ernst Gombrich, *Histoire de l'art*, Paris, Phaidon, 2006, p. 415.
[157] Platon, *op.cit., livre X, 603a,* p. 367.

L'accès à la troisième dimension par des techniques de reconstruction mathématique, s'apparente à la mise en perspective picturale. La fin du XIXe siècle voit naître le néo-impressionnisme et le divisionnisme qui est le précurseur de l'image numérisée. Jean Metzinger, porte-parole du mouvement cubiste dira à propos des peintres nouveaux : « Ils se sont permis de tourner autour de l'objet pour en donner, sous le contrôle de l'intelligence, une représentation concrète faite de plusieurs aspects successifs. Le tableau possédait l'espace, voilà qu'il règne aussi dans la durée.» Le peintre cubiste, Henri Le Fauconnier, emploie dans les mêmes années 1910, un autre terme fortement connoté pour son bergsonisme : dans l'art moderne, explique-t-il, il ne s'agit de produire ni l'illusion de la chose (réalisme) ni le reflet de ses apparences fugaces (impressionnisme), mais « de mettre au service de l'intuition ce pouvoir étonnamment suggestif et cette vie intérieure que la peinture peut contenir dans son éclat ». Le peintre futuriste veut « pénétrer dans l'acticité intérieure des objets et des corps qui vivent dans notre atmosphère moderne ». L'acte de peindre ne se limite plus au réel, mais est inséparable d'une idée. Depuis Cézanne, avec le cubisme et les débuts de l'art abstrait, la question qui hante les esprits de la peinture moderne est de savoir comment produire une image ouverte à différents points de vue. Cette expression picturale est apparue en réaction à la photographie qui se substituait aux portraits académiques et contre la technique de reproduction qu'elle représentait. Il fallait donc trouver autre chose, et la déconstruction, la présentation sur une surface plane de différents points de vue d'un corps ou d'une scène de vie signa cette distanciation. L'imagerie numérique offre la possibilité d'aborder un organe selon divers plans, par en dessous ou par en dessus, de droite ou de gauche, de devant ou de derrière. Sur une seule planche, peuvent se côtoyer différents angles d'approches, comme sur certains portraits non figuratifs de Picasso.

Le bouleversement médical généré par l'imagerie suscite un questionnement sur l'ancrage culturel de l'image.

CHAPITRE IV

SUR LA TRACE DES IMAGES

« *Une jeune fille, afin de garder la trace de son bien-aimé partant pour l'étranger, aurait cerné d'un trait l'ombre de son visage projetée sur une paroi. C'est une des légendes grecques qui fixe la naissance de l'image* [158] ».

C'est l'histoire que rapporte Pline au sujet de la jeune fille de Corinthe qui fixa « une image du jeune homme qu'elle aimait en traçant l'ombre qu'il avait découpé sur le mur lorsqu'il était venu lui dire adieu[159] ». Ce mur a servi de médium pour « conserver l'image d'un corps qui s'était présenté devant lui[160] » attestant ainsi « la capacité de l'homme à transposer des corps tridimensionnels[161] » sur un support plan.

I- Une brève histoire de l'image : quelques repères

1- Etymologie : entre icône et idole

Le mot français image vient du latin *imago* dont la racine est identique à celle du verbe *imitor*, j'imite. L'*imago* est proprement un objet qui imite,

[158] Philippe Comar, L*a perspective en jeu*, Paris, Découvertes Gallimard, 2001, p. 18.
[159] Hans Belting, *op.cit.*,p. 36.
[160] *Id*., p. 38.
[161] *Id.*, p. 36.

reproduit la réalité, une image d'ancêtre par exemple. En latin, langue du concret, le mot *imago* ne rend pas la continuité entre ce que j'imite et ce que je vois, l'œil de chair et l'œil intérieur : opposé à *res,* réalité, il signifie représentation, imitation, portrait. Il désigne le masque mortuaire porté par les familles aux funérailles dans l'Antiquité romaine, le moulage de cire des morts. Il représente aussi l'effigie des ancêtres morts, le fantôme, l'ombre de ceux-ci.

En grec, deux mots peuvent l'un et l'autre se traduire par image. L'une des racines est : *εἴχω*, *eikôn*, signifiant « être semblable » et se référant à un modèle, comme le fait l'icône et correspondant à une représentation mentale ou matérielle, donnée à la vue, qui reproduit avec ressemblance une réalité. Une image échographique fœtale lors du deuxième trimestre de grossesse, offre, par exemple, une ressemblance avec la représentation que nous avons d'un nouveau-né et peut ainsi être assimilée à une icône.

L'autre racine est *εἶδος, eidos* se rattachant à la racine *video*, voir. Le terme *eidos* vient en effet du verbe *eidô* qui n'existe qu'au parfait *oida* et qui signifie voir et savoir. En son sens le plus immédiat, il indique donc ce que nous pouvons voir d'une chose, sa visibilité, sa forme extérieure et parfois sa beauté. Au sens autre de reproduction, aspect, forme, idée, l'image est tout ce que l'on voit, la forme des choses matérielles ou spirituelles, d'où l'idée dans le mythe de la caverne. Pour Aristote, l'âme est la forme, l'*eidos* du corps, son essence. Le terme grec *eidôlon,* de la même origine, signifie fantôme des morts, spectre puis image, portrait et idole. Il signifie l'ombre, le double qui désigne l'âme du mort qui s'envole du cadavre sous forme d'une ombre insaisissable. Il a partie liée avec l'irréalité en tant que reflet, souvent associé au mensonge. L'idole vient toujours à la place de l'innommable. « Mais l'adorateur a parfaitement conscience que le dieu ne coïncide pas avec l'idole. […]. L'homme prend sur lui de façonner le visage, puis demande au divin de l'investir, aussi radicalement que possible, pour y devenir son dieu. […]. A l'idole, par contre position répond l'icône. De quoi l'icône offre-t-elle le visage ? Visibilité de l'invisible, visibilité où l'invisible se donne à voir comme tel, l'icône renforce l'une par l'autre. Elle manifeste la distance nuptiale qui marie, sans les confondre, le visible et l'invisible, c'est-à-

dire le divin et l'humain. Cette distance, l'idole s'efforce de l'abolir par la disponibilité du dieu mis à demeure dans la fixité du visage[162] ».

Quelle que soit la racine de référence abordée, la notion de représentation est constante. *Eikôn* et *eidôlon* sont à rapprocher d'*idea, ideîn* signifiant voir, ce qu'on se représente, idée, aspect qu'une réalité offre à un moment de son apparition, forme, caractère. Cependant, l'*eidolon* est tourné vers le visible, alors que l'*eikôn* est orienté vers l'intérieur. Si l'on s'en réfère à Platon, toutes deux se présentent comme des doubles du réel. L'icône reproduit la réalité qui lui sert de modèle, en respectant sa forme, sa couleur et ses proportions ; l'idole la déforme tout en produisant une illusion, un fantasme de réalité. Platon appelle images « d'abord les ombres ensuite les reflets qu'on voit dans les eaux, ou à la surface des corps opaques, polis et brillants, et toutes les représentations de ce genre[163] ».

L'image médicale est en effet offerte à un instant réel donné. Elle est assimilable à une icône qui offre la figure de l'invisible. Imprimée sur un support, elle est bien réelle et donne une représentation temporo-spatiale du futur enfant dans le cas d'une échographie fœtale. Comment y reconnaître son enfant ? Par ailleurs comment re-connaître ce qu'on ne connaît pas ? L'enfant à venir ainsi anticipé devient une idole.

La différence entre l'idole et l'icône traduit sur le plan spirituel la distinction platonicienne entre l'image -copie et le simulacre. Comme le simulacre, l'idole se donne pour ce qu'elle n'est pas ; comme l'image-copie, l'icône révèle une distance du sensible à l'intelligible. Icône du savant, de l'échographiste ou idole de l'ignorant, des parents, l'image qu'ils partagent est fédératrice.

Cependant, comme l'enseignait Bouddha, l'Eveillé, toutes les images sont des mensonges, l'absence d'image est aussi mensonge. Tout n'étant qu'apparence, toute chose du monde n'est qu'illusion et qu'impermanence donc périssable c'est-à dire vouée à la mort et à la souffrance. Ce qui explique qu'images ou non images ne sont que mensonges ou objets de souffrance. L'annonce d'une maladie révélée sur des images peut effectivement générer une souffrance psychologique et amener à une prise de conscience de la finalité inéluctable.

---

[162] Jean-Luc Marion, *L'idole et la distance*, Paris, Grasset, 1977, p. 26.
[163]Platon, *op.cit., 510a*, p. 267.

2- La Bible

« J'espère en l'Eternel qui cache sa face[164] ». La Bible nous enseigne de ne pas donner d'image de Dieu : « tu ne te feras pas d'image taillée, ni de représentation quelconque des choses qui sont en haut dans les cieux, qui sont en bas sur la terre, qui sont dans les eaux sous la terre. Tu ne te prosterneras pas devant elles[165] ». Depuis la création, l'homme est image, *imago mundi*, même si la Chute le fait basculer de la ressemblance à Dieu à la dissemblance. Il a été créé à l'image de Dieu, et cette image ne peut être fixée par aucune machine humaine. Le Dieu de la Bible ne montre pas sa face, il se manifeste aux hommes par ses sommations éthiques. Ainsi explique-t-il à Moïse : « Je ferai passer devant toi toute ma bonté » et aussi « Tu ne pourras pas voir ma face, car l'homme ne peut me voir et vivre[166] ». Aucune image ne peut être l'égale de Dieu qui ne peut être comparé à rien d'autre qu'à lui-même.

« Ils versent l'or de leur bourse, et pèsent l'argent à la balance ; ils paient un orfèvre, pour qu'il en fasse un dieu, et ils adorent et se prosternent. Ils le portent, ils le chargent sur l'épaule, ils le mettent en place, et, il y reste ; il ne bouge pas de sa place ; puis on crie vers lui, mais il ne répond pas, il ne sauve pas de la détresse[167] ». La fabrication d'idoles est bannie, ces œuvres en bois devant lesquelles l'homme se prosterne, ne servant à rien qu'à mentir[168]. « Ils reculeront, ils seront confus, ceux qui se confient aux idoles taillées, ceux qui disent aux idoles de fonte : vous êtes nos dieux ! [169] ».

Selon les Apocryphes, la première icône est un autoportrait photographique réalisé sur un linge que le Christ aurait posé sur sa face pour être imprimé par la lumière incréée, celle de l'Horeb et celle du Thabor. Une image acheiropoiète est une image non (*a*-, négatif) faite (*poiètos*, fait) par la main de l'homme (*cheir*, main). Sainte Véronique aurait essuyé le visage de Jésus portant la croix avec un voile de soie ayant gardé imprimée « la Sainte Face du crucifié,

---

[164] *Les livres prophétiques, Esaïe*, 8-17.
[165] *Le Pentateuque, Exode*, 20,4.
[166] *Le Pentateuque, Exode*, 33, 19-20.
[167] *Les livres prophétiques, Esaïe*, 46-6
[168] *Les livres prophétiques, Esaïe*, 44-19 : « N'est-ce pas du mensonge que j'ai dans ma main ? ».
[169] *Les livres prophétiques, Esaïe*, 42-17.

couverte d'un masque liquide, ruisselant de sueur et de sang, et ce nom signifie, dans les langues antiques, la vraie icône, l'image fidèle[170] ». Le suaire[171] quotidien et patient de Pénélope, fait de sa main, s'oppose au suaire de Véronique, *l'icona vera*, où se serait imprimé d'un coup, sans le secours de la main, le visage du Fils de Dieu. Ce mandylion ou image « non faite de main d'homme » du visage du Christ, qu'il aurait lui-même imprimée sur un linge, aurait été amenée au prince chrétien Abgar roi d'Edesse, malade et qui guérit par l'effet de cette trace iconique. L'acheiropoiète d'Edesse est la serviette, *mandyl* en arabe, avec laquelle le Christ aurait essuyé son visage. Ses traits se seraient alors imprimés sur le linge, alors que le peintre Ananias, envoyé par Abgar, n'avait pu tracer les traits constamment changeants de l'homme-dieu. Ananias aurait donc rapporté le mandylion en lieu et place du portrait. Beaucoup de savants identifient aujourd'hui cette image au suaire de Turin qui aurait été alors plié de façon à ce qu'on ne puisse apercevoir que le visage ; ce qui aurait fondé l'histoire de Véronique. Selon la tradition, le Saint-Suaire est le linceul mortuaire dans lequel Jésus fut enveloppé après avoir été déposé de la croix. En effet, la synthèse des recherches de plusieurs disciplines telles l'histoire ou l'archéologie, permet de proposer des hypothèses sur les tribulations de ce linge. Pendant l'ostension de 1898, l'avocat Secundo Pia fut autorisé à le photographier. Il vit alors apparaître sur le négatif la silhouette en positif, c'est-à-dire à la manière dont nous voyons les choses, d'un homme au visage bien dessiné. Les empreintes sur le suaire se présentent donc comme une image en négatif.

3- Le monde byzantin et les icônes

Les icônes naquirent au cœur du monde chrétien byzantin. En grec ancien, écrire, dessiner et peindre se traduisent par *graphein* : le discours écrit peut être comparé à une image peinte. Originellement, ce terme signifie inciser une surface d'une pointe ou d'un couteau pour y tracer des images ou des signes. Par ailleurs, on ne dit pas peindre, mais écrire une icône, verbe qui donne valeur d'enseignement ; les personnes figurées sont accompagnées d'une inscription les désignant et les authentifiant.

---

[170] Michel Serres, *Les cinq sens* , Paris, Grasset, 1995, p. 34.
[171] *Id.* : « On appelle suaire un linge conçu pour essuyer la sueur ».

L'icône byzantine est un acte scriptural, assurant la double présence du texte et de l'image. L'image d'un saint n'a pas à ressembler à son modèle, mais doit être conforme aux attributs repérés dans des textes. Devant l'icône orientale, le croyant espérait engager un dialogue avec la figure représentée, comme portaient à le croire les récits d'images miraculeuses qui circulaient alors.

Dans l'icône, la création est transfigurée par la lumière au point que les ombres ont toutes disparu. L'or y rayonne partout, dans les fonds, les ciels. La peinture byzantine est donc photo-graphie. Dans la théologie byzantine, la puissance et l'efficace de l'icône venaient de Dieu même dont les énergies animaient le bois et les couleurs à travers la prière et l'art de l'iconographe. Rompant avec toutes les méfiances du platonisme à l'égard du monde sensible et des images, elles sont le triomphe du visible et sa réconciliation avec la vérité. Si le Père invisible a accepté de se montrer, de se laisser voir, toucher, comprendre et mourir dans le corps de son image filiale, c'est donc que le monde visible est concerné par la vérité de la rédemption et du salut. Si le Père et le Fils sont dans une relation d'image naturelle et de ressemblance consubstantielle, comme l'énonce la pensée paulinienne, alors l'imitation de cette relation dans la production iconique tend vers ce modèle naturel.

L'icône se révèlera d'une grande puissance pédagogique en franchissant le double obstacle de l'analphabétisme et des différences linguistiques. Elle est une planche de bois longuement préparée, recouverte de pigments et autres éléments pour être un support immaculé et lisse prêt à recevoir l'inscription des contours et des figures. Le rectangle de bois d'où surgit la présence sanctifiante du Christ, le visage de Dieu est un objet magique. La tradition iconique reflète la fascination magnétique qu'exerce le support des images sur le regard.

L'icône tend vers son modèle, elle ne le simule pas. Elle est présentation, manifestation de l'essence divine et non représentation, figuration représentative. Elle est empreinte, trace de la grâce dans un corps humain au service de la transfiguration de la matière. Elle possède la capacité de « révéler une vérité inattendue[172] ». Le corps ressuscité n'est pas représenté ni même représentable. Seuls sont rendus présents les indices qui conduisent notre regard de la réalité matérielle jusqu'à la lumineuse immatérialité du modèle. Regard modélisé. Les

[172] Charles S. Peirce, *Ecrits sur le signe*, Paris, Le Seuil, 1978, p. 150.

symboles peuvent être remplacés par des figures : l'aspect humain du Christ remplace l'agneau. Le Christ est vraie image, l'icône, image artificielle de l'image naturelle, est à l'image de cette image. Elle n'est pas un portrait, mais le prototype de l'humanité à venir, l'âme du sujet représenté s'étant extériorisée pour rayonner sur ceux qui contemplent son image.

4- Le christianisme et la querelle des icônes

Dans l'Occident monothéiste une intercession figurative est possible alors que l'Islam et le Judaïsme n'ont pas été les voies de passage de cette invasion idolâtre. Le christianisme a trouvé que l'image était nécessaire. La victoire du christianisme au IVe siècle ^de^ notre ère, est une réforme de nos formes de pensée qui s'étend jusqu'au domaine de l'art. Contre la tradition juive, le christianisme qui fait valoir le dogme de l'Incarnation, vénère l'icône du dieu invisible, le Christ. Ouvrant la voie aux images, la chrétienté renoue avec l'héritage grec. L'art chrétien se tient en tension entre la conception païenne qui admirait les images et l'interdiction biblique de toute représentation. Il engagera le mouvement qui fait de l'image un discours d'enseignement pour les croyants. Progressivement, dans les églises, les images de saints se substituèrent aux reliques. Peinte pour être vue par les yeux du corps, l'image de dévotions permet au simple croyant de connaître la vision de l'âme. Pour les chrétiens la question n'est plus de représenter le beau, mais de dire le vrai. La seule fois où un accolage s'est opéré entre imaginaire, réel et symbolique se situe au XVIe siècle. Des milliers d'habitants ont débattu jusqu'à s'entretuer pour savoir sous quelle forme le Christ était présent dans l'Eucharistie : image, symbole ou réalité ? Par le dogme de la présence réelle, l'Eglise catholique a osé soutenir les trois. Puisque la divinité du Christ est présente dans son corps, représenter son corps c'est donner une limite à la divinité. « Le rite de l'Eucharistie, selon lequel la chair et le sang du Christ sont incorporés par les fidèles lors de la communion, établit en quelque sorte une sacralité corporelle[173] ».

Iconoclaste, littéralement briseur d'images, est un terme qui vient de la très byzantine querelle des icônes, durant plus d'un siècle, entre 730 et 843, mouvement mal connu faute de sources. Constantinople en fut le théâtre. L'icône

[173] Serge Netchine, *Champ psychosomatique*, Paris, PUF, août 2002, n°26, p. 57.

constituait sans doute pour les empereurs une concurrence à leur image gravée sur les pièces de monnaie. Sous Constantin V Copronyme, en 718, une tentation iconoclaste va entraîner la destruction de nombreuses images royales et religieuses : l'image qui émeut l'homme est considérée par certains comme dangereuse, au nom du pouvoir sur les sens. Les iconoclastes affirmaient que peindre une icône du Christ signifiait vouloir enfermer l'insaisissable divinité de ce dernier. Le culte des images, formellement condamné par le texte biblique, ne pouvait être qu'une idolâtrie. Les iconodules défendaient la position contraire, argumentant que dieu ayant choisi de s'incarner, il convenait de lui donner un visage et de l'adorer.

En 754 le concile de Hiéreia s'oppose à la représentation du Christ selon l'humanité à la place de l'agneau. Représenter le Christ, c'était présenter comme unique ce qui est par nature duel et confondre les natures divine et humaine. Le peintre, en traçant un trait délimitant les contours en la personne du Christ et en nommant « christ » la forme ainsi obtenue, est considéré comme un hérétique et un blasphémateur. Pour les évêques de Hiéreia, la seule vraie image du Christ est l'Eucharistie, c'est-à-dire le pain et le vin transformés en corps et sang du Christ. Le pain a été choisi comme image de sa chair, car il est une matière excellente qui n'ayant pas forme humaine ne peut prêter à l'idolâtrie.

En 787, 150 ans après la mort du prophète de l'Islam, le second Concile de Nicée permit à l'Eglise chrétienne de fonder la doctrine de l'icône en établissant le culte des images comme une vérité de foi. Un second mouvement iconoclaste naît en 813 et se termine en 843 de manière obscure, sous l'empereur Michel III, soutenu par le patriarche Méthode. Le triomphe de l'icône dans la théologie orthodoxe est exprimé dans la conclusion du synode : « et, pour résumer, toutes les traditions de l'Eglise qui nous ont été données pour loi par l'écriture ou sans l'écriture, nous les gardons sans nouveauté : l'une de celles-ci est l'impression, au moyen de l'icône, du modèle figuré en tant qu'elle s'accorde à la lettre du message de l'Evangile. » En mettant ainsi fin à la querelle de l'iconoclasme, il la dotait d'un moyen puissant de transmission de messages. Non que les iconoclastes aient voulu la disparition des images, comme il est souvent dit, mais ils souhaitaient en réserver l'usage au pouvoir temporel des empereurs. La divinité de

l'image n'était pas assurée par sa présence réelle, mais avec sa ressemblance avec l'original.

L'Europe de l'ouest n'est pas exempte de mouvement iconoclaste. Au Moyen Age, il est une façon d'affaiblir le potentiel magique des saints protégeant les ennemis.

Avant le temps de l'échographie et des moyens modernes d'investigation, la grossesse est le temps du mystère, du secret. Pourtant, dans deux cas historiquement datés, les fœtus sortent du secret : au XVe siècle on les voit en transparence dans le corps de Marie et de sa cousine Elisabeth, au XVIIIe siècle, on les entend tenir des discours. Pour signifier l'état des deux femmes, les artistes ont recours à plusieurs procédés : le simple gonflement des robes ou bien on montre en transparence les deux fœtus comme des humains en modèle réduit, des petits homoncules, créés à l'image de Dieu, avec des postures codées : le petit Jean-Baptiste est agenouillé devant le Christ qui le bénit. A travers Marie et Elisabeth, ce sont toutes les femmes enceintes qui sont à l'honneur. Ces représentations imagées disparaissent vers 1520, condamnées par les théologiens. En 1545-1563, le concile de Trente réitère ces condamnations au nom de la décence : ainsi s'annonce en Occident un autre cycle iconoclaste.

5- Guerres d'images

Les guerres de religion, au cours de la seconde moitié du XVIe siècle furent une terrible guerre d'images entre l'Eglise catholique dévouée à la sanctification des représentations et l'Eglise protestante qui les retire et les brise.

Au moment de la Révolution française sera contestée l'image du roi : comment trouver une image alternative au corps du roi ? L'artiste David critique les critères de légitimité de la peinture classique : il n'est plus le peintre du roi mais de l'opinion publique, des Lumières. D'autres révolutionnaires, défenseurs de l'image, tiendront un discours d'une république des images qui l'emportera sur celui des iconoclastes.

Les tendances iconoclastes de divers mouvements politiques ou religieux, que ce soit réforme protestante, révolution française, maoïsme chinois ou intégrisme musulman, manifestent une volonté d'épuration sociale. En matière de religion, l'image suscite émotion voire passion. L'exemple le plus récent en est la

vague d'émeutes déclenchée en 2006 dans les pays musulmans suite à des caricatures du prophète Mahomet faites au Danemark. L'islamisme condamne moins la figuration que la fabrication même des images, le fabricant de statues se posant comme concurrent de Dieu.

Ainsi il y a des cultures qui sont bâties sur la destruction de l'image, d'autres sur sa glorification.

II- Indispensables images

Selon les anthropologues, l'homme est le seul être vivant qui s'intéresse aux images en tant que telles. L'intellect humain ne peut penser sans elles. Les livres d'images aident les enfants à apprendre à parler, à reconnaître les formes et les couleurs. « A quoi peut bien servir un livre sans images ? [174]» S'interroge Alice.

1- De la grotte à la photographie

La manière d'utiliser, d'exploiter les images nous renseignent plus sur la société, la civilisation qui les regarde que sur elles-mêmes. Les différentes époques s'en sont nourries et les ont utilisées comme un outil de communication au cours du temps et en fonction de la technologie : de l'image unique en passant par les reproductions puis les transmissions. Comme tout objet fabriqué, les images de science, médicale ou autre, conservent les traces de leur dispositif technique et ne sont jamais que ce que ce dernier révèle. Elles passent par quelqu'un qui les produit ou les reconnaît. Elles sont donc le produit d'un sujet, d'un individu et ne sont la preuve que de leur propre existence. Elles entretiennent des modes de relation différents avec la réalité. Selon les époques, les techniques d'expression diffèrent.

L'expression dessinée apparut il y a 200 00 à 300 000 ans. Les premiers hommes préhistoriques ont pris possession du monde souterrain. Ils ont décidé de peindre des animaux, des figures humaines stylisées, des signes abstraits sur les parois des cavernes. Tous ces motifs d'art rupestre recèlent une dimension symbolique, magico religieuse. Caverne, grotte, tunnel, des œuvres sont parfois

[174] Lewis Carroll, *Tout Alice*, Paris, GF, 1979, p. 95.

situées dans des recoins presque inaccessibles, comme dans la grotte de Pech-Merle : art sacré, sanctuaire réservé aux initiés.

Dans l'Europe médiévale, quand personne ou presque ne lisait, les images, livre des illettrés, parlaient à tous. C'est par l'iconographie des cathédrales que l'Eglise gouvernait les analphabètes ; les vitraux, Bible des pauvres, racontant à la manière de bandes dessinées l'Ancien et le Nouveau testament.

L'invention de Gutenberg mit fin à l'hégémonie au profit du livre dont la supériorité dans l'ordre du progrès des connaissances a fondé une civilisation de l'écrit. L'impression a permis un champ de diffusion inégalé. Imprimée sur papier, l'image peut se réclamer de deux ancêtres : l'estampage et la xylographie. Suivirent les techniques de reproduction par gravures.

Nicéphore Niepce a réalisé en 1826-1827 la première empreinte chimique permanente obtenue par l'action de la lumière solaire sur une substance sensible placée au cœur d'une chambre noire munie d'un objectif. Chaque nouvelle technique produisant des ruptures, dès les débuts de son invention, la photographie se présenta comme rivale de la peinture. La corporation des peintres dénonce alors une image dépravée par la technique et la reproduction mécanique. Ainsi, l'invention de la photographie a-t-elle scandalisé le milieu des peintres en leur ôtant le privilège du portrait. Cet art était issu du goût de se reconnaître en peinture, fait d'une société où l'individu se sentait unique.

Dès la fin du XIXe siècle, les procédés photomécaniques permirent à la presse illustrée de faire un progrès prodigieux en surmontant les lenteurs de la gravure sur bois et en fournissant des images d'actualité. A partir de 1890, la photo reproduction supplante le dessin gravé. En 1907, la transmission d'images à distance fut possible grâce à l'invention de l'ingénieur Belin. Le bélinographe permettait cette transmission par voie téléphonique entre Lyon et Paris, pour la première fois. Il est l'ancêtre des réseaux de transmission actuels.

2- Outils de communication

Si la nature fait tout en vue d'une fin, selon le principe téléologique d'Aristote, les images contribuent à enrichir le dialogue rationnel et expérimental avec la nature ; elles éduquent, conduisent à la connaissance. Elles sont des ouvertures vers de nouvelles questions, ne constituant jamais une fin en soi.

Notre civilisation est construite sur un rapport à l'image depuis peut-être le dernier concile œcuménique en 787 qui a inversé la primauté absolue de la parole sur elle. L'histoire humaine ne peut se concevoir sans l'image qui, présente à l'origine de l'écriture, des religions, de l'art et du culte des morts, est aussi un noyau de la réflexion philosophique dès l'Antiquité. De la mythologie à la religion, elle est omniprésente : dans les arts, peinture, sculpture, littérature ou poésie, mais aussi en médecine, en sciences. L'image est devenue toute puissante, le propre de la culture humaine. En médecine comme ailleurs, elle exerce un attrait indéniable, une fascination parce qu'elle nous constitue.

« On ne peut plus en douter, notre siècle aime l'image [175] ». Le XXe siècle se caractérise par une inflation d'images, instituant une grande fracture de notre civilisation. « Notre époque nous fait vivre en permanence dans une orgie d'images de toutes sortes[176] ». La nouveauté ne réside pas uniquement dans les images elles-mêmes, mais aussi et peut-être surtout dans le fait et la manière de les communiquer. La croissance matérielle des images peut bien offrir des images authentiques à un rythme extraordinaire, nous ne sommes pas en mesure d'en profiter, n'ayant pas plus de neurones que nos ancêtres. « L'image ne peut plus imaginer le réel, puisqu'elle l'est. Elle ne peut plus le rêver, puisqu'elle est la réalité virtuelle. C'est comme si les choses avaient avalé leur miroir, et étaient devenues transparentes à elles-mêmes, tout entières présentes à elles-mêmes, en pleine lumière, en temps réel, dans une transcription impitoyable[177] ». Le philosophe Jean Baudrillard dénonce ainsi les conséquences de « la prolifération des écrans et des images[178] » en poussant à l'extrême les nouveaux pouvoirs de la représentation de la technologie.

Ce qui donne sens à l'image est ce qu'on peut en dire ou en écrire. C'est pourquoi Roland Barthes affirme, quant à lui, « qu'il n'est pas très juste de parler d'une civilisation de l'image : nous sommes encore et plus que jamais une

---

[175] Philippe Quéau, *op.cit.*, p. 185.
[176] Dominique Folscheid, *Sexe mécanique*, Paris, La table ronde, 2002, p. 179.
[177] Jean Baudrillard, *Le crime parfait*, Paris, Galilée, 1995, p. 21.
[178] *Id*, p. 21.

civilisation de l'écriture, parce que l'écriture et la parole sont toujours des termes pleins de la structure informationnelle[179] ».

III- L'image et son objet

1- Illusion et tromperie des sens

Dans *Phèdre*, Platon, iconoclaste, condamne ceux qui font usage des images, accusés de mensonges et de tromperie : imitatrice, l'image est une tromperie des sens qui détourne de la vérité. « Tout ce qu'il peut y avoir de précieux pour l'âme, tout cela perd son éclat, lorsque perçu dans ce qui se trouve ici-bas en être l'image[180] ».

Dans le monde grec antique, la peinture est une peinture d'ombres, la skiagraphie, dont la finalité est d'imiter à ce point la réalité que les oiseaux même s'y trompent. L'anecdote des raisins sur un tableau d'Apelle nous le rappelle. La peinture antique est illusionniste, elle trompe les sens, elle trompe l'œil. Ceci explique la traduction de *skiagraphia* par peinture en trompe-l'œil. La peinture pompéienne témoigne de ces faux tableaux qui ouvrent de fausses fenêtres. Les ombres sont le moyen utilisé pour donner l'illusion des volumes. La skiagraphie, représentation du sensible, n'est qu'illusion par rapport à la photographie qui renvoie à l'intelligible. La philosophie platonicienne s'articule sur l'opposition entre les mondes intelligible et sensible ; le second étant la copie du premier et ayant de ce fait un degré moindre de réalité. Voilà pourquoi Platon, Aristote condamnent la peinture skiagraphique. Platon critique l'art pictural et en particulier la perspective en ce qu'il n'est qu'un art de l'illusion qui charme et séduit la sensibilité au lieu de ménager un accès au vrai[181] . Il condamne aussi bien la peinture qui déforme le réel et nous fait perdre de vue le vrai que le leurre du reflet en énonçant la distorsion entre l'être et son double irréel et fugitif[182]. L'image est imitation de notre image rétinienne. Notre orbite est la caverne platonicienne avec son fond où sont projetées les images.

---

[179] Roland Barthes, *Rhétorique de l'image , Communication*, 4, 1964, p. 43.
[180] Platon, *Phèdre, 250b*, Paris, GF, 1995, p. 124.
[181] Philippe Quéau, *op.cit.*, p. 189 : « Platon avait déjà condamné l'utilisation de l aperspective qui est un art de charlatan car elle rend petit ce qui est grand et grand ce qui est petit. ».
[182] Platon, *La République, livre X, 601c*, Paris, GF, 1997, p. 365 : « Le créateur d'images, l'imitateur, disons-nous, n'entend rien à la réalité, il ne connaît que l'apparence ».

Platon expose sa défiance vis-à-vis de l'art en prenant l'exemple du lit, en explicitant les relations entretenues entre le lit en soi et l'idée du lit, les différents échantillons de lits sensibles qui participent tous de l'idée du lit, et la représentation picturale d'un lit sensible[183] . Le lit sensible est déjà *mimesis* du lit intelligible. Produire une peinture, une imitation du lit sensible, c'est s'éloigner de l'idée de lit dont le lit sensible n'est qu'imitation. « J'appellerai images d'abord les ombres, ensuite les reflets que l'on voit dans les eaux, ou à la surface des corps opaques, polis et brillants[184]». Les images sont le reflet dans le monde sensible, du monde des Idées. Ne sont-elles, comme dans l'allégorie de la caverne, que des ombres que les habitants prennent pour des réalités et des vérités et dont les originaux sont agités par des acteurs perchés sur le bord d'une route surplombante [185]? Ces agitateurs font déjà des trucages ! Nous devons veiller à ne pas plonger dans l'idolâtrie. Le monde visible de Platon est l'ombre, l'image du monde idéal et intelligible. L'image est perçue comme un trompe l'œil, effet d'illusion créé en peinture à l'ère baroque. Elle a une apparence illusoire de fidélité qui fait croire à la réalité de ce qu'elle représente. L'ignorant est condamné à ne voir que des ombres mais susceptible de devenir savant sous l'effet de l'éducation que l'on peut assimiler à l'apprentissage de l'interprétation des images radiologiques. En 1627, Bacon décrit une des richesses de la Maison de Salomon : « ...nous produisons des illusions...nous serions capables de tromper les sens, si seulement nous voulions maquiller des choses en travaillant à les faire paraître plus miraculeuses qu'elles ne sont[186] ».

Nous ne croyons souvent que ce que nos yeux voient. Cependant, il y a une distance dans le regard. « Or j'ai quelquefois éprouvé que ces sens étaient trompeurs, et il est de la prudence de ne se fier jamais entièrement à ceux qui nous ont une fois trompés[187]». C'est pourquoi il existe une méfiance du visible : c'est l'apparence qu'on voit, et ce qui est apparent peut être trompeur.

---

[183] *Id, 597c,* p. 361 : « Ainsi, il y a trois sortes de lits ; l'une qui existe dans la nature des choses, et dont nous pouvons dire, je pense que Dieu est l'auteur, […] ; une seconde est celle du menuisier ; et une troisième, celle du peintre ».
[184] Platon, *op.cit., livre VI, 509e,* p. 267.
[185] Platon, *op.cit., livre VII, 515b,* p. 274 : « De tels hommes n'attribueront de réalité qu'aux ombres des objets fabriqués ».
[186] Francis Bacon, *La nouvelle Atlantide*, Paris, GF, Flammarion, 1995, p. 129.
[187] René Descartes, *Méditations métaphysiques, Première méditation*, Paris, Le livre de poche, 1998, p. 30.

2- Apparence et Représentation

Condamné à ne pouvoir égaler, malgré sa connaissance des lois de l'optique et de la perspective, malgré sa science des couleurs, un modèle irrémédiablement supérieur à lui, le peintre ne peut dépasser la sphère du visible, c'est-à-dire l'univers des apparences. Les apparences sensibles sont les copies des idées intelligibles qui seules possèdent la réalité véritable. On est dans l'ordre du sentir et non du jugement. « Sentir c'est se remettre à l'apparence sans chercher à la posséder et à en savoir la vérité[188] ». Avant de juger, il est indispensable de saisir un sens. « On peut donc dire très justement que les sens ne font pas d'erreur ; mais ce n'est pas pour cette raison qu'ils ne jugent pas toujours exactement, c'est parce qu'ils ne jugent pas du tout[189] ». Un peu plus loin, Kant précise que «dans les sens il n'y a absolument aucun jugement, ni vrai ni faux [190]». Lorsque nous voyons une image, nous ne cherchons pas à l'analyser spontanément, objectivement.

Avec Hegel, l'image va changer de statut en participant à représenter la vérité. Rejetant le thème platonicien classique, il se garde d'utiliser les abstraites idées platoniciennes et leur absence de contenu. La réalité peut se manifester de façon indirecte à l'aide de signes. « L'homme est capable de se représenter des objets qui ne sont pas réels, comme s'ils l'étaient effectivement[191] ». Hegel nous enseigne que l'art dépasse l'apparence du monde sensible, transfigure la nature, l'élevant à une dimension spirituelle. L'œuvre d'art ne peut être tenue pour un double de la nature. « Un portrait doit négliger ce qui appartient aux simples accidents de la nature et ne reproduire que ce qui contribue à exprimer le caractère de l'individu dans son essence la plus propre et la plus intime. […] Car puisque c'est Dieu, l'Etre universel qui apparaît sous la forme humaine, il ne se manifeste pas seulement dans l'existence unique et immédiate du Christ, mais dans l'humanité tout entière où l'esprit de Dieu est présent[192]». Le manque de spiritualité rend les représentations imparfaites, et c'est pourquoi « dans les

---

[188] Maurice Merleau-Ponty, *Phénoménologie de la perception*, Paris, Gallimard « TEL », 2005, p. 59.
[189] Emmanuel Kant, *Critique de la raison pure*, Paris, Folio essais, 1990, p. 318.
[190] *Id*, p. 319.
[191] G.Wilhem F. Hegel, *Introduction à l'Esthétique*, Paris, Champs Flammarion, 2003, p. 43.
[192] G.Wilhem F. Hegel, *Esthétique, Textes choisis*, Paris, PUF, 1998, p. 87.

meilleurs portraits, dans ceux qu'on s'accorde à reconnaître comme les mieux réussis, la ressemblance n'est jamais parfaite, il leur manque toujours quelque chose par rapport au modèle naturel[193] ». L'art n'a pas à imiter le monde, mais à « révéler à l'âme tout ce qu'elle recèle d'essentiel, de grand, de sublime, de respectable et de vrai[194] » affirmait Hegel pour qui l'énergie émane de l'âme de l'artiste, la peinture devant aller jusqu'à la représentation de la simple apparence comme telle. L'image passe ainsi du statut platonicien d'apparence, d'ombre à celui d'apparition manifeste. L'homme ressentirait la nécessité de se représenter, en même temps que de représenter ce qui se présente à ou devant lui. Les images médicales participent à cette extériorisation. La notion de création relève du registre religieux, c'est-à-dire de ce que Hegel appelle la *représentation* (*Vorstellung*), qui désigne un mode spécifique de pensée dont il faut d'abord indiquer les caractères essentiels. Elle est la pensée qui tend à chosifier, qui ne parvient pas à respecter pleinement le caractère foncièrement médiat de ses objets et de leurs relations (Dieu, la trinité des personnes divines, l'homme...). Elle donne une consistance propre et confère une réalité autonome à ce qui, en vérité, n'a de sens et d'effectivité qu'en relation avec autre chose ; aussi ne parvient-elle à instaurer entre les termes, préalablement séparés, que des relations et des médiations extérieures et formelles, empruntées à l'ordre de l'expérience sensible — en particulier des relations temporelles (précéder, succéder) . La représentation est « cette manière de prendre les moments [du] mouvement, qui est l'esprit, comme des substances isolées et inébranlables ou des sujets au lieu de les prendre comme des moments transitoires[195] ». La présentation hégélienne, *Darstellung*, c'est-à-dire l'image qui représente, est gouvernée par la représentation, *Vorstellung*. Cette dernière est investie de la conscience du lieu[196] ; ce terme traduit aussi une représentation théâtrale. L'image radiologique est de l'ordre du *Darstellung* proche d'une présentation graphique, picturale, *dar-stellen* se traduisant par mettre sous les yeux, exposer. La représentation d'une image liée à l'imaginaire se traduit par le *Vorstellung*. Ainsi la mise en scène théâtrale que vit le patient lors de la réalisation d'un examen radiologique est-elle de l'ordre du

[193] G.Wilhem F. Hegel, *Introduction à l'Esthétique*, Paris, Champs Flammarion, 2003, p. 38.
[194] *Id*, p. 41.
[195] G.Wilhem F. Hegel, *Phénoménologie de l'esprit*, Paris, Aubier, 1941, p. 275.
[196] Maurice Merleau-Ponty, *op.cit.*,p. 134 : « La conscience du lieu est toujours pour elle conscience positionnelle, re-présentation, Vor-stellung ».

Vorstellung ; et les images obtenues appartiennent au monde du *Darstellung*. L'imagerie médicale se décline selon ces deux modes.

Les représentations de la réalité ne s'attachent qu'à certains points de celle-ci. Toute image est représentation mais toute représentation n'est pas image. Un code est nécessaire pour comprendre, par exemple, la représentation d'un relief sur une carte que le jeu des images et de leur compte-rendu démultiplie par le pouvoir des mots. « Il est vrai également que nous ne reconnaîtrons pas les images des lettres reflétées dans l'eau ou dans un miroir, avant de connaître les lettres elles-mêmes [197] » affirme Platon.

Le concept de représentation nous empêche, selon Kant, d'avoir accès au noumène, à la chose en soi. La représentation n'est pas un accès au monde, mais un substitut du monde. Depuis Platon, la fabrique de l'image marque la philosophie de la représentation.

L'objet de l'image médicale est de représenter ce qui est, sous divers incidences ou plans. Il s'agit assurément de la même partie du corps en soi et cependant paraissant différente. Ainsi l'apparence est différente quoique l'objet soit le même[198]. Face, profil, obliques, coupes d'un organe… On va vers une dépersonnalisation totale de la chose donnée à voir. L'image n'est pas à confondre avec la chose représentée : l'image picturale d'une tartine de confiture n'est assurément pas une véritable tartine ; elle n'est pas quelque chose de mangeable. Le signe n'est pas la chose : le mot chien ne mord pas, son image non plus. Pour re-connaître, nous devons établir, au moins par approximation, des similitudes avec des choses déjà vues. L'interprétation ne se fait sans ambiguïté que si l'on formule des hypothèses sur la nature de l'objet que l'on tente d'identifier. « On a pu montrer que nous ne reconnaissons pas notre propre main en photographie, […], et, que, par contre, chacun reconnaît sa silhouette ou sa démarche filmée. Ainsi nous ne reconnaissons pas par la vue ce que nous avons cependant vu

[197] Platon, *op.cit., livre III, 402c,* p. 154.
[198] Platon, *op.cit., livre X, 598a*, p. 362 : « Un lit, que tu le regardes de biais, de face, ou de toute autre manière, est-il différent de lui-même, ou, sans différer, paraît-il différent ? Oui, l'objet paraît différent, mais ne diffère en rien ».

souvent, et par contre nous reconnaissons d'emblée la représentation visuelle de ce qui dans notre corps nous est invisible[199] ».

« Le vrai, ce n'est ni la chose que je vois, ni l'autre homme que je vois aussi de mes yeux, ni enfin cette unité globale du monde sensible, et à la limite du monde intelligible…Le vrai, c'est l'objectif, ce que j'ai réussi à déterminer par la mesure… [200]». Une image vraisemblable est une image évaluée selon des critères chiffrés comme des dimensions ou des valeurs de densités. « Il me semble que déjà je puis établir pour règle générale, que toutes les choses que nous concevons fort clairement et fort distinctement sont toutes vraies[201] ». Diverses solutions sont proposées pour tenir compte de ce qu'on pense être la réalité opératoire de la vision : la multiplication des lignes de la perspective introduite par Cézanne et qui se substitue à la *camera oscura* (ou chambre noire) ; le jeu de la lumière chez les impressionnistes ; et chez les cubistes, un renversement qui démultiplie la figuration en modules géométriques distribuant sur la toile la pluralité des éléments de l'objet, décomposant et recomposant la structure spatiale des corps. L'analyse, la décomposition, l'examen microscopique et puis microphysique à l'aide de dispositifs de plus en plus complexes ne feront apparaître que de nouveaux objets, de nouveaux aspects aussi impénétrables au regard qui pourra seulement se déporter de l'un à l'autre indéfiniment à moins que la particule ne disparaisse totalement cédant la place à des particules virtuelles, à de nouveaux objets. L'imagination nous permet de concevoir l'infini, et, peut-être de concevoir l'image virtuelle. Cependant, il est impossible de penser l'infini alors que les images numériques peuvent être manipulées à l'infini. « L'imagination est la faculté de se représenter dans l'intuition un objet même sans sa présence[202] ».

Selon Barthes, une parenté s'opère entre les différentes sortes d'images : entre la représentation extérieure d'un objet extérieur, la représentation extérieure d'une forme intérieure (projection d'un phantasme), représentation intérieure d'un objet extérieur absent (la mémoire) et la représentation intérieure d'un objet intérieur (l'imagination). Nous pourrions compléter cet inventaire par la représentation extérieure d'un objet intérieur pour définir une image radiologique.

---

[199] Maurice Merleau-Ponty, *op.cit.*, p. 185.
[200] Maurice Merleau-Ponty, *Le visible et l'invisible*, Paris, Gallimard, 1999, p. 30.
[201] René Descartes, *op.cit.*,, *Troisième méditation*, p. 84.
[202] Emmanuel Kant, *op.cit.*, p. 173.

La plupart du temps, les images médicales sont illisibles pour le non spécialiste, elles puisent leur force de conviction dans leur aspect indiciaire. Survient une confusion entre image et chose, l'aspect représentatif de l'image étant oublié. L'image est généralement niée, prise pour la chose elle-même. Que représente le cliché pulmonaire de Mme Y. ? Un organe sans corps, un examen complémentaire, une planche anatomique, un cas pour publication ? L'image représente une ou plusieurs parties d'organes auxquels elle ressemble plus ou moins ; mais en même temps, elle en est différente, et a une réalité propre.

La statue d'Athéna, corps sans organe, n'est en premier lieu ni une statue, ni une sculpture, ni une œuvre d'art, mais une déesse.

3- Œuvre d'art

L'œuvre d'art peut être conçue à la fois comme un artefact, donc une expérience sur l'objet, comme une reproduction, donc fidèle à l'objet, et comme une transformation, soit une mise en évidence de traits privilégiés dans l'objet. En tant qu'œuvre, l'œuvre d'art est le produit d'une fabrication. Hegel l'a écrit avant Heidegger : « l'art c'est ce qui fait chanter la matière ». Tout art a pour caractère de faire naître une œuvre et recherche les moyens techniques et théoriques de créer une chose appartenant à la catégorie des possibles. La fabrication d'images provient d'interactions, de rencontres de rayonnements avec la matière organique des tissus humains. L'image médicale, ne pouvant spontanément naître, s'apparenterait à une œuvre d'art. Si elle est une œuvre d'art, elle est ainsi réalisation d'artiste et non de savant. Nous n'avons pas affaire à la médecine expérimentale chère à Claude Bernard, car il n'y a pas dans ce cadre action de guérir. « Quand un grand peintre ou un grand sculpteur font un beau tableau ou une magnifique statue, personne n'imagine que la statue ait pu pousser de la terre ou que le tableau ait pu se faire tout seul, tandis qu'on peut parfaitement soutenir que la maladie a guéri toute seule et prouver souvent qu'elle aurait mieux guéri sans l'intervention de l'artiste[203] ».

Il en est des images médicales comme de la peinture non figurative du début du XXe siècle qui obéit à un double projet : renoncer au principe de

[203] Claude Bernard, *op. cit.*, p. 286.

représentation des objets et donner à voir une structure invisible du monde ; l'objectif étant la quête de l'Absolu, l'atteinte des racines de l'Etre. L'art moderne s'est bâti comme une rupture avec la représentation figurative ; l'innovation la plus spectaculaire fut l'abandon au début des années 1910 de ce type de représentation. Picasso et Braque inventent un nouveau code de type analytique qui procède de la décomposition du réel. Le visible pictural doit permettre, selon Kandinsky, Mondrian et Klee, d'atteindre les racines abyssales de l'Etre. Klee affirmait que l'art ne reproduit pas le visible mais qu'il vise à rendre visible l'invisible.

Le tournant du XIXe au XXe siècle correspond à un essor économique important. L'esthétique industrielle se développe et se dessine un art nouveau qui privilégie les lignes et arabesques pures en utilisant les matériaux de la modernité. En même temps les avant-gardes artistiques se fondent sur la rupture permanente. Le mouvement de déconstruction des cadres de l'esthétique franchit rapidement tous les paliers jusqu'à l'abstraction : art abstrait et expressionnisme allemands, fauvisme, cubisme français. Marcel Duchamp, artiste contemporain cubiste et futuriste, a bouleversé le monde de la création : son œuvre semble prouver que n'importe quel objet peut être compris comme une création artistique pourvu qu'on attache plus d'importance à l'idée qu'à sa réalisation matérielle. La fonction d'un objet dépend de sa situation. Un urinoir exposé est une œuvre d'art, tout comme un casier à bouteilles. Les radiographies peuvent être, elles aussi, détournées de leur intérêt diagnostique et assimilées à une œuvre d'art comme elles le sont pour le médecin du sanatorium dans le roman de Thomas Mann, *La montagne magique*. L'usage symbolique de leur cliché par les malades y est différent de l'usage scientifique fait par le médecin. Un des patients fasciné par sa voisine, assimile la radiographie pulmonaire de celle-ci à un portrait : l'ignorance recouvre l'image d'un voile de mystère. Une relation à l'autre s'est instaurée par la médiation de l'image.

Indépendamment de l'aide diagnostique, certaines images revêtent un caractère esthétique indéniable. « Les clichés photographiques obtenus à l'aide des microscopes de diverses puissances sont célèbres non seulement par l'étrangeté des univers qu'ils nous permettent d'apercevoir, mais par l'harmonie

des représentations qu'ils nous procurent[204] ». Si vous zoomez une image numérique, par exemple obtenue par tomodensitométrie, vous trouverez une étrange similitude avec une œuvre pointilliste. L'imagerie médicale se prévaut d'un héritage surréaliste et emprunte à l'art figuratif et à l'art abstrait. Si tel que Mondrian l'a dit, l'abstrait, c'est l'extériorité la plus profondément intériorisée. Sa recherche obstinée d'un langage pictural universel l'a amené à traverser tous les modes d'expression de son temps afin de trouver le vocabulaire qu'il pouvait faire sien. Il ne s'agit pas uniquement de rechercher des ressemblances avec des coupes anatomiques, mais de s'attacher à étudier la trame tissulaire, la manière dont les tissus se comportent face aux rayonnements. Les images radiologiques ne recèlent-elles pas, de part leur caractère abstrait, une part de mystère les rendant énigmatiques ? La peinture abstraite, fondée par le mystique peintre russe Wassily Kandinsky, rejoint l'art éternel préoccupé de surnaturel, l'art sacré et donc en partie l'art iconique. Parce que l'art est sacré, il dépérit dès que sa charge religieuse disparaît, comme on l'a vu en Occident avec l'effondrement de la peinture à partir du XVIIIe siècle jusqu'à son renouveau dans les œuvres mystiques du XXe siècle de Kandinsky, Klee ou Rothko. Kandinsky méprisait le progrès et la science et aspirait à une régénération du monde par un art de pure intériorité.

4- L'image spéculaire

L'être humain entretient avec le miroir des relations conflictuelles à cause de sa faculté à dérober le visage de celui qui dort. Il notifie à l'homme l'inaccessibilité de son image. Le reflet fait surgir au-delà du miroir la sensation d'un arrière-monde immatériel. L'image semble apparaître derrière l'écran matériel : celui qui se regarde peut se demander s'il voit la surface elle-même ou au travers d'elle.

Narcisse

La réflexion sur l'image du miroir prend sa source chez Platon. Avant lui, le reflet est une forme animée et vivante, ce double qui, du fond de l'eau, a attiré Narcisse, eau lieu de naissance et premier miroir de Vénus. La fascination pour

[204] Michel Henry, *op.cit.*,p. 39.

son image peut tuer en oblitérant la lucidité. La description de la beauté de Narcisse telle qu'en elle-même Ovide la décrit dans *les Métamorphoses*, est oblitérée par l'ombre, l'illusion, le reflet. « Tandis qu'il boit, épris de son image, qu'il aperçoit dans l'onde, il se passionne pour une illusion sans corps ; il prend pour un corps ce qui n'est que de l'eau » (les Métamorphoses, III, 411-439) Narcisse se laisse capter par son reflet qui lui-même capte l'âme. Le reflet échappe aux sens autres que les yeux, et en particulier au toucher qui fonde la réalité sensible. Il suscite une image qu'il désire, qu'il ne peut toucher dans le miroir de l'eau et qu'il perd. Il est pris entre le désir de la toucher et la nécessité de se tenir à distance pour pouvoir la voir. Conscient de brûler d'amour pour lui-même, il émet le vœu de se séparer de son corps. Bien qu'éconduite et dédaignée auparavant par ce fils de Céphéide, la nymphe Echo le prend en pitié alors qu'il perd ses forces, répétant après lui « Hélas ! ». Le négatoscope, l'écran d'ordinateur sont en radiologie le miroir d'eau de Narcisse. Les informations révélées par ces médiateurs peuvent amener un patient à souhaiter abandonner son corps de souffrance. Happé par le reflet trouble de son corps sur l'image, le patient espère une réponse à son interrogation, un écho à sa plainte.

Le roman de la rose

Le *roman de la rose* avait célébré la magie des miroirs et, à travers les traités d'Alhazen, décrit des phénomènes de réflexion, de réfraction, de déformation et d'amplification des images. Voici comment y sont décrites les propriétés de l'instrument qui lui confèrent un pouvoir étonnant. « Toutes les choses minuscules - les toutes grêles, celles que l'on voit, écrites, de loin, et les menues poussières de sable – on les voit si grandes, si grosses et tellement rapprochées dans les miroirs, que tous peuvent voir grâce à eux ; on peut les lire de si loin qu'à vouloir le raconter, on susciterait l'incrédulité d'un homme qui ne l'aurait pas constaté de ses yeux ou qui n'en connaîtrait pas les causes[205] ». Pour illustrer ce propos, Jean de Meun (1270) raconte la mésaventure de Vénus et Mars. « Mars et Vénus qui furent autrefois surpris ensemble dans le lit où ils étaient couchés, s'ils s'étaient regardés dans de tels miroirs avant de monter sur le lit – à condition de tenir leur miroir de telle façon qu'ils eussent vu l'intérieur de

[205] G. de Lorris et J. de Meun, *Le roman de la rose*, Paris, Le livre de poche, 2004, p. 941.

la couche – eh bien, ils n'auraient jamais été pris ni ligotés dans les mailles fines et ténues du filet que Vulcain y avait placé ; en effet, même s'il les avait fabriqués plus fins que de la toile d'araignée, ils auraient aperçu les rets : Vulcain en eût été dupé ainsi, car ils n'y seraient point entrés dans la mesure où chaque maille leur aurait paru plus grosse et plus longue qu'une grande poutre, si bien que Vulcain le félon, enflammé de jalousie et de colère, n'aurait jamais pris sur le fait leur adultère[206] ».

Le miroir

« Miroir, mon beau miroir, dis-moi, dans le royaume, qui donc est la femme la plus belle ? » demande la belle-mère de *Blanche-Neige* à l'objet maléfique du conte. Le miroir est associé à la beauté dans les représentations antiques, dans l'art médiéval, dans la peinture classique. « Symbole de la connaissance, de la vue ou de la prudence, il accompagne les philosophes[207] ».

De « multiples liens philosophiques, psychologiques, moraux se sont tissés au cours des âges entre d'un côté le miroir et de l'autre le bien et le mal, Dieu et le diable, l'homme et la femme, moi et mon reflet, l'autoportrait et les confessions[208] ». En effet, d'après Saint Augustin, l'homme qui se voit au miroir de la Bible voit et la splendeur de Dieu et sa propre misère. Dans l'épître aux Corinthiens, Saint Paul explique que la connaissance que l'homme a de Dieu ici-bas est semblable à une image reflétée par un miroir qui ne donne de la vérité qu'une image voilée et qui apprend à déceler par delà une vérité empirique, une vérité théologique. Pour la théologie du XVe siècle, voir, se voir, savoir sont liés dans une même culpabilité. C'est de la vue que découlent la plupart des péchés. Le miroir lui sert d'attribut parce qu'il est l'emblème des puissances de la vue dont il accroît les effets pervers. La curiosité, contraire à la foi, veut percer les secrets de Dieu et forcer ce qui doit rester caché à l'homme, en particulier l'avenir. L'Eglise s'oppose donc à toutes les expériences du miroir et l'Inquisition a poursuivi les adeptes de l'art spéculaire.

Saint Jacques compare l'homme qui ne met pas en pratique la parole divine à celui qui « se regarde dans un miroir, se voit tel qu'il est, et après s'en va

---

[206] *Idem*, p. 942.
[207] Alain Jaubert, *Lumière de l'image* , Paris, Folio, 2008, p. 319.
[208] Sabine Melchior-Bonnet, *Histoire du miroir*, Paris, Hachette, 1998, p. 8.

en oubliant comment il est. » Ainsi l'homme s'arrête à son image et omettant sa ressemblance, se perd de vue lui-même. Le rêve de la traversée du miroir répond au besoin de renaître de l'autre côté avec l'espoir de réconcilier dedans et dehors.

Avec l'agrandissement et la multiplication des glaces, naît une conscience neuve du corps dont rend compte la philosophie sensualiste des Lumières. Ces développements nouveaux de cette conscience trouvent des échos dans le discours médical et dans une pédagogie de l'hygiène et des exercices physiques. Comment habitait-on un corps, que, sans le secours de la glace, on connaissait surtout à travers le regard d'autrui ? Le vrai miroir est celui présenté par l'ami qui offre son œil et sa propre âme pour tels. Socrate et Alcibiade constituent l'un pour l'autre des miroirs vivants. « T'es-tu déjà aperçu que la figure de celui qui regarde dans l'œil y apparaît comme dans un miroir ? Aussi, appelons-nous cela la pupille, c'est-à-dire petite poupée, parce qu'il y a une image de celui qui s'y regarde[209] ».

Une iconographie fréquente du Moyen-Âge à la Renaissance, désigne le miroir par un singe qui copie et ridiculise tout ce qu'il voit. Cette symbolique négative est inséparable de la jubilation de se voir et commence avec elle. La reine, dans *Blanche-Neige*, se contemple dans une glace à qui elle demande de nommer la plus belle femme. « Ô Reine, tu es très belle, mais Blanche-Neige est mille fois plus belle que toi ». La réponse, comme le reflet du miroir, est sans équivoque. L'image spéculaire ne ment pas. Comme dans le conte d'Oscar Wilde, *L'anniversaire de l'infante*. L'infante d'Espagne fête ses 12 ans avec ses amis. Elle donne une rose à un nain qui danse merveilleusement bien et amuse tout le monde. Tandis qu'il erre autour du château, il s'approche d'un miroir et y voit l'image d'un monstre. Effrayé, il se détourne ; puis remarque que le reflet imite ses mouvements. Il se rend compte alors qu'il est le monstre qui s'agite devant lui : le miroir lui révèle qu'il est laid et difforme et il en meurt.

L'aveugle à qui Diderot demande ce qu'il entend par un miroir, répond : « Une machine qui met les choses en relief loin d'elles-mêmes, si elles se trouvent placées convenablement par rapport à elle[210]». Notre aveugle, poursuit Diderot, n'a de connaissances des objets que par le toucher. Il sait, sur le rapport des autres hommes, que par le moyen de la vue on connaît les objets, comme ils

---

[209] Platon, *Le premier Alcibiade*, *132d*, Paris, GF, 1997.
[210] Denis Diderot, *Lettre sur les aveugles à l'usage de ceux qui voient*, Paris, Folio, 2004, p. 17.

lui sont connus par le toucher. Il sait, de plus, qu'on ne peut voir son propre visage, quoiqu'on puisse le toucher. La vue est donc une espèce de toucher qui ne s'étend que sur les objets différents de notre visage et éloignés de nous. » « Donc, ajoute-t-il, un miroir est une machine qui nous met en relief hors de nous-mêmes. »

Un cartésien, d'après Merleau-Ponty, « ne se voit pas dans le miroir : il voit un mannequin, un dehors. Son image dans le miroir est un reflet de la mécanique des choses. S'il s'y reconnaît, s'il la trouve ressemblante, c'est la pensée qui tisse ce lien ; l'image spéculaire n'est rien de lui[211] ». Miroir ou écran nous mettent au contact non des choses elles-mêmes, mais de leur reflet ou de leur analogie numérique. L'image n'existe pas sans son écrin qu'est l'écran ou tout autre support la faisant être.

« Le miroir, après tout c'est une utopie, puisque c'est un lieu sans lieu. Dans le miroir, je me vois là où je ne suis pas, dans un espace irréel qui s'ouvre virtuellement derrière la surface, je suis là-bas, là où je ne suis pas, une sorte d'ombre qui me donne à moi-même ma propre visibilité, qui me permet de me regarder là où je suis absent : utopie du miroir[212] ».

Maupassant encadre *Bel Ami* par deux scènes où le héros regarde son image dans la glace et mesure son ascension sociale ; c'est en se voyant pour la première fois dans le miroir en pied d'une maison bourgeoise qu'il anticipe sa réussite. « Mais voilà qu'en s'apercevant brusquement dans la glace, il s'était pris pour un autre, pour un homme du monde, qu'il avait trouvé fort bien, fort chic, au premier coup d'œil[213] ». Le thème du miroir est le thème essentiel de *Bel-Ami*. On le retrouve ici à travers sa vision du tableau. Duroy connaît une véritable révélation en apercevant cet « homme immobile, debout sur la mer[214] » d'un certain Marcowitch : il voit comme son double accomplissant un miracle. Duroy ne trouvait pas de solution tout à l'heure. Or, n'est-ce pas un signe ? Ce personnage qu'il prend tout d'abord pour un être réel, n'est-il pas la preuve que tout est possible ? Si son reflet peut marcher sur l'eau, ne peut-il trouver un moyen de parvenir au faîte de la gloire et de la réussite ?

---

[211] Maurice Merleau-Ponty, *L'œil et l'Esprit*, Paris, Gallimard, 1964, p. 38.
[212] Michel Foucault, *Dits et écrits II*, Paris, Gallimard, 2001, p. 1575.
[213] Guy de Maupassant, *Bel-Ami*, Paris, Livre de poche, 2003, p. 32.
[214] *Id*, p. 299.

Dans J*eune fille devant le miroir*, le miroir permet à Picasso de dévoiler de face le ventre qu'on ne voyait que de profil, et de le montrer en transparence comme une radiographie. « L'œil du peintre est un appareil à rayons X : il voit à la fois le devant et le derrière, et même pourquoi pas l'intérieur ?[215] ».

Miroir et science optique

Les traités d'optique du XIIe siècle au XIVe siècle renouvellent les données d'Aristote et d'Euclide. Au XVIe siècle y sont démontrés les rapports trompeurs des objets les uns aux autres en fonction des points de vue et des positions de plusieurs miroirs. Associés à la lumière, le XVIIe siècle étant le siècle de l'optique et de la vision, les miroirs éclairent les pièces sombres, simulent les croisées d'une fenêtre. Le miroir doit ainsi son rayonnement à la science optique qui se hisse à cette époque au rang de la première des sciences. Il a été revêtu d'une exceptionnelle charge symbolique en raison de son pouvoir d'accroître l'acuité oculaire. Il recèle plus de signes que ce que le monde peut montrer.

Les cabinets et jeux de miroirs où triomphe le bonheur de l'expérimentation visuelle propre aux XVIe et XVIIe siècles expriment l'espoir d'apprivoiser l'étrangeté par une vision panoptique idéale. Ils enseignent aussi la relativité des points de vue. L'homme se saisit morcelé et perd sa position centrale et privilégiée. Le sujet se plaît dans les mirages des surfaces brillantes qui renoncent à saisir l'essence.

Conquête de l'identité

En 1949, Lacan évoquait le stade du miroir comme formation de la fonction du Je. L'enfant passant d'une image morcelée de son corps devant le miroir, à celle de son unité prend plaisir au spectacle de lui-même et, en même temps qu'il comprend la différence entre l'image et le modèle, il acquiert devant son reflet une nouvelle fonction de projection. C'est le miroir qui permet à l'enfant d'avoir accès pour la première fois à une structure unitaire de son corps et l'aide à comprendre que *je suis celui que j'observe*. C'est aussi lui qui, en, inversant la gauche et la droite, nous donne une idée de comment les autres nous aperçoivent. Il était pour nos ancêtres un instrument merveilleux grâce auquel

[215] Alain Jaubert, *op. cit.*, p. 330.

l'homme pouvait découvrir son image et mieux se connaître, et où il pouvait avoir accès par delà le visible à un point de vue invisible. Il accompagne la quête d'identité. L'enfant sauvage n'identifie pas son reflet dans une glace et cherche si quelqu'un n'a pas été placé derrière. Il ne se reconnaît pas, la reconnaissance de soi passant par la connaissance de l'autre et la socialisation. La réalité s'atteste par son reflet, tout comme l'identité d'un personnage se dévoile par sa réfraction à travers le regard d'autres personnages. Imagine-t-on l'étonnement de celui qui rencontre pour la première fois son image ? Comment fut ressenti ce renversement des équilibres, des vides et des pleins, du dehors et du dedans causés par le jeu des miroirs ? Aujourd'hui, le reflet ne nous interroge plus, et, le miroir devenu indispensable, appartient désormais à l'environnement quotidien de notre civilisation. Ainsi, progressivement nous sommes-nous habitués à cheminer avec des images d'origines diverses. L'émerveillement fait place à l'habitude.

Il faut se méfier du leurre spéculaire. Le miroir peut être un piège et enseigner, cela est particulièrement vrai aux XVIIe et XVIIIe siècles, un art du paraître, de se transformer en « courtisan empressé, rival des amants et conseiller des coquettes ». Il devient alors un objet indispensable dans une société de reflets où le moi a besoin, pour exister, d'être doublé d'échos. La société aristocratique de Louis XIV a eu la passion des miroirs. Dans le labyrinthe du palais des Glaces, le visiteur perdu se heurtait après chaque tournant à un miroir ou à une paroi de verre transparent, c'est-à-dire sa propre image ou à celle d'un visiteur.

IV- Réel, possible, actuel, virtuel : interdépendance inextricable

Réel, possible, actuel et virtuel sont quatre modes d'être différents, mais quasiment toujours à l'œuvre ensemble dans chaque phénomène concret que l'on peut analyser. L'inavoué secret est de pouvoir traverser le miroir magique de la réalité. Le réel ressemble au possible et l'actuel répond au virtuel. L'articulation du virtuel et de l'actuel anime la dialectique de l'événement, de l'être comme création. En revanche la réalisation sélectionne parmi les possibles prédéterminés.

Possible et virtuel ont un trait commun qui explique leur fréquente confusion : tous deux sont latents, non manifestés. Ils annoncent un avenir.

Le réel et l'actuel sont l'un et l'autre patents ou manifestes ; ils sont là et bien là. Le virtuel est au réel ce que l'inconscient est au langage ; il n'existe pas plus de virtuel sans réel que d'inconscient sans langage.

Ces qualificatifs rendent compte des caractères pluriels de l'imagerie médicale d'aujourd'hui.

1- Du réel au virtuel : dialectiques

Le virtuel ne s'oppose pas au réel, mais à l'actuel : virtualité et actualité sont seulement deux manières d'être différentes. Il faut distinguer entre possible et virtuel. Le possible, écrit Gilles Deleuze dans *Différence et répétition*, est une image à la ressemblance du réel ; il lui manque l'existence[216]. Au contraire, le virtuel existe par lui-même ; à la différence d'une image qui serait simplement possible, l'image virtuelle existe par elle-même et nous « n'avons plus aucune raison de supposer l'existence de la matière[217] ». Nous pouvons nous référer à Berkeley pour qui « l'existence d'une idée consiste à être perçue[218] ». Seule l'image est le lieu par lequel le virtuel vient à la présentation. Le possible est déjà tout constitué, mais il se tient dans les limbes ; il est exactement comme le réel, il ne lui manque que l'existence. Le virtuel, d'après le philosophe des sciences Granger, se définit par opposition au possible qui s'oppose à l'actuel[219]. Le virtuel s'oppose à la conception positiviste de la science selon laquelle « la théorie serait la servante et l'inspiratrice de l'expérience, les mathématiques un outil de description des choses telles qu'elles sont[220] ». La catégorie aristotélicienne qui semble avoir disparu avec la révolution galiléo-newtonienne est celle de puissance au sens de potentialité, virtualité. « Le mouvement est l'acte en puissance en tant qu'il est puissance[221] ». La conception galiléo-newtonienne du mouvement en faisant des mobiles des êtres indifférents à l'espace, soumis à des forces extérieures, a rendu inutile la notion de puissance. Selon Newton, un corps est agi

---

[216] Gilles Deleuze, *Différence et répétition*, Paris, PUF, 1968, p. 273 : « fabriqué rétroactivement, lui-même à l'image de ce qui lui ressemble ».
[217] George Berkeley, *Traité des principes de la connaissance humaine*, Paris, Flammarion, 1991, p. 110.
[218] *Id.*, p. 65.
[219] Gilles-Gaston Granger, *Le probable, le possible et le virtuel* , Paris, Odile Jacob, 1995, p. 13 : « Le virtuel, c'est le non-actuel en tant qu'il peut expliquer l'actuel, tandis que le possible se borne à s'opposer à l'actuel ».
[220] Dictionnaire d'histoire et de philosophie des sciences, Paris, PUF, 1999.
[221] Aristote, *Physique III*, I, Paris, GF, Flammarion, 201a.

par une force extérieure et agit sur les autres corps par une force qui lui est extérieure.

Réel et possible

L'*epistémè*, la vraie connaissance, concerne pour Aristote ce qui ne peut être autrement qu'il n'est, ce qui est donné, constant, immuable, ce qui existe nécessairement et absolument et qui a en soi son propre principe, ce dont la science se doit de démontrer déductivement les causes et les relations. C'est là une conception contemplative de la science *(theorein*), comme reproduction de la structure nécessaire et substantielle de la réalité. « Tout ce qui est réel est du ressort de la science[222] ». Max Planck définissait le réel comme ce qui peut être mesuré, ce qu'Heidegger commente ainsi : « Le procédé par lequel toute théorie du réel suit le réel à la trace et s'en assure est un calcul. A vrai dire, nous ne devons pas entendre ce terme au sens rétréci d'opérations faites sur des nombres. Au sens large et essentiel, calculer veut dire : compter avec une chose, c'est-à-dire la prendre en considération, compter sur elle, c'est-à-dire la placer dans notre expectative[223] ».

L'art, la *tékhnè*, concerne en revanche ce qui peut être autrement qu'il n'est, à savoir le monde pratique de l'action, et le monde poiétique de la création : la *tékhnè concerne* donc le possible, principe dans lequel est celui qui le produit. Ce thème de la dimension poiétique comme production non mimétique du possible apparaît comme l'art de faire apparaître une forme possible, de présenter un objet possible, non pas tant de représenter ce qui est nécessairement là. La modalité du possible sous laquelle nous concevons l'objet de connaissance est liée à la nécessité. La *tékhnè* n'a pas pour objet le particulier, l'individu, qui est en lui-même *apeiron*, sans limites, sans figure, sans forme, mais le typique, ce qui est délimité par une forme- un objet rendu possible par la forme. Le possible est une forme à laquelle une réalisation confère une matière. Il recèle des formes non manifestées, cachées au dedans.

---

[222] Olivier Rey, *op.cit.*, p. 185.
[223] Martin Heidegger, *op.cit.*, p. 65.

Actuel et virtuel

Est actuel ce qui est là devant le regard, maintenant. L'actualisation est un événement : un acte s'accomplit qui n 'était nulle part prédéfini.

Le terme « virtuel » semble envahir la société ; l'adjectif s'applique à de nombreux substantifs comme monnaie, économie, jeu, école ou image. Il vient du latin médiéval *virtualis*, lui-même issu de *virtus*, force, puissance, la vertu, dérivé de *vir*, l'homme. « L'homme, disait le sophiste Protagoras, est la mesure de toutes choses : pour celles qui sont, mesure de leur être, pour celles qui ne sont pas, mesure de leur non-être[224] ». Le *vir* est la mesure du virtuel. Pour les Romains, l'homme réel est l'homme vertueux qui seul peut se transformer en ce qu'il n'est pas encore. Rappelons-nous d'Aristote pour qui la vertu conduit au bonheur : « Le prix et la fin de la vertu, de toute évidence, sont générateurs de bonheur[225] ». « Dans l'iconographie des saints, l'analogie entre corps et image sert à représenter des corps-apparitions que nous appellerions aujourd'hui virtuels[226] ». L'appel du virtuel est une force où se conjuguent les mythes de Protée à Icare, de la métamorphose du Soi et l'envol dans une lumière en apesanteur. Dans la philosophie scolastique, est virtuel ce qui existe en puissance et non en acte. L'arbre est virtuellement présent dans la graine. En optique, l'image virtuelle désigne une image produite par la prolongation des rayons lumineux, dans la source ou dans le miroir, par exemple. Seuls Narcisse, Alice ou Orphée sont passés de l'autre côté du miroir, dans le monde virtuel. Les images virtuelles relèvent de l'ordre symbolique et sont donc des produits de l'intelligibilité. C'est l'optique qui a originellement isolé et spécifié la catégorie du virtuel, le sujet étant virtuel selon l'illustration donnée par la métaphore optique. La mathématique est le royaume du virtuel.

Le virtuel est un paradigme de notre civilisation. Figure maîtresse de la biologie ou du cyberspace, il marque par son retentissement social, culturel,

---

[224] Platon, *Cratyle*, *386a*, Paris, GF, 1998.
[225] Aristote, *Ethique de Nicomaque*, Paris, GF, Flammarion, 1995, p. 37.
[226] Hans Belting, *op.cit.*,p. 130.

scientifique ou politique, un nouveau paradigme du rapport de l'homme au monde. Il introduit des ruptures symboliques inédites dont la nature anthropologique est mise en question dans leur capacité de faire lien et de donner du sens et du goût de vivre à l'échelle de l'individu, mais aussi à celle de la société dans son ensemble.

Le virtuel n'est pas là, son essence est dans la sortie : il existe alors que l'actuel, manifestation d'un événement, arrive.

On peut éventuellement opposer la virtualité à l'actualité mais non à la réalité dont le contraire désigne, en fait, la possibilité. Le virtuel n'est ni irréel, ni potentiel, il est dans l'ordre du réel ; il ne s'oppose pas au réel, mais plutôt à l'actuel. Les faits virtuels sont des faits qui pourraient ou ne pourraient pas s'actualiser. Le réel de la science est constitué par des univers bien liés de tels faits avec les règles permettant de déterminer avec plus ou moins de précision et de certitude, l'image des réalités actuelles. Ainsi, c'est ce qui n'a pas lieu qui explique ce qui a lieu. Le concept de réalité est une construction comportant une facette d'actualité et une facette composite de virtuel et de probable.

Réalité du virtuel ou virtualité du réel

Lewis Carroll (1832-1898), mathématicien et conteur, n'a malheureusement pas connu l'utilisation des rayons invisibles et pénétrants que sont les rayons X qui font apparaître un nouveau réel postvésalien : le réel virtuel qui diffère du réel anatomique. Alice doit changer de corps plusieurs fois pour pénétrer dans les replis de cet univers qui n'est en fait que le château de cartes de son imagination. Elle est en elle-même comme en ce télescope dont elle rêve pour regarder plus loin encore. A l'intérieur de cet objet de verre, tout se voit déformé. C'est presque la même expérience qu'elle fera lorsqu'elle traversera le miroir. Alice-télescope devient Alice-miroir. Alice est un support d'images, dès qu'elle rêve. Le rêve est sa jumelle : sœur et instrument d'optique à la fois. Elle franchit mille et une pellicules transparentes sur lesquelles s'impriment ses propres visions, de l'infiniment petit à l'infiniment grand. L'œil d'Alice est la cage de verre qui la tient prisonnière.

Jean-Toussaint Desanti souligne les deux points suivants : « si le virtuel n'assigne pas la mort du réel (la relation à un monde ressenti comme réel), le réel est toujours perdant par rapport au virtuel qui a pour particularité de libérer les possibles alors que le réel, par définition, les limite[227] ». Le réel s'oppose donc sémantiquement au possible ; tout dans le réel n'étant pas possible. Le domaine du virtuel se caractérise par une démultiplication des possibles. Le réel, et avec lui tout ce qui désigne notre relation au monde, n'est donc pas en voie de disparition mais est prosaïquement toujours plus pauvre que le virtuel.

D'une certaine manière, le virtuel est donc bien réel puisqu'il permet d'agir sur la réalité, le réel possède par ailleurs une certaine virtualité. C'est ce qu'Aristote appelait la « puissance ». Il y a du réel dans le virtuel et réciproquement. La simulation virtuelle possède une réalité propre. Cette réalité de la virtualité fait penser à la réalité intermédiaire des êtres mathématiques qui intriguaient les Anciens. Le virtuel possède une réalité intermédiaire a-topique, à la fois nulle part réellement et quelque part virtuellement. Il ne s'inscrit pas dans l'espace classique. Il n'a pas de position. Il n'est pas un *topos* mais un *tropos*. Avec lui, il est possible de se placer de l'autre côté du réel pour le lire autrement, le monde d'Alice et le notre.

La science, bien que visant le réel, se déploie d'abord et fondamentalement dans le royaume du non-actuel qui ne s'identifie certainement pas avec la réalité. Ce que nous appelons virtuel dans la démarche scientifique est une figure, une représentation des choses et des faits, détachée des conditions d'une expérience complète, c'est-à-dire d'une saisie individualisée, singulière, vécue comme présent donc actuelle.

Les images variables du virtuel sont toutes issues d'un modèle. Le processus de la vie virtuelle met ainsi en scène diverses « images » : il y a des images visibles, celles de l'écran, et des images intelligibles, les différentes occurrences des modèles formels rendant compte du développement de l'œuvre virtuelle. L'œuvre virtuelle met en scène deux types d'espace : l'espace des signes concrets avec des formes, et l'espace des signes abstraits, espace de métaphores

[227] Jean-Toussaint Desanti, *in revue Esprit*, août 2004, p. 24.

incarnées dans des équations, des algorithmes. La réalité est une, le virtuel est multiple : il multiplie nos représentations de la réalité, mais il en est lui-même une certaine. Le virtuel est un, il se réduit à un objet mathématique ; et la réalité est multiple, divers niveaux de lecture étant toujours possibles. Ainsi virtuel et réel se dialectalisent, se construisent réciproquement par leurs unités et leurs multiplicités particulières.

Dans l'usage courant, le mot virtuel s'emploie souvent pour signifier la pure et simple absence d'existence, la réalité supposant une effectuation matérielle, une présence tangible. La généralisation des techniques de simulation et de représentation virtuelle s'accompagnera vraisemblablement d'une myopie philosophique et morale tendant à occulter la différence de nature entre réel et virtuel. Un constructeur d'appareillages a écrit : « Dans certains projets d'imagerie virtuelle, on essaie de rendre l'image plus réelle avec des lunettes en stéréoscopie. Ce qui va permettre une interaction directe avec l'objet, en essayant notamment de le déformer, par exemple lors des simulations d'intervention. A partir de coupes classiques, le logiciel permet de simuler les actes sur des images volumiques. Il est alors possible de couper, d'enlever des petits morceaux sur le plan de coupe situé sur l'écran comme si on avait le bistouri. » L'opérateur, comme un artiste, a ainsi liberté pour ajouter ou ôter un détail. Quelle influence sur les comportements peut induire l'imagerie virtuelle, imagerie sans support apparent ? Sans doute une nouvelle industrialisation de la vision avec la mise en place d'un nouveau marché de la perception synthétique générant des questionnements sur le contrôle et la surveillance. En effet, l'image numérique peut être le siège de nombreuses déformations ou faire l'objet de diverses manipulations. Il est possible à l'opérateur de modifier les contrastes en faisant simplement varier les niveaux de gris et, ainsi, de créer ou de masquer des structures. Nous sommes là devant les limites de nos propres sens.

L'œuvre d'art est comme son nom l'indique, un « artifice », une chose travaillée, un objet fabriqué ou transformé par l'homme, comme un double virtuel. Les mots tuent la chose singulière en permettant son traitement abstrait : les hommes ont ainsi trouvé le moyen de transformer leurs conditions matérielles d'existence et celui de prendre leur distance par rapport à la réalité immédiate.

L'homme a la faculté de dire ce qui n'est pas et même le contraire de la réalité. Dans la production d'images, on retrouve son goût des artifices.

Certains courants de la cyberculture considèrent le corps comme surnuméraire. Il est transformé en artefact. La navigation sur le *Net* ou la réalité virtuelle, permettent une communication sans visage favorisant les identités multiples. Dans le cyberspace, les pesanteurs du corps sont effacées quels que soient l'âge, la santé, la conformation physique. Le terme « réalité virtuelle » fait partie des figures de rhétorique appelées oxymorons et qui consistent à associer deux termes dont les sens s'opposent naturellement. L'obscure clarté de Corneille en est un exemple. Réalité virtuelle associe réel et virtuel. La notion de réalité étant ambiguë, le terme de réalité virtuelle insiste sur cette ambiguïté. La notion de réel fait appel au monde physique, à la réalité matérielle qu'un sujet peut percevoir ou sur laquelle il peut agir. La notion de virtuel réfère à la représentation de cette réalité matérielle au moyen de l'ordinateur. L'objectif est de donner à un sujet explorant le monde virtuel, l'illusion d'un réel auquel il participerait. Par exemple, des structures cérébrales détectées sur un examen IRM et visualisées sur le crâne guident le neurochirurgien lors de la découpe osseuse en regard de la tumeur. Les côtes d'un patient ainsi qu'une trajectoire d'accès à une structure cardiaque peuvent également être visualisées sur une image pour faciliter un abord mini-invasif en chirurgie cardiaque. Cette fusion des deux réalités peut se faire au moyen de casques de visualisation ; il s'agit d'une technologie de réalité augmentée.

Selon le principe d'incertitude d'Heisenberg de 1927, on ne peut mesurer avec la même précision simultanément la position et la vitesse d'une particule élémentaire. De même, pour ce qui est réellement réel et pour ce qui appartient au virtuel, puisque c'est avec la simulation qu'on représente le réel. L'image de synthèse imite une idée du réel, non le réel.

2- Surréalisme

Marcel Duchamp appelait la virtualité la « quatrième dimension ».Les surréalistes ont bouleversé la création artistique, le rêve devenant valeur suprême. Magritte s'inscrit dans le mouvement surréaliste, mouvement défini par André Breton en 1924, dans le premier manifeste du surréalisme : « automatisme

psychique pur par lequel on se propose d'exprimer le fonctionnement réel de la pensée[228] » en tentant de la délivrer du carcan de la raison qui l'enferme. L'imagerie médicale se propose, elle, d'exprimer ou plus exactement d'exposer les rouages permettant le fonctionnement du corps. L'esprit surréaliste trouve ses premiers ferments dans l'horreur de la première guerre mondiale. Les arts sont influencés par les découvertes scientifiques et le titre de l'ouvrage surréaliste que Breton revendiquera comme le premier, se réfère à celles de l'époque sur l'électromagnétisme : « les champs magnétiques ». Dans une définition qu'il donne du surréalisme, Aragon associe image et stupéfiant. Dans le livre, l'image est bien un stupéfiant, elle exerce un véritable pouvoir d'envoûtement sur celui qui accepte de la recevoir sans préjugés.

L'adjectif « surréaliste » a été inventé par Apollinaire pour qualifier en 1917 la pièce « les mamelles de Tirésias » de « drame surréaliste ». En peinture, il privilégie les effets de sens par rapport aux recherches formelles ; il s'agit de créer des énigmes visuelles qui déroutent le spectateur et le conduisent à dépasser la simple réalité qui nous entoure. Pour les surréalistes, ce qui ne se voit pas est aussi important que ce qui se voit, le contenu manifeste comme le contenu latent des images. Ces artistes ont pour ambition de faire ressurgir les forces souterraines de l'inconscient en déréglant les formes traditionnelles de perception du monde. Le langage métamorphique de l'inconscient met en question les apparences, souligne le sens caché des images et permet la définition d'un processus esthétique lié au pouvoir d'épiphanie des objets, au dédoublement des images en de multiples correspondances qui métamorphosent la vision. La surréalité est ce qui ne se voit pas par tout le monde. Est-on donc dans le surréel ou le sous-réel ? Dans le dictionnaire abrégé du surréalisme, le terme exploration est ainsi défini par la formule d'André Breton : « il s'agit d'ouvrir indéfiniment cette boîte à multiple fond qui s'appelle l'homme. »

3- La déréalisation par le numérique

« Le progrès des techniques, civiles ou militaires, se fait par l'intermédiaire d'une déréalisation croissante de l'homme[229] ».

---

[228] André Breton, *Manifeste du surréalisme*, OC I, Paris, 1926, p. 328.
[229] Philippe Quéau, *op.cit.*, p. 234.

Pour qualifier le cubisme, Apollinaire jouait sur l'opposition entre réalité vue et réalité conçue, c'est-à-dire entre sensibilité et intellectualité. Dans l'art contemporain, le réel ne fournit plus des modèles à la représentation, ce sont des représentations, des œuvres de l'imaginaire qui s'y impriment. Le réel virtuel est ainsi plus réel que le réel objectif perçu par les sens. La déréalisation de l'organe s'accompagne d'un aspect d'hyperéalité pour l'observateur. Nous sommes toujours dans la réalité, mais vue sous un angle et à une distance différents. La sophistication et la puissance du système informatique sont devenues tellement performantes qu'on peut reconstruire à partir d'un assemblage de coupes numérisées obtenues par scanner ou résonance magnétique, un ou plusieurs organes de la personne examinée, en l'absence de celle-ci. Les chirurgiens peuvent préparer et simuler leurs interventions sur ces images. « Les images du virtuel doivent nous aider à révéler la réalité du virtuel[230] ».

Si nous pouvons tout faire au sens de l'illimité de la technique, nous demeurons aliénés au langage : *radiographie pulmonaire, échographie abdominale, scanner encéphalique…*désignent des choses et non des personnes. Ce n'est donc pas un univers favorable à l'identification humaine. « Nous ne pourrons empêcher que cette chosification ne nous chosifie à notre tour, que ce climat déréalisant où tout se confond ne nous atteigne[231] ». La déréalisation est d'actualité avec le transfert d'images numérisées via le réseau informatique. L'immatériel est nul part. L'image est sans lieu fixe, occupant tous les lieux, elle est errante, atopique, décentralisée. L'invention de l'imprimerie a permis aux signes du langage non seulement de traverser le temps et l'espace, mais de se multiplier ; il en est de même de la numérisation avec les images. L'homme radiographié n'a aucune emprise sur les lieux de lecture des images construites à partir de son organisme et véhiculées via l'éther. Les prouesses informatiques permettent à plusieurs personnes de visualiser simultanément ou pas, la même image en des lieux différents. Nous sommes à la fois ici et là grâce aux techniques de communication et de téléprésence ; nous pratiquons l'ubiquité.

---

[230] Philippe Quéau, *Le virtuel , vertus et vertiges*, Paris, Champ Vallon, 1997, p. 28.
[231] Monette Vacquin, *Main basse sur les vivants*, Paris, Fayard, 1999, p. 105.

Ce ne sont pas les images qui sont virtuelles, mais l'individu réduit à des arrangements d'atomes offrant intérêt pour cette construction numérique. Aucune sensation n'accompagne ce type d'exploration pour laquelle une partie de l'homme est exclue : l'image réduit l'homme à une machine, une machine à guérir. L'imagerie virtuelle court à la perte d'autrui ou du moins à sa négligence, à son abandon. Quand on a laissé aux réseaux son empreinte, comment prévoir tous les usages ou détournements possibles ? Le patient devrait donner son consentement éclairé à la télémédecine, à l'exploitation de ses images transmises par réseau informatique. Quelle relation éthique reste-t-il lors d'un tel transport ? Où est l'humanité ? Le moi est réduit à des images assemblées pour donner un effet de volume. Comme Diogène, le Chien, avec sa lampe, comment trouver, rencontrer l'homme et son histoire sur des pixels ?

La technologie numérique confirme la révolution du visuel en nous plongeant avec la simulation dans la pure virtualité. L'image ne renvoie plus à l'être mais se donne pour l'être instaurant un nouveau rapport du spectateur à elle-même. L'immersion dans les mondes virtuels provoque l'absence de représentation de la réalité. Face à des images numérisées de foie en coupes dans différents plans de l'espace, obtenues par exemple par TDM ou IRM, on ne se représente pas un foie. Non qu'on ne le puisse, mais on ne pense même pas au lien entre les images et l'organe réel.

« L'endoscopie virtuelle offre au médecin une véritable navigation filmée à l'intérieur des organes. Elle est opérateur-dépendant : une image virtuelle inexistante dans la réalité peut être créée. » Ces constats ont été relatés par des radiologues dans une revue spécialisée. Les dangers potentiels sont évidents ; le médecin est assimilé à un capitaine maître des opérations. L'imagerie virtuelle offre la possibilité de construire des chimères, des créatures qui unissent en un seul corps les formes de plusieurs espèces d'êtres vivants. « Le logiciel Argonaute trois D fabrique un modèle tridimensionnel de l'organe malade à partir de scanners réalisés sur le patient. Radiologues, cancérologues et chirurgiens peuvent

alors, grâce à Internet réfléchir ensemble à la meilleure stratégie opératoire[232] ». Ainsi, le logiciel fabrique et le patient n'est pas convié à la réflexion entre initiés.

Les nouvelles technologies valorisent le virtuel qui libère les possibles alors que le réel les limite. Les techniques utilisées en imagerie médicale virtualisent en surface les intérieurs. A partir de ces membranes virtuelles, on peut reconstruire des modèles numériques du corps en trois dimensions. Ni douleur, ni mort. L'intérieur passe à l'extérieur tout en restant en dedans. Comme dans l'univers de Lucrèce, une foule de peaux ou de spectres dermatoïdes émanent de notre corps : les simulacres. Les images de synthèse dérivent d'un tableau de chiffres consistant en une nouvelle écriture. Toutes ces familles d'images passent par une série d'opérations appartenant aux langages logico-mathématiques. Tout ce qui dans le réel peut être quantifié ou numérisé, peut dans le virtuel être simulé, visualisé. « Les images de synthèse ne sont pas des images comme les autres. Elles sont essentiellement des représentations visibles de modèles conceptuels abstraits. Elles nous donnent le moyen d'explorer de façon perceptible des univers conceptuels. Elles sont essentiellement abstraites bien qu'offrant un aspect matériel visible[233] ». Peu de personnes sont capables d'abstraction par laquelle tout se réduirait à des unités numériques. « La tentation est grande de prendre l'ombre pour la proie et, tels les prisonniers de la caverne, de prendre pour réalité, vérité et essence ce qui n'est en fin de compte qu'ombres chinoises. Et la difficulté est grande pour les spécialistes de l'imagerie de rencontrer des corps *Leib*[234] ». On peut même aller à parler d'hybridation entre le corps et l'image. Il paraît urgent que nous commencions à réaliser la réalité menaçante du virtuel, toutes les images étant potentiellement manipulables. Il faut apprendre à douter de toute image, l'opérateur pouvant éventuellement manipuler l'image, masquer, révéler ou fabriquer un élément.

4- L'imaginaire

Tout ce qui se situe hors de la réalité concrète, incontestable, d'une réalité perçue soit directement, soit par déduction logique ou expérimentation scientifique, appartient à l'imaginaire, domaine du faux et du non vérifiable.

---

[232] extrait d'un article du Figaro du 06.11.02, *des organes virtuels pour le diagnostic*
[233] Philippe Quéau, *op.cit.*, p. 29.
[234] Michel Geoffroy, *La patience et l'inquiétude*, Paris, Romillat, 2004, p. 124.

Comment vivre aujourd'hui avec les images sans renoncer à ce que la modernité technique apporte à l'imaginaire ? Le développement des images autour de nous entraîne-t-il sa perte ? Non, nous nous construisons une image de l'image ; l'imaginaire étant en phase avec la culture.

L'imaginaire est toujours en chacun de nous un élément, fut-il illusoire de notre réalité. Selon Rousseau, le monde réel a des bornes, le monde imaginaire est infini. Nous distinguons radicalement le virtuel de l'imaginaire du point de vue de sa fonction de connaissance, ce dernier comportant une valeur existentielle pour les sujets imaginant, valeur que nous éliminons complètement de notre virtuel. Le virtuel est le degré zéro du possible. Sans existence matérielle définie, les images virtuelles proposent des mondes simulés, imaginaires, illusoires. Les techniques de manipulation d'images et de webcam, provoquent des transformations de notre imaginaire et de nos représentations des autres, du corps. « Si l'imaginaire du dedans de l'image est maintenant éloigné, […], l'imaginaire du dehors continue à alimenter la perception des images[235] ». Les images de ses entrailles invitent le patient à une projection intérieure, une introspection imaginaire devant ces formes plus ou moins évocatrices du réel. L'imaginaire peut surgir devant un élément comme une tâche de contraste différent des tissus avoisinants.

L'imaginaire technique est devenu la substance même de la recherche et non plus une aide à l'intrigue. Les machines sont devenues des acteurs à part entière ; elles ont un rôle primordial. Dans l'imaginaire, la sophistication des appareillages trouve son équivalent dans la gradation de la gravité des pathologies décelées, alors qu'une simple radiographie pulmonaire peut révéler une tumeur maligne. Plus la machine est imposante, plus la maladie recherchée s'avère grave. Le degré de complexification de la machine est synonyme de maladie difficile à expliquer, à diagnostiquer et à traiter. « On a presque toujours cherché, à partir de la structure et du fonctionnement de la machine déjà construite, à expliquer la structure et le fonctionnement de l'organisme[236] ». L'émergence de véritables mythologies sécrétées par la science prouve la persistance et la métamorphose des structures archétypales, la perpétuation du fonds global de l'imaginaire.

---

[235] David Le Breton, *op. cit.*, p. 248.
[236] Georges Canguilhem, *op.cit.*,, p. 101.

CHAPITRE V

LA QUESTION DU VOIR

« *La femme vit que l'arbre était bon à manger, agréable à la vue …* [237]».

L'odorat, le goût, le toucher, sont des sens de proximité qui permettent la possession, l'assimilation de l'objet. L'ouïe permet un contact à distance avec un objet fugitif. La vue est le seul de nos sens, développé plus tard que les autres, qui nous permet de faire l'expérience d'un monde à la fois stable et séparé. Seule elle impose l'altérité et l'objectivité du monde. Nous sommes tous aveugles-nés : nous connaissons la voix de notre mère, nous goûtons le lait, nous apprécions les caresses, mais sans regard ; il y a en nous comme un refus de voir et les enfants restent longtemps incapables de maîtriser un espace par le regard. Au Moyen Age, nous disent les historiens, le sens le plus affiné, perceptif par excellence, celui qui établit le contact le plus riche avec le monde, c'est l'ouïe ; la vue ne vient qu'en troisième position après le toucher. Puis il y a renversement, l'œil devient organe majeur de la perception (le baroque en témoignera qui est art de la chose vue). L'Eglise fondait son autorité sur la parole : *auditum verbi Dei, id est fidem* ; l'oreille, l'oreille seule, dit Luther est l'organe du Chrétien. Ignace s'emploiera à

[237] Genèse 3.

réduire cette foi ancienne basée sur l'écoute en fondant l'image ou « vue intérieure [238]».

I- L'œil

L'œil est « de tous les organes des sens celui qui ressemble le plus au soleil [239]». Organe central du système baroque, on le retrouve dans toutes les allégories de la vue des tableaux des XVIe et XVIIe siècles comme chez Brueghel ou Rubens. La vision allégorique met en scène le voir lui-même, l'œil du peintre comme dans *les Ménines* de Vélasquez. Léonard a admirablement loué l'œil comme « maître de l'astronomie, auteur de la cosmographie, conseiller et correcteur de tous les arts humains. […]. Il est le prince des mathématiques. Ses disciplines sont tout à fait certaines […]. Il a permis l'annonce d'événements futurs grâce au cours des étoiles ; il a engendré l'architecture, la perspective, la divine peinture. Ô la plus excellente de toutes les créatures de Dieu[240] ».

L'œil, porte de l'âme selon Saint Thomas, isolé du corps ne voit pas. La perspective apparue à la Renaissance n'est que la mise en système d'une conception de la vision qui remonte à Pythagore et qui fait de l'œil humain une sorte de régulateur linéaire du visible, à la fois palpant des choses et en établissant la mesure en fonction de ses « rayons visuels ». Johannes Kepler bouleverse, en 1604, cette théorie en découvrant que la vision était le résultat d'une projection de la réalité extérieure sur la rétine à laquelle il attribue un rôle sensoriel. Dans *La Dioptrique*, dès 1637, le mathématicien-philosophe René Descartes a pu ainsi établir que la relation de l'homme à ces images comme enfermées dans son œil était un acte pur de la pensée et donc affirmer la dimension physiologique et psychologique de la vision. Il proposera le célèbre schéma de l'œil-instrument d'optique. « C'est l'âme qui voit et non pas l'œil[241] » écrit-il dans *Dioptrique*. Il affirme que « ce ne sont pas immédiatement les mouvements qui se font en l'œil, mais ceux qui se font dans le cerveau qui représentent à l'âme ces objets (de la vue) [242]». En prenant comme exemple un animal qui vient vers nous, il décrit le

---

[238] Roland Barthes, *Sade, Fourier,Loyola*, Paris, Seuil, 1973, p. 68.
[239] Platon, *La République, livre VI, 508b*, Paris, GF, 1997, p. 265.
[240] Sigmund Freud, *Un souvenir d'enfance de Léonard de Vinci*, Paris, Folio, 2006, p. 21.
[241] René Descartes, *La Dioptrique, Discours sixième*, Paris, Folio, 1991, p. 209.
[242] René Descartes, *Les passions de l'âme*, Paris, Le livre de poche, 1998, p. 47.

circuit des yeux à la glande pinéale, qui permet à l'âme qui y est située de voir la figure de l'animal[243] . Ce que Panofsky exprime ainsi : « Le rapport de l'œil au monde est en réalité un rapport de l'âme au monde de l'œil[244] ». Successivement, Newton en 1704 dans son Traité d'optique, Gœthe en 1810 dans son traité des couleurs, Wittgenstein en 1979 dans ses remarques sur les couleurs, explorent la fonction synthétique de l'œil en relation avec le cerveau. Cette fonction tient compte du contexte culturel de celui qui regarde, et de l'impact physique de la lumière visible et de sa décomposition. Le processus de transmission des impressions visuelles de l'œil au cerveau demeurera imparfaitement maîtrisé jusqu'au XXe siècle. L'œil, simple organe des sens, capte les rayonnements lumineux qu'il transmet au cerveau qui les analyse, les traite. Il n'est sensible qu'à une tranche très limitée – dite visible- de la lumière que caractérisent les longueurs d'onde des radiations électromagnétiques. La vision oculaire n'est qu'une série d'impulsions lumineuses et nerveuses que notre cerveau décode rapidement. Par ce décodage, l'œil permet au sujet d'accéder à l'objectivité ; le désir de voir est désir du vrai. Conduit par la raison ; il est l'organe privilégié de la connaissance. « Les yeux sont les principaux instruments de la connaissance[245] ». Organes de la vision, ils donnent accès au monde.

Porteur de lumière, l'œil rend possible la formation de l'image. « La lumière est par suite le plus beau diamant de la couronne de la beauté ; elle a sur la connaissance de toute belle chose l'influence la plus décisive [246]».

Un des mythes grecs qui retrace la genèse du monde terrestre rapporte que Zeus, dieu céleste incarnant la clarté, désirant s'unir à la sombre Chthonia, déesse de l'obscur et des puissances souterraines, tissa pour elle une robe où il avait brodé le dessin des mers et la forme des continents ; sans ce voile qui la rendait

---

[243] *Id*, p. 63 : « Ainsi, par exemple, si nous voyons quelque animal venir vers nous, la lumière réfléchie de son corps en peint deux images, une en chacun de nos yeux ; et ces deux images en forment deux autres, par l'entremise des nerfs optiques, dans la superficie intérieure du cerveau ; […] au moyen de quoi les deux images qui sont dans le cerveau n'en composent qu'une seule sur la glande, qui agissant immédiatement contre l'âme, lui fait voir la figure de cet animal ».

[244] Erwin Panofsky, *L'œuvre d'art et ses significations. Essais sur les arts visuels*, Paris, Gallimard, 1969, p. 44.

[245] Saint Augustin, *op.cit.*, p. 240.

[246] Arthur Schopenhauer, *Le monde comme volonté et comme représentation* , Paris, PUF, 2006, p. 261.

visible, leur union eût été impossible. Le voile révèle plus qu'il ne dérobe. En habillant l'obscurité, il donne à voir ce qui auparavant était insoutenable pour le regard : l'invisible de l'autre. Il permet de donner une apparence à cet obscur objet de désir. Ce voile n'est rien d'autre que les films ou écrans sur lesquels transparaissent les images du corps qui sans ce révélateur demeurent latentes. L'obscurité cachée est plus vrai que le lumineux car elle est le lieu où le soi s'éprouve lui-même et ne s'extériorise pas.

De La Tour ou Le Caravage ont su par leur art révéler les ténèbres à la lumière. L'homme se sert de la palette lumineuse de la Nature pour lui arracher ses secrets. La lumière rend manifeste toute chose en la portant au jour[247]. Sans elle, « la vue ne percevra rien et les couleurs seront invisibles ». Pour Platon, le soleil est le dieu du ciel « dont la lumière permet à nos yeux de voir de la meilleure façon possible, et aux objets visibles d'être vus[248] ». Derrière les prisonniers de la caverne, il y a la lumière qui « vient d'un feu allumé sur une hauteur, au loin derrière eux [249]». Ce que l'homme voit et mesure aussi parfaitement qu'il le peut, n'est pas le réel vrai, mais un reflet, une ombre, une image de l'univers des idées qui rayonnent bien loin des mûrs de la caverne où ne dansent que des apparences. Depuis Platon, la lumière conditionne tout être en tant que milieu du paraître, ce milieu qu'Aristote nomme le diaphane, inapparaissant et invisible. Elle arrache la matière à sa nature ténébreuse, elle se donne comme le trans-paraître du monde. « Aux origines de la passion pour la lumière, il y avait des ascendances théologiques, de lointaine origine platonicienne et néo-platonicienne. Les théologiens font de la lumière un principe métaphysique et, sous l'influence arabe, l'optique se développe[250] ». Le don de la Lumière est évoqué dans la Bible ; le prophète Esaïe est le serviteur que Dieu a choisi « pour être la lumière des nations et pour ouvrir les yeux des aveugles[251] ».

La connaissance des caractéristiques physiques et chimiques de la lumière est un facteur prépondérant au développement des techniques d'imagerie. Les

---

[247] Platon, *op.cit., livre VI, 508c*, p. 266 : « Les yeux, lorsqu'on les tourne vers des objets dont les couleurs ne sont plus éclairées par la lumière du jour, mais par la lueur des astres nocturnes, perdent leur acuité et semblent presque aveugles comme s'ils n'étaient point doués de vue nette ».
[248] *Id, 508b*, p. 265.
[249] *Id, livre VII, 515a*, p. 273.
[250] Umberto Eco, *De la littérature*, Paris, Grasset, 2003, p. 32.
[251] Ancien Testament, *Les livres prophétiques*, Esaïe 42.

procédés de fabrication de photographies reposent sur deux principes fondamentaux : « la réaction à la lumière de certains composés chimiques et la création d'une image quand la lumière passe à travers une ouverture[252] ». La lumière en dessinant des formes donne naissance à l'image.

II- Voir pour connaître : pulsion scopique

Comment savoir si ce qu'on voit est plus important que ce qu'on ne voit pas ? L'évidence s'adresse d'emblée à l'organe visuel, dans la lumière et la certitude. Quant aux fausses vérités de la connaissance, elles sont aussi ambiguës que les illusions d'optique. La méconnaissance commence avec les trompe-l'œil. Au XVIIIe siècle, l'optique est l'art du trompe-l'œil et du faux semblant. Le sujet fait voir trompeusement autre chose que ce qu'il est ; et corrélativement, l'apparence pelliculaire est d'abord la surface visible et descriptible des êtres, mais surtout l'enveloppe qui arrête le regard des dupes et leur cache la vérité. La vision est donc le rapport unilatéral d'un clairvoyant invisible à un voyant aveuglé.

La philosophie platonicienne démontre la prééminence de la vue comme fonction permettant de voir ce qui est visible[253] . Voir c'est trouver en soi ce qui fait écho à ce que l'on voit, c'est ramener l'autre au même. N'est-ce pas ce qui est fait lors d'une lecture d'images radiographiques ? Quand un phénomène se présente à mes yeux je recherche ce à quoi il ressemble. Lorsqu'on visionne des images, il est possible de se référer à un ouvrage spécialisé pour y rechercher des schémas ou des photographies à la recherche d'analogies.

« La vision n'est pas un certain mode de pensée ou présence à soi : c'est le moyen qui m'est donné d'être absent de moi-même, d'assister du dedans à la fusion de l'Etre[254]». La vision, sens même de la contemplation, comporte un facteur interprétatif qui n'existe pas dans la vue. Elle est fondamentalement homogénéisante, ramenant à ce qui est déjà connu. Face à une image, nous avons la faculté de centrer dans un premier temps notre vision sur les éléments offrant

---

[252] George Eastman House Collection, *Histoire de la photographie*, Cologne, Taschen, 2000, p. 36.
[253] Platon, *op.cit., livre VI, 507c,* p. 264 : « Or, par quelle partie de nous-mêmes percevons-nous les choses visibles ? Par la vue ».
[254] Maurice Merleau-Ponty, *op.cit.,* p. 81.

intérêt à être vus, en lien avec le contexte clinique. « Dans la vision, j'appuie mon regard sur un fragment du paysage, il s'anime et se déploie, les autres objets reculent en marge et entrent en sommeil, mais ils ne cessent pas d'être là[255] ».

La passion de connaître distingue l'homme de tous les animaux ; il ne supporte pas l'inintelligibilité du monde. « Entre les sens, les yeux sont les principaux instruments de la connaissance[256] ». La vue est de nos cinq sens le plus lié à notre compréhension des choses, celui qui nous fait acquérir le plus de connaissances. Lorsque nous comprenons ce que quelqu'un nous explique, nous disons facilement : « je vois ». « Voir, en effet, appartient en propre aux yeux. Mais nous usons de ce mot, même s'il s'agit des autres sens, quand nous les appliquons à connaître. Nous ne disons pas écoute comme çà brille. On dit voir [257] ». « De tous nos sens, c'est la vue qui, sur une chose donnée, peut nous fournir le plus d'informations et nous révéler le plus de différences[258] ». Ce que nous appelons voir est toujours influencé et nuancé par le fait que nous connaissons ou croyons connaître ce que nous voyons. Il est très difficile de bien différencier ce que nous connaissons et ce que nous voyons. Un aveugle-né qui accède à la vue doit commencer par apprendre à voir, l'expérience tactile ne préparant pas à la perception de l'espace. « Jamais le champ tactile n'a l'ampleur du champ visuel, jamais l'objet tactile n'est tout entier présent à chacune de ses parties comme l'objet visuel, et en somme que toucher n'est pas voir[259] ». « Il est vrai à la fois que le monde est ce que nous voyons et que, pourtant, il nous faut apprendre à le voir[260] ». Ce qu'une personne voit dépend de ses ressources conceptuelles, de sa « disposition du cerveau[261] » et de sa manière d'exercer ces capacités. « Nous ne voyons des choses que ce que leur suggèrent nos yeux ; […] ; nous n'en possédons que ce que nous en pouvons éprouver, chacun selon sa nature[262] ». Descartes met en cause le voir en général comme source et fondement de toute

---

[255] Maurice Merleau-Ponty, *Phénoménologie de la perception*, Paris, Gallimard, « TEL », 2005, p. 96.
[256] Saint Augustin, *op.cit.*, p. 240.
[257] *Id.*
[258] Aristote, *Métaphysique*, *livre a*, Paris, Pocket, 2007, p. 39.
[259] Maurice Merleau-Ponty, *op.cit.*, p. 269.
[260] Maurice Merleau-Ponty, *Le visible et l'invisible*, Paris, Gallimard, 1979, p. 18.
[261] Jean-Pierre Changeux, *L'homme neuronal*, Paris, Pluriel, 1984, p. 332.
[262] Auguste Villiers de l'Isle-Adam, *L'Eve future*, Paris, Folio, 2000, p. 129.

connaissance quelle qu'elle soit. Dans la mesure où la vision de l'objet présuppose le savoir de la vision elle-même et où le savoir de la vision est son propre *pathos*, alors cette vision de l'objet n'est jamais une simple vision, mais une sensibilité. Dans sa *Dioptrique*, il avait bien décelé que l'image optique du cristallin est à la fois semblable et non-semblable à l'objet, que l'image peut être manipulée et déformée par pression des doigts sur le globe oculaire d'un « homme fraîchement mort[263] » ou de quelque animal énucléé.

Voir des clichés ne surprend plus personne, ces éléments faisant partie de la panoplie médicale banale sont devenus intégrés au paysage familier, vulgarisés. L'œil s'est habitué à regarder la répartition de niveaux de gris constituant des images et à re-connaître sans connaître. L'axe de vision s'est construit autour de cette technologie d'imagerie médicale. Il est surprenant de constater la rapidité d'adaptation à admettre l'équivalence entre une chair vivante, tiède et tridimensionnelle et quelques centimètres de papier froid et plat. « Je n'ai jamais vu ni ne verrai mon cerveau…Mais simplement de ce que j'ai vu disséquer des cadavres d'hommes, moi qui suis un homme, de ce que j'ai lu des traités de physiologie, je conclus que mon corps est exactement constitué comme ceux qu'on m'a montrés sur une table de dissection ou dont j'ai contemplé la représentation en couleur dans les livres[264] ». Nous pourrions ajouter à cette énumération de Jean-Paul Sartre la contribution des images radiologiques. Cependant, aujourd'hui, les images faisant partie de notre monde médiatique, leur vulgarisation les rendant accessibles, ne sont-elles pas initiatrices de notre connaissance de l'anatomie qu'elles nous permettent de rencontrer indirectement ?

« Le naïf continue à soutenir que « la campagne et ses verdures » l'inspirent et l'enchantent ; il ne sait pas qu'il raisonne à l'envers : c'est bien parce qu'il a vu les tableaux qu'il sait les retrouver[265] ». Nous pouvons transposer et remplacer la campagne par l'anatomie et les tableaux par les images.

Le mythe positiviste d'un savoir absolu donne naissance au cours du XIXe siècle à un fantasme de visibilité absolue et déclenche une formidable pulsion

[263] René Descartes, *La Dioptrique*, *Discours cinquième*, Paris, Folio, 1999, p. 183.
[264] Jean-Paul Sartre, *L'être et le néant*, Paris, Gallimard, 1998, p. 365.
[265] François Dagognet, *Changement de perspective*, Paris, La table ronde, p. 157.

scopique touchant de nombreuses pratiques scientifiques. Un déplacement s'opère de la dimension artistique vers la science. Freud a montré que toute recherche scientifique ou artistique, toute création se fonde, dans le psychisme humain, sur la curiosité sexuelle, l'inlassable besoin de réponses aux mystères de l'origine, « pulsion épistémophilique », genèse du pressant désir de savoir. Dans chaque découverte humaine, résonne le lointain écho d'un « comment on fait ? », « comment çà marche ? », « d'où je viens ? », proférés par une voix enfantine. L'expérience psychanalytique nous met en mémoire que c'est une angoisse infantile effroyable que celle d'endommager ou de perdre ses yeux. Beaucoup d'adultes sont restés sujets à cette angoisse et ils ne redoutent aucune lésion organique autant que celle de l'œil. Cette passion du voir fut aussi celle du célèbre psychiatre Clérambault dont on connaît le suicide devenu aveugle.

N'a-t-on pas l'habitude de dire qu'on tient à quelque chose comme à la prunelle de ses yeux ? L'angoisse de perdre ses yeux, de devenir aveugle est bien souvent un substitut de l'angoisse de castration. C'est ce que Freud exprime dans l'analyse du récit fantastique de E.T.A Hoffmann, paru en 1816, *l'Homme au sable*. Voir absolument, pulsion scopique, force qui pousse Nathanaël à regarder la poupée Olympia, dont il tombe éperdument amoureux, à travers un instrument optique, une longue-vue. Cet appareillage va lui permettre de voir en toute indiscrétion sans être vu et d'assouvir cette pulsion jusqu'à l'issue fatale. L'œil se révèle ainsi être un organe sexuel. «La longue-vue, machine qui donne à voir ce que l'on ne verrait pas autrement, a fait de Nathanaël un voyeur moderne[266] » comme les imageurs de radiologie médicale qui utilisent des appareillages de plus en plus sophistiqués pour explorer les intérieurs humains. Si parfois Nathanaël trouve à la belle un regard morne, il lui suffit de la regarder avec toute l'intensité de sa passion pour voir s'allumer dans ces yeux ternes un reflet de vie humide et tendre. Regarder le cliché des intérieurs de Clawdia n'éveille-t-il pas chez Hans Castorp un sentiment amoureux ?

[266] Dominique Folscheid, *op.cit.*, p. 289.

Regarder les images des autres : viol ? Jouissance ? Du microscope à la radiographie, cette pulsion scopique qui « révèle la part de fantasme qui se niche dans notre fascination pour les images[267] » accompagne l'histoire de la médecine.

La pulsion se différencie du simple besoin en tant qu'il s'agit d'une force de nature biologique, organique qui tend à la suppression de tout état de tension, mais qui se différencie du besoin entre autres par le fait que sa poussée est une force constante. La différence de la pulsion d'avec l'instinct est précisément que la première s'organise non plus autour de la présence de l'objet mais plutôt autour de son absence. N'est-ce pas cette force qui pousse à multiplier, sans nécessité diagnostique évidente, le nombre de coupes lors d'un examen ?

Dans le monde contemporain, l'homme ne peut échapper à la multitude d'yeux qui l'observent. Nous sommes une civilisation de voyeurs, c'est-à-dire de gens pour qui l'œil est un organe non de contact, mais de possession imaginaire. L'individu se transforme en images, traqué jusque dans sa plus profonde intimité. Milan Kundera a inventé un terme opportun appliqué à la science toute-puissante des images : l'imagologie[268]. Aucune force ne lui paraît susceptible de briser le pouvoir des imagologues qui créent des systèmes d'idéaux et d'anti-idéaux influençant nos comportements, nos goûts, nos opinions…

« Partout la pulsion scopique se mêle à la pulsion épistémophilique, la panoptique sexuelle ayant son répondant dans l'exploitation outrancière que l'on peut faire de l'imagerie médicale, comme s'il y avait de la pornographie dans l'échographie [269]». Il est difficile d'échapper à la « séduction des yeux [270]». L'imagerie médicale peut s'assimiler à du voyeurisme, à de la pornographie : l'examiné est vu sans voir, l'examinant voit sans être vu ; on voit grâce à l'invisible. Elle est comme un symptôme de la science médicale. Elle a satisfait la pulsion scopique du siècle puisqu'elle donne à voir et à regarder. Rayons X, caméras, microscopes étendent l'introspection de l'organe au tissu, du tissu à la

---

[267] Dominique Folscheid, *La médecine et ses mythes*, Revue Ethique et santé, déc. 2008, p. 225.
[268] Milan Kundera, *L'immortalité*, Paris, Gallimard, 1990, p. 140 : « Ce qui compte, c'est qu'existe enfin un mot qui permette de rassembler sous un seul toit des phénomènes aux appellations différentes ».
[269] Dominique Folscheid, *Sexe mécanique*, Paris, La table ronde, 2002, p. 350.
[270] Saint Augustin, *op.cit.*, p. 239.

cellule et bientôt de celle-ci à son noyau et à ses secrets ultimes. Rien ne protège l'examiné, le modèle radiographié contre la pulsion scopique du regardeur, de l'opérateur. Les machines à voir nous enchaînent. Les rayons X éclairent l'espace privé qu'est le corps. Il ne s'agit pas d'augmenter le pouvoir grossissant de l'œil, comme avec un microscope, mais de voir à travers la peau, et de mieux comprendre les mécanismes.

Des rayonnements invisibles dévoilent les structures invisibles du corps, la réalité des intérieurs de l'organisme en se débarrassant du carcan peaucier. L'imagerie médicale a en quelque sorte permis à l'homme-médecin de satisfaire sa pulsion scopique face à l'homme-malade. Il est impossible, d'après Freud, de ne pas voir dans quelle mesure la culture est édifiée sur le renoncement pulsionnel, à quel point elle présuppose précisément la non-satisfaction de puissantes pulsions. La culture impose ainsi de grands sacrifices, non seulement à la sexualité, mais aussi au penchant de l'homme à l'agression[271].

Les appareillages les plus récents sont constitués d'un anneau pour le scanner, d'un tunnel pour l'IRM. Sophistication et perfection offrant la possibilité d'explorer toute une section du corps en tournant autour de celui-ci. Cette magie de la technique est comme un écho des pratiques de Franz Mesmer en 1778 à Paris. Ce médecin autrichien rencontre un franc succès auprès de l'aristocratie. Il met au point des machines à guérir, sortes de cuves de bois remplies de verre pilé, d'où sortent des tiges de fer, censées être des accumulateurs de fluides. Machines à guérir d'hier, machines à diagnostiquer d'aujourd'hui ; toutes deux de forme circulaire. Entre le microcosme et le macrocosme, entre le matériel et le spirituel, chaque forme renvoie à une autre forme similaire mais située sur un autre plan. La forme circulaire d'un lieu cultuel est la répétition analogique de la forme, imaginée circulaire, des orbites célestes, elles-mêmes expression analogique de l'archétype du cercle, révélation de la perfection absolue.

[271] Sigmund Freud, *Cinq leçons sur la psychanalyse*, Paris, Payot, 1974, p. 65 : « Notre civilisation , qui prétend à une autre culture, rend en réalité la vie trop difficile à la plupart des individus et, par l'effroi de la réalité, provoque des névroses sans qu'elle ait rien à gagner à cet excès de refoulement sexuel. Ne négligeons pas tout à fait ce qu'il y a d'animal dans notre nature ».

III- Voir pour regarder

L'œil est un organe, c'est-à-dire une chose ; la vision une fonction optique, c'est-à-dire une opération ; mais le regard est une intention. Faute de cette intention, la vision n'est qu'un phénomène abstrait et indifférent qui en l'intentionnalité et la finalité.

« Vous distinguez l'éclat des yeux de la beauté du regard, n'est-ce pas ? [272] ».

Regarder c'est établir un lien avec un spectacle, c'est s'interroger sur la réception que nous en faisons. Dans regarder, il y a égard donc pudeur et distance.

C'est dans le croisement des regards et la rencontre des deux intentions qu'il faudrait surprendre le vocatif du colloque ou de l'allocution, car « le regard reçoit et donne à la fois[273] ». Un regard fuyant ou évasif, un regard qui évite le notre, un regard de mauvaise conscience ou de mauvaise foi, un regard de menteur ou de bourreau…regards d'opérateurs pendant un examen d'imagerie ou devant un cliché. Le regard est déterminant, vecteur de bonnes ou de mauvaises nouvelles, véhicule de pronostics différents. « Souveraineté du regard : œil qui sait et qui décide, œil qui régit[274] ». Nous connaissons ces yeux qui ne regardent pas, mais qui glissent à droite ou à gauche. L'obliquité du regard transforme la personne en chose et la présence en absence. Regard révélateur de l'échographiste fuyant ou non celui du patient, et que ce dernier interprète. Cette attitude fait penser à celle de Socrate vis-à-vis de Phèdre : « Je vais parler la tête encapuchonnée, pour arriver au plus vite au terme de mon discours et pour éviter que, en te regardant, je ne perde, de honte, contenance[275] ».

« Je me regarde » est un admirable miroir où le soi-sujet contemple le soi-objet, l'image. C'est ce que Teilhard de Chardin isolait dans le cours de l'évolution comme le « pas de la réflexion. » Sans médiation matérielle, seul le regard d'autrui permettait de connaître notre visage.

---

[272] Auguste Villiers de l'Isle-Adam, *op cit*, p. 260.
[273] Monique Sicard, *op.cit.*,p. 29.
[274] Michel Foucault, *Naissance de la clinique*, Paris, PUF, 1997, p. 88.
[275] Platon, *Phèdre, 237b*, Paris, GF, 1995, p. 101.

Le regard de l'homme est habité, d'attentes, d'émotions, de sensibilité. Il dévoile, fait sortir de l'ombre, fait advenir l'*a-letheia*, la vérité. Sans lui, les détails d'une image ne peuvent être appréciés. Il en est la dimension humaine, ce qui le rend source d'errements en absence de vigilance scientifique. Voir pour regarder. Pour regarder, il est nécessaire de voir, mais on peut voir sans regarder. « On ne voit que ce qu'on regarde[276] ». L'image n'existe que si je la regarde[277]. Regarder c'est donc aussi conserver, garder : créer des images, c'est s'en faire le gardien. « Mettons que je croise un type sur la route. Je le regarde, et après qu'il est passé, j'essaie de me rappeler comment il était, le genre de vêtements, de chaussures, de chapeau qu'il portait, et comment il marchait, et des fois sa taille et son poids, et s'il portait une cicatrice. J'suis pas mauvais. J'arrive à refaire tout un portrait dans ma tête[278] ». Le monde existe aussi longtemps que je le tiens sous mon regard.

L'œil seul ne sait pas saisir le réel, le regard est indispensable. Il en est de même pour l'ouïe ; on a des oreilles mais on n'entend pas. On a des yeux et on ne regarde pas. Dans l'*épistémè* occidentale, l'accès à la connaissance passe par la voie du regard ; regard appareillé et analytique que guide la pensée rationnelle. Le regard d'autrui masque les yeux. L'œil est saisi d'abord comme support de regard, non comme organe sensible de la vision. Fascination pour ces yeux, comme la fille de Nadja qui a pour idée de « toujours enlever les yeux des poupées pour voir ce qu'il y a derrière[279] ».

Le regard relève de l'optique intercalaire qui est grille ou filtre permettant la mise en ordre du divers sensible. Il n'est pas la rétine. Le chien ne reconnaît pas son maître sur une photographie : il voit la photographie sans la regarder. Notre regard existe par rapport à une conscience regardante et d'un certain point de vue ; il est conditionné par les milliers d'images que notre mémoire a emmagasinées et qui filtrent peu à peu nos sensations et modèlent notre expérience. Il est toujours pollué, parasité, impur. Un seul coup d'œil, un seul regard font surgir une

[276] Maurice Merleau-Ponty, *L'œil et l'esprit*, Paris, Folio, 1985, p. 17.
[277] Michel Henry, *op.cit.*, p. 67 : « Elle (l'image) ne souffre en face d'elle aucune passivité du regard et s'effondre dès que s'interrompt l'acte conscientiel qui la produit ».
[278] John Steinbeck, *op.cit.*, p. 21.
[279] André Breton, *Nadja*, Paris, Folio, 2002, p. 102.

multitude d'informations qui analysent spontanément. Regarder une image, ce n'est pas saisir l'essence d'une chose. En effet, l'essence est ce qui se manifeste immédiatement comme phénomène ; or l'image n'est que ce que l'on veut qu'elle soit : « les choses vues sont toujours-déjà plus que ce que nous voyons d'elles réellement et à proprement parler[280] ». Le champ de vision est limité par le cadre de l'image ; cependant, la partie visible est solidaire de la conscience que nous avons de celles que nous ne pouvons voir.

Poètes et peintres surréalistes défendaient la liberté du regard : celle de détourner les yeux, de ne pas s'en tenir aux apparences, de n'être pas superficiel. Breton, Picasso, Magritte, Miro, Ernst, Picabia sont d'excellents stimulateurs auxquels des artistes d'aujourd'hui se réfèrent. L'époque baigne en effet, dans des images de téléréalité ; nous vivons sous la loi de l'immédiateté et de la proximité dont le surréalisme a su s'affranchir. L'imagerie médicale est soumise à ces règles de visualisation immédiate d'un organe ou de ses parties agrandies.

La primauté du regard est la caractéristique de la médecine scientifique contemporaine et son éducation est indispensable à la lecture médicale d'images radiologiques. Les traités d'anatomie radiologique guident le radiologue. L'idéal du regard clinique est de construire une clinique herméneutique, d'interprétation ; mais interpréter c'est mentir. Ce qui induit la difficulté de faire correspondre regard et langage, de traduire.

« J'écoute deux personnes converser dans une langue inconnue. Cela suffit-il pour que je les entende ? Les vibrations qui m'arrivent sont les mêmes qui frappent leurs oreilles. Pourtant je ne perçois qu'un bruit confus où tous les sons se ressemblent. Je ne distingue rien et ne pourrais rien répéter. Dans cette même masse sonore, au contraire, les deux interlocuteurs démêlent des consonnes, voyelles et syllabes qui ne se ressemblent guère, enfin des mots distincts. Entre eux et moi, où est la différence ? [281] ». Cette réflexion de Bergson peut tout à fait se transposer de l'ouïe à la vue. En effet, les images ne rencontrent pas le même regard, qu'elles frappent les yeux de l'interprète ou du malade. « En regardant les courbes de niveau d'une carte, l'étudiant voit des lignes sur le papier, le

[280] Edmund Husserl, *La crise des sciences européennes et la phénoménologie transcendantale*, Paris, Gallimard « TEL », 1995, p. 59.
[281] Henri Bergson, *Matière et mémoire*, Paris, PUF, 2004, p. 120.

cartographe l'image d'un terrain. […] Ce que voit un sujet dépend à la fois de ce qu'il regarde et de ce que son expérience antérieure, visuelle et conceptuelle, lui a appris à voir [282] ». Comme nous l'avons exposé plus haut, Thomas Kuhn affirme que l'homme de science possédant un nouveau paradigme ne voit plus les choses de la même manière. On peut regarder le même objet et voir des choses différentes selon l'interprétation qu'on en fait. L'impact sur le patient-regardant est incertain quant aux conséquences éventuelles que des images peuvent provoquer. « Voyez-vous, au seuil d'une usine de forge, on distingue, dans la brume, du fer, des hommes et du feu. Les enclumes sonnent ; les laboureurs du métal qui exécutent des barres, des armes, des outils, ignorent l'usage réel qui sera fait de leurs produits. Ces forgeurs ne peuvent les appeler du nom convenu ! Nul ne peut estimer, au juste, la véritable nature de ce qu'il forge, par la raison que tout couteau peut devenir poignard, et que l'usage que l'on fait d'une chose la rebaptise et la transfigure. L'incertitude seule nous rend responsable[283] ». Il peut être pertinent d'anticiper ce que peut induire certain type d'images, d'autant qu'un agrandissement géométrique amplifie par exemple, un trait de fracture.

Au cours du XXe siècle, les techniques d'exploration ont connu un développement sans précédent modifiant le regard médical. L'idée qu'on se fait des maladies dépend des procédés d'observation et d'analyse des lésions, ainsi que des avancées technologiques et de l'acuité du regard médical qui est passé de l'étude des régions et des organes à celle des tissus puis des cellules et des molécules.

La médecine contemporaine est visuelle, l'œil du médecin objectivise la maladie. Foucault, dans *Naissance de la clinique*, nous indique que c'est le type de regard qui change et que loin d'être un regard qui perçoit, attend, observe, c'est celui qui sait, nomme et opère. Nous sommes passés d'un regard où voir c'était percevoir à un autre où voir c'est savoir. « Le verbe *οιδα*, qui signifie en même temps savoir et voir, est fréquemment utilisé par Œdipe. Il est l'homme du voir, l'homme du regard, et il le sera jusqu'à la fin[284] ».

---

[282] Thomas S. Kuhn, *op.cit.*, p. 158.
[283] Auguste Villiers de l'Isle-Adam, *op cit*, p. 122.
[284] Michel Foucault, *Dits et écrits I*, Paris, Gallimard, 2001, p. 1435.

IV- Percevoir

Face à des images qui défilent sur l'écran de visualisation d'un scanner, par exemple, s'opère une analyse qui reprend rapidement les acquis que possède l'opérateur[285]. Il effectue un acte de perception grâce à un réseau de liens, toute perception étant prise dans un réseau de liens, d'événements à prendre en compte pour approcher le monde.

1- Perception

L'étymologie donne pour premier sens du verbe latin *percipere* : se saisir, s'emparer de. « La perception visuelle est action : l'œil accommode[286] ». « La différence entre l'homme et les animaux est que l'homme non seulement perçoit, mais en plus il raisonne, il pense à ce qui a été perçu. Saint Thomas, face à la définition classique de l'homme comme animal rationnel, a affirmé que « rationnel » n'est pas un accident atomique, comme on le croit communément. […]. Nous constatons que les humains sont rationnels parce que nous inférons l'existence de cette qualité en considérant l'activité humaine de connaître, penser et parler. Nous connaissons nos potentialités spirituelles humaines à travers la qualité des actions dont elles sont l'origine[287] ». Le monde sensible est la traduction en termes sociaux, culturels et personnels d'une réalité inaccessible autrement que par ce détour d'une perception sensorielle et affective d'homme inscrit dans une trame sociale. Si plusieurs individus reconnaissent la même réalité à travers la même perception, alors cette perception devient collective et c'est ainsi que se construit la connaissance. La connaissance scientifique est une façon rationnelle d'organiser ces données perçues individuellement et acceptées collectivement ; ces perceptions collectives finissant par être considérées comme le monde lui-même.

Une personne peut voir un objet sans voir la propriété exemplifiée par l'objet. Sans la présupposition de concepts, rien n'est possible comme objet de l'expérience. « La connaissance de tout entendement, du moins de l'entendement

---

[285]Maurice Merleau-Ponty, *Phénoménologie de la perception*, Paris, TEL Gallimard, 2005, p. 285 : « Il (mon acte de perception) profite d'un travail déjà fait, d'une synthèse générale constituée une fois pour toutes ».
[286] Olivier Rey, *op.cit.*, p. 165.
[287] Umberto Eco, *Les limites de l'interprétation*, Paris, Le livre de poche, 2005, p. 305.

humain, est une connaissance par concepts[288] ».Dans une vision réaliste classique, un objet possède des propriétés indépendamment de toute mesure ; par exemple, un poisson a, qu'on l'observe ou non, une position et une seule dans une mare. Or, dans un système quantique, l'existence d'une propriété n'est plus un attribut de l'objet lui-même, mais de l'ensemble composé par l'objet et l'appareil de mesure utilisé ; l'électron n'a ainsi une position déterminée que quand on l'observe. On peut donc dire que c'est la mesure qui crée la propriété. Cependant, certaines propriétés semblent relever uniquement de notre perception. La soif peut par exemple être ressentie par l'un sans raison tangible pour l'autre. « Sans avoir besoin de boire, il ne laisse pas d'avoir le gosier sec et aride[289] ».

« Pour voir une chose, il faut la comprendre. Un fauteuil présuppose le corps humain, ses articulations, ses divers membres ; des ciseaux, l'action de couper. Que dire d'une lampe ou d'un véhicule ? Le sauvage ne perçoit pas la bible du missionnaire ; le passager d'un bateau ne voit pas les mêmes cordages que les hommes d'équipage. Si nous avions une vision réelle de l'univers, peut-être pourrions-nous le comprendre ? [290] ».

Il existe deux manières d'aborder une image médicale : en scientifique ou en non scientifique. On peut s'interroger sur la façon dont on l'a obtenue, quels sont les paramètres technologiques, physiques qui en sont à l'origine. Ou bien, on délaisse ces explications en s'attachant davantage à la description.

Nous ferons de nouveau référence à Berkeley selon lequel la matière n'existe pas en dehors de l'acte de perception. « Leur e*sse est percipi*, et il n'est pas possible qu'elles (*les choses non pensantes*) aient quelque existence en dehors des esprits ou choses pensantes qui les perçoivent[291]». Cet immatérialisme qui l'a rendu célèbre, s'oppose à la phénoménologie caractérisée par un retour aux choses elles-mêmes. Ce qui est c'est ce qui se montre, formule s'opposant à celle du philosophe irlandais pour qui « nos sensations […] existent dans l'esprit et sont perçues par lui aussi véritablement que les idées qu'il forge lui-même[292] ».

---

[288] Emmanuel Kant, *op.cit.*, p. 131.
[289] René Descartes, *Méditations métaphysiques*, *Sixième méditation*, Paris, Le livre de poche, 1998, p. 244.
[290] Jorge-Luis Borges, *Le livre de sable*, Paris, Folio, 2003, p. 67.
[291] George Berkeley, *op.cit.*, p. 65.
[292] *Id.*, p. 83.

Phénoménologie de la perception

L'entendement ne peut pas connaître les choses en soi, mais les choses telles qu'elles nous apparaissent - les phénomènes- ; la raison peut penser les choses en soi. Le phénomène peut se définir comme un conflit perceptif ; la perception étant pour Kant, la sensation accompagnée de son interprétation[293] . « Phénomène » pour les Grecs, désigne ce qui brille, ce qui se montre dans la lumière, de telle façon que se montrer veut dire se montrer dans la lumière. Ce terme provient de « *phainomena* » se traduisant par « ce qui apparaît ». Si « phénoménologie » vient d'un verbe grec qui dit l'apparition, le dévoilement, la lumière et la clarté, la phénoménologie cherche à expliciter les modalités de ce dévoilement, ses possibilités ou ses impossibilités. Et contrairement au sens du verbe grec, elle souligne justement l'impossibilité d'un dévoilement radical du monde.

La phénoménologie de la perception s'accomplit dans une ontologie de la vie qui voit dans le désir son sens d'être ultime : le désir est le lieu où se fonde la co-appartenance de la perception et de la vie. La vie n'est pas réalisation d'un besoin mais essentiellement désir, et c'est comme telle qu'elle peut donner lieu à la perception. A la fin du XIXe siècle un étrange et fructueux dialogue se noue entre l'art et les sciences physique et biologique qui explorent les mécanismes de la perception, à la conquête de la lumière et vers un éloge de l'œil.

Heidegger posera la question du sens de l'être comme la question ouvrant à celle de sa vérité, de son dévoilement. Dans le cas de la phénoménologie française, les choses prirent un tour quelque peu différent. Face à l'opposition tranchante qu'il fait entre la chose qui n'a aucun sens et la conscience qui seule en confère un, Merleau-Ponty comprend la nécessité de repérer des médiations : il y a le corps, mon corps. L'acte fondateur n'est pas un « je pense », mais un « je perçois », un « *percipio*[294] ».

---

[293] Emmanuel Kant, *op.cit.*, p. 260 : « Là donc où s'étend la perception et ce qui en dépend suivant des lois empiriques, là s'étend aussi notre connaissance de l'existence des choses. Si nous ne commençons par l'expérience, ou si nous ne procédons pas suivant les lois de l'enchaînement empirique des phénomènes, c'est en vain que nous affichons vouloir deviner et rechercher l'existence de quelque chose ».

[294] Maurice Merleau-Ponty, *op.cit.*, p. 285 : « Dans la perception, nous ne pensons pas l'objet et nous ne nous pensons pas le pensant, nous sommes à l'objet et nous nous confondons avec ce

« Phénoménologie » signifie étude des phénomènes, c'est-à-dire de cela qui apparaît à la conscience, qui est donné, ce qui advient. La conscience est toujours en retard sur le monde. Il s'agit d'explorer la chose même que l'on perçoit en évitant de forger des hypothèses, la décrire telle qu'elle se donne ; de ne rien présupposer, de mettre en suspens les préjugés (*épokhè*, suspendre). Cette démarche est opposée à la démarche de la science. Le trait dominant de la démarche phénoménologique réside dans le fait d'aborder tout problème avec la possibilité d'y découvrir à chaque fois des dimensions nouvelles. La mise entre parenthèses du monde, c'est-à-dire la suspension ou *épokhè* de la croyance en l'existence du monde, permet à la conscience de comprendre que c'est elle qui constitue le sens des objets du monde. Par cette mise entre parenthèses du savoir, de la culture, des présuppositions et des croyances sur le monde, nous devons pouvoir décrire un phénomène tel qu'il est sans intervention de notre subjectivité.

« Le phénomène c'est ce qui apparaît, mais demeure absent [295] ». La perception se fait par le corps, et non seulement par l'esprit. Chaque objet perçu ne donne à chaque fois qu'un aspect de lui-même et non une totalité. La nature de la perception varie avec le contexte. L'expérience précède l'expression affirmant la volonté de revenir au vécu. Le sens de l'Etre, selon Husserl, réside dans le phénomène, c'est-à-dire l'image. La première question de la phénoménologie est : que signifie signifier ? En effet, la phénoménologie part de la relation de la conscience aux choses par les signes. Elle est un regard neuf sur les choses, porté sur leur manière d'apparaître. Elle tente de mettre au point la problématique des sciences de l'homme. Husserl put soutenir la transcendance du perçu à la conscience en soutenant que la première vérité du monde n'est pas celle de la physique mathématique, mais celle de la perception. Nous sommes dans le monde de la vie, c'est-à-dire le monde vécu qui représente la toile de fond de toutes nos perceptions, expériences et connaissances. Cette position du problème de la réalité est l'apport philosophique essentiel de la phénoménologie.

---

corps qui en sait plus que nous sur le monde, sur les motifs et les moyens qu'on a d'en faire la synthèse ».

[295] Edmund Husserl, *op.cit.*, p. 197.

Perception phénoménologique d'une image

L'application médicale des rayons X a permis de contempler sur une surface argentique la projection des intérieurs humains, ombres dessinant des formes sur un support, papier, film ou écran. Cette approche nécessite de détourner son regard de la chair pour percevoir à travers un objet-image l'agissant intérieur et mettre entre parenthèses l'être substantiel de l'image qui demeure un phénomène, un apparaître au regard. L'image nous permet de faire accéder les intérieurs à la phénoménalité. Le phénomène, considéré immédiatement, se donne comme présence de quelque chose, de la partie de la région explorée. L'image greffe sa logique propre sur un support phénoménal externe au modèle-sujet.

L'image électro-optique n'est pour l'ordinateur qu'une série d'impulsions codées dont nous ne pouvons même pas imaginer la configuration puisque, justement, dans cette automation de la perception, le retour image n'est plus assuré. C'est la perception qui donne sens à l'image. Une image à deux dimensions perçue globalement est d'un contenu informatif très grand. Interprétée, elle permet au cerveau d'imaginer l'espace à trois dimensions. Cette phase ultime de la perception qu'est l'interprétation sémantique de la réalité se fait à partir d'un traitement distribué dans certaines régions cérébrales. L'objet-image est perçu par nos sens. « Classiquement, l'image se définit toujours par référence au réel ; référence qui en marque l'origine et la vérité positive dans la conception traditionnelle de l'image résidu de perception[296] ». Elle est conscience de quelque chose. Elle est cet acte qui vise la personne désirée mais absente faisant donc abstraction de la distance et de l'absence. « Cet absentéisme que je perçois directement, qui constitue la structure essentielle de l'image, est ce que nous appelons son irréalité. L'objet en image est un irréel[297] ». L'idée de Sartre est d'opposer une conception où l'image est un élément situé dans la conscience à une approche où elle est un acte et non une chose. Il n'y a pas de présence de l'image à la conscience comme il y en a une d'un objet. Cependant, il y a toujours plus dans l'objet imagé que dans ce qu'on en observe sur l'image. Ce qui est donné par elle coïncide avec notre visibilité. L'entendement est la faculté de

[296] Michel Foucault, *op.cit.*, p. 138.
[297] Jean-Paul Sartre, *L'imaginaire*, Paris, Gallimard, 1940, p. 14.

distinguer le vrai du faux grâce à la perception claire de l'objet. Par le doute, il est possible de suspendre le jugement concernant la réalité de l'objet mais il n'est pas possible de le voir autrement qu'on ne le voit lorsque cette perception est claire et distincte. On ne peut pas réellement penser que ce qu'on tient pour vrai soit faux. La perception phénoménologique de l'image médicale est très fortement inhibée ou freinée par l'*analogon* anatomique pourtant indispensable à la qualité de la perception. Devant une image, la tendance est de dire « ceci est la vésicule » et non « je perçois l'une des images possibles de la vésicule à la date d'aujourd'hui ». La différence réside dans le terme « possible » qui définit la position réelle, matérielle et temporo-spatiale de la perception. Nous sommes naturellement enclins à voir dans chaque objet ce qu'il est, sans nécessairement nous intéresser à ce qu'il contient en terme de potentialités non actualisées. Comprendre ce n'est pas donner un sens mais saisir un sens donné. Ainsi les images radiologiques contiennent un ordre intelligible qui rend possible l'acte du sujet de leur conférer un sens. Une structure dont la forme ou la densité optique semblent s'écarter de la normale, ne peut être saisie indépendamment de l'image sur laquelle elle est construite. Perçue comme déviante quel que soit le support de projection, elle constitue l'essence de l'image qui est antérieure à sa révélation. Une coupe de foie obtenue par TDM ou IRM et reproduite sur un support, film ou écran, n'est qu'une réalité physique. Un agrandissement ou zoom, effectué sur cette zone fait disparaître à notre regard l'objet initial. Perdu de vue le foie et encore davantage son hôte !

La radiographie pulmonaire, ou les coupes réalisées sur les poumons à l'aide d'un système quelconque d'imagerie, sont des silhouettes à travers lesquelles les poumons se profilent. Ces images sont des vécus se rapportant à la chose-poumons par leur sens d'appréhension. Cet organe est donné à travers des vues successives qui permettent sa saisie. L'accès à la chose se fait par l'une des coupes ou des projections. Ainsi les poumons nous sont donnés par la perception. Puisqu'on peut comparer le poumon anatomique et les images de celui-ci, on accrédite l'option réaliste. On dit devant une carte de France que c'est la France et devant une radiographie pulmonaire que ce sont des poumons. La perception décèle dans l'objet une multiplicité de profils ressaisis dans l'unité d'un sens anticipé.

2- Perspective et Points de vue

Perspicere signifie en latin voir à travers, voir clairement et à fond. Les techniques actuelles d'imagerie permettant d'aborder un organe à partir de plans de coupes multiples, confortent cet enseignement. Dès qu'on a su représenter l'espace au moyen de la grille perspective, il est devenu possible de s'intéresser à l'homme qui occupe cet espace ainsi qu'à son corps dans un monde où la frontière entre arts et science est ténue, médecine et peinture progressent ensemble vers la découverte de l'Homme. La maîtrise de la perspective lui a conféré le pouvoir de manipuler les images.

Points de vue en peinture

Les peintres Fra Angelico et Piero della Francesca qui parachèvent l'introduction et la codification de la perspective, nous enseignent qu'on ne voit pas la même chose selon le point de vue. Un étonnant travail de la peinture a été de rétablir la profondeur, comme troisième dimension de l'espace, par le labeur de la perspective, par la minutie de la géométrie. Les artistes de la Renaissance italienne ne s'intéressaient à la géométrie que pour la mettre au service de la peinture !

L'art de peindre est un art de penser dont l'existence souligne l'importance du rôle tenu dans la vie par les yeux du corps humain ; le sens de la vue étant en effet le seul qui soit intéressé par un tableau. « La pure chose de la vue, le pur visible, le visible de la chose, c'est d'abord sa surface et je vois celle-ci, dans le changement du voir, tantôt de ce côté et tantôt d'un autre, percevant continuellement la chose selon des côtés toujours autres. Chaque côté me donne quelque chose de la chose vue. Dans le changement continuel du voir, le côté vu cesse certes bien d'être encore effectivement vu, mais il est retenu et il est rassemblé avec les côtés qui ont été antérieurement tenus en vue, et c'est ainsi que j'apprends à connaître la chose[298] ».

Arcimboldo (1527-1593) jouait de la plasticité de la perception pour représenter des personnages par accumulation de légumes et de fruits. En premier lieu émerge globalement un personnage, puis après analyse les structures

[298] Edmund Husserl, *op cit*, p. 179.

fruitières. L'image met en scène la radicale disparité des perceptions. Elle représente au sein du même graphisme une vieille femme ou une jeune fille. Seul l'acte perceptif dont nous ne savons rien décide de ce qu'il y a à voir. Des choses sont baptisées réelles, d'autres virtuelles. Tout est réductible à des mots. Il manifeste son caractère contraignant dans l'impossibilité qui est la nôtre de percevoir deux figures simultanément.

Le n'être pas là est la qualité essentielle de l'objet que vise l'image. L'image est réelle, l'objet-origine ne l'est pas puisqu'il n'est pas là. « L'image d'une pipe n'est pas une pipe ». Plagiant Magritte : « l'image d'un foie n'est pas un foie. » Ce n'est pas l'objet réel, mais une figure qui montre seulement un aspect de l'objet ou de l'organe qui n'apparaît qu'avec une certaine orientation. Il en est ainsi des anamorphoses dont la saisie immédiate ne permet pas d'en apprécier l'objet réellement représenté qui ne se révèle qu'à partir d'un point de vue précis. Ces figures confuses et difformes apparaissent au XVIe siècle avec Léonard de Vinci et Dürer, mais le terme a été inventé par Gustav Schott en 1657. Cette philosophie du double, selon le regard posé, fait coïncider science et leurre. Le tableau surgit d'un point de regard.

Le cubisme consiste à démultiplier les points de vue sur le même sujet à l'intérieur d'un même tableau. Sur une planche d'images médicales, sont disposées, après sélection, des coupes selon des axes différents, une sorte de radio-montage, comme un collage surréaliste. Par la juxtaposition des profils de ses personnages, Picasso casse le cliché statique habituel en suggérant les déplacements du modèle. La figure se fragmente simultanément jusqu'à devenir une nouvelle création, comme lors d'une reconstruction à partir d'images dans les trois plans de l'espace. On peut suivre dans la série de portraits qu'il a réalisés à partir de 1908, l'effacement progressif de la distinction entre le fond et la forme, qui résulte des décompositions cubistes, de l'éclatement des points de vue. « Les mêmes objets paraissent brisés ou droits selon qu'on les regarde dans l'eau ou hors de l'eau, ou concaves et convexes du fait de l'illusion visuelle produite par

les couleurs[299] ». Lorsque dans les années 1910, le peintre cubiste Juan Gris peint une guitare, il superpose quantité de points de vue : de face, de dos, de biais, en surplomb. Déréalisation, abstraction, éclatement, télescopage, chacun à sa manière, les artistes du XXe siècle expriment cette nouvelle lecture du monde : la réalité s'est atomisée.

Différence de points de vue

« Nous n'avons affaire qu'à nos représentations ; ce que peuvent être les choses en soi, cela est tout à fait en dehors de notre sphère de connaissance. Bien que n'étant pas des choses en soi, les phénomènes sont néanmoins la seule chose qui puisse nous être donnée à connaître[300] ». L'image d'un organe n'est pas une chose en soi, mais un phénomène dont j'extrais des représentations. « Les phénomènes comme objets de la perception ne peuvent pas être perçus en eux-mêmes[301] ». Une grille de lecture, un apprentissage sont indispensables pour affiner. « Ce que voit un sujet dépend à la fois de ce qu'il regarde et de ce que son expérience antérieure, visuelle et conceptuelle, lui a appris à voir [302] ». Un instrument d'optique sans l'œil ne sert à rien ; et encore moins « si les conditions de réceptivité » ne sont pas ce qu'elles sont. « L'optique précède nécessairement le scopique[303] » ; l'intentionnalité est première.

La perspective qui prétendait rendre le plus complètement le réel, ne permet cependant de ne percevoir que d'un point de vue. Celui adopté pour regarder un objet, nous le présente différemment ; la distance en modifie aussi l'appréciation, nous en cachant parfois certains détails. « Quelquefois en effet des tours qui de loin avaient semblé rondes, de près, apparaissaient carrées ; de très grandes statues, élevées au sommet de ces tours, ne semblaient pas grandes à qui les regardait du sol ; en d'innombrables autres cas semblables je décelais de l'erreur dans les jugements des sens externes[304] ».

L'image de la ville est utilisée par Leibniz pour penser le rapport entre la forme d'une chose et ses apparences. La forme de la chose explique-t-il c'est la

---

[299] Platon, *La République*, *livre X*, *602d*, Paris, GF, 1997, p. 367.
[300] Emmanuel Kant, *op.cit.*, p. 233.
[301] *Id* , p. 212.
[302] Thomas S. Kuhn, *op.cit.*, p. 160.
[303] Dominique Folscheid, *op.cit*, p. 65.
[304] René Descartes, *op.cit.*, p. 218.

position de la ville. La diversité des apparences de cette ville varient au gré des changements de position de l'observateur. « Le plan d'une ville regardée du sommet d'une tour posée perpendiculairement en son milieu diffère des perspectives horizontales, en nombre presque infini, par lesquelles la ville se joue diversement des yeux des voyageurs qui arrivent de l'un ou l'autre endroit[305] ».

Avec Bergson, le problème de la perception va être renouvelé radicalement. Nous ne percevons pas la chose ou l'image entière, nous en percevons toujours moins, nous ne percevons que ce que nous sommes intéressés à percevoir, en raison de nos intérêts économiques, de nos croyances idéologiques, de nos exigences psychologiques. Nous ne percevons donc ordinairement que des clichés. Mais si nos schèmes sensori-moteurs deviennent défectueux, alors peut apparaître une image de type optique pure qui fait surgir la chose en elle-même dans son caractère radical.

Il n'est pas aisé de percevoir la différence entre un objet et la manière dont il se montre au spectateur. Par ailleurs, la perception varie avec le niveau de connaissances des observateurs. La radiographie pulmonaire est un dégradé de gris pour un non initié, un formidable support anatomique pour un étudiant, un beau *spécimen* à publier pour un scientifique.

« Du point de vue de mon corps, je ne vois jamais égales les six faces du cube, même s'il est en verre, et pourtant le mot cube a un sens, le cube lui-même, le cube en vérité, au-delà de ses apparences sensibles, a ses six faces égales. A mesure que je tourne autour de lui, je vois la face frontale, qui était un carré, se déformer, puis disparaître, pendant que les autres côtés apparaissent et deviennent chacun à leur tour des carrés[306] ». Je ne vois jamais le cube selon sa définition géométrique. Ma vision procède par profils successifs. Je vois pourtant bien un cube et j'en saisis la nature géométrique propre. Le sens que j'en ai ne contredit pas la définition objective mais conduit à une vérité d'une expérience du monde, d'une antériorité du donné qui précède tout savoir objectif. « Ainsi, par exemple, dans chaque perception extérieure, les côtés de l'objet qui sont réellement perçus renvoient aux côtés qui ne le sont pas encore et ne sont qu'anticipés. Ainsi le cube vu d'un côté ne dit rien sur la détermination concrète de ses côtés non visibles ;

---

[305] Gottfried W. Leibniz, *Discours de métaphysique et autres textes*, Paris, Flammarion, 2001, p. 50.
[306] Maurice Merleau-Ponty, *op.cit.*,p. 245.

néanmoins il est d'avance saisi comme cube[307]». En revanche, grâce à l'ordinateur des méthodes de reconstruction permettent d'appréhender les différentes faces du cube donc de saisir celles d'un organe et d'en obtenir des vues et coupes quel qu'en soit le plan. Bien que nombreux plans de coupes soient maintenant réalisables, il est difficile d'affirmer qu'un élément a été abordé de manière exhaustive par tous les points de vue ; des informations restent enfouies.

3- Perception du corps : le nu et la pudeur

Toute perception passe par l'intellect. « Mon corps tel qu'il est pour moi ne m'apparaît pas au milieu du monde. Sans doute j'ai pu voir moi-même sur un écran, pendant une radioscopie, l'image de mes vertèbres, mais j'étais précisément dehors, au milieu du monde ; je saisissais un objet entièrement constitué comme un ceci parmi d'autres ceci, et c'est seulement par un raisonnement que je le ramenais à être mien : il était beaucoup plus ma propriété que mon être[308] ». Effectivement, emprisonné dedans, on ne perçoit pas son corps comme un volume visible de toutes parts. Il est comme la liberté ou l'air respiré, que l'on ne ressent que lorsqu'ils viennent à manquer ; quand il est perçu comme tel, c'est le signe qu'il défaille. L'imagerie guide l'enquête médicale en apportant des indices à la recherche de coupables de cette défaillance. Le cliché doit être commenté, décrit, interprété, la contemplation ne suffit pas.

La vue est jouissance, voir c'est déflorer. L'image déflore, met à nu. Toute recherche comprend toujours l'idée d'une nudité dévoilée en écartant les obstacles qui la couvrent, comme Actéon écartant les branches pour mieux voir Diane au bain. L'accès à la connaissance de la nudité de la pudique Diane, valut à Actéon d'être transformé en cerf et dévoré par ses propres chiens. « La nudité du patient qu'on va opérer n'est pas celle de la plage naturiste, qui n'est pas celle des Indiens de Patagonie, ni celle des « sauvages » mythifiés chers à notre XVIIIe siècle, ni celles des nus asiatiques qui peuvent de surcroît être chastes ou obscènes[309] ». C'est la peau qui « matérialise, par sa nudité, notre dénuement[310] ». Face aux images de nos intérieurs, cet intermédiaire peaucier protecteur est

[307] Edmund Husserl, *Méditations cartésiennes*, Paris, Vrin, 1996, p. 84.
[308] Jean-Paul Sartre, *L'être et le néant*, Paris, Gallimard, TEL, 1998, p. 342.
[309] Dominique Folscheid, *op.cit.*, p. 144.
[310] Didier Anzieu, *Le moi-peau*, Paris, Dunod, 2006, p. 39.

éliminé. Les limites avec l'extérieur du corps et du Moi sont absentes comme dans les cas de mutilations[311]. Le patient se trouve en position d'observateur extérieur de sa réalité intérieure dépossédée de son enveloppe.

A la fin des années 50, l'artiste Yves Klein (1928-1962), a imaginé des œuvres, les « anthropométries» : ses modèles, des jeunes femmes, badigeonnaient leur corps nu de couleur et l'appliquaient sur la toile, y laissant leur empreinte. Le réel venait s'aplatir sur le tableau, le modèle prenant la place du pinceau. Un cliché est pareillement une empreinte d'une partie du corps aplatie. Klein a été l'un des pionniers de l'art contemporain en mettant à l'épreuve l'exigence d'intériorité dans la dimension de l'authenticité. Il reprend deux ingrédients de la peinture classique et moderne, la peinture sur toile et le nu, tout en les privant du passage par la main de l'artiste. Le nu c'est l'immobilité du cliché et le temps suspendu par opposition à la nudité, représentation du mouvement même de la vie et de son inscription dans le temps. La médecine cherche à voir pour connaître et agir ; mettre au dehors ce qui est dedans. En peinture, le nu représente la figure de l'indépassable. La pudeur est un obstacle au panoptique. Cependant, voir les images d'un organe ne semble pas être impudique. Le sentiment de honte apparaît dans la Genèse avec la Connaissance : « Or, tous deux étaient nus, l'homme et la femme, et ils n'avaient pas honte l'un devant l'autre » avant de consommer le fruit défendu. Seule la prise de conscience de l'enveloppe corporelle a détaché ce sentiment. Avant le Mal, l'homme ne savait pas qu'il avait un corps ou, tout au moins, il ne savait pas qu'il était nu. Le Bien et le Mal n'existaient que pour l'Eternel avant qu'Adam et Eve ne goûtent du fruit défendu à l'origine du sentiment de pudeur. La honte apparaît seulement après la transgression de l'interdit par nos ancêtres, lorsqu'ils ceignirent leur nudité pour la dissimuler aux yeux de l'Eternel : « Les yeux de l'un et de l'autre s'ouvrirent, ils connurent qu'ils étaient nus, et, ayant cousu des feuilles de figuier, ils s'en firent des ceintures ». Les sentiments de honte, de pudeur se manifestent uniquement chez l'homme. « Un dieu ou un animal ne saurait donc éprouver de la pudeur[312] ».

---

[311] *Id* , p. 42 : « Les mutilations de la peau-parfois réelles, le plus souvent imaginaires- sont des tentatives dramatiques de maintenir les limites du corps et du Moi, de rétablir le sentiment d'être intact et cohésif ».

[312] Max Scheler, *La pudeur*, Paris, Aubier, 1952, p. 13.

« Mon regard, à force d'impitoyable inquisition, avait fini par aller au-delà du point de vision juste, par déposséder ce sein de femme de sa qualité de sein de femme, par l'isoler et n'en plus faire qu'un débris dépourvu de signification[313] ». N'est-ce pas ce regard qui est porté face à une mammographie ? La femme est réduite à ses seins, les seins étant eux-mêmes dépossédés de leur sens, de leur essence, pour ne se décliner qu'en caractéristiques tissulaires graisseuses ou autres élégants épithètes. Désir ou dégoût sont absents quand l'opérateur réalise l'examen en s'appliquant à la meilleure mise en place possible pour obtenir une qualité optimale.

Dévoiler ses intérieurs via les images, n'éveille pas de sentiment d'impudeur comme la mise à nu de la surface corporelle. On montre volontiers ses clichés mammographiques. La médiation instrumentale pallie l'interdiction d'un contact physique. La pudeur vis-à-vis du sexe féminin est un écran, prétexte à un interdit d'auscultation directe : la saleté, la misère et la disgrâce des corps justifient l'utilisation du stéthoscope. « Immédiate, l'auscultation est aussi incommode pour le médecin que pour le malade ; le dégoût seul la rend à peu près impraticable ; elle est à peine proposable chez la plupart des femmes. L'interdiction d'un contact physique permet de fixer l'image virtuelle de ce qui se passe loin en dessous de la plage visible. Ce qu'on ne peut pas voir se montre dans la distance de ce qu'on ne doit pas voir[314]».

4- Esthétique et beauté

L'esthétique est liée à la beauté et touche à la sensibilité humaine[315]. Elle désigne la discipline qui veut comprendre le rôle des sens, l'analyse des conditions de production et de réception des œuvres d'art afin d'en comprendre le sens.

Lao-Tseu a écrit dans le « *livre sacré de la Voie et de la Vertu* »:

« Tout le monde tient le beau pour le beau,

c'est en cela que réside sa laideur.

Tout le monde tient le bien pour le bien,

---

[313] Yukio Mishima, *Le pavillon d'or*, Paris, Folio, 2000, p. 230.
[314] Michel Foucault, *Naissance de la clinique*, Paris, PUF, 1997, p. 169.
[315] Michel Henry, *op.cit.*, p. 40: « Les lois qui rendent beaux ces documents scientifiques sont les lois esthétiques de la sensibilité humaine ».

c'est en cela que réside son mal.

Car l'être et le néant s'engendrent.

Le facile et le difficile se parfont.

Le long et le court se forment l'un par l'autre.

Le haut et le bas se touchent.

La voix et le son s'harmonisent.

L'avant et l'après se suivent[316] ». L'obscur et la lumière s'équilibrent, le même œil les apprécie.

Le beau n'existe pas dans le réel en tant que tel, c'est une construction que l'homme moral, l'homme de savoir, fabrique pour illustrer l'idéal qui est sien. L'objet de l'esthétique, le monde sensible, n'a d'existence que pour l'homme, il est le propre de l'humain. Les historiens de l'art nous disent que le beau est une construction intellectuelle dans laquelle au fond le sens même de la vision n'est pas prépondérant. L'approche sociologique du beau à notre époque se joue sur une codification propre au groupe social qui le prône. Il n'existe pas de critères universels de la beauté. Diderot mesure la beauté d'une œuvre, comme la valeur morale d'un acte, à l'intensité de son émotion. Le pathétique de la scène prime sur l'art du peintre. En même temps il définit une esthétique rationnelle pour laquelle l'idée du beau dépend de l'état de la société.

Dans ses *curiosités esthétiques*, Charles Baudelaire, en 1868, a, quant à lui, ainsi défini le Beau : « Le beau est toujours bizarre. Je ne veux pas dire qu'il soit volontairement, froidement bizarre, car dans ce cas il serait un monstre sorti des rails de la vie. Je dis qu'il contient toujours un peu de bizarrerie, de bizarrerie naïve et non voulue, inconsciente, et que c'est cette bizarrerie qui le fait être particulièrement le Beau[317] ». Quand le poète dit que le beau est bizarre, il exprime que tout est beau, même la bizarrerie, même les cadavres en décomposition, comme la charogne. Duchamp et les nouveaux réalistes nous ont invités à aller chercher la beauté dans la réalité. En arrachant un simple objet à son quotidien, ils exhortent le spectateur à déceler ce qu'il contient de beauté, comme il a été fait avec un urinoir.

---

[316] Lao-Tseu, *Tao-tö king*, Paris, Folio, 2003, p. 12.
[317] Charles Baudelaire, *Œuvres complètes, tome II*, Paris, La Pléiade, 1976, p. 578.

Dans l'expérience esthétique les éléments matériels d'une œuvre d'art (bois, toile, couleurs) ne servent qu'à figurer la réalité représentée par le tableau ou la gravure, réalité qui est celle de l'œuvre elle-même. Dès que commence la vision esthétique, le tableau n'est plus alors perçu comme objet du monde. Le concept de beauté ou de laideur naît en notre esprit à l'occasion des représentations qui lui sont apportées par les sens. Lorsque je déclare qu'un tableau est beau à mon sens, est-ce que j'affirme que le personnage ou le paysage l'est également ? Une belle image, un beau patient ? « A quelle nécessité interne répond cet intérêt pour la beauté ? […] L'extérieur n'a sa raison d'être qu'en tant qu'expression de l'intérieur. Il n'y a rien d'autre dans l'œuvre d'art que ce qui se rapporte au contenu et sert à l'exprimer[318] ». L'appréciation du beau varie selon les époques ; les artistes contemporains valorisent la catégorie du laid.

La notion de beauté n'a de sens que par rapport à la laideur, tout comme la vie n'a de sens que par rapport à la mort. Le laid évoque le manque, l'inachevé, le handicap, le déplaisir. Selon Auguste Rodin, nous qualifions de laid ce qui est sans forme, ce qui suggère la maladie et le grand artiste s'empare de cette laideur, la transfigure, la transforme en beauté. Le vilain petit canard d'Andersen en est une figure emblématique. Le premier miroir est le regard de la mère postule Winnicot. Priape voyait sa mère qui détournait le sien de son corps difforme, laid.

La beauté du corps

Dans l'Antiquité, seul le poète, le *uates*, intermédiaire entre le monde des dieux et celui des mortels, a le pouvoir de faire connaître par des mots humains une beauté invisible aux yeux des hommes. A cette époque, rien dans le corps humain ne pouvait être considéré comme laid et l'art tendait à en représenter le plus parfaitement la beauté idéale. Dans *le Banquet*, Diotime invite Socrate à découvrir dans la beauté du corps un reflet de la beauté intérieure[319]. Aux débuts de l'art chrétien nous voyons un Christ beau, serein, seul à avoir une nudité sans pudeur ni honte, puisqu'il n'a pas été touché par le péché originel. A partir du XVe siècle apparaît un Christ blessé ou saignant représentant l'Homme de

[318] G.Wilhem F.Hegel, *Introduction à l'esthétique*, Paris, Flammarion, 1984, p. 144.
[319] Platon, *Le banquet, 206b*, Paris, GF, 1997, p. 75: « C'est l'enfantement dans la beauté, selon le corps et selon l'esprit ».

Douleur : serait-ce la première représentation de la laideur ? C'est l'humanisation du Christ qui la rend possible. « Qu'y a-t-il de si affreux dans des entrailles exposées à l'air ? Pourquoi la vue du dedans d'un être humain fait-elle reculer d'horreur et boucher les yeux ? Pourquoi les viscères seraient-ils laids ? Qu'y a-t-il d'inhumain à considérer l'homme avec sa moelle et son écorce sans faire de distinction entre le dedans et le dehors ? [320] ».

« Entrez, il y a des dieux aussi dans la cuisine » aurait dit Héraclite à des visiteurs étrangers qui hésitaient à entrer chez lui en le voyant se chauffer au feu de sa cuisine. « Eh bien, de même, entrons sans dégoût dans l'étude de chaque espèce animale : en chacune, il y a de la nature et de la beauté. […]. Ce n'est pas sans avoir à vaincre une grande répugnance qu'on peut saisir de quoi se compose le genre homme, sang, os, veines, et autres parties comme celles-là[321] ».

La possibilité d'atteindre une beauté idéale, en particulier dans la représentation du corps humain a hanté l'imaginaire des artistes. La question de la beauté du corps n'a cessé, par ailleurs, de préoccuper les médecins autant que les philosophes. Selon David Hume, un des fondateurs avec Emmanuel Kant de l'esthétique, « la beauté n'est pas une qualité inhérente aux choses elles-mêmes, elle existe seulement dans l'esprit qui la contemple[322] ».

Avant le XVe siècle et la leçon d'anatomie de Rembrandt, le dévoilement du corps a commencé avec la peinture italienne, vénitienne et florentine, comme les tableaux du Titien ou du Botticelli n'hésitant pas à laisser transparaître derrière la légèreté d'un voile, la beauté de corps nus. « Le voile dévoile, par une fatalité qui est celle de son tissu léger et de sa forme souple[323] ».

Si l'interrogation sur le Beau, associée à celle sur le Vrai et le Bien, constitue l'une des avenues empruntées par toute philosophie ; si l'on considère que la conception du corps, de sa nature, de ses fonctions, de son inscription dans le monde, de ses rapports avec l'âme ou l'esprit, est inhérente à toute culture, comment ne pas voir dans le thème de la beauté du corps un prisme analyseur des civilisations ? Comment ne pas prendre en compte ses relations avec les

---

[320] Yukio Mishima, *op.cit.*, p. 103.
[321] Aristote, *Parties des animaux, Livre I*, Paris, GF, Flammarion, 1995, p. 58.
[322] David Hume, *Essais esthétiques*, Paris, Flammarion, 2000, p. 86.
[323] Michel Foucault, *Dits et écrits I*, Paris, Gallimard, 2001, p. 248.

conceptions du monde et de l'homme qui le sous-tendent ? La culture forme les individus et constitue leur système de valeurs. En Occident, ce thème est inscrit au cœur de l'épistémè de chaque époque. « Le jugement esthétique entérine, d'après Theodor Adorno, l'oblitération de la liaison entre le Beau, le Vrai et le Bien qui s'installe au XIXe siècle et les œuvres artistiques entrent dans un processus de fragmentation qui va jusqu'au morcellement du corps ». Picasso, par exemple, s'intègre dans ce mouvement.

La belle image

Pour Magritte, la vue n'est pas seulement physique, elle est raisonnée et le résultat obtenu communique un sentiment de fraîcheur, de nouveauté. Cette vision, comparée à la vision indifférente ou superficielle, paraît particulière et prend le sens d'une vision sentimentale, qui remplace celle de l'organe sensuel visuel. Devant une radiographie pulmonaire, difficile, *a priori*, de susciter une vision sentimentale. Et pourtant, n'est-ce pas ce sentiment qui naît dans le roman de Thomas Mann *la montagne magique* ? Le cliché radiographique est, dans cet exemple, purifié de toute référence morbide, il est esthétisé, voire même érotisé.

En médecine, on ne parle pas d'image laide, l'image « est » ou « est belle », et paradoxalement, la « belle » image en radiologie médicale, répond à un code partagé par les radiologues et signe souvent un caractère pathologique, péjoratif. En 1947, un ancien chef de clinique, Gabriel Deshaies, écrit dans son ouvrage « l'esthétique du pathologique » que le radiologue se pâme devant les « belles images » pathologiques que sont certaines niches duodénales, mie de pain, pommelures ou géodes pulmonaires. Les images médicales appartiennent au monde sensible. Au delà de leur abstraction, elles sont susceptibles de beauté. Mais quel est leur monde de référence ? Est-ce celui de la vie ? Sans aucun doute, oui, l'objet avec lequel elles sont en relation étant un corps vivant, hormis dans les situations d'imagerie *post-mortem*. Le caractère scientifique de l'imagerie n'empêche pas les images d'apparaître avec des qualités esthétiques. « Le bœuf et l'architecte « artiste » regardent le télescope ; l'homme moderne se sert du

télescope. La beauté d'un objet dépend de l'essence de cet objet. La beauté du télescope est interne[324] ».

Contemplation

Au sein de la méditation phénoménologique, se dessine un « désaveu de la science » (Merleau-Ponty) qui consiste dans le refus de passer à l'explication. On se trouve proche de l' « *aiesthésis* », ce qui est saisi immédiatement, contemplé immédiatement par la vue. La connaissance et la contemplation du beau constituent le plaisir esthétique. Comment produire une émotion en contemplant un cliché du poignet, par exemple ? En le considérant avec des yeux d'artiste, en en dégageant l'Idée. « L'objet le plus insignifiant peut être contemplé d'une manière purement objective, indépendamment de la volonté, et prend par là même le caractère de la beauté[325] ». La contemplation esthétique se distingue de la contemplation théorique de l'intelligence scientifique parce que l'art s'attache à l'existence individuelle de son objet et ne cherche pas à le transformer en idée ou concept universels. Elle ne cherche pas à aller au-delà de l'objectivité immédiate qui lui est offerte comme le fait la science. La statue égyptienne d'Isis tenant Horus sur ses genoux ne donne à voir ni une mère, ni un fils ; pas une trace d'amour, pas d'expression ; c'est uniquement le signe sensible d'une idée que le spectateur se contente de contempler. Seule l'expérience esthétique étant capable de mise à distance, la relation qu'offrent les images d'un organe est comme une contemplation de la réalité transfigurée.

[324] René Magritte, *Les mots et les images*, Paris, Editions Labor, 1999, p. 20.
[325] Arthur Schopenhauer, *op.cit.*, p. 270.

V- Tout voir, tout savoir, tout contrôler

Au XIXe siècle, un duel s'opère entre une volonté de tout voir et celle de voir autrement et autre chose ; d'interrompre par le spleen le cours du monde.

1- Panoptique

Panoptès est le surnom donné à Argus, homme à tout voir et devenu espion des amours marginales de Zeus, sorte de détective privé de Héra[326] ». Jeremy Bentham (1748-1832), juriste anglais a fondé l'utilitarisme à partir duquel il a imaginé le Panoptique, toujours demeuré à l'état de projet. Il s'agit d'un mécanisme architectural visant à partir d'une tour centrale à surveiller l'ensemble de sa périphérie grâce à des cellules ouvertes, des cages transparentes et circulaires. Cette belle invention, c'est surtout la capacité d'exercer une prise de pouvoir sur les corps par le biais du regard : une gigantesque machine à voir, instrument et figure d'un pouvoir issu d'un regard dominateur et surveillant, « omniregardant ». Le souci annoncé était de contrôler efficacement et à moindres frais pour la société, ceux qui étaient placés dans un espace de surveillance : les prisonniers, les écoliers, les pauvres, les malades. Chacun à sa place est bien enfermé dans une cellule d'où il est vu par le surveillant : il est vu mais ne voit pas, objet d'information, jamais sujet dans une communication. Le pouvoir central, qui se fait fantasmatiquement œil qui voit tout, peut et doit en retour, selon le principe de la démocratie benthamienne, être placé radicalement sous le regard du peuple. Michel Foucault définit le Panoptique de Bentham comme un dispositif privilégié mettant en évidence des œuvres conformes à l'idéologie dominante du moment[327]. Aujourd'hui, de la même façon[328], des caméras nous surveillent dans les magasins, les gares, les rues ou autres lieux publics. Le patient allongé sur la table d'examen au cours d'une IRM ou d'un scanner est seul dans la salle et visible de l'extérieur à travers une vitre, prisonnier dans cette pièce,

---

[326] Michel Serres, *op.cit.*, p. 37 : « Argus voit partout et regarde toujours : il ne dort que d'une paire d'yeux ou que de la moitié des paupières closes ; à moitié endormi, veille à demi ; le meilleur des veilleurs de la terre et de l'air mérite son surnom de Panoptès, le panoptique ».

[327] Michel Foucault, *Surveiller et punir*, Paris, Gallimard, TEL, 2002, p. 242 : « La machine à voir était une sorte de chambre noire où épier les individus ; elle devient un édifice transparent où l'exercice du pouvoir est contrôlable par la société entière ».

[328] *Id*, p. 233 : « Le dispositif panoptique aménage des unités spatiales qui permettent de voir sans arrêt et de reconnaître aussitôt ».

docile, assujetti, dominé. Son corps comme les images de sa découpe par rayonnements interposés, sont soumis aux regards des uns et des autres. Lors d'une exploration par imagerie, on est toujours sous le regard, dans le champ de vision de l'opérateur, comme l'étaient les condamnés par les gardiens depuis l'observatoire benthamien. De lui dépend la production d'images et donc du savoir qui est lié. L'observateur exerce un pouvoir indéniable sur l'observé isolé et enfermé dans la salle ; un état de subordination s'instaure. Le patient « est vu mais il ne voit pas[329] ». Tout comme le détenu évoqué par Foucault, bien que sachant qu'à tout moment il peut être observé, il ignore à quel moment les opérateurs tout-puissants le regardent. « Bentham a posé le principe que le pouvoir devait être visible et invérifiable[330] ».

Quelle est donc l'idée liée à la réalisation d'images médicales ? La quête de l'immortalité par image interposée ? Ou tout simplement la curiosité, le désir de tout voir. Si rien n'échappe au contrôle, si tout est maîtrisé, alors le bonheur sera possible. La visibilité permanente devient alors l'aspiration dominante et réintroduit le rêve paranoïaque de la transparence absolue.

2- Transparence

La naissance, au XVIIIe siècle, de l'idéologie égalitaire relèvera de l'utopie de la transparence des cœurs et des consciences. Dans ses Confessions, Rousseau présente son cœur transparent comme du cristal. « On a vu, dans tout le cours de ma vie, que mon cœur, transparent comme le cristal, n'a jamais su cacher durant une minute entière un sentiment un peu vif qui s'y fut réfugié[331] ».

Il s'agit de promouvoir une véritable idéologie de la transparence. Cette exigence de voir plus que de savoir, requiert les preuves formelles de la science, de la technique. Ce désir désavoue le mystère, le rêve. Le sujet se trouve réduit à ce qu'on peut voir de lui.

Notre époque est avide de transparence. « Une incroyable sacralisation de la transparence s'installe[332] ». Que ce soit une confession des sentiments au

[329] *Id*, p. 234.
[330] *Id*, p. 235.
[331] Jean-Jacques Rousseau, *Confessions*, tome 2, Paris, Le livre de poche, 1966, p. 183.
[332] Jean-Claude Guillebaud, *Le goût de l'avenir*, Paris, Seuil, 2003, p. 145.

décours d'émissions type téléréalité, ou bien un défilé d'images d'organes en coupes sur un écran d'ordinateur. Selon le psychanalyste et psychiatre Serge Tisseron, si les gens veulent extérioriser certains des éléments de leur vie, c'est pour mieux se les approprier, en les intériorisant sur un autre mode grâce aux réactions qu'ils suscitent chez leurs proches. La course à la transparence est un phénomène repérable dans tous les domaines et qui finit par caractériser l'époque elle-même.[333] L'architecture transparente des années 1930 refuse les murs intérieurs cloisonnant les pièces, choisissant les baies vitrées pour une riche communication optique entre intérieur et extérieur. Le phénomène dit d'un Art nouveau consiste à ce que la surface d'un objet manifeste avec la plus grande évidence le mouvement qui l'anime tout entier, pour ainsi dire extérioriser et rendre visible la fonction, l'usage et la structure fondamentale de cet objet. Selon les créateurs de cet art, seule la transparence permet d'atteindre à la beauté des choses. Cette architecture de verre hante le XXe siècle comme par exemple le pavillon de verre de Mies Van der Rohe.

La transparence, comme valeur, est une subversion de l'axe intériorité/extériorité. Il peut y avoir, en apparence un extérieur visible et un intérieur caché, mais à partir du moment où tout est connaissable, l'intérieur passe potentiellement à l'extérieur : il est retournable comme un gant. La transparence est une ancienne valeur appartenant à la famille des valeurs utopistes. Elle renouvelle un vieux motif qui veut que l'harmonie sociale, par exemple, soit dépendante d'une extériorisation de tous les comportements humains dans une cité de verre. L'Utopie construit un espace fantasmatique, un *a-topos*, un lieu de nulle part comme les réseaux d'images où la maîtrise serait totale, où le contrôle et le regard social étendraient leur emprise sur toute activité humaine : « Dans nos mûrs transparents et comme tissés de l'air étincelant, nous vivons toujours ouvertement, lavés de lumière, car nous n'avons rien à cacher, et ce mode de vie allège la tâche pénible du Bienfaiteur[334] ». L'imagerie médicale en permettant le dévoilement des intérieurs allège la mission diagnostique des médecins.

---

[333] *Id*, p. 149 : « Parce que la course à la transparence est un phénomène infiniment plus vaste. Repérable dans tous les domaines, sur tous les terrains, il finit par caractériser l'époque même ».
[334] Eugène Zamiatine, *op.cit.*, p. 31.

Le rêve des cliniciens de voir l'intérieur du corps du malade vivant, de voir sans ouvrir, de rendre le corps vivant transparent, est devenu réalité. « De l'iconographie des traités d'anatomie aux clichés des radiographies, de la scintigraphie à la scanographie ou à l'échographie, un imaginaire de la transparence offre le corps humain à nombre de visibilités dans la traque de la maladie [335] ».

[335] David Le Breton, *op. cit.*, p. 246.

DEUXIEME PARTIE

DES IMAGES ET DES HOMMES

Quels rapports existent entre les images et les hommes ?

Les techniques d'exploration répondent à un certain protocole, une certaine mise en scène au cours de laquelle le patient examiné se sent comme dépossédé de son corps. Mise en images et mise à mort peuvent être synonymes si l'accompagnement des soignants est absent. Les mots qui commentent les images n'éclairent pas toujours le patient sur les maux qu'il ressent. Comment vit-on avec les images de ses intérieurs ?

Les équipements d'imagerie sont devenus des outils diagnostiques banals dont la médecine est désormais dépendante. Face à la prolifération d'appareillages de plus en plus sophistiqués dont l'offre commerciale domine parfois l'intérêt médical, la prudence s'impose

CHAPITRE VI

SCENOGRAPHIE DE L'IMAGERIE

« Nous attendons le passage aux rayons X pour découvrir la seule image qui vaille, la seule icône essentielle : celle du sein de ma compagne dessiné par la lumière radioactive. Une tumeur, sa forme, son étendue, sa gravité. Dans ce cliché on lira le destin d'une femme à laquelle le mien est intimement lié[336] ».

I- Lieu de l'action et machinerie

Comme au théâtre, l'acte se déroule sur un « plateau » technique qui a remplacé le « cabinet analytique du docteur Krokovski[337] ». Dans les centres hospitaliers, la scène où se déroulent les examens d'imagerie se nomme le plateau médico-technique.

Le patient entrant dans un service de radiologie est comme pris en otage, sous l'emprise des hommes et des appareillages qu'ils pilotent. L'acte d'imagerie se distingue des autres actes médicaux. D'abord, il s'inscrit dans un parcours dont il n'est qu'une étape décisive et redoutée : un simple cliché pulmonaire peut révéler une pathologie maligne. Ensuite, il se déroule dans un lieu spécifique de

[336] Michel Onfray, *Féeries anatomiques*, Paris, Le livre de poche, 2004, p. 29.
[337] Thomas Mann, *op.cit.*, p. 316.

haute technologie et impose au patient de vivre le déroulement des actes qui reposent sur l'utilisation de phénomènes physiques invisibles, mystérieux. En franchissant les portes d'un service d'imagerie, on pénètre dans un autre univers peuplé de monstres fascinants et effrayants comme l'ogre des contes.

Les services d'imagerie sont des espaces rituels, c'est-à-dire des champs d'action destinés à mettre en scène le mythe scientifique et anthropologique qui soutient l'édifice médico-hospitalier : contribuer à la guérison des corps en dehors d'une véritable prise en charge de l'histoire des personnes. Un tel service est comme une scène théâtrale avec chorégraphie et mise en scène, une théâtralisation des examens. Les locaux sont aménagés spécifiquement pour l'implantation des machines de plus en plus sophistiquées et dissimulées jusqu'au moment de l'examen. L'environnement doit respecter les normes de radioprotection ou de magnétisme, ce qui implique des espaces importants. L'homme se perd au sens propre et figuré dans ces grands espaces qui l'effraient et qui souvent sont situés en sous-sol. Tout est caché aux personnes qui attendent soit en salle d'attente, soit dans une cabine avant et après la réalisation de l'examen. Les locaux dans lesquels sont développés les films lui sont interdits, tout comme la salle d'interprétation où les opérateurs et interprètes échangent en secret. Tout concourt à générer un climat d'angoisse.

L'appareillage est reconnu comme outil presque magique, concret. L'image est un élément plus abstrait. Les machines impressionnent par leurs dimensions et par le mystérieux et énigmatique pouvoir de métamorphoser le corps en livre d'images. Ce caractère magique impose un sentiment de respect mêlé d'inquiétude. La traversée d'une partie du corps par un faisceau de rayonnements X permet d'obtenir une image ! L'observateur le plus distrait ne peut pas ne pas constater l'anagramme entre image et magie et admirer la subtilité du Verbe ! La pratique de la magie est répandue dans le monde entier et est persistante à travers les âges. Les Indiens de l'Amérique septentrionale s'imaginent qu'il suffit de dessiner la forme d'une personne sur le sable, la cendre ou l'argile, puis de frapper cette image avec un bâton pointu, pour que l'individu ainsi figuré soit affligé d'une blessure pareille à celle qu'a reçue la figuration. Il s'agit du « principe de sympathie énoncé par l'encyclopédiste James George

Frazer et selon lequel la magie fonctionne par ressemblance et imitation[338] ». Nous pourrions ainsi détourner les images radiologiques ! La magie repose sur la connexion immédiate entre le désir et sa réalisation avec pour seule médiation la « parole magique [339]».

Les machineries radiologiques tellement sophistiquées et parfois imposantes donnent ainsi l'illusion d'être des boîtes à connaissances d'où va émerger le diagnostic, sorte de boîtes de Pandore, et les manipulateurs de ces engins, des pilotes aux mains d'or, des magiciens ! Comme par magie, en effet, des images apparaissent. Le côté maléfique de l'imagerie se décline avec la dangerosité des rayonnements ionisants imposant des règles strictes de protection, de précaution.

On retrouve l'antique paradigme de l'archeiropoïèse : agir et toucher autrui, et faire une image sans les mains de l'homme comme l'ont été façonnées les images archéiropoiètes. Les photographies médicales ne montrent jamais l'instrument de la trace ou le doigt du médecin ; elles sont faites par la machine, mécanisme qui sert de médiation. « Mécanisme vient de *μηχανή* dont le sens d'engin réunit les deux sens de ruse et de stratagème d'une part et de machine d'autre part. […]. L'essentiel d'une machine c'est bien d'être une médiation ou, comme le disent les mécaniciens, un relais. Un mécanisme ne crée rien et c'est en quoi consiste son inertie, mais il ne peut être construit que par l'art et c'est une ruse[340] ». Les équipements radiologiques, instruments à visée diagnostique ne sont-ils pas des appareils à servir de médiateurs entre l'homme malade et l'homme médecin, en révélant ou pas une pathologie : ce qui confère un fascinant et miraculeux pouvoir à l'imagerie.

II- Déroulement de la pièce

Passer une radio, c'est comme passer un examen ; ce qui implique des résultats, une réussite ou un échec, une bonne ou une mauvaise note, un bon ou un mauvais pronostic. Il existe donc des bons et des mauvais élèves-patients, et le jury reste le maître. Les acteurs y endossent leurs déguisements. Les soignants

[338] Jean-François Dortier, *Le rameau d'or et les mythes du roi sacré*, revue Sciences humaines, n°107, 2000, p. 45.
[339] Dominique Folscheid, *op.cit.*, p. 306.
[340] Georges Canguilhem, *op.cit.*, p. 87.

sont en blouses souvent blanches, les patients revêtent une casaque avant de prendre la pose en vue de réaliser des images qui seront regardées par des spectateurs.

La réalisation des examens ponctuée par l'injonction « ne bougez pas ! », peut être vécu comme une régression, une réprimande devant un comportement d'enfant indiscipliné et turbulent. Un bon élève mérite une image, ainsi le patient à qui l'on remet son dossier iconographique se sent-il gratifié, récompensé en quelque sorte.

Le patient dit volontiers qu'il va passer une radio, un scanner, une échographie…Il dit plus rarement qu'on va faire des images de ses organes. « Je vais passer un scanner » implique, sous entend une démarche volontariste, « faire des images » revêtant un aspect plus ludique.

Et ce passage d'examen ne peut s'effectuer qu'à condition de respecter certaines règles : attente, position plus ou moins confortable, durée, apnée, immobilité. Ce cérémonial est comparable à une mise en scène théâtrale, un rite. Un rite est une cérémonie solennelle inscrite dans la vie sociale ou religieuse d'une collectivité, au cours de laquelle les participants effectuent des pratiques réglées ou prononcent des discours prescrits par la tradition. Les protagonistes appréhendent différemment la situation qu'ils vivent simultanément. Une exploration radiologique revêt un caractère événementiel pour l'examiné, alors que pour l'opérateur il s'agit d'un acte répétitif. L'un est acteur d'un jour dans une pièce inconnue et il craint l'échec de la représentation. L'autre répète la même scène, avec maîtrise et assurance, sans trop prêter attention au décor, aux répliques. La banalité pour l'un, la nouveauté pour l'autre. Le soignant ne prête plus attention à l'aspect monstrueux des appareillages, aux agressions générées par le froid des tables de radiologie, le bruit en IRM, à l'angoisse ressentie quand la porte se referme, au sentiment d'abandon éprouvé alors. Le spectacle de l'aliénation, peut-être ? Il est indispensable de veiller à ce que l'appareillage ne s'interpose pas comme un écran entre praticien et patient, mais favorise le dialogue et le partage de représentations communes. La médecine technique entraîne une régression de la médecine dite clinique et de la relation médecin - malade, l'exploration par l'image n'entrant que dans la chaîne d'examens complémentaires à la clinique. L'imagerie opère une chosification de l'homme.

Le médecin touche, palpe de moins en moins, mais prescrit davantage d'examens d'imagerie, déréalisant ainsi l'approche du corps. L'image rassure, tant le prescripteur que l'examiné. L'interprète n'apprécie pas les effets de son action. Il est exclu du suivi thérapeutique alors que l'on considère que la perspective du soin est de commander à tout soignant d'examiner les effets de son action. Parfois certains patients ont un entretien au moment du compte-rendu et vivent donc une relation médecin-malade, ce qui limite le sentiment de frustration de part et d'autre.

1- Morceaux choisis

Le vocabulaire utilisé en imagerie médicale revêt parfois un aspect guerrier, de bataille. L'objectif est d'explorer les intérieurs comme on explore une contrée en vue de la conquérir. Pour y parvenir, il est nécessaire, parfois, de « lancer » une séquence de « repérage » afin de pouvoir par la suite « localiser » une « zone » spécifique. L'opération ne peut être menée qu'en sélectionnant des paramètres d' « acquisition » et de « reconstruction » et un « champ » adaptés après avoir « aligné » le patient sur la table d'examen. On programme, on lance une séquence, on acquiert des coupes. On reconstruit, on lisse des images. On peut aussi diaphragmer, choisir une fenêtre, changer la matrice ou le champ, modifier l'épaisseur de coupes. L'obtention d'images nécessite un « temps d'exposition ». La médecine expose, la maladie s'expose. Quelle élégante terminologie ! Il n'y a pas une personne, mais un cas à étudier : la dame qui est tombée, l'urgence du 4ème…, ou bien un organe à explorer : l'épaule, l'abdomen…Ce jargon ferait presque oublier que l'acteur principal est un homme.

Qui n'a pas connu l'attente dans une cabine minuscule, à l'écoute de bruits mystérieux précédant un « ne respirez plus ! », lisant et relisant l'affichette écornée demandant de signaler tout risque de grossesse ou d'allergie ; attendant patiemment que des yeux sans corps explorent les intérieurs de l'organisme. Simone de Beauvoir raconte que sa mère « avait attendu jusqu'au soir qu'on la radiographiât, et pendant vingt heures on ne lui avait pas permis de boire. Le lavement à la baryte n'avait pas été pénible ; mais la soif et l'anxiété l'avaient

exténuée. Son visage avait fondu, le malheur le crispait. Que disaient les radios ? Nous ne savons pas les lire ont répondu les infirmières[341] ».

« Les cabines alignées, ouvertes sur les augures des temps modernes, lecteurs du destin sur les images d'entrailles fixées par des lumières capables de pénétrer le secret des chairs et des substances. Le nom de Marie-Claude prononcé par une voix sans corps derrière une porte entrouverte, puis je vois juste son dos disparaître, la porte se ferme. Elle part à la rencontre de son histoire[342] ». Mais, où est donc l'homme ? La condition humaine repose-t-elle dans la cabine de déshabillage avec les défroques vestimentaires ? La pudeur qui nous envahit à ces moments-ci se justifie par un instinct de défense, d'auto-protection[343]. Ce sentiment peut être ressenti tant par le soigné que par les soignants.

En vue d'un scanner ou d'une IRM, le patient est installé dans l'anneau ou dans un tunnel; il est allongé sur une table, fort inconfortable, ressemblant aux tables de dissection. Soumis comme vivant à un retour symbolique dans la matrice utérine, il se laisse porter. La mise en place terminée, les soignants l'enferment dans la salle d'examen, seul. Il est alors vu sans voir, à l'inverse du mythe de l'anneau de Gygès.

2- Eveil du sacré

Les salles d'explorations radiologiques, plongées dans la pénombre, les bruits inhabituels déclenchés lors de la manipulation d'appareillages sont des éléments générateurs d'anxiété. Pénétrer dans ces espaces après avoir franchi le seuil de la porte plombée peut être comparée au passage d'un monde profane, la rue, au monde sacré, une église. « Le seuil qui sépare les deux espaces indique en même temps la distance entre les deux modes d'être, profane et religieux. Le seuil est à la fois la borne, la frontière qui distingue et oppose deux mondes, et le lieu paradoxal où ces mondes communiquent, où peut s'effectuer le passage du monde profane au monde sacré[344] ».

---

[341] Simone de Beauvoir, *Une mort très douce*, Paris, Folio, 1976, p. 35.
[342] Michel Onfray, *op.cit.*, p. 30.
[343] Max Scheler, *op.cit.*, p. 45 : « La répugnance et le comportement de défense à l'endroit des objets qui sont en même temps attirants est, dans la pudeur, spécialement un comportement de préservation. »
[344] Mircea Eliade, *Le sacré et le profane*, Paris, Folio, 2008, p. 28.

L'obscurité masque les particularités ; se lève alors l'angoisse d'être vu sans voir, d'être à la merci de bruits et d'ombres. La nuit a toujours été chargée de sacralité. L'éveil du sacré est favorisé par des manifestations exceptionnelles ou démesurées. Le sentiment sacré s'éveille surtout en certains lieux ; des événements imprévus rompant la répétition cyclique naturelle, surprennent et génèrent un caractère miraculeux.

Le sacré c'est la présence de l'absence, « la manifestation sensible et tangible de ce qui normalement est dérobé aux sens et soustrait à l'humaine saisie[345] ». Pour le philosophe français, il est indépendant de la religion au sens strict et demeurera même en cas de disparition de cette dernière. L'anthropologie médicale s'enrichit depuis l'introduction de l'imagerie en médecine, la représentation de la maladie en étant modifiée et ayant évolué. La disparition progressive du religieux et du fantastique, traduite comme le désenchantement du monde, amène la maladie à constituer un événement de vie dans ce monde préfabriqué.

Dans les temples classiques égyptiens, au fur et à mesure que l'on approchait du *naos* où reposait la statue du dieu, le niveau du sol s'élevait progressivement, le plafond s'abaissait, les ouvertures se raréfiaient; la pénombre enveloppait la statue du dieu d'une atmosphère secrète et impressionnante, « car le Dieu ne présente dans le ναός du Temple, son effigie, qu'en la dissimulant dans la demi-obscurité d'un doute, d'une imagination et d'un rêve[346] ». Le pharaon ou un grand prêtre agissant en son nom, devait briser un cachet d'argile, tirer un verrou pour accéder au dieu. En ouvrant les temples vers la lumière le pharaon envoie un message lumineux, une façon de donner un peu de divin à un peuple qui en était assoiffé. Le commun des mortels, non admis, ne voyait jamais le naos de pierre du temple, ni celui en bois promené dans les processions, il en connaissait cependant la forme grâce aux représentations miniatures qu'il pouvait se procurer et offrir en ex-voto. Comme le rapporte Hérodote, au Ve siècle avant J.C, dans la description de l'embaumement tel que le pratiquaient les prêtres égyptiens, l'incision de la peau inspirait un sentiment profane nécessitant un rituel, une

[345] Marcel Gauchet, *op.cit.*, p. 399.
[346] Jean-Luc Marion, *op.cit.*, p. 51.

cérémonie religieuse. Le cadavre revêtait un caractère sacré, le défunt étant assimilé à Osiris devenu après sa mort et sa résurrection roi des morts. Le sacré est l'espace de sanctification où vient à paraître la divinité qui demeure séparée des hommes; pour l'approcher, les fidèles doivent se mettre en état de pureté morale avant de pénétrer dans le temple (*fanum*), en laissant derrière eux ce qui est hors du temple (*pro-fanum*). Le champ opposé mais complémentaire du sacré est nommé par tradition le profane.

Dans chaque société, laïque ou religieuse, on reconnaît implicitement l'existence d'une distinction fondamentale entre le sacré et le profane. Dans la mesure où toutes les activités sociales comme naître, enfanter ou chasser relèvent surtout du sacré, le passage qu'elles impliquent est marqué par un rituel. Chaque passage modifie et modèle l'individu en l'introduisant à un statut nouveau. Le fœtus situé dans l'utérus comme dans un sanctuaire en principe inviolable, est donc sacré, le monde moderne ayant assuré le transfert du sacré sur d'autres objets que les dieux. La technique se montre généreuse en permettant l'accès au fruit des entrailles; l'échographiste est admiré pour son habileté à lire et commenter les images. L'imagerie qui le révèle au monde extérieur, en donnant accès au sanctuaire utérin de la vie, le rend profane. Elle est un acte de profanation dont l'opérateur est assimilé au profanateur. Le fœtus sacré, secrètement caché est ainsi devenu public.

Dans son traité sur la peinture, Alberti affirme en 1435 que le peintre a reçu du ciel la faculté de révéler l'invisible : la peinture est la fenêtre ouverte par la perspective du tableau. Le peintre s'apparente à un thaumaturge qui détient les images des dieux ; il possède tous les traits de l'initiateur qui parvient à rendre le sacré accessible au simple profane. Pourtant, il ne cherche qu'à « représenter les choses vues [347]». Le fabricant d'images radiologiques aussi…Les clichés banals d'un organe conservent peut-être une trace, une part de mystère…de sacré.

[347] L.B. Alberti, *La peinture*, Paris, Le Seuil, 2004, II, 25, p. 97.

III- Temps

La conversion du regard en direction de l'acte intérieur est rarement simultanée à la perception directe de l'objet, ou bien requiert un apprentissage, un exercice qui prend du temps. La perception d'une image dans son ensemble est instantanée, seule son interprétation requiert du temps.

Avec les métamorphoses modernes de l'image et l'apparition de nouveaux supports de représentation, la dimension objective, physique du temps de l'image a subi des modifications. Nous sommes effectivement passés des images analogiques aux images numériques. L'image photographique a un rapport à l'instant ; le flux temporel est arrêté, suspendu ; le passé pétrifié. Les images sur écran, appelées électroniques et non plus chimiques, font coïncider le temps du regard et celui de l'événement. Celles de la catégorie numérique sont retranscrites en une grille de chiffres organisés selon un mode binaire associant des combinaisons différentes. Les images peuvent être produites selon divers agencements du code matriciel à partir duquel elles sont formées, ce qui rend le référent réel superflu. Elles ne prouvent pas qu'il y ait eu quelque chose. L'imagerie s'adresse au présent, s'intéresse à l'état d'éléments humains maintenant, faisant abstraction de l'histoire du patient, de son passé et taisant le devenir. Elle décrit.

Jean-Claude Guillebaud affirme que dans notre rapport au réel, au temps et à l'espace, nous vivons aujourd'hui un basculement semblable à celui ayant signé le passage entre le paléolithique et le néolithique[348]. Les images médicales en tant que projection d'organes sur un support appartiennent à une réalité autre que celle de l'approche clinique. Le « maintenant » de l'image est en fait le passé puisqu'un décalage s'opère entre le moment où l'on regarde et celui de l'enregistrement. L'image a fixé un instant, emprisonné un présent. « La durée de la perception ne coïncide pas alors ave la durée de l'objet perçu : nous disons qu'il

[348]Jean-Claude Guillebaud, *op.cit.*,p. 13 : « Or c'est au néolithique que la ville fut substituée au nomadisme, l'agriculture à la cueillette, l'élevage à la chasse, l'écriture à l'oralité, l'Etat à la horde, etc. A ce moment-là, l'homme interrompit son errance pour fonder la civilisation ».

a déjà existé avant la perception et qu'il existera encore ultérieurement après l'écoulement de celle-ci[349] ».

Selon la métaphore de l'architecte et théoricien Alberti de Florence au XVe siècle, le tableau est une fenêtre ouverte sur ce qu'il nomme l'*historia*, concept majeur de son *De Pictura*. Cette fenêtre cadre le temps, constitue quelque chose comme l'épisode, unité élémentaire de l'histoire. Les images sont comme une fenêtre ouverte sur le corps vivant à un moment donné. Les clichés, comme les fragments du tableau de Magritte « *la clé des champs* », conservent la mémoire du temps.

Quand les peintres peignent un portrait, apparaît toujours la main aussi expressive que le visage. Celle de la mère de Rembrandt raconte toute une vie de peine et de travaux. Chez le vieillard, en somme, toute la vie se presse derrière et son silence n'empêche pas la parole qu'exprime sa face burinée ou les rides de sa main. D'une certaine façon, l'âge s'inscrit sur nous-mêmes. En radiologie, les structures osseuses apparaissent déminéralisées et le parenchyme cérébral atrophié. L'âge s'inscrit ainsi en certains tissus.

L'image médicale est toujours un instantané qui ne dit pas le mouvement de la vie ; elle immobilise. L'homme ne peut jamais être circonscrit pleinement ; il est toujours à l'horizon des possibles ; la maîtrise n'est qu'illusoire et utopique. L'arrêt sur images ne dit ni le temps de la maladie, ni celui de la vie du malade.

Une image médicale peut être regardée sur un écran de télévision, sur un film radiologique ou sur un support papier. La virtualisation, processus qui mène au virtuel, met le récit classique à rude épreuve, conservant l'unité de temps mais non l'unité de lieu ; la temporalité se différencie de la spatialité. L'écran, le négatoscope voient toutes les choses en puissance ; les rayonnements mis en forme par des moyens techniques, une machinerie formidable, peuvent réduire la puissance en acte. Fabriqué par les Cyclopes, le bouclier d'Enée faisait apparaître sur sa surface le destin futur, grandiose de Rome. Il est aisé parfois d'envisager l'évolution d'une pathologie à partir d'images évocatrices corrélées à un tableau clinique, anticipant vers un « pas encore ».

---

[349] Edmund Husserl, *Leçons pour une phénoménologie de la conscience intime du temps* , Paris, PUF, 2002, p. 145.

Parménide a utilisé la métaphore de la sphère pour figurer l'étant, homogène en tous points d'où le vide est exclu ; il est bien spatial. La sphère est l'image de l'homogénéité, de la perfection. Il n'est pas possible de connaître le non étant ; pour Parménide, les organes des sens ne peuvent rendre compte que de l'apparence, de l'illusion. La figure du cercle parménidéen peut être reliée à l'imagerie médicale contemporaine qui entend réduire l'être humain à la figure du cercle, niant la temporalité comme si l'homme était de toute éternité. Mais nous ne sommes pas dupes et devant l'image radiologique, nous prenons avec angoisse conscience du temps qui s'écoule comme Dorian Gray devant son portrait : « Quelle pitié, je deviendrai vieux […]. Et cette peinture restera toujours jeune. Elle ne sera jamais plus âgée que ce jour de juin[350] ». L'image est le témoin d'un instant passé précis, d'un temps ayant suspendu son vol. Cet arrêt du temps rappelle l'esthétique figée de l'icône sacrée.

Le temps de l'image, du signifiant, est différent de celui du signifié qu'elle représente. Les clichés regardés appartiennent au monde du présent, cependant leur nature immortelle les situe hors du temps ; leur sémiologie est de l'ordre du passé. Selon Rodin, la photographie est menteuse, car dans la réalité le temps ne s'arrête pas et l'artiste est véridique, lui qui réussit à produire l'impression d'un geste qui s'exécute en plusieurs instants. Avec l'image scientifique, le temps est brusquement suspendu. L'image se conjugue au présent, mais que va-t-elle montrer lors du prochain examen ? Pour le faiseur d'images, le sujet parti s'en va avec son histoire, la crainte d'un diagnostic péjoratif, sa maladie éventuelle. Comme pour le journal télévisé, le drame s'arrête quand on éteint le téléviseur ou qu'on change de chaîne. Le patient, quant à lui, emmène avec lui ses images porteuses de diagnostic, son drame éventuel. L'instantané pour l'un, la durée pour l'autre : le temps de l'image n'est pas le même pour chacun des protagonistes.

Le temps linéaire correspond à celui des mortels qui sont dans l'égarement. L'étant qui est au présent « jamais n'était ni ne sera[351] », s'immobilise dans une identité présente à elle-même en laissant hors de ses

[350] Oscar Wilde, *Le portrait de Dorian Gray*, Paris, Le livre de poche, p. 45.
[351] Parménide, *Sur la nature ou sur l'étant*, Paris, Points, 1998, p. 62.

limites le temps et le devenir. L'image s'est fixée dans le passé qu'elle a pour point de départ.

Roland Barthes distingue le *studium*, l'intérêt de l'image en fonction de la culture de celui qui regarde, et le *punctum*, l'élément imprévisible de l'image qui touche le spectateur. Il définit le temps inscrit dans la photo, le « ça a été ». « La photo est belle, le garçon aussi: c'est le *studium*. Mais le *punctum*, c'est: *il va mourir*. Je lis en même temps: *cela sera* et *cela a été*; j'observe avec horreur un futur antérieur dont la mort est l'enjeu [352]». Les images obtenues après examen radiologique peuvent être considérées comme belles par les professionnels, de par leur qualité photographique ou par leur originalité sémiologique. Elles peuvent être de mauvais pronostic pour le patient que l'on sait condamné à brève échéance. Elles transcrivent une vie historique en espace d'expériences de laboratoire et ne s'occupent pas de la destinée humaine.

Le patient est un être qui pâtit, comme l'indique l'étymologie latine *pati*. Patienter, trouver le temps long mais être contraint à attendre. Cependant, le temps qui passe ne signifie pas qu'il ne se passe rien. Le temps en imagerie ! Il peut se décliner en suivant les méandres d'un parcours-type. Le temps de l'attente avant l'examen : dans la salle d'attente, dans la cabine…Le temps de réalisation technique est variable selon l'examen. Le soignant ne prend pas toujours le temps d'expliquer un minimum. Allongé sur la table de l'examen, la durée annoncée de 20 minutes par exemple est perçue comme interminable. On perd la notion de temps quand on est seul sur la table d'examen. « Ce ne sera pas long ». L'examen est réduit au temps technique : il y a un temps-technique et un temps-autre, parfois assimilé à du temps perdu. Car non directement lié à la production d'images. Le temps-machine est fondamental et exclut tout autre. Il faut amortir…triste réalité. Le raccourcissement du temps d'examen éloigne le couple soignant-soigné. Le temps de l'un n'est pas celui de l'autre. « La durée vécue par notre conscience est une durée au rythme déterminé, bien différente de ce temps dont parle le physicien et qui peut emmagasiner, dans un intervalle donné un nombre aussi grand qu'on voudra de phénomènes. Il faut distinguer ici entre notre propre durée

[352] Roland Barthes, *La chambre claire*, Paris, Gallimard, 1997, p. 47.

et le temps en général. Dans notre durée, celle que notre conscience perçoit, un intervalle donné ne peut contenir qu'un nombre limité de phénomènes conscients. Tant qu'il s'agit d'espace, on peut pousser la division aussi loin qu'on veut ; on ne change rien ainsi à la nature de ce qu'on divise. C'est que l'espace nous est extérieur[353] ».

IV- Rhétorique : Discours autour des images

« Sans le désir de nous faire entendre, nous n'aurions jamais formé de langage[354] ».

Le visible est l'en deçà du discours, ce qui pousse à parler et sans quoi on ne parlerait pas. Le dire vient après le voir. Le décrire authentique serait voir et savoir simultanément. Comment dire ce qu'on voit ? Savoir, c'est toujours voir ; voir c'est savoir ce qui est vu, c'est ce qui tient là devant nous, ce qui est posé devant, c'est l'ob-jet. La relation à l'objet est la vision de l'objet, qu'il s'agisse de la vision sensible de l'objet sensible ou de la vision intellectuelle d'un objet intelligible. Or le savoir contenu dans la vision de l'objet ne s'épuise nullement dans celui de l'objet. Il implique le savoir de la vision elle-même, lequel n'est plus la conscience, la relation intentionnelle à l'objet, mais la vie.

1- Du cliché à l'image

Le terme de cliché provient historiquement du vocabulaire de la typographie et que l'on retrouve dans l'acceptation photographique. Plaque métallique portant l'empreinte d'une page ou d'une gravure, il permet en effet une reproduction à l'identique en un grand nombre d'exemplaires. L'histoire de la radiologie étant indissociable de celle de la photographie, la sémantique de l'une s'inspire tout naturellement de celle de l'autre. « On distinguait des appareils de physique, des verres concaves, des tableaux de commande, des instruments de mesure dressés verticalement, mais aussi une boîte semblable à un appareil photographiques sur un châssis à roulettes, des diapositifs en verre qui étaient encastrés en rangées dans le mûr, - on ne savait pas si l'on était dans l'atelier d'un

[353] Henri Bergson, *op.cit.*, p. 231.
[354] Gottfried W. Leibniz, *L'entendement humain*, Paris, PUF, 1969, p. 13.

photographe, dans une chambre noire, dans l'atelier d'un inventeur, ou dans une officine technique de sorcellerie[355] ». Le radiologue était considéré comme un photographe qui regarde à l'aide d'objectifs non pas la surface mais l'intérieur des corps. L'obscurité était alors nécessaire à la radioscopie. « Il faut commencer par oublier le jour clair avec ses images gaies[356] ».

Des années 30 jusqu'au début de la seconde guerre mondiale, le radiologue remettait au malade un cliché, un positif sur papier, inséré dans un cadre ovale en carton. Il signait ce document rare, production artistique, comme l'exigeait la tradition photographique lors de réalisations de portraits. Hans Castorp regardait ce souvenir, sortait de la poche de sa veste « une petite plaque au cadre étroit ; plaque de verre […] : le portrait intérieur de Clawdia qui était sans visage[357] ». En effet, comme le voulait l'usage, « le cliché radiologique était tiré en positif et présenté dans un cadre, comme une photo de famille[358] ». A partir des années 40, le procédé s'inverse : un négatif est remis, le blanc correspondant alors à une opacité ; l'air est noir, les côtes sont blanches. Obscure clarté !

Le glissement sémantique de cliché vers image, s'est produit avec l'application de l'échographie au cours des années 80, puis s'est généralisé avec l'imagerie virtuelle.

2- Langage et sémiologie

Il a fallu plusieurs siècles, de Platon à Saint Augustin, pour oser affirmer sans ambages qu'un nuage, qui signifie la pluie en tant qu'indice, et un mot, qui signifie sa propre définition en tant que « symbole », pouvaient être ramenés à la catégorie plus ample du signe. Qui dit langage dit système de signes. Le signe est une relation entre signifiant, signifié et référent. Le mot f-o-i-e prononcé forme un signifiant ; l'idée de foie est le signifié auquel renvoie le signifiant. Le référent c'est le foie réel. L'image radiologique élimine le foie et en conserve l'idée. Le signifié iconique de l'image du foie se confond avec le signifié linguistique. Le signe remplace une réalité absente.

---

[355] Thomas Mann, *op.cit.*, p. 321.
[356] *Id*, p. 324.
[357] *Id*, p. 517.
[358] Henri Nahum, *Journal de Radiologie*, 2009-90, p. 773.

Une analogie s'opère entre le système iconographique et le système graphique, entre peinture et écriture. La sémiologie est la science des signes, c'est-à-dire la science des signifiants, des signifiés et de leur relation soit la signification. La notion de signe remonte à loin. On sait depuis l'Antiquité qu'il y a signe lorsqu'une chose est mise pour quelque chose d'autre. C'est au début du XXe siècle qu'apparaît l'ambition d'élaborer une science générale des signes, dans les années 1890 aux Etats-Unis avec le scientifique Peirce, et dans les années 1900 en Europe avec le linguiste Ferdinand de Saussure qui la dénomme « sémiologie ». Cette science est très utile pour comprendre les processus de signification des signes et en particulier des images. Selon Peirce, un signe entretient une relation solidaire entre trois pôles au minimum : la face perceptible du signe, *representamen* ou signifiant, ce qu'il représente ou objet, ce qu'il signifie ou signifié. La signification dépend en outre du contexte et des connaissances de celui qui le reçoit.

Le langage de l'image doit être traduit par une langue médicale spécifique, utilisant des termes adaptés rendant possible une communication en vue de contribuer à l'élaboration d'un diagnostic. Les images ne seront évocatrices pour le patient qu'accompagnées de commentaires. « La dénomination des objets ne vient pas après la reconnaissance, elle est la reconnaissance même[359] ». La sémiologie radiologique fait correspondre un signe à une description écrite : il s'agit d'étudier les comportements tissulaires sur les images et de comparer ces dernières aux atlas d'imagerie, en vue d'orienter vers un diagnostic.

Comme ni la langue ni la culture ne sont des structures physiologiques de l'espèce humaine présentes dans le corps à la naissance ou dans la suite de sa croissance physiologique, indépendamment de l'influence culturelle, c'est à l'éducation que les individus doivent cette formation. Notre connaissance du monde n'est autre que l'interprétation des informations que nous procurent nos sens. Le langage non seulement participe à la construction du message visuel,

[359] Maurice Merleau-Ponty, *op.cit.*, p. 217.

mais le relaie, voire le complète, dans une circularité réflexive et créatrice. Une image véhicule des messages accessibles après analyse. On met en images des maux et on met des mots sous les images… Le radiologue-imagologue s'exprime à la place du patient, sur le patient allant même jusqu'à créer un malade. Il exerce une science des corps faisant abstraction de tout ce qui est subjectif. Le discours médical se soumet alors à celui de la science et la maladie est le résidu obtenu après la réduction scientifique. Le patient disparaît devant l'image, réduit à un corps objet d'études. Le surinvestissement de l'image va de pair avec une dévalorisation du sujet. Le champ d'investigation s'est déplacé du malade vers la maladie dans une espèce de réductionnisme scientifique. Il s'agit, comme l'exprime Husserl, de « la réduction positiviste de l'idée de la science à une simple science-de-faits[360] » au XIXe siècle. « La prétention de la science de réduire le monde de la vie à un monde d'idéalités et d'abstractions physico-mathématiques repose sur l'illusion préalable que les propriétés sensibles de ce monde sont les siennes précisément et lui appartiennent proprement et que, puisque la couleur est dans la nature et non pas dans l'âme, on peut en saisir l'être naturel, et cela par une analyse plus fine que celle de la perception, par une analyse physique[361] ».

Les lois du langage sont ce qui définit le « parlêtre » lacanien. Le système langagier subvertit radicalement ce que nous pouvons penser être l'ordre de la nature. Au cours de son deuxième séminaire en 1955, Lacan démontre la primauté du langage sur la parole. Parler n'est pas simplement nommer ce qui est là, mais faire advenir à l'être ce qui n'est pas. La parole habite l'être, en faisant un homme. Aimant le télescopage des mots, pour lui nous sommes des « parlêtres », des êtres parlants, des sujets de désir dont chaque symptôme n'est qu'une parole qui n'arrive pas à s'exprimer autrement que dans le corps. On est condamné au langage pour décrypter, décrire les images et comprendre la parole symptomatique du corps à travers elles.

---

[360] Edmund Husserl, *La crise des sciences européennes et la phénoménologie transcendantale*, Paris, Gallimard, « TEL », 1995, p. 9.
[361] Michel Henry, *op.cit.*,p. 65.

La sémiologie s'interroge sur le comment de la production de sens. Etymologiquement, en grec, *sémeion* signifie signe et *logos* discours. Dès l'Antiquité, ce terme désigne une discipline médicale qui consiste à interpréter les signes ou les symptômes des différentes maladies. Elle étudie le système en soi, la nature de la relation signifiant/signifié selon Saussure pour qui le signifiant, les sons, est relié à un signifié, le concept : l'ensemble de sons « arbre » est rattaché non pas à l'arbre réel qui peut être devant moi, mais au concept d'arbre, outil intellectuel. La sémiotique est la science des signes, la philosophie du langage. Un signe est quelque chose que l'on perçoit et à quoi on donne une signification. La particularité du signe est d'être là pour désigner quelque chose d'absent, abstrait ou concret. C'est, selon Peirce « quelque chose tenant lieu de quelque chose pour quelqu'un, sous quelque rapport ou à quelque titre que ce soit[362] ». Ainsi, la signification dépend donc là du contexte de l'apparition du signe et de l'attente du récepteur. La sémantique étudie les significations, les signifiés. Elle s'intéresse au produit d'un système sémiotique : pourquoi une image médicale a-t-elle un sens ? Pourquoi accorde-t-on une valeur à ce sens ?

Une image est un ensemble de signes. On peut la décrire et y déceler des anomalies dont on ne voit pas la cause. L'effet est le signe de la cause absente. Une image est construite et répond à une intention ; elle fait partie d'un contexte qui en détermine peu ou prou le sens. On peut tenir un discours sur elle, l'analyser quand on sait comment et pourquoi elle est faite. Aujourd'hui nous pouvons encore nous interroger sur ce que nous y cherchons réellement et surtout au-delà. Voir plus, voir au plus profond, le plus petit détail possible. Mais on ne verra jamais tout ce qu'elle recèle de mystères. Elle a un temps d'avance sur les mots ; elle possède l'information secrètement ; elle la détient comme une énigme à résoudre. Les haruspices lisaient dans les entrailles de leurs victimes. A peine exposées au regard, les substances molles et très fumantes liaient l'invisible au prévisible. Selon Héraclite, les oracles de Delphes ne parlent ni ne cachent, mais font signe. La consultation de l'oracle est une stratégie de délégation pour déférer à l'autorité divine la responsabilité d'une décision difficile. L'ambiguïté énigmatique des oracles laisse à l'homme la liberté de se tromper. L'interprète

[362] Charles S. Peirce, *op. cit.*, p. 215.

des images radiologiques ne peut-être tenu responsable de ce qu'elles véhiculent, mais son interprétation l'engage cependant.

« On suppose que l'image d'un objet se dessine identifiquement dans l'œil d'un homme, dans l'œil d'un bœuf ou dans l'œil ouvert d'un cadavre. Cette image est transmise au cerveau par les nerfs oculaires. Le jugement de l'objet résulte donc de la qualité cérébrale. Si par rapport à l'homme normal, le bœuf n'est pas considéré compétent pour porter un jugement sur un objet, le même rapport existe entre l'homme du troupeau et l'artiste[363] ». Appliquons cette sentence à la radiologie et cherchons l'homme du troupeau et l'artiste. Une radiographie, écriture à partir de rayonnement, signe extérieur des intérieurs, n'est pas immédiatement lisible, nous sommes face à une aperception spontanée. La quête du sens, l'intelligibilité est latente au sensible. Un code de lecture a été inventé pour permettre à l'imaginaire de restituer au cerveau l'information qui manque. Un apprentissage sémiologique est indispensable à l'interprétation rendue accessible aux seuls initiés, les savants, les sages, c'est à dire les médecins. Les ignorants, la plupart des malades, en sont exclus. Un public non éduqué est dérouté face aux images qui restent muettes. Nous ne comprenons pas immédiatement la signification des phénomènes humains. Pour Umberto Eco, spécialiste de la sémiotique, le sémiologue est celui qui voit du sens là où les autres voient des choses et qui montre avec un minimum de preuves quelles significations peuvent produire ces choses. Il illustre cette définition en prenant comme exemple « un homme portant à la boutonnière un insigne constitué d'une faucille et d'un marteau » et s'interroge : « Est-ce un cas de signifié entendu, (cet homme-là veut dire qu'il est communiste), de représentation picturale (cet insigne représente symboliquement la fusion entre ouvriers et paysans) ou de preuve inférentielle (si cet homme porte cet insigne, alors il est communiste) ?[364] ». Une image banale pour l'un, peut être vive pour un autre : sur l'objet intrinsèquement inerte qu'est une photographie, s'active la ferveur analytique de chacun pour faire s'enfler la vie de l'image. L'image d'un organe a tendance à signifier l'organe : le signe est assimilé à la chose. C'est parce qu'une image n'imite pas seulement les

[363] René Magritte, *op.cit.*, p. 27.
[364] Umberto Eco, *Sémiotique et philosophie du langage*, Paris, PUF, Quadrige, 2001, p. 25.

choses mais qu'elle les transpose dans un espace différent, en les reconstruisant selon une règle déterminée, qu'elle nous apprend à les voir. Si le plan d'une ville rend intelligible le réseau de ses rues, ce n'est pas tant parce qu'il imite la ville, mais parce qu'il construit un espace où se trame un discours sur le visible. L'image pulmonaire rend accessible l'analyse des poumons par la lecture analogique possible grâce à la connaissance des interactions des rayonnements avec les tissus.

Médiologie

Dans le monde médical actuel, l'image peut être présentée sous de multiples formes correspondant à des supports physiques différents rendant le décryptage complexe : supports classiques tels papier ou film radiologique à regarder par transparence sur un négatoscope, supports nouveaux tels cassette vidéo ou disquette ou compact disque. Aujourd'hui, la plupart des images, quelle que soit la technologie appliquée, sont numérisées ; par conséquent, les supports sont diversifiés et non limités au film argentique. L'apparition de nouveaux supports rend leur diffusion plus aisée et permet à un public plus large d'y accéder : de la radioscopie, où le médecin était seul opérateur et lecteur, à l'imagerie numérique où l'image peut être diffusée sur divers écrans et ainsi analysée par le radiologue, le chirurgien ou autre clinicien. Cette diversité modifie les comportements médicaux, la connaissance de la sémiologie radiologique n'étant plus limitée à un cercle de radiologues. Il faut donc penser autrement. Comment les évolutions des supports de l'image changent leur mode d'existence et leur fonction ? Le philosophe Régis Debray promeut une nouvelle méthode d'analyse, la médiologie, qui s'attache à réfléchir sur les contenus des images à partir de leur support en montrant l'influence du mode de transmission sur l'information. C'est la fonction médium, sous toutes ses formes, que la médiologie voudrait tirer au jour.

3- Nommer, classer

Parménide explique que les mortels nomment deux formes telles que l'une des deux ne doive pas exister seule, et dont l'une des deux n'a pas à être ; il

oppose ainsi « l'être et le non-être, c'est-à-dire l'étant[365] ». L'être est, le non-être n'est pas : il n'y a donc ni naissance, ni mort. Il s'agit de la nuit opposée au soleil. Les principes Lumière et Nuit servent à tout nommer dans le monde des hommes ; ils sont témoins de la division de l'être apparaissant. Avant d'être l'image de quelque chose, l'image n'est rien, elle n'existe pas ; on assiste au passage d'un non-être à l'être.

Platon élucide métaphoriquement le nom comme portrait et comme peinture ou tableau de la chose avant de le définir plus conceptuellement comme son image. Cette définition iconographique du langage constitue entre les noms et les choses une relation mimétique qui signifie éloignement du nom par rapport à la chose[366]. Nommer, mesurer sont des chemins de recouvrement et non d'accès à la vérité. « Qui sait les noms sait les choses[367] ». Socrate définit ainsi le nom : « le nom est une sorte d'instrument qui permet, en démêlant la réalité, de nous en instruire[368] ».

L'image devenue reproduction a comme le langage un rôle informateur. « Nommer l'objet c'est le faire exister[369] ».

Il y a par nature des noms pour les choses et tout le monde ne peut pas être fabricant de noms ; c'est seulement celui qui, le regard tourné vers le nom existant par nature pour chaque chose, peut transposer sa forme en lettres et en syllabes. Le nom est une sorte d'imitation de la chose, comme la peinture : connaître, c'est nommer[370]. Hermès parle et convainc par le pouvoir des mots. Il a permis à la parole de s'introduire dans la société des hommes, pour les consoler ou leur mentir[371]. En médecine, la parole, comme l'écriture des comptes-rendus, ne sont jamais anodines. Dès l'Antiquité, des hommes ont tenté de donner des noms aux maux dont ils souffraient, de les décrire pour qu'on puisse les reconnaître. Avec quels mots dire qu'on est malade ? Le besoin de nommer existe toujours et occupe une place essentielle dans le dialogue médecin -malade :

---

[365] Parménide, *op.cit.*, p. 85.
[366] Platon, *Cratyle*, Paris, GF, 1998, 431a : « Le nom, n'est-ce pas, est lui aussi une imitation, comme la peinture ».
[367] *Id*, p. 179.
[368] *Id*, p. 79.
[369] Maurice Merleau-Ponty, *op.cit.*,p. 217.
[370] Platon, *op.cit.*, 435e : « celui qui connaîtra les noms connaîtra aussi les choses ».
[371] *Id*, *408a*, p. 121 : « Il semble bien que le nom *Hermès* se rapporte au discours et que le fait d'être interprète, autrement dit messager, voleur, baratineur et habile marchand, que toute cette activité, relève du pouvoir du discours ».

donner un corps aux mots et aux maux. Un hiatus existe toujours entre la culture des deux protagonistes.

Depuis Platon, la philosophie est conçue comme une activité apte à composer et décomposer, analyser et synthétiser. Socrate, dans *le Phèdre*, montre que la dialectique exige l'habileté de la découpe. La dialectique permet de procéder à une analyse du monde intelligible, dont participe le monde sensible, afin de classer les éléments qui interviennent dans la définition de l'objet dont on veut parler. « Elle consiste à pouvoir découper par espèces suivant les articulations naturelles, en tâchant de ne casser aucune partie comme le ferait un mauvais boucher sacrificateur[372] ». Les Anciens avaient accompli en ce domaine un remarquable travail linguistique pour nommer, classer, reconnaître les maladies. Et quand les mots étaient impuissants, ils utilisaient les métaphores et les images pour les aider. Le classement en catégories l'emporte souvent sur l'interprétation, l'herméneutique, l'exégèse. Trop souvent avec l'image, la lettre se substitue à l'esprit. A partir du XVIIIe siècle, la sélection, l'analyse et la comparaison, consistant à extraire, épurer, classifier des données, c'est-à-dire des traits culturels, sociaux et humains, devinrent le but de ceux qui se proposaient de faire de l'humanité un objet d'étude scientifique.

A l'hôpital, les malades sont classés, rangés, rassemblés selon leurs pathologies dans des services spécialisés ; cancéreux, cardiaques. « Ainsi conçu, l'hôpital permet de classer tellement les malades que chacun trouve ce qui convient à son état sans aggraver par son voisinage le mal d'autrui, sans répandre la contagion, soit dans l'hôpital, soit au dehors[373] ». Cette conception de Tenon que cite Foucault dans son ouvrage, ne vaut plus aujourd'hui, chaque malade transitant quasi systématiquement par un service d'imagerie. Ainsi, la classification, l'orientation vers le service d'hospitalisation adapté se fait après que les images aient permis l'établissement ou la confirmation d'un diagnostic.

La description des images radiologiques fait appel à des métaphores pour pallier à l'insuffisance des mots; comme exemples: « opacités en ailes de papillon », « calcifications en coquilles d'œuf » ou bien « aspect en chou-fleur »

---

[372] Platon, *Phèdre, 266a,* Paris, GF, 1995, p. 157.
[373] Michel Foucault, *Naissance de la clinique*, Paris, PUF, 1997, p. 41.

ou « lâcher de ballons » ou encore « image en trognon de pomme ». La vésicule biliaire peut aussi être « en sablier » ou « prendre l'aspect d'un bonnet phrygien ». Cette objectivation, proche de la symbolisation, permet de simplifier une information abstraite en une représentation concrète.

4- Interprétation

« *Anthropos* signifie qu'à la différence des autres animaux qui n'observent pas attentivement, ne mettent pas en rapport, autrement dit ne reconsidèrent rien de ce qu'ils voient, l'homme, à peine a-t-il vu (c'est ce que veut dire *opope, -opos* vient de l'œil), reconsidère (*an-threi*) ce qu'il a vu et le raisonne. Voilà donc pourquoi, seul entre les animaux, l'homme a été correctement nommé *anthropos*, c'est-à-dire " reconsidérant ce qu'il a vu " [374]». L'interprétation des couleurs, des formes, de ce qu'on voit est bien anthropologique.

L'image, quelle qu'elle soit, possède deux sortes de propriétés. Elle a des propriétés physiques qui tiennent à son support et à son origine. Par exemple, sur un film radiologique, elle résulte d'une modification chimique. Elle a aussi des propriétés sémantiques en lien avec ce qu'elle représente. Ces dernières lui confèrent un sens dépendant de la personne qui a contribué à sa réalisation. Les appareillages, les machines à fabriquer les images, aussi sophistiqués soient-ils, ne remplacent pas l'opérateur-interprète ; l'utilisateur doit choisir parmi les éléments visibles ceux qui sont porteurs d'un sens. Ensuite l'analyse des images sélectionnées commence. Interpréter, c'est savoir faire parler les images réalisées, ce n'est pas chercher celles qui parlent. « Interpréter c'est retrouver sous des représentations imagées des intentions humaines qui expriment du sens compréhensible, qui peuvent être explicitées et partagées par l'interprète. L'image, mieux que le concept, se présente comme une configuration symbolique qui garde en réserve du sens, sous une forme cachée dans les signes ou les figures, et le rend disponible pour une réactivation par un sujet interprétant [375]».

L'imagier médical contemporain est comme un passeur entre passé et futur. Une image comportant des signes radiologiques pathologiques met au jour un processus plus ou moins ancien, et peut devenir le point de départ d'une étape

[374] Platon, *Cratyle, 399c*, Paris, GF, 1998.
[375] Jean-Jacques Wunenburger, *Philosophie des images*, Paris, PUF, 1997, p. 82.

nouvelle dans la vie de la personne. Ce passeur ne doit pas, ne devrait pas s'arrêter aux détails de cette image, mais aller au-delà, élargir sa vision à l'ensemble complexe du corps souffrant. A propos de son film Blow-up, Antonioni disait, lors d'un entretien, en 1966 : « moi, je me méfie toujours de ce que je vois, de ce qu'une image me montre, car j'imagine ce qu'il y a au-delà, or j'ignore ce qu'il y a derrière une image. » Le malade se réapproprie les termes qu'il a entendus de la bouche du médecin. Pour mieux comprendre un arrachement ligamentaire, il le visualise sans doute avec horreur !

« Il existe en France une spécificité de l'image, j'irais jusqu'à dire un génie français de l'image, dans la fabrication, l'utilisation, la pratique et, surtout, l'interprétation. Il ne s'agit pas seulement de l'invention du daguerréotype, de la photographie ou du cinéma. C'est une vraie passion française pour la fabrication des appareils, des procédés scientifiques et techniques qui permettent par exemple de projeter des images. Une autre tradition très française est celle du commentaire de l'image. Elle remonte à la constitution de l'Etat français dès le XVe siècle [376]».

Tout tableau doit être considéré de deux points de vue : dans sa matérialité en tant que toile, bois, cette matière étant un fragment du monde et dans ce qu'il représente. Devant une planche d'images, appelée communément dossier iconographique, nous analysons la qualité photographique du support, et les formes dessinées par les contrastes des tissus organiques. La lecture se fait à un double niveau. La qualité de l'image est appréciée par analyse fine des critères d'obtention d'un cliché permettant à l'interprète d'en extraire les informations d'aide au diagnostic. Ces dernières représentent les réalités figurées, les structures identifiables par leur forme ou leur comportement en rapport avec l'élément physique utilisé.

L'imagerie médicale est une branche de la médecine qui décrit. La description prime sur la perception sensorielle. L'image en rendant les organes silencieux fait taire « le bruit primordial[377] » caractéristique du message que le médecin écoute et interprète. En éliminant ce bruit, les connaissances médicales

[376] Antoine de Baecque, *in revue Esprit*, mars-avril 2003, p. 20.
[377] Michel Foucault, *Dits et écrits I*, Paris, Gallimard, 2001, p. 586.

ont changé d'orientation et créé une nouvelle discipline qu'il a fallu doter d'une terminologie spécifique à l'interprétation.

L'interprétation doit être prise au sens où l'entendait Peirce quand il reconnaissait que tout interprétant, signe, retraduit l'objet immédiat ou contenu du signe et en élargit la compréhension. Un signe ou *representamen* est quelque chose qui « représente une autre chose qui avant d'être interprété est une pure potentialité[378] ». La traduction d'un signe dans une autre expression est le processus d'interprétation. Si l'image « a », alors pathologie « b ». Cette stratégie sémiotique met en jeu des codes et des représentations stéréotypées. « Le fouillis organique se transpose en pure surface, en schéma ou en signes à interpréter, livrés à la familiarité des décodeurs[379] ».

Sans médiateur, les images médicales sont muettes pour ceux qui ne connaissent pas l'alphabet en permettant le décodage : le cénacle des savants imageurs gouverne. C'est l'interprète des images, le médecin, qui donne sens, qui doit rechercher le mot juste pour désigner ce qu'il a vu. « On ne peut pas tirer la permission de désigner une Chose par un mot qui ne lui convient pas [380]».

« Les rayons X ne se trompent jamais, c'est nous qui nous trompons en interprétant mal leur langage, ou en leur demandant plus qu'ils ne peuvent nous donner » avait coutume de rétorquer le radiologue Antoine Béclère vers 1905 aux derniers irréductibles accusant les rayons X d'erreurs de diagnostics. On ne verra que ce qu'on nous a appris à voir. Celui qui ne sait pas l'image, voit autrement que celui qui sait l'image, en connaît les principes physiques de construction et sait que finalement elle est un artifice. Ludwig Wittgenstein construit des intrigues de supposition qui sont à méditer : « L'homme possède la capacité de construire des langues par le moyen desquelles tout sens peut être exprimé, sans qu'il ait une idée de ce que chaque mot signifie, ni comment il signifie. […]. La langue déguise la pensée. Et de telle manière que l'on ne peut, d'après la forme extérieure du vêtement, découvrir la forme de la pensée qu'il habille ; car la forme extérieure du vêtement est modelée à de tout autres fins qu'à celle de faire connaître la forme

[378] Charles S. Peirce, *op. cit.*, p. 128.
[379] David Le Breton, *op. cit.*, p. 246.
[380] G.Wilhem F.Hegel, *Phénoménologie de l'esprit*, Paris, Vrin, 2006, p. 306.

du corps[381] ». Méfions-nous donc des échanges verbaux ou écrits que nous pouvons avoir. Un terme peut malencontreusement être mal compris. Le sens naît de situations, de systèmes de référence différents. Le sens attribué dépend de l'impression de vécu, de la perception d'ensemble qu'il provoque. L'image médicale revêt des aspects différents selon le point de vue du malade, de l'opérateur, de l'interprète ou du constructeur d'appareillages. Pour un esprit scientifique, la neige est H_2O ; pour un esprit non scientifique, elle peut être qualifiée de beau, de froid, de blanc ou autre…

Comment affirmer que tous les interprètes, malgré des protocoles de lecture établis par consensus, regardent, analysent et détectent la même chose ? Il s'agit de rechercher dans la littérature spécifique le modèle iconographique qui semble correspondre. Ces protocoles sont des grilles de questionnements posées aux images ; démarche méthodologique rappelant l'iconologie fondée par Erwin Panofsky, père fondateur de l'histoire de l'art contemporaine. En 1969, cet historien de l'art pose en effet les jalons d'une nouvelle approche de l'image d'art en créant l'iconologie. Il décrivait trois moments principaux dans cette approche empruntée aux méthodes scientifiques : un moment de description pure détaillant les formes du tableau, un moment d'analyse iconographique recherchant les conditions d'élaboration de l'œuvre et un moment d'interprétation iconologique. Sa démarche reposant sur une analyse de l'œuvre hiérarchisée en trois niveaux, est semblable à celle appliquée à la lecture classique de clichés. Le premier niveau repose sur les catégories du sens commun associées à une connaissance minimale en anatomie par exemple. Le deuxième permet d'interpréter correctement et suppose une culture médicale plus approfondie. Le troisième et dernier niveau consiste à intégrer les connaissances du moment pour guider l'interprétation ; par exemple, les apports de nouvelles applications technologiques, de nouveaux logiciels. Chacun face à une image en cherche le sens. Mais comment savoir si on l'interprète avec justesse ? Les références de l'opérateur sont issues d'observations, de dissections, d'ouvrages spécialisés, donc à partir d'éléments identifiables, concrets, connus, appris, assimilés, transférables directement sur l'image à interpréter. Le patient fait appel à des

[381] Ludwig Wittgenstein, *Tractatus logico-philosophicus*, Paris, TEL Gallimard, 2007, p. 50.

représentations mentales issues éventuellement d'ouvrages de diverses origines, scientifiques ou vulgaires, parasitées par son histoire personnelle. L'interprétation dépend de la culture, de la civilisation, des doctrines et des croyances. Dans son avant-propos de « *matière et mémoire* », Bergson définit l'image comme : « une certaine existence qui est plus que ce que l'idéaliste appelle une représentation , mais moins que ce que le réaliste appelle une chose - une existence située à mi chemin entre la chose et la représentation. »

L'image radiologique peut également renfermer des informations qu'il est parfois difficile de percevoir si les conditions techniques ne sont pas optimales. Ainsi deux examens tomodensitométriques réalisés au même niveau, chez le même patient peuvent donner lieu à des commentaires totalement différents. De nombreux artefacts sur une coupe peuvent masquer la présence d'une anomalie parfaitement identifiable sur une autre de meilleure qualité. L'imagerie médicale, comme toute science et toute activité sociale, est le champ d'illusions d'optique. La fraude scientifique et les erreurs d'interprétation soulignent à quel point la recherche peut s'écarter des normes éthiques censées la régir. Le plus célèbre cas d'illusion scientifique collective est la découverte des rayons « N » par l'éminent physicien français René Blondot. Correspondant de l'institut et professeur à l'université de Nancy, il était un chercheur réputé couronné par l'Académie des sciences. Alors qu'il tentait de polariser des rayons X, il découvrit en 1903 les traces d'un nouveau type d'émission issu de sa source de rayons X et qui se manifestait par une augmentation de la brillance d'une étincelle électrique. D'autres physiciens furent bientôt capables de reproduire les résultats de Blondot. Les rayons »N » furent observés par une quarantaine de personnes et analysées dans quelques 300 articles. Et pourtant, on sait aujourd'hui que ces rayons n'existent pas. Les chercheurs qui en avaient observé furent victimes de leur propre illusion. Il faut savoir que tout élément radiologique est sujet à interprétation variable de la part d'examinateurs différents et qu'il est possible, par des méthodes statistiques, d'estimer le degré de concordance entre divers examinateurs d'un même document. L'index Kappa, défini en 1961 par Cohen permet de déterminer ce que les Anglo-Saxons appellent *l'interobserver*

agreement[382]. Proche de 1 cet index signe une concordance totale dans l'interprétation du signe. Devant un examen tomodensitométrique ou une imagerie par résonance magnétique, nous devons nous souvenir que l'image n'est pas l'objet mais en montre un certain aspect. Imaginons une image avec en surimpression la mention : « ceci n'est pas une hernie discale » qui inciterait à une deuxième lecture. Il faudrait toujours imaginer ce cas de figure.

La parole du patient semble confisquée en imagerie ; seules les images expriment ou taisent la maladie. « A mesure que le langage devient plus fonctionnel, il est rendu impropre à la parole[383] ». Elles détiennent les éléments qui vont contribuer à annoncer un verdict. L'Annonciation n'est-elle pas le thème des Evangiles qui marque l'entrée de l'invisible dans le visible, et donne naissance à l'histoire chrétienne ? Paraphrasant Georges Schapira, le père de la médecine moléculaire qui avait intitulé son dernier ouvrage « le Malade moléculaire », la place prépondérante de l'imagerie radiologique médicale donne naissance au « malade imaginaire ». L'image structure le sujet devenant un malade. Tout comme « l'historien découvre, à partir des vestiges qu'avaient laissés leur existence, les civilisations anciennes comme horizons de notre monde[384]», l'imageur, à partir des images d'organes assimilables à des traces, tente d'établir un diagnostic. D'après Claude Bernard, l'existence de l'être se passe non pas dans le milieu extérieur dans lequel est placé l'organisme, mais dans un milieu intérieur dans lequel vivent les éléments des tissus dont les traces iconographiques peuvent refléter l'activité de la pathologie, comme « la trace du gibier reflète l'activité et la marche de la bête que le chasseur veut atteindre[385] ». Le passé pathologique peut laisser des traces visibles, révélées sur l'image et aidant à entrevoir l'avenir. La définition que donne Philippe Quéau de l'image est exhaustive et résume l'intentionnalité de l'image médicale : «L'image est trace, symbole scriptural, signe combinable, schéma abréviateur, carte panoptique. Elle permet de simplifier, de miniaturiser, de rassembler, de rapprocher[386] ». Les images fabriquées imitent ou proposent un modèle ; elles ne sont pas les choses

[382] J. Cohen, *A coefficient of agreement for nominal scales*, 1960.
[383] Jacques Lacan, *Ecrits I*, Paris, Seuil, 1970, p. 180.
[384] Emmanuel Levinas, *Humanisme de l'autre homme*, Paris, Le livre de poche, 1972, p. 66.
[385] *Id.*
[386] Philippe Quéau, *Eloge de la simulation*, Paris, Champ Vallon, 1993, p. 31.

qu'elles représentent, mais elles s'en servent pour parler d'autre chose. Elles peuvent même devenir virtuelles et donner l'illusion de la réalité, d'une pseudo-réalité.

5- Compte-rendu

Selon les stoïciens, le risque pour les Barbares est de percevoir la voix physique mais de ne pas la reconnaître comme mot : non qu'ils n'aient pas à l'esprit une idée correspondante, mais ils ne connaissent pas la règle de corrélation. Qu'exprime l'image pour le malade-non-initié-barbare ? quels liens fait-il entre les images du dossier iconographique et les mots du compte-rendu qui l'accompagne ? De ces images-traces, le spectateur non-initié ne reconnaît rien car il ne maîtrise pas les conventions représentatives, mais il croit le discours du spécialiste. La médecine et son arsenal dédié à l'imagerie participent à la barbarie. L'image est barbare au sens étymologique du terme : elle ne parle pas. Si les techniques assurent une objectivité quasi certaine, il reste à exprimer en mots compréhensibles pour le patient ce que les images signifient. Il faut encore s'assurer de l'écho que cette interprétation aura chez le malade. Il est indispensable de vérifier les suites du dialogue ébauché.

L'interprétation des images qui se fonde sur des tables statistiques, probabilistes n'est que descriptive et ses limites résident dans la méconnaissance du patient qu'elle transforme en exemplaire de l'espèce. L'existence singulière est annihilée. A propos d'Auschwitz Adorno a écrit que ce n'était pas des individus qui étaient tués mais des exemplaires de l'espèce. Le patient cancéreux se fiche du comportement tissulaire de la tumeur ou de son aspect en étoile ; il ressent une angoisse, une souffrance et recherche une écoute, une attention particulières. Les comptes rendus informent dans ce cas sur les interactions des tissus avec des particules élémentaires.

La lecture de compte-rendu d'un examen radiologique reste très impersonnelle ; il s'agit en principe de description, de topographie d'organes. Le patient est comme désintégré. « Les deux reins sont en situation habituelle. Le rein gauche mesure 11cm de longueur et 5cm de largeur. Le rein droit mesure 9,5 cm de hauteur et 5cm de largeur. Leurs contours paraissent réguliers. Absence de

calcification visible en projection des aires rénales. » Le sujet éclate en organes. Quel sens donner à cette absence ? Est-ce à croire qu'il aurait été favorable de trouver une calcification puisque l'absence ne se conçoit pas sans la présence ? Est présent ce qui est, et est absent ce qui s'est retiré. Comment donc, interpréter cette absence ? Pourquoi évoquer une absence ? On a l'impression que l'imageur-interprète déplore la non présence de calcifications. Il aurait pu ainsi justifier l'exploration, proposer un diagnostic, évoquer une pathologie exerçant pleinement son rôle de médecin -détecteur de maladie. Le terme utilisé paraît inapproprié, inadapté. Cependant nombre de comptes-rendus comportent ce terme : « absence d'opacité calcique visible », « absence de lésion uréthrale visible », « absence de résidu post mictionnel ».

Absence de…ou bien description de ce qui est vu. Deux visions d'un même monde. Vacuité ou plénitude. Pourquoi ne pas écrire « pas de » plus simple, plus court. Par ailleurs on rencontre aussi « on observe la présence de… »….

Le vocable est parfois hermétique et incompréhensible. « J'ai trouvé dans le dôme du segment sept du foie droit un nodule hypoéchogène, un peu en cocarde, de 18 millimètres, non vascularisé au Doppler mais qui va nécessiter de faire un scanner avec injection et probablement une IRM ou bien une cytoponction guidée. » Le patient reste le plus souvent seul avec son dossier iconographique et le compte-rendu abscons qui l'accompagne. Le savoir qui lui est asséné l'isole davantage, comme par exemple avec ce type de phraséologie : « Absence d'objectivation de secondarité hépatique » pour dire qu'il n'y a pas de lésions secondaires hépatiques.

Les termes réduits à leurs initiales, des acronymes rendent la compréhension hermétique. Quelques exemples pour illustre : ITN pour image thoracique normale, BIP remplace diamètre bi-pariétal ; voire avec l'anglais comme FOV, Field of view. Alors que la technologie est de plus en plus sophistiquée, les expressions sont quant à elles pauvres.

« Tumeur spiculée. Spiculée ? En forme d'étoile…Un cancer donc, une affection maligne, car les nodules ne partent pas en direction du reste de la chair en cas de tumeur bénigne. Les pointes de cette tache blanche visible sur les clichés écrivent donc le destin avec une encre franche. Le cancer se voit […] : on

le photographie. Commence le ballet verbal avec les médecins, radiologues et autres fouilleurs d'entrailles descendants des haruspices anciens. Mastectomie, chimiothérapie, radiothérapie. […] Sourds à toute autre chose que la peine, comment déchiffrer cette prose sonore, cette ritournelle peut-être mortelle ?[387] ».

Le compte-rendu est impersonnel, l'être y reste silencieux, comme néantisé. Où est l'Autre ? L'humain ? En levant l'obstacle que peut constituer le visage de l'autre, il est sans doute plus aisé d'analyser des images. Aucune expression individuelle ne se révèle sur une planche d'images ! Thomas Mann dans « *La montagne magique* » évoque le « portrait intérieur de Clawdia qui était sans visage, mais qui révélait l'ossature délicate de son torse enveloppé avec une transparence spectrale des formes de sa chair[388] ».

Un être humain pourrait-il être réduit à un cumul de comportements tissulaires types répertoriés sur des tables normatives de sémiologie radiologique ?

L'imagerie médicale octroie à ses interprètes un pouvoir temporel lié à leurs connaissances de la sémiologie radiologique. « Le terme " interprétation " a été introduit en 1904 par le Dr Preston M.Hickey qui tente d'encourager une approche standard pour décrire les radiographies. Constatant que le style des rapports était souvent excentrique, il proposa d'éviter la verbosité et encouragea la concision et la clarté[389] ». La concision n'empêche pas la précision mais elle est souvent difficile ; ainsi que Voltaire le confirme dans sa correspondance : « Je vous écris une longue lettre car je n'ai pas le temps de vous écrire une courte ». Aujourd'hui encore nous pouvons lire : « L'examen TDM abdomino-pelvien ne montre pas de signe d'évolutivité dans les limites de l'imagerie macroscopique, notamment en ce qui concerne la dilatation des voies biliaires intra et extra-hépatiques, ni ne met en évidence de lésion expansive, compressive sur les voies biliaires, en particulier au niveau du sillon d'Arantius, ou de la plaque hilaire, ni objective d'inhomogénéité récente de la loge para-rénale antérieure, ni d'adénomégalie par ailleurs, en avant ou en arrière du péritoine pariétal postérieur ». On n'est pas loin du langage hermétique des alchimistes, mystérieux

[387] Michel Onfray, *op.cit.*, p. 31.
[388] Thomas Mann, *op cit*, p. 517.
[389] Jérôme Leclère, *Journal de radiologie*, 2007-88, p. 298.

au profane et limpide aux adeptes. « Les choses sont offertes à celui qui a pénétré dans le monde clos des mots ; et si ces mots communiquent avec les choses, c'est qu'ils obéissent à une règle qui est intrinsèque à leur grammaire. Ce nouvel ésotérisme est différent dans sa structure, son sens et son usage de celui qui faisait parler latin aux médecins de Molière. […] La description dans la médecine clinique a pour sens de faire parler ce que tout le monde voit sans le voir aux seuls initiés… [390]». Il ne semble pas que la terminologie des comptes-rendus soit toujours si éloignée du latin de Diafoirus !

L'élaboration des comptes-rendus écrits fait appel à une terminologie technique, un jargon qui pour le néophyte peut s'associer à des représentations mentales symboliques. Le sens se donne à partir d'une ressemblance. « Cette volonté de rechercher un sens ultime et inaccessible implique que l'on accepte un glissement irrépressible du sens. Une plante n'est plus définie dans ses caractéristiques morphologiques et fonctionnelles mais à partir de sa ressemblance, fût-elle partielle, avec un autre élément du cosmos. Si elle ressemble vaguement à une partie du corps humain, elle a un sens parce qu'elle renvoie au corps. Mais cette partie du corps a un sens parce qu'elle renvoie à une étoile…et ainsi de suite, à l'infini[391] ». Aristote observait que grâce aux métaphores, nous connaissons quelque chose : en effet, dire que la vieillesse est comme un brin de chaume signifie que tous deux sont défleuris.

Dans l'esthétique surréaliste, le rapport texte-image est devenu complexe : l'un démultiplie le pouvoir d'évocation de l'autre. Ernst fait des « romans-collages », Masson fait des « tableaux-poèmes ». Un examen radiologique est composé d'un dossier iconographique accompagné d'un compte-rendu écrit qui lui donne sens. Mais une lecture, la plus attentive soit-elle, ne peut malgré tout, pas apprécier toutes les informations contenues sur une image. Foucault écrit avec raison : « on a beau dire ce qu'on voit, ce qu'on voit ne se loge jamais dans ce qu'on dit[392] ».

Le *logos* du compte-rendu est vérité ou tromperie, seule l'image est capable de discernement.

---

[390] Michel Foucault, *Naissance de la clinique*, Paris, PUF, 1997, p. 116.
[391] Umberto Eco, *Les limites de l'interprétation*, Paris, Le livre de poche, 2005, p. 55.
[392] Michel Foucault, *Les mots et les choses*, Paris, Gallimard, TEL, p. 25.

CHAPITRE VII

SE VIVRE EN IMAGES

« *L'image exprime les drames de la profondeur*[393] ».

La peinture corporelle primitive se différencie des performances réalisées par les artistes contemporains. Il ne s'agit plus de représenter le corps, comme cela a été fait tout au long de l'histoire de la peinture, en passant par la sculpture grecque, l'iconographie chrétienne ou le maniérisme, entre autres, mais de le mettre en scène et de le penser autrement. Il n'est plus une donnée qu'il faut accepter mais un objet à transformer.

L'imagier met en images la réalité d'un corps humain. Cependant, en imageant ce corps que je suis, n'est-ce pas plutôt ma chair qu'on regarde avec le prisme des rayonnements ? Quelle attention porte-t-on à mon esprit ? A mes pensées ? A moi ? Devant une image médicale, nous passons d'une unité à un morcellement. Face à cette déconstruction du modèle et la projection d'une partie du corps, il est possible de ressentir comme une dépossession des intérieurs.

Les images qu'il voit de ses intérieurs, peut renvoyer au patient certaines représentations qu'il a de son corps mis à nu, en quelque sorte dépouillé.

[393] François Dagognet, *Philosophie de l'image*, Paris, Vrin, 1986, p. 44.

I- La question du corps de l'homme

« Visible et mobile, mon corps est au nombre des choses, il est l'une d'elles, il est pris dans le tissu du monde et sa cohésion est celle d'une chose. Lui qui se voit voyant, se touche touchant, est visible et sensible pour soi-même[394]». Les avancées technoscientifiques appliquées au savoir médical procèdent à une objectivation et une instrumentalisation du corps humain chosifié.

1- Corps-machine, double, automate ?

Michel Foucault[395] montre que l'histoire du corps humain intéresse le monde occidental moderne depuis qu'il est entré « dans le marché par l'intermédiaire de la consommation de santé[396] » : « le corps est une réalité bio-politique[397] ». A l'époque de l'empereur Constantin, à Byzance qui deviendra Constantinople, l'état chrétien devait permettre aux âmes d'obtenir le salut. Jusqu'au XVIIIe siècle, ce salut des âmes constituait l'un des principaux objectifs de l'intervention étatique. La « somatocratie » a remplacé la théocratie à partir du moment où la découverte des antibiotiques a permis à la médecine en appliquant une technologie moderne, de lutter efficacement contre des maladies infectieuses. Pour ce philosophe, la question du corps, de la santé, participe bien de la tradition qui du Cyrus de Xénophon passe par des philosophes comme Sénèque et Epictète, par des médecins comme Galien, tous occupés de donner forme à la culture de soi, pierre angulaire du rapport de l'homme à lui-même et de l'homme à la société. Ce souci de soi, cette réflexion de soi sur soi, se construit autour d'une représentation : celle d'un lien nécessaire entre le corps et ce qui le maintient vivant et heureux, la conscience qu'il a de lui-même et des principes qui doivent le guider. Si l'animal, dit Epictète, trouve tout prêt ce qui lui est nécessaire pour vivre, l'homme en revanche, construit les conditions de son existence. Doté de raison, il peut user librement et a été commis au souci de lui-même. En France, le

---

[394] Maurice Merleau-Ponty, *L'œil et l'esprit*, Paris, Folio, 1999, p. 18.
[395] Michel Foucault, *Dits et écrits II*, Paris, Gallimard, 2001, p. 43 : « Nous vivons sous un régime pour lequel l'une des finalités de l'intervention étatique est le soin du corps ».
[396] *Id*, p. 54.
[397] *Id*, p. 210.

souci de santé de la population est tourné vers la préservation de l'équilibre interne de soi à soi que Foucault désigne comme la culture de soi, cette culture ayant « une fonction curative et thérapeutique » proche du « milieu médical[398] ». Il s'agit de prendre soin de soi, de sa santé, de son corps.

Selon Platon le corps humain est une défroque négligeable au regard de l'âme immortelle, un vêtement que l'homme abandonne au moment de la mort. Il dépérit dès que l'âme l'abandonne[399]. Descartes développera la dualité corps-âme avec le modèle du corps machine sans toutefois séparer les deux parties[400].

« Ce qu'il y a de plus profond dans l'homme, c'est la peau, en tant qu'il se connaît. Mais ce qu'il y a de vraiment profond dans l'homme, en tant qu'il s'ignore, c'est le foie [401]». Tout notre malheur viendrait de là : le système nerveux se développant, en effet à partir de l'ectoderme. « L'homme n'est l'homme qu'à la surface. Lève la peau, dissèque : ici commencent les machines. Puis tu te perds dans une substance inexplicable, étrangère à tout ce que tu sais et qui est pourtant l'essentielle[402] ».

Descartes, admirateur d'automates, pensait que le corps était une machine parfaite comme les automates dans les Jardins royaux de Saint Germain qui le fascinaient. Il « projette la construction d'une femme automate, Francine [403]». En 1635, ayant eu avec sa servante et compagne une fille Francine qui mourut prématurément en 1640, il aurait alors fait fabriquer un automate à apparence humaine baptisé du prénom de sa fille Francine. Le terme *automate* signifie « à la fois le caractère miraculeux et l'apparence de suffisance à soi d'un mécanisme transformant une énergie qui n'est pas, immédiatement du moins, l'effet d'un effort musculaire humain ou animal [404]». La machinerie de l'automate réalise le vivant-machine. Les processus techniques ne font souvent que reproduire ceux de l'organisme vivant, modèle ultime de tous les automates et robots. Cette volonté

---

[398] *Id*, p. 1176.
[399] Platon, *op.cit.*, *399e* : « (l'âme) c'est ce qui, par sa présence, est cause du vivre pour le corps, parce qu'il lui donne la possibilité de respirer en le rafraîchissant. Dès que l'abandonne ce qui le rafraîchit, le corps dépérit et meurt ».
[400] René Descartes, *Les passions de l'âme*, Paris, Le livre de poche, 1998, p. 58 : « Il est besoin de savoir que l'âme est véritablement jointe à tout le corps ».
[401] Paul Valéry, *L'idée fixe*, Œuvres II, Paris, La Pléiade, 1960, p. 217.
[402] Paul Valéry, *Cahier B 1910*, Œuvres II, Paris, La Pléiade, 1960,p. 578.
[403] Gérard Chazal, *L'ordre humain ou le déni de la nature*, Paris, Champ Vallon, 2006, p. 213.
[404] Georges Canguilhem, *op.cit.*, p. 133.

s'inscrit dans une tradition remontant à l'Antiquité, de reproduire artificiellement les fonctions vitales de l'homme, afin de se hisser à la place de son créateur.

Descartes a une conception objectiviste du corps, mécanique articulée ; modèle qu'il trouve dans les automates, c'est-à-dire les machines mouvantes. Ce corps est une réalité qui s'oppose à la conscience, au *cogito*. Pour lui, la transparence du *cogito* fait de moi d'emblée un sujet pensant. En revanche, s'agissant de l'Autre, une démonstration s'impose pour percevoir une conscience au-delà de son corps : je ne vois de l'Autre que l'énigme de sa présence corporelle. Le corps humain est un mécanisme parmi tant d'autres, « machine composée d'os et de chair, telle qu'elle paraît en un cadavre[405] », sorte de mannequin livré aux anatomistes comme Vésale pour étudier le comment de la machine. Descartes définit le corps comme « tout ce qui est susceptible d'être borné par une figure, d'être circonscrit en un lieu et de remplir un espace de telle sorte qu'il en exclue tout autre corps, d'être perçu par le toucher, par la vue, par l'ouïe, par le goût ou par l'odorat[406] ».

Pour Descartes, l'homme a une âme unique, immatérielle, immortelle : « ce moi, c'est à dire mon âme, par laquelle je suis ce que je suis, est entièrement et véritablement distincte de mon corps, et qu'elle peut être ou exister sans lui [407]». Pour qu'un homme soit véritable, l'âme doit être unie au corps. L'intégrité du moi ne peut être respectée qu'en articulant âme et corps, articulation permettent de ressentir une douleur comme le démontre Descartes : « La nature m'enseigne aussi par ces sentiments de douleur, de faim, de soif, etc., que je ne suis pas seulement logé dans mon corps, […] mais que je compose comme un seul tout avec lui. […]. Je puis tirer une conséquence tout à fait certaine, que mon corps (ou plutôt moi-même tout entier, en tant que je suis composé du corps et de l'âme) peut recevoir diverses commodités ou incommodités des autres corps qui l'environnent[408] ». Ne porte-t-on pas atteinte à cette intégrité en imageant la machine seule? L'homme est-il dissous dans l'image de partie de ses organes ? Par nécessité de méthode cartésienne, on doit traiter le corps comme une machine

---

[405] René Descartes, *Méditations métaphysiques, Seconde méditation*, Paris, Le livre de poche, 1998, p. 54.
[406] *Id*, p. 57.
[407]René Descartes, *op.cit., Sixième méditation*, p. 222.
[408] *Id.*,p. 232.

pour le traiter scientifiquement. Ce corps scientifique est un double fictif, une abstraction démontre le professeur Folscheid dans un article sur *le corps-machine* : « Le corps-machine est ce qui reste du corps humain une fois opéré un double clivage entre la substance pensante el la substance étendue. Mais comme celle-ci n'est que ce qui reste une fois qu'on a déshabillé la réalité de toutes ses qualités, pourtant bien réelles, la substance en question n'est finalement qu'une abstraction créée pour les besoins de la science ». N'est-ce pas alors à ce corps que s'adresse l'image? Le corps-machine devient machine à images. Paradoxalement, cette manière de faire abstraction de l'homme permet de respecter son intégrité.

Son intérêt pour les montres et les horloges a aussi conduit Descartes à donner une explication mécanique du corps humain qu'il considère comme une machine et ses tuyauteries, « une horloge composée de roues et de contrepoids[409] ». Sa pratique de la dissection lui aurait permis d'expliquer en détail la machinerie animale. Il étudie les petites structures internes qui lui permettent de fonctionner ; ce procédé consiste en un réductionnisme épistémologique devant permettre l'accès à la connaissance de l'être humain. « Je considère le corps de l'homme comme étant une machine tellement bâtie et composée d'os, de nerfs, de muscles, de veines, de sang et de peau [410]».

En étudiant la machine, nous étudions une imitation du vrai homme, le double du corps. Ainsi nous sommes rassurés d'apprendre que l'imagerie s'adresse au corps-machine fiction épistémologique et non réalité de l'être humain. A partir de là, l'homme n'est pas oublié mais préservé ; ainsi seul le corps est exploré comme « une chose étendue et qui ne pense point [411]». Le début du *Traité de l'Homme* expose le projet cartésien d'expliquer mécaniquement la vie par assimilation du corps à un mécanisme d'horlogerie. Descartes ambitionne d'y expliquer une machine qui fasse toutes les actions dont les hommes sont capables. « Je suppose que le corps n'est autre chose qu'une statue ou machine de terre que Dieu forme tout exprès pour la rendre plus semblable à nous qu'il est possible. En sorte que non seulement il lui donne au-dehors la couleur et la figure de tous nos membres, mais aussi qu'il met au-dedans toutes les pièces qui sont

[409] *Id.*,p. 240.
[410] *Id*, p. 242.
[411] *Id*, p. 222.

requises pour faire qu'elle marche, qu'elle mange, qu'elle respire et enfin qu'elle imite toutes celles de nos fonctions qui peuvent être imaginées procéder de la matière et ne dépendre que de la disposition des organes[412] ».

Etudier le corps comme on étudie une machine, permet la mise à distance nécessaire à l'objectivité et ainsi d'analyser les images construites. Ainsi, l'imagerie médicale est-elle pour partie, d'inspiration cartésienne. La machinerie radiologique utilise le corps humain vivant pour en établir comme un double radiographique exposant d'une part la morphologie des organes, et d'autre part appréhendant dans le cadre d'imagerie fonctionnelle, leur dynamique, leur mécanisme interne.

L'histoire des créatures artificielles s'étend sur plus de deux mille ans. Dans la Genèse, Adam est façonné à partir de l'argile et est animé par le souffle de Dieu. Cette image est retrouvée dans les littératures fantastiques et mythiques où l'homme peut assurer la fabrication matérielle mais où la vie est d'origine divine ou surnaturelle. Ovide a livré au public la légende de Pygmalion créateur passionné d'une femme artificielle. L'intervention d'Aphrodite donnera vie à la statue, promue ainsi au rang de premier être artificiel conçu par un homme à l'image de celui-ci.

L'âge d'or que fut le siècle des Lumières, incarne l'esprit d'une époque où l'homme cherchait à reproduire, par le truchement de mécanismes complexes, certaines de ses fonctions. Le désir de créer un homme artificiel s'y incarne clairement au sein du monde des réalisations techniques et en particulier de la mécanique en pleine expansion, le XVIIIe siècle étant le grand siècle de l'automatisme industriel. Ce projet de modèle pour penser le vivant est perçu comme étant grâce à des technologies nouvelles, sur le point de se réaliser. C'est par la synthèse mécanique, chimique ou neurologique que les médecins tentent de s'approprier le monde du vivant.

Un des mécaniciens des Lumières, Jacques de Vaucanson (1709-1782) tente la réalisation d' « anatomies mouvantes » reproduisant les principales fonctions de la vie. L'imagerie dynamique est proche des automates que Vaucanson fait figurer en 1741 dans *l'Homo artifex*. Ce biomécanicien

[412] René Descartes, *Traité de l'homme*, Paris, La Pléiade, 1953, p. 807.

grenoblois, encouragé pendant ses études de médecine, par des chirurgiens, s'emploie à mettre en évidence entre autres la fonction respiratoire par le truchement d'automates. Son projet de fabrication d'un homme artificiel ne verra pas le jour. Voltaire qualifia Vaucanson de « rival de Prométhée » : son canard mécanique était un automate simulant des processus biologiques tels la digestion et l'excrétion de crottes apparemment authentiques. Vaucanson affirmait que ces processus étaient copiés d'après nature. Il avait souhaité qu'on voit tout l'ouvrage intérieur de ce canard. Le public accourut en masse et le succès fut immédiat. Bien que la supercherie de la défécation fut révélée, le canard-automate eut le mérite d'introduire le débat suivant sous forme de deux affirmations contradictoires : les créatures vivantes sont essentiellement des machines ; les créatures vivantes sont bien davantage que des machines. Ces convictions contradictoires ont inspiré les grands thèmes de la vie artificielle et de l'intelligence artificielle au milieu du XXe siècle.

Un des théoriciens du mécanisme, contemporain de Vaucanson, La Mettrie, médecin et philosophe, publie en 1747 *L'Homme-Machine*, le corps humain étant pour lui une horloge et les hommes « des machines perpendiculairement rampantes[413] ». A la différence de Descartes[414], c'est l'homme entier qui est là comparé à une machine : désormais, l'homme s'identifiait en son être et son organisation à l'essence machinale[415]. Chez La Mettrie, l'homme-machine initiait un monisme radical opposé au dualisme cartésien. Le thème de l'automate et de sa transformation possible en véritable créature artificielle, double artificiel de l'homme, douée de vie est très présent dans la littérature romantique du XIXe siècle. L'histoire la plus emblématique de ce point de vue est sans doute celle racontée par Ernst Hoffmann dans *l'Homme au sable* et qualifiée par Freud comme « inquiétante étrangeté[416] ». Ce texte, déjà cité précédemment, concentre toutes les craintes d'une époque envers les répliques mécaniques de l'homme. L'histoire du jeune Nathanaël est, entre autres thèmes, celle d'un amour pour une femme artificielle, Olympia. Ce sentiment l'éloigne de sa fiancée qui représente le monde réel et lui fait perdre toute raison.

---

[413] Julien Offroy de la Mettrie, *L'homme-Machine*, Paris, Folio essais, 1999, p. 206.
[414] *Id*, p. 144 : « Descartes et tous les cartésiens […] ont fait la même faute. Ils ont admis deux substances distinctes dans l'homme, comme s'ils les avaient vues et bien comptées ».
[415] *Id*, p. 199 : « Le corps n'est qu'une horloge ».
[416] Sigmund Freud, *L'inquiétante étrangeté et autres essais*, Paris, Folio essais, 2001, p. 224.

Cette créature n'existe donc dans l'histoire qu'à travers l'illusion donnée à toute la société dans laquelle elle est plongée d'être une vraie femme. L'image d'une femme permet la projection du sujet percevant, amoureux. Elle est pourtant créature artificielle conçue en laboratoire à l'image de la femme naturelle dont elle réussit à prendre la place. C'est la subjectivité active du sujet qui complète et transforme le double artificiel.

Entre parenthèses dans la vie courante, le corps revient à l'attention des individus sous la forme de symptôme. « Ce corps réduit soudain par cette démission à n'être qu'un corps ne différait plus guère d'une dépouille : pauvre carcasse sans défense manipulée par des mains professionnelles, où la vie ne semblait se prolonger que par une ineptie stupide[417] ».

Chacun existe comme corps animé, mais le corps n'est jamais seulement un corps-objet, *Körper*, c'est-à-dire un corps organique étudié par la science, mais aussi un corps-sujet, *Leib*, c'est-à-dire un corps physique, et propre à chaque personne. L'examen d'imagerie est réalisé sur le corps de chair, « vivant ou animé[418] », le *Leib* ; l'interprétation se fait sur le corps réduit à tous les corps, le *Körper*, « complète corporéité » hégélienne et « déposition de l'universalité de son être-là humain[419] ». Pour les opérateurs, l'exploration se fait sur le corps que le patient possède et non sur celui qu'il est.

Dès la fin du XIXe siècle, la phénoménologie transforme radicalement la conception philosophique du corps. Le mot d'ordre de l'école phénoménologique est d'opérer un retour aux choses mêmes et donc aussi au corps, ne serait-ce que parce que la première expérience de l'homme est celle de sa présence au monde qui s'opère par le corps. Profitant de la richesse de la langue allemande, Martin Heidegger distingue le lieu de la véritable ouverture au monde, der *Leib*, et le corps matériel, die *Körper*. « Que la physiologie et la chimie physiologique puissent étudier l'homme comme organisme, du point de vue des sciences naturelles, ne prouve aucunement que dans ce caractère organique, c'est-à-dire dans le corps expliqué scientifiquement, repose l'essence de l'homme. Autant

[417] Simone de Beauvoir, *op.cit.*, p. 27.
[418] G.Wilhem F. Hegel, *op.cit*, p. 292.
[419] *Id*, p. 596.

vaudrait prétendre enfermer dans l'énergie atomique l'essence de la nature[420] ». Le corps matériel, biologique ne peut permettre de questionner l'être.

De façon générale, l'être humain n'aime pas être réduit à son corps objet. Cependant, la version moderne du dualisme oppose l'homme à son corps ; l'homme étant en position d'extériorité en face de son propre corps « dernière frontière à conquérir[421] ». Pour soumettre et anéantir l'homme, les tortionnaires et les régimes totalitaires le réduisent à son corps en l'empêchant de penser et le réduisant à ses besoins. La fatigue, la faim, la privation de sommeil affaiblissent le corps et l'homme dans sa totalité. C'est l'expérience tragique des camps de concentration, de la Shoah. Progressivement les déportés sont réduits à de simples « choses », prisonniers d'un dispositif déshumanisant ; « leur corps devient l'otage de ses faiblesses et de ses fragilités : la faim, la soif, la fatigue, la maladie [422] ». Les images séparent l'homme de lui-même, de son corps. Il en résulte un dualisme qui cherche à les opposer. A regarder les images du corps d'un homme, on en oublie l'homme. Les images séparent l'homme de lui-même, opérant une coupure. Ne parle-t-on pas de « coupes » réalisées sur tel organe ? Couper, diviser, segmenter permettent l'analyse du corps en oubliant l'homme. « Le temps est même venu de l'adieu au corps. Réellement surnuméraire, le corps se transforme en objet comme les autres[423] ». Le corps se dédouble, n'étant plus seulement un corps extérieur mais une chair impliquée dans la connaissance de tout corps mondain. L'imagerie du corps humain ajoute à cette approche une troisième implication : non plus l'enveloppe corporelle, ni la chair, mais la mise en extériorité, la projection de cette chair au delà de sa protection cutanée.

Détachée du corps, transférée sur un support neutre, l'image peut n'avoir qu'un lointain rapport avec ce qu'elle représente et ne plus faire référence qu'à elle-même. Si nous faisons des images artificielles, c'est à la ressemblance d'un modèle qui lui-même est image. L'image prend ses pleins pouvoirs en l'absence de ce qu'elle représente. Elle est ce qui reste au médecin quand le malade est parti ; elle lui survit en quelque sorte, comme une « photographie qui survit à

[420] Martin Heidegger, *Lettre sur l'humanisme*, Paris, Aubier, 1983, p. 59.
[421] David Le Breton, *op. cit.*, p. 327.
[422] Primo Levi, *Si c'est un homme*, Paris, Pocket, 1988, p. 192.
[423] David Le Breton, *op. cit.*, p. 327.

l'original[424] ». S'affranchissant du corps biologique, elle s'en détache en étant transférée sur un support, projection dans l'extériorité. Avec l'imagerie, nous sommes bien face à des organes sans corps où comme en biologie, l'humain est un être selon le corps, un être qui doit méthodologiquement être réduit à son corps. L'être social est neutralisé.

« Nous ne voyons pas la vie sur les mosaïques de Daphni parce que l'objectivité est pour la vie le plus grand ennemi. Mais nous voyons des figures de la vie[425] ». La vie disparaît sur les images numérisées; il y reste des figures réduites à un jeu d'octets qui remplacent la chair. L'éthique porte sur la personne dans toutes ses dimensions. Les images de ses organes sont une de ces dimensions et contribuent à l'histoire du patient. Ainsi à travers elles, veillons à ne pas faire abstraction de l'être humain.

Les images prenant corps hors du sujet, désincarnées, ne palpitent pas. La relation d'être au corps est transformée en relation d'avoir : j'ai un corps, je ne suis plus qu'un corps. Ainsi s'exprime l'écrivain Marie Darrieussecq : « Brandissant les radios, obtenues lors de l'hystérographie, le spécialiste annonce : « à gauche, un utérus normal, à droite le vôtre. » Effarée, je vois à gauche un joli triangle isocèle prêt à recevoir des enfants et à droite une espèce de tortillon en forme de Y. Durant des années, j'ai rejeté l'idée, mais je suis une handicapée. » Sans connaître la physiologie obstétricale, elle a alors perçu la terrible vérité, sa stérilité. Elle-même qualifie le triangle dessiné par l'utérus comme joli donc fécond.

Saint Thomas tâte les blessures de l'homme souffrant ; voilà une certitude irréfutable : nous existons avec un corps souffrant. Mais les images ne se palpent pas : il n'existe pas de souffrance sur elles. Le corps souffrant ne risque-t-il pas de disparaître au profit de multiples représentations visuelles ? L'imagerie omniprésente propose une vision instantanée du corps de l'homme souffrant qui devient une contiguïté de clichés, de planches d'images.

Le corps vu par Bichat ressemble au corps sadien dépossédé de lui-même, assemblage mécanique de parties, réduit à un objet de domination, morcelé. La personne disparaît complètement au profit d'une partie de son corps. Sade met en

[424] Gabriel Marcel, *op.cit.,* p. 30.
[425] Michel Henry, *op.cit.,*p. 61.

scène un monde où personne ne se soucie de ce que peut ressentir celui qui subit la violence puisqu'il est réduit à un objet.

Aujourd'hui, les nouvelles techniques d'exploration, résonance magnétique, caméra à positons, nous éloignent plus que jamais de la réalité sensible de notre corps. Elles neutralisent les relations au corps. Hier objet d'études, de palpation, d'audition, de vision, d'olfaction qui visaient à l'établissement d'un diagnostic, le corps se réduit aujourd'hui à des diagrammes mathématiques, à des couleurs et dégradés de gris codés, à des images. L'embarras est grand devant cette situation à recomposer un corps qui finit par nous échapper, dont on se sent dépossédé : il est difficile de reconnaître « son » corps sur des images. En effet, d'un point de vue phénoménologique, nous nous ressemblons tous à l'intérieur. C'est l'extérieur qui détermine les différences, même si cet aspect montré aux autres n'est pas un reflet de l'intérieur. « Les prouesses de la caméra à positons m'impressionnent et je n'éprouve aucun sentiment de transgression à ce qu'on explore le cerveau : c'est le rôle de la science et il s'agit d'un organe. Mais tant de visible m'aveugle. J'aspire à un coin d'ombre pour continuer de penser à ce qui n'est pas montré. L'exposition ne dit rien de ce que nous avons à penser : l'instrumentalisation généralisée des corps, l'objectivation de l'humain. […] La vérité, c'est que c'est un corps émietté, fouillé, dont chaque organe pose problème et d'où tout discours unificateur et apaisant semble s'être absenté. Un corps désolé qui expose ses morceaux[426] ». C'est l'évidence qui aveugle, ainsi que l'a démontré Edgar Poe dans « *la lettre volée* » et comme l'a repris Lacan[427].

Dans la poursuite d'une utopie technicienne de purification de l'homme, de rectification de son être au monde le corps est remanié. Les ordinateurs poussent les possibilités de reconstruction de l'humain jusqu'au seuil de ce rêve utopique. Certains auteurs comme Sterlac, voient le temps de la fin du corps, celui-ci étant un artefact dommageable de l'histoire humaine. Ce plasticien australien contemporain, considère le corps comme un simple accessoire voué à

[426] Monette Vacquin, *op.cit.*, p. 139.
[427] Jacques Lacan, *op.cit.*,p. 49 : « Nous l'avons vu, ni le Roi, ni la Police qui l'a relayé à cette place, n'étaient capables de la lire parce que cette place comportait l'aveuglément ».

une prochaine disparition ; la technologie venant relayer les fonctions physiologiques.

De nos jours, les sollicitations multiples autour de l'entretien du corps, tant physique que psychologique, les injonctions directes ou indirectes, peuvent générer une perte d'identité ou être à l'origine d'une construction difficile. « Le corps est scannérisé, purifié, géré, remanié, renaturé, artificialisé, recodé génétiquement, décomposé et reconstruit ou éliminé, stigmatisé au nom de l'esprit ou du mauvais gène. Sa fragmentation est la conséquence de celle du sujet. Le corps est l'analyseur fondamental de nos sociétés contemporaines[428] ».

Lors d'un examen par résonance magnétique, devant nos yeux sur un écran, apparaît en volume, un corps humain que les techniques de saisie ont déplié, "ex-plicité". Il ne s'agit pas d'une reconstruction anatomique abstraite, d'un schéma poussé, mais d'une modélisation à partir de séquences d'images prises par résonance magnétique sur un sujet volontaire. Il s'agit d'un corps qui a fourni des millions de données liées à une base de connaissances : à partir de là, on sait tout sur ses fonctions, ses maladies réelles ou possibles, l'emplacement des organes, leurs liaisons. Un tel corps virtuel est un compromis vivant/technique. Il existe et n'existe pas, puisque le sujet qui en est le point de départ s'est offert volontairement au dépassement. Il est plus riche, plus informel, plus parfait que notre pauvre corps cachant ses misères. C'est un corps-concept plus pur, plus complexe que le corps-chair.

2- Les intérieurs extériorisés

« Dans l'organisme vivant, nous avons affaire à un extérieur dans lequel se manifeste l'intérieur [429]».

Il n'est pas possible de se voir dans la rue de sa propre fenêtre. Auguste Comte a certes raison en affirmant que « l'esprit humain peut observer directement tous les phénomènes à l'exception des siens propres[430]» ; cependant, il est possible lors de certains examens radiologiques de voir les images dynamiques de ses organes en temps réel. L'homme entre en relation avec ses

[428] David Le Breton, *L'adieu au corps*, Paris, Métaillé, 1999, p. 21.
[429] G.Wilhem F. Hegel, *Introduction à l'esthétique*, Paris, Flammarion, 1984, p. 172.
[430] Auguste Comte, *Premiers cours de philosophie positive*, Paris, PUF, 2007, p. 69.

intérieurs par le biais d'appareillages qui lui offrent la possibilité de se dédoubler. La transparence de la radiographie fait pénétrer le regard à l'intérieur du corps vivant qui peut donc s'extérioriser. La réalité enfouie se révèle par l'image, avec l'impression d'être face à un autre, comme devant un miroir. « Je suis devant un miroir et, pour la première fois de ma vie, […], je me vois clairement, distinctement, consciemment, et me regarde avec étonnement, comme si j'étais lui, un autre[431] ».

Explorer les intérieurs pour en mieux détecter les éventuels dysfonctionnements et pouvoir ensuite y remédier est le défi lancé par la médecine à l'imagerie. Un intérieur défectueux, désorganisé, génère une mauvaise santé. L'image est comme une promesse de santé. Ne pourrions-nous pas imaginer la recherche de la perfection des intérieurs impliquant un recours éventuel à une chirurgie esthétique de ceux-ci ? Le mythe du corps parfait remplace l'idéologie partagée sur le plan religieux ou politique.

Chaque chose que nous voyons en cache une autre, nous désirons toujours voir ce qui est caché par ce que nous voyons ; il y a un intérêt pour ce qui est caché et que le visible ne nous montre pas.

« Et c'est pourquoi votre vue, qui n'est certes
qu'un des rayons de cette intelligence
dont toute chose est imprégnée,
n'a point, par sa nature assez de force
pour que son créateur ne puisse voir
très au-delà de ce qu'elle aperçoit.
Aussi, la vue que reçoit votre monde
n'approfondit la justice éternelle
qu'à la façon dont l'œil perce les flots :
Bien que près du rivage il voit le fond,
en haute mer il ne saurait le voir ;
Le fond est là, mais l'abîme le cache [432]».

[431] Eugène Zamiatine, *op.cit.*, p. 65.
[432] Dante, *Œuvres complètes*, Paris, Le livre de poche, 1996, p. 962.

Mishima a su nous interroger, nous interpeller sur la réalité intérieure et la réalité extérieure. « Le monde extérieur avait rompu tout contact avec mon univers intérieur et recommencé à exister autour de moi d'une existence absolue. Tous ces objets avaient reçu, en dehors de ma participation, le don de réalité [433] ». Les rayons « X » sont plus qu'une importante découverte de la physique, ils offrent à tous l'accès à un espace nouveau, stupéfiant : l'intérieur des corps vivants offert brutalement au regard, jeté devant soi, objectivé : fascination admirablement décrite dans *la montagne magique* de Thomas Mann. Radiographier y est décrit comme « sonder la vie intérieure de l'organisme »; « dans la pénombre, le médecin dirigeait sur elle des rayons lumineux qui lui découvraient l'intérieur du corps ». Ce n'est plus le corps qui s'offre au regard, c'est le regard qui pénètre à l'intérieur de la vie et la traverse, laissant apparaître l'intimité d'un corps qui cède la place à l'éclairement des détails. « Il considéra sa propre main à travers l'écran lumineux. Il vit ce qu'il avait dû s'attendre à voir mais ce qui n'est pas fait pour être vu par l'homme : il regarda dans sa propre tombe. Pour la première fois de sa vie, il comprit qu'il mourrait [434]». Vivant, il avait pu rencontrer son squelette. La mort n'est plus nécessaire : l'homme peut contempler son squelette ; ce qui suscite quelque effroi.

Grâce à de hautes technologies, la science assure les examens du non-visible à l'œil nu. La radiographie a été la première façon d'observer l'intérieur d'une personne vivante qui accède alors à l'inconnu, à l'invisible des intérieurs de son propre corps par l'image, forme, considérée comme « fond amené à la surface » selon l'aphorisme de Victor Hugo. Qu'est-ce qui rend le corps visible ? Sa surface : la chevelure, la peau, l'éclat du regard. Or les images médicales donnent à voir l'intérieur sans percer la peau sensible, ni découper ou sectionner. Elles font surgir des surfaces insoupçonnées remontant du fond de l'organisme. Dans ce qu'on voit, on ne voit pas ce qu'on regarde, ce pour quoi, dans l'attente de quoi on regarde : l'invisible venu dans la vision. L'invisible, ce n'est pas l'absence, mais la présence masquée. L'image est une médiation qui nous le donne à voir pour mieux le comprendre.

---

[433] Yukio Mishima, *op.cit.*, p. 38.
[434] Thomas Mann, *op cit*, p. 327.

Chardin a beau rendre perceptible le velouté des pêches, Rembrandt, faire montre de son extraordinaire virtuosité à suggérer d'un trait, la rutilance du velours et l'intériorité du regard, Vinci, exhiber les secrets cachés de la nature, tous ne font que produire l'apparence, seul le visage permettant d'accéder à l'intériorité[435]. Le tableau, simple image sensible du monde sensible, est toujours inégal à la réalité, toujours séparé, par un gouffre, du monde spirituel, seul monde réel. « Le créateur d'images, l'imitateur, n'entend rien à la réalité, il ne connaît que l'apparence [436]». L'apparence concerne tout ce qui m'est extérieur, la forme, le poids, la taille ; mon essence est ailleurs, enfouie au plus profond de moi, invisible, secrète, indéchiffrable. Cette distinction recouvre les notions d'extérieur, d'intérieur de nécessité, de contingence. L'extérieur est apparence, contingence non nécessaire, promis au changement, à la corruption, à la mort. Cette séparation entre l'être et l'apparence dépend de causes mêlées qui, au regard de la vérité, de l'intériorité de l'être sont de peu d'importance. Tout ce qui se trouve en extériorité et dont le changement n'entraîne aucun changement à l'intérieur de l'être, c'est-à-dire dans le secret de l'intériorité des individus, pourra donc être modifié. Les organes du corps sont considérés comme extérieurs les uns aux autres. Cependant, selon la philosophie classique, l'ensemble qui lie ces différentes parties constitue lui, l'intériorité, l'âme distincte du corps-apparence.

Les intérieurs sont extériorisés sur l'image qui elle-même s'imprime et est intériorisée par le cerveau. L'intériorité est l'extériorité renversée mais non abolie. Pour Emmanuel Levinas, « c'est d'abord l'intériorité même des choses qui, dans l'œuvre d'art prend une personnalité. Une nature morte, un paysage, à plus forte raison un portrait, ont une vie intérieure propre que leur enveloppe matérielle exprime[437] ». La radiographie d'une main est l'œuvre dont l'enveloppe est le cliché, le film, l'image. L'opérateur et l'opéré voient le même spectacle avec une perception et une émotion différentes. La réalité dévoilée n'a pas le même impact.

Le pouvoir des images à dire le vrai sur le monde inaccessible à l'œil et à alimenter la connaissance scientifique semble maintenant évident. Voir à

---

[435] Sophie Chauveau, *op.cit.*, p. 298 : « …pour tenter de capturer la seule chose qui le passionne dans un visage : son accès à l'intériorité. »
[436] Platon, *La République, livre X, 601c*, Paris, GF, 1997, p. 365.
[437] Emmanuel Levinas, *De l'existence à l'existant*, Paris, Vrin, 1998, p. 89.

l'intérieur des corps ne nous étonne pas. Le scanner, l'IRM offrent parfois à voir des détails auxquels l'œil n'a pas accès et ne pourra avoir accès même avec des appareillages ultra-grossissants.

Il ne suffit plus de toucher la peau de quelqu'un pour atteindre au plus profond de l'être ; il faut « casser la poupée pour voir ce qu'il y a dedans », comme font les enfants. La réalisation d'images évite heureusement cette casse ! Pour l'artiste contemporaine Orlan, le corps n'est qu'une surface à ouvrir afin de permettre aux autres de voir ce qu'il y a à l'intérieur ; la peau, elle, n'est qu'une barrière à déchirer afin de permettre aux individus d'accéder à tout ce qui en général ne se voit pas. Entre 1990 et 1993, elle se soumet à une série d'opérations chirurgicales qu'elle met en images, dans le but de « ramener l'image interne à l'image externe ». « Mon travail se situe entre la folie de voir et l'impossibilité de voir[438] ». L'art réaliste du XXe siècle fait surgir le corps vivant. Il est désormais possible, selon Orlan, artiste de l'art corporel, de dire : « chérie, j'aime ta rate, j'aime ton foie, j'adore ton pancréas et la ligne de ton fémur m'excite. » Les organes se nomadisent, l'individu est perçu comme une série de pièces charnelles, la chair est une viande. Les pionniers du *body art* étaient animés par une volonté de dépassement de soi. Ce courant d'art contemporain prend le corps comme support et comme moyen d'expression artistique. L'imagerie médicale en utilisant le corps comme matière première est en phase avec ce mouvement de réification de plus en plus grande.

Le corps fantasmé : l'image corporelle du corps

Le concept analytique d' « image du corps » est récent, post freudien[439]. « Nous ne sommes pas notre corps en chair et en os, nous sommes ce que nous sentons et voyons de notre corps [440]». Le face à face brutal avec les intérieurs exposés sur les images, peut bouleverser la perception du corps avec lequel on cohabite souvent en l'oubliant. La prise de conscience d'avoir un corps émerge alors. Offert à la médecine, déformé par l'image, il n'est pas celui fantasmé que

---

[438] Orlan, *Surtout pas sage comme une image*, Paris, Quasimodo, 1998, p. 95.
[439] J.-D. Nasio, *op.cit.*, p. 73 : « L'auteur qui a formalisé pour la première fois cette notion fut un psychanalyste viennois émigré aux Etats-Unis dans les années 1930, Paul Ferdinand Schilder ».
[440] *Id*, p. 75.

j'imagine. L'image spéculaire ou scopique qui apparaît sur un écran ou tout autre support peut être visible par toute personne, ce que n'est pas l'image mentale. L'unité ressentie au préalable éclate à la vue des éléments grisâtres et informes auxquels l'identification est difficile ! A l'inverse de ce qui se passe au stade du miroir, un phénomène de déconstruction surgit. Ces dégradés de gris, ce résidu, sont les seuls liens avec l'interprète.

La phrénologie

Une fois posé le principe suivant lequel un lien existe l'apparence extérieure et l'intérieur secret, les sciences se proposent de répertorier et de déchiffrer les expressions humaines. Cette croyance obsédante d'une corrélation extérieur-intérieur, est toujours actuelle. Ne cherche-t-on pas à expliquer les manifestations extérieures anormales ou les troubles fonctionnels par la quête d'images significatives des organes obtenues par explorations radiologiques ? On suppose une correspondance exacte entre apparence des intérieurs et effets pathologiques ; ce qui rejoint le présupposé de Gall.

Entre la fin du XVIIIe et le début du XIXe siècle, la phrénologie, théorie scientifique mise au point par le médecin et anatomiste allemand Franz Joseph Gall (1758-1828), fait correspondre chaque faculté d'un individu à une partie de son cerveau dont l'importance est visible d'après la forme extérieure de son crâne. La phrénologie, du grec *Phrên*, intelligence a pour vocation d'étudier l'esprit de l'extérieur simplement en palpant les bosses du crâne. Pour Gall, les facultés ou dons de l'homme sont localisés anatomiquement dans les circonvolutions cérébrales qui plus elles sont développées, plus elles tendent à déformer l'os. La palpation du crâne permet de distinguer les fameuses bosses crâniennes ! Cette théorie a été exploitée à des fins commerciales. Hegel critique cette thèse dans sa *Phénoménologie de l'esprit*. « Le crâne étant lui-même une partie de l'organisme, il faut, à la vérité, penser en lui, comme dans tout os, une auto-formation vivante, en sorte que, considéré de ce point de vue, c'est bien plutôt lui qui, de son côté, presse le cerveau et fixe sa délimitation extérieure ».L'extérieur n'est en rien l'expression de l'intérieur. Quelques lignes plus loin, dans le même ouvrage, le philosophe ironise : « La phrénologie […] ne juge pas seulement qu'un homme finaud a, située derrière les oreilles, une

protubérance gosse comme le poing, mais elle se représente aussi que, non pas l'épouse infidèle elle-même, mais l'autre individu du couple, a des protubérances au front. […]. On n'est certes pas d'avis, que l'esprit que l'on se représente à partir d'un crâne, on l'énonce comme une chose. Mais l'esprit est signifie : il est une chose. L'esprit est quelque chose de tel qu'un os[441] ». Hegel a bien fait remarquer que les circonvolutions cérébrales ne disent rien sur l'Etre. La postérité n'a rien retenu de ce découpage arbitraire des fonctions mentales. Aujourd'hui les neurobiologistes utilisent un découpage des hémisphères cérébraux en 52 aires proposées par l'allemand Korbinian Brodmann en 1908.

II- Des maux et des images

L'objectivation scientifique rend le sujet étranger à lui-même, introduisant un décalage avec la perception intime qu'il a de son corps. D'un côté, le vécu intérieur du corps, insaisissable, de l'autre un corps découpé et fixé par le regard médico-scientifique.

François Dagognet défendait la thèse selon laquelle la médecine était, « comme le fruit de techniques picturales, destinées à circonscrire et à visualiser le trouble. Justement, puisqu'elle travaille à éclairer, elle vit non plus d'ombres ni de paroles, mais d'images[442] ». L'objectif poursuivi est «d'inventer des moyens qui permettent d'explorer, de repérer et de visualiser les profondeurs là où se tapit le morbide[443] ». Réfléchissant sur le rôle de l'imagerie médicale, il émet l'idée que nous avons inventé une maladie sans malade. « Toute la médecine réside, selon nous, dans cette volonté : inventer des moyens qui permettent d'explorer, de repérer et de visualiser les profondeurs, là où se tapit le morbide. […]. Aujourd'hui, la science médicale sait, à peu près, ce qui nous touchera, alors que chacun éprouve la plénitude de la santé. On ne tombe pas malade, on l'est même déjà avant de le devenir [444]». Une image ne préjuge pas de ce qu'elle signifie ; l'information qu'elle offre n'est pas la connaissance de la clinique ; elle vient éclairer cette dernière.

---

[441] G.Wilhem F.Hegel, *Phénoménologie de l'esprit*, Paris, Vrin, 2006, p. 311.
[442] François Dagognet, *op.cit.*, p. 114.
[443] *Id*, p. 104.
[444] *Id*.

1- Vers un changement de statut

La maladie serait d'après Cioran constitutive de l'homme et se décline selon de deux façons distinctes. « Elle rencontra enfin l'homme à moins qu'elle ne le fit. Ainsi sommes-nous tous des malades, les uns virtuels, c'est la masse des bien-portants, espèce d'humanité placide, inoffensive, les autres caractérisés, les malades proprement dits, minorité cynique et passionnée. Deux catégories proches en apparence, irréconciliables en fait : un écart considérable sépare la douleur possible de la douleur actuelle[445] ». Indéniablement, nous sommes tous des malades potentiels ou avérés quand l'image dévoile, même de manière fortuite, une anomalie. La sensation de douleur se manifeste alors, physique ou psychique. Descartes avait déjà identifié le circuit physiologique de la douleur : « Il est aisé de concevoir que […] la douleur et généralement tous les objets, tant de nos autres sens extérieurs que de nos appétits intérieurs, excitent aussi quelque mouvement en nos nerfs, qui passe par leur moyen jusqu'au cerveau[446] ». Avant d'être ce que je pense, « je suis tout d'abord ce que la douleur a fait de mon corps[447] » qui en bonne santé est transparent[448]. La douleur n'est pas strictement neurologique, mais est propre à un individu et à son environnement. « La douleur est intime, certes, mais elle est aussi imprégnée de social, de culturel, de relationnel, elle est le fruit d'une éducation. Elle n'échappe pas au lien social[449] ».

« La maladie, qui est le vice du corps, le mine, le détruit, et le réduit à n'être plus un corps[450] ». C'est l'anéantissement que peut aussi générer un diagnostic apporté par des images. La réalité cachée, la vérité prisonnière du corps est alors révélée. Le statut de l'homme peut brusquement changer et passer de celui d'homme sain à celui d'homme malade. Nous devons envisager les effets qu'une ou plusieurs images peuvent engendrer sur le patient. L'image si anodine puisse-t-elle paraître, peut être investie d'une terrible cruauté. Par analogie avec la

---

[445] Emile-Michel Cioran, *op.cit.*, p. 93.
[446] René Descartes, *Les passions de l'âme*, Paris, Le livre de poche, 1998, p. 47.
[447] Michel Serres, *Variations sur le corps*, Paris, Le Pommier, 2002, p. 36.
[448] *Id*, p. 37 : «Le lieu douloureux gît au centre de mon corps et dans sa totalité. Alors, la souffrance occupe l'espace. La santé faisait de moi une transparence muette, une absence, un point du monde sans lieu, un non-moi ; la douleur l'enfle jusqu'à envahir l'environnement ».
[449] David Le Breton, *Anthropologie de la douleur*, Paris, Métailié, 2006, p. 11.
[450] Platon, *op.cit.*, *609c*, p. 375.

« normativité biologique[451]» évoquée par Georges Canguilhem, l'image radiologique révèle la morphologie de l'organisme par analyse du comportement tissulaire des organes lors d'interactions physico-chimiques, mais non selon une norme représentant sa normativité

David Le Breton explique que « le signe tégumentaire est désormais une manière d'écrire métaphoriquement dans la chair des moments clés de l'existence : changement de statut, il est mémoire d'un événement fort, du franchissement personnel d'un passage dans l'existence dont l'individu entend garder la trace[452] ». Les images médicales peuvent signer la survenue d'un moment fort : de bien portant, le statut bascule à celui de malade. Elles pointent la maladie, en référence au *punctum* barthésien. De personne malade, on devient un malade, un « personnage[453] ». Un avant, un après l'image qui, révélant une maladie génère ainsi un malade. Elle amène le malade à exister, comme quelques lignes imprimées et deux photographies maquillées amenaient le camarade Ogilvy à exister dans l'œuvre célèbre de George Orwell[454]. Cette fois, *Big Brother* glorifierait le camarade Ogilvy.

L'imagerie offre parfois à la médecine la possibilité d'objectiver la maladie et d'identifier le coupable, l'organe responsable. Un changement qui renvoie le sujet à sa finitude s'installe. Cette finalité symbolique explique peut-être l'inflation d'images médicales. Il est naturel de rechercher et d'identifier un responsable pour se rassurer. L'image se substitue aux valeurs spirituelles refuges. Après avoir vu ses intérieurs sur un écran ou sur un film, l'individu se perçoit différemment, surtout si une anomalie est détectée. La maladie vient de l'écran. « La maladie qui n'a jamais existé dans la conscience de l'homme se met à exister dans la science du médecin [455] ». Fallait-il rester dans la caverne ? Il devient impossible de nier alors son nouveau statut de malade qui est comme gravé, étiqueté. L'extériorisation d'organes sur l'image voleuse de santé, permet

---

[451] Georges Canguilhem, *Le normal et le pathologique*, Paris, PUF, 1996, p. 79.
[452] David Le Breton, *L'adieu au corps*, Paris, Métailié, 1999, p. 35.
[453] Emmanuel Levinas, *Ethique et infini*, Paris, Le livre de poche, 1996, p. 80.
[454] George Orwell, *1984*, Paris, Folio, 2001, p. 71: « A la vérité, il n'y avait pas de camarade Ogilvy, mais quelques lignes imprimées et deux photographies maquillées l'amèneraient à exister. »
[455] Georges Canguilhem, *op.cit.*, p. 53.

de visualiser mentalement, d'imaginer, de s'approprier, le cas échéant, la maladie. Cette imagerie mentale appartient au sujet, et à lui seul, et peut l'aider à se reconstruire une identité.

La vie peut être bouleversée suite à la révélation iconique d'un état pathologique. La maladie est pour le malade une autre allure de vie, il se sent autre ; l'image le conforte dans cette altérité. La nature de l'homme, sa *physis*, va s'efforcer de lui obtenir un nouvel équilibre. La vie physique de la maladie est doublée d'une vie psychique qui renvoie par delà l'épreuve à l'histoire singulière d'un sujet et à son mode de fabrication spécifique. Si dans un premier temps l'homme malade rejette la maladie comme un élément intrusif le rendant comme étranger à lui-même, dans un second temps, le sujet apprend à vivre avec. Les images peuvent contribuer à l'acceptation et l'appropriation de cette dernière qu'elles exorcisent en quelque sorte ; la vie prend alors un autre sens.

Il peut arriver qu'une découverte fortuite d'images « a-normales » au décours d'examens systématiques bouleverse le statut d'homme sain. Des anomalies radiologiques sont repérées avant le moindre signe de souffrance par le patient ; la maladie était enfouie, sans malade identifié. Le sujet entre dans un processus d'être malade. Le glissement s'opère du normal vers le pathologique. L'image, révélée par le développement ôte le voile qui masquait la vérité. La vérité est dans l'image. Les images médicales qu'on en fait modifient-elles l'image qu'on a du corps ? L'image dit la vérité des organes, la vérité du corps traité, exploré par la technique d'imagerie. Mais pas de la personne malade.

2- Mal objectivé, mal dissimulé

De même qu'une icône tire sa beauté non pas des seuls constituants formels mais de la charge spirituelle qui en émane, la radiographie de la colonne lombaire représente davantage qu'un dégradé de gris pour la personne examinée, notamment lorsque des éléments spécifiques justifient une douleur. Ces structures sont reconnues comme étant signes de troubles et représentent la maladie. Les images traqueuses du mal éclairent ou pas la face cachée de celui-ci. Les clichés d'un organe « pathologique », sont comme une mise à distance de la souffrance qu'il génère, un exorcisme. Le besoin de localiser la douleur peut être satisfait

lors de la visualisation des images « coupables ». « L'institution des pleureuses chez les Anciens tire son origine de ce besoin d'objectiver la douleur [456]». L'image médicale, pleureuse des temps modernes ?

L'image qu'on me montre sur l'écran ou tout autre support est inerte ; cependant elle est issue d'une partie vivante de moi. Il s'agit de relier l'inerte et le vivant. L'objectivation de ce morceau de mal par l'image n'est en rien la vie vivante. La vérité du malade devient l'image signe de maladie. Ce n'est pas la souffrance qui est visible. Mais parfois l'image anormale qui peut lui donner sens. « Il semble que l'homme puisse sentir et connaître directement les propriétés intimes de son être physique. L'obscurité du *je sens* prime sur la clarté du *je vois.* L'homme a conscience d'être, par son corps saisi dans un vague sentiment, une substance[457] ». L'imagerie médicale renverse cette assertion en affirmant la primauté du je vois sur le je sens.

Les images ne rendent pas compte de la pathologie mais montrent l'image anormale qui contribue au diagnostic et qui sert à objectiver la douleur subjective et silencieuse de l'individu, cette douleur n'ayant pas d'existence en dehors de la personne qui la ressent. A la manière de l'enfermement du malade à l'hôpital, la douleur, la maladie sont cloîtrées dans le corps. Les images pathologiques exposées dans des lieux dédiés les exacerbent comme lors d'une séance d'exorcisme, de cristallisation du moi.

Il est déroutant d'avoir mal sans rien voir sur une image ; existence d'un mal sans traduction en quoi que ce soit. Ou inversement, de découvrir une pathologie fortuitement. L'imagé se métamorphose alors en malade. Ou bien ne pas avoir envie de savoir. Devant la Grande Roue qui étincelait de tous ses feux la nuit, les ramasseurs de pommes s'émerveillaient. Il était inutile de leur dire qu'il s'agissait d'un manège avec des hommes assis ! « Ils ne veulent pas savoir ce que c'est. Quel bien cela leur ferait-il de savoir ? [458] ».

---

[456] G.Wilhem F.Hegel, *Introduction à l'esthétique*, Paris, Flammarion, 1984, p. 46.
[457] Gaston Bachelard, *op.cit.*, p. 127.
[458] John Irving, *L'œuvre de Dieu, la part du Diable*, Paris, Points, 2001, p. 405.

La démarche magritienne consiste à jouer avec « les mots et les images », titre d'une de ses œuvres les plus remarquables qui a inspiré « les mots et les choses » de Foucault. En quelques feuilles illustrées de quelques croquis, il dénoue le lien représentatif entre le mot et la chose. Ce peintre joue beaucoup avec l'image du corps. Les images en explorent les métamorphoses inversant le dedans et le dehors, le vivant et l'inanimé, le fond et la forme, le contenant et le contenu, les organes et les objets. Modèle Rouge (1947) montre des bottes se métamorphosant en pieds, le cuir se transformant en peau ou inversement. Les corps sont évidés, retournés comme des gants, collés aux surfaces elles-mêmes découpées ou flottantes. Souvent le titre n'a aucun rapport avec l'image, ce qui perturbe le cours de notre pensée ; d'autant que Magritte cherchait longuement les titres. L'image est parfois incapable de dire la maladie, grave ou bénigne, dont le patient souffre depuis des années. L'imageur ne voit rien, bien que l'imagé ressente quelque douleur et se sente malade. Cependant, l'image vaut pour preuve en déclinant visibilité, réalité et vérité ! Ainsi, un examen radiologique «normal », c'est-à-dire sans anomalie décelable sur les images, ne signifie pas qu'il n'existe pas de pathologie. C'est le paradoxe d'une maladie qui peut passer pour de la bonne santé. L'image radiologique parle parfois après la clinique. Souvent, elle révèle longtemps après les signes cliniques comme pour la spondylarthrite ankylosante qui s'exprime radiologiquement cinq ans après. Ainsi des aspects pathologiques peuvent être mis en évidence cliniquement mais les caractéristiques étiologiques radiologiques du processus ne peuvent être appréhendées. Les images « normales » ne sont alors pas en phase avec l'homme « malade ». Nous pouvons admettre, ainsi que Socrate le faisait avec Cratyle, que les images sont bien loin de contenir les mêmes choses que ce dont elles sont images. Paul Valéry pensait justement qu' « une image est plus qu'une image et parfois plus que la chose elle-même dont elle est l'image[459] ».

Les images viennent souvent légitimer les savoirs : c'est vrai puisque je l'ai vu. Il faut donc tenter sans cesse de ramener le savoir à une représentation qui offre le sens. Il arrive qu'il existe un décalage entre le diagnostic annoncé et les symptômes perçus par le patient : « on a dû me montrer les scanners. Sinon,

[459] Paul Valéry, *Œuvres II*, Paris, La Pléiade, 1960, p. 1050.

j'acceptais pas l'opération, çà avait la taille d'une orange ! Moi, je sentais rien ; c'est pour çà que je voulais pas (accepter le traitement) [460] ».

3- L'homme mis à l'écart

Lors d'une conférence universitaire, le philosophe canadien Thomas De Koninck, a considéré la science comme un moyen d'endormir. La science vise à une connaissance de la structure en écartant celle de l'événement ; en revanche elle peut produire de l'événement puisqu'elle génère des changements dans le monde. En référence à ce point de vue, il est indéniable que l'imagerie médicale appartient au domaine des sciences. Issue d'un croisement entre médecine et technologie, elle endort l'homme au bénéfice de la maladie. Les sciences ne parlent jamais de l'homme ; elles en parlent toujours en tant qu'autre que lui-même, en tant qu'atomes, molécules, processus biologiques, ensemble de tissus dont la composition permet certaines interactions avec les rayonnements dont il serait captif.

Le sujet humain, est réduit à un agrégat de structures de matières diverses avec lesquelles les rayonnements interagissent pour produire *in fine* des images résultantes d'artefacts projetés sur un film ou autre support. Comment se reconnaître face à un cliché pulmonaire ? Peut-on se sentir unique devant ce film qui, isolé du contexte de réalisation, ne permet pas d'appropriation certaine ? Les dégradés de gris d'une image radiographique ou échographique sont de vagues contours évoquant quelque forme, quelque ombre de structures, d'organes anonymes. Sans marquage, sans étiquetage, aucun moyen de correspondance entre « mes » poumons et l'image exposée. L'unicité ne semble plus à l'ordre du jour. De la même façon « nous ne reconnaissons pas notre propre main en photographie [461]».

« Cette étrange épreuve qui nous semble si peu ressemblante a quelquefois le genre de vérité, peu flatteur certes mais profond et utile, d'une photographie par les rayons X. Ce n'est pas une raison pour que nous nous y reconnaissions. Quelqu'un qui a l'habitude de sourire dans la glace à sa belle figure et à son beau torse, si on lui montre leur radiographie , aura devant ce

[460] Sylvie Fainzang, *La relation médecins-malades : information et mensonge*, Paris, PUF, 2006, p. 78.
[461] Maurice Merleau-Ponty, *Phénoménologie de la perception*, Paris, Gallimard, 2005, p. 185.

chapelet osseux, indiqué comme étant une image de lui-même, le même soupçon d'une erreur que le visiteur d'une exposition qui devant un portrait de jeune femme lit dans le catalogue : Dromadaire couché[462]» .

Le rayonnement inconnu, invisible donne accès aux intérieurs, laisse percevoir le monde intérieur caché et permet comme le scalpel de Bichat de dissocier et de séparer, mais sans effraction réelle des tissus. La médecine du XIXe siècle a pour objectif, au-delà de la clinique, de vouloir voir. Le terrain est alors prêt pour sonder les intérieurs … Mais s'il est possible d'identifier l'origine humaine d'une image, c'est-à-dire affirmer qu'elle a été fabriquée à partir d'un être humain, en revanche, il est impossible d'identifier l'homme à partir duquel elle a été construite. Roland Barthes énonce : « l'image, c'est ce dont je suis exclu[463] ». Ce n'est pas moi qui suis dans l'image que je contemple et dont je suis le sujet, mais une représentation d'une partie de mon corps. Le cliché photographique comme l'image radiologique doivent être vus comme une émanation de leur « référent ».

« Or dans l'image, la pensée accède au visage d'autrui réduit à ses formes plastiques. » Odilon Redon affirmait que le comble du mauvais portrait est de ne pas faire ressentir la présence de l'homme dans le visage d'un homme même. Bonne ou mauvaise, l'image reste dénuée de présence. L'image ôte le visage, *prosôpon*, fondement et condition de la personne, de l'humain. Quelles sensations véhicule l'image médicale ? Devant une trame pulmonaire ou devant une image fœtale le sujet exploré ne ressent pas la même chose, alors que l'opérateur n'éprouve pour l'une et l'autre que préoccupations professionnelles. Nous ne retenons que la « petite sensation » du monde chère à Cézanne pour qui peindre d'après nature ce n'est pas copier l'objectif, c'est réaliser des sensations.

Pour Roland Barthes, c'est la mort qui hante l'image photographique. « La photo de l'être disparu vient me toucher comme les rayons différés d'une étoile[464] ». La photographie, art de l'instantané, nous dit que l'être en image n'est pas ou n'est plus, qu'elle en prend la place. Elle est devenue le lieu où nos sociétés rangent la mort. L'image prolonge l'existence au delà de la mort.

---

[462] Marcel Proust, *op.cit.*, p. 263.
[463] Roland Barthes, *Fragments d'un discours amoureux*, Paris, Seuil, 1977.
[464] Roland Barthes, *La chambre claire, notes sur la photographie*, Paris, Gallimard, 1980, p. 133.

Nous pouvons élargir ce constat à la radiographie médicale. « Mes deux maudites radios effectuées dans des hôpitaux différents ne constituaient-elles pas la preuve de ma condamnation à mort ? […] Et, dans l'attente de ma sentence de mort, je me trouvais dans cette situation où je n'étais plus rien, contemplant le soleil d'automne par la fenêtre et priant silencieusement Bouddha[465] ».

Décrire l'image telle qu'elle se voit pour appréhender une description de la maladie qu'elle peut révéler : n'est-ce pas là l'objectif de l'imagerie ? Oublier le malade qui véhicule la maladie, « sa » maladie ? Cependant, le mal ne se voit pas, seule l'image c'est-à-dire l'idée de l'organe malade est décrite. « Ô Platon, je vois le cheval, mais je ne vois pas la chevalité ! » aurait dit à Platon Antisthène, disciple de Socrate, qui se serait entendu répondre : « C'est parce que tu as l'œil pour voir le cheval mais celui qui permet de saisir la chevalité tu ne le possèdes pas du tout ». Par ailleurs, l'image dépourvue d'anomalie visible, ne permet pas à l'opérateur d'affirmer que le patient n'est pas malade.

Tout comme dans le film de Jacques Tati, *Play Time*, où Paris n'apparaît plus que dans le reflet d'une vitre, l'homme malade, dans les services d'imagerie, n'apparaît plus que sur les planches d'images. Peut-être faut-il se débarrasser de l'homme pour mieux appréhender la maladie, sans affect. « Le sentiment doit disparaître, n'ayant plus prétexte à intervenir sur des images neutres, sans références immédiates à l'humain[466] ». Cette mise à distance, à l'écart du sujet permet peut-être d'éliminer toute subjectivité, d'éviter tout malaise dans l'interprétation. Mais il semble difficile de mettre à l'écart l'histoire de l'homme et de l'isoler de ses images, de réduire son corps à des images, voire à une partie d'une image. Le modèle est absent, loin des observateurs. L'image qui s'inscrit sur un écran, un film ou tout autre support est un objet inerte qui sert de médiateur entre vivants. L'inerte parle d'un vivant à un vivant. Après qu'Empédocle se soit jeté dans L'Etna, le volcan aurait rejeté une de ses sandales attestant de sa mort. Les images sont les sandales qui témoignent du passage du patient…

Evoquons la sagesse aristotélicienne. « Quand on traite d'une partie ou d'un organe quelconques, il faut garder dans l'esprit qu'on ne doit pas seulement

---

[465] Gao Xingjian, *La montagne de l'âme*, Paris, Editions de l'aube, 2000, p. 106.
[466] David Le Breton, *Anthropologie du corps et modernité*, Paris, PUF, 2008, p. 247.

faire mention de la matière et voir là le but de la recherche, mais qu'on doit s'attacher à la forme totale ; ainsi, considère-t-on une maison tout entière et non pas seulement les briques, le mortier, les bois[467] ». Décrire une image, n'est pas décrire un malade. Analyser, étymologiquement *analuein*, signifie détruire physiquement, dissoudre ; ainsi, en analysant des images, ne désubstantialisons-nous pas l'homme ? Il s'absente et devient comme aliénation de soi à une forme, une image ; il est celui qui ne voit pas et est regardé. Aliéner quelque chose c'est s'en dessaisir si l'on s'en rapporte aux actes de commerce du XVIe siècle. On aliène ce qui par structure est inaliénable : son corps, son intimité, soi-même. L'imagerie médicale ne risque-t-elle donc pas d'aliéner l'homme, de le réduire à un livre d'images avec pour titre le nom d'une maladie ? Les images contiennent une partie de l'histoire de celui dont elles sont issues, mais leur interprète met entre parenthèses cette composante humaine du passé pour ne s'intéresser qu'à un interlocuteur muet, un objet, un présent partiel et ponctuel de l'absence de l'autre. L'altérité disparaît avec l'image. La réaction de Trousseau face à l'utilisation du microscope pourrait être transposée à celle des « radioscopes ». En effet, il s'exprimait ainsi : « on peut se demander si la micrographie en faisant revivre sous une forme scientifique mieux appropriée à notre époque, le système des atomes d'Epicure, ne conduit pas directement à l'anéantissement de la thérapeutique. Car en considérant l'organisme vivant comme un microcosme formé d'éléments hétérogènes et indépendants, elle fait nécessairement rejeter toute médication générale, qui ne saurait avoir de prise sur des éléments disparates et jusqu'à un certain point antagonistes. Elle fait oublier l'homme pour ne songer qu'aux cellules, et se perd dans l'abîme des infiniment petits[468] ».

Le sujet-malade est dans l'ombre, tant au sens propre lors d'explorations, qu'au sens figuré. On ne lui laisse pas le loisir de s'exprimer, de s'affirmer en tant que sujet, il est nié, renié, relégué aux clichés qu'il a permis d'obtenir. « Je suis sans prise sur la mise à jour de mes tares osseuses et articulaires…Cette dépossession de ma propre image vient redoubler celle de mon propre corps : ce

[467] Id., p. 59.
[468] Gérard Tilles, *Teignes et teigneux, histoire médicale et sociale*, Paris, Springer, 2009, p. 25.

qui vit en moi à mon insu est révélé sur un cliché à mon corps défendant.» Ces propos tenus par un patient se passent de commentaire.

Le regard de l'explorateur est exclusivement porté sur l'organe défectueux : le malade se résorbe dans la partie troublée de son corps. La globalité du malade est perdue de vue. La découverte du détail essentiel par l'observateur s'apparente à une cristallisation de l'image « pathologique ».

Effacé, aliéné morcelé, l'individu n'espère plus qu'on parle de lui. Il n'est pas dupe, et sait qu'on parle sur lui. La technique prend le pas sur l'affect. Le patient semble être convaincu que l'une va sans l'autre.

L'imagerie médicale opère comme une métamorphose des organes en produisant de l'autre avec le même. D'un côté, l'homme est un ensemble, une unité, un individu ; d'un autre côté, il est multiple, fragmentable à l'infini. En isolant ainsi les parties, ne cherche-t-on pas à masquer celui qu'elles composent ? Le même homme est une chose et aussi un tas de choses : à toute identité, on peut faire correspondre une autre opposée ou contraire. La personne radiographiée peut être considérée comme un homme à examiner ou comme un tas d'organes à mettre en images. L'image correspond à une traduction médicalisée du corps. Le discours de l'imagerie médicale est comme celui de la science, issu de la culture grecque. Il s'intéresse à l'universel et non au singulier. Pour analyser une coupe, les références seront cherchées dans des revues, des ouvrages, des publications. Le contexte, la globalité de la personne dont est issu l'examen ne sont guère appréhendés. L'universalité de l'image fait face à la singularité d'un homme. L'anthropologie analyse les diversités culturelles, ethniques et sociales en postulant l'unité du genre humain. Cette unité se perçoit très nettement dans les images qui ne caractérisent pas un individu.

4- Les machines à produire des images médicales affectent-elles l'humanité ?

Tant dans les cultures préislamiques qu'islamiques, l'enjeu du visage est manifeste : il est étymologiquement le lieu de la « vision », celui qui porte le regard et soumet le spectateur à son pouvoir. Voiler le regard des femmes, c'est affaiblir leur pouvoir mais aussi, malheureusement, anéantir la personne tant il y va de la négation du visage comme du meurtre. La relation à l'autre n'est plus

comme nous le fait prendre conscience Emmanuel Levinas : « C'est lorsque vous voyez un nez, des yeux, un front, un menton et que vous pouvez les décrire que vous vous tournez vers autrui comme vers un objet. La meilleure manière de rencontrer autrui, c'est de ne pas même remarquer la couleur de ses yeux ! Quand on observe la couleur des yeux, on n'est pas en relation sociale avec autrui[469] ». Analyser sa trame pulmonaire n'est pas rencontrer l'autre. L'existence de l'autre est anéantie dans l'image. La présence d'autrui est suspendue ; c'est son apparaître qui est vu en fragments d'ombre. Autrui n'est jamais recherché en imagerie, sauf sans doute lors de l'échographie fœtale qui permet une prise de conscience du caractère proprement humain du visage ou de la promesse d'un visage esquissé. Chez Levinas, le visage n'est pas la figure ou la physionomie, mais la présence qui fait sens, immédiatement ; c'est l'autre tel qu'il nous apparaît dans sa nudité, sa pauvreté, sa vulnérabilité, sa dépendance à notre égard. Cependant, analyser les images sans avoir croisé le regard du modèle, garantit que l'interprétation met hors circuit l'aliénation, l'influence possible par une rencontre préalable. Cette absence de lien permet un détachement, ce qui ne signifie pas pour autant un dédain de l'autre.

La description porte ainsi sur le déchiffrage brut des images, opérant une réduction phénoménologique, réduction du savoir au savoir mathématico-physique. « Le médecin du XVIIe siècle et du XVIIIe siècle ne restait-il pas à distance de son malade ? Ne le regardait-il pas de loin, n'observant que les marques superficielles et immédiatement visibles, sans contact, ni palpation, ni auscultation, devinant l'intérieur par les seules notations externes ? [470]». L'imagier du XXe siècle s'inscrit dans cette lignée. Le corps souffrant est mis à distance : la maladie se montre, le malade se cache ou est caché ; il est observé à distance sous forme de squelette abstrait, d'allusions vagues. En gommant les sexes, les liens de génération, l'image évacue le narcissisme, la quête des origines, et nous parle du lien communautaire, du lien social au présent. Serait-elle un facteur de perte d'individualité ? Aiderait-elle à reconnaître l'autre comme un autre moi-même ? La relation qui unit l'homme à ses images est une relation

[469] Emmanuel Levinas, *op.cit.*, p. 79.
[470] Michel Foucault, *Naissance de la clinique*, Paris, PUF, 1997, p. 138.

en perpétuelle transformation qui le modifie lui-même. Emmanuel Levinas déclare que la « la photographie qui interpose entre nous et la chose une image de la chose a pour effet d'arracher la chose à la perspective du monde. Une situation peinte, un événement raconté doit d'abord reproduire la situation et le fait réel ; mais le fait que nous nous rapportions indirectement à eux, par l'entremise du tableau et du récit leur apporte une modification essentielle[…]qui tient à la relation indirecte que nous entretenons avec eux […].Le tableau, la statue, le livre sont des objets de notre monde[471] ». Le fait d'utiliser l'image comme médiatrice entre l'organe et nous modifie la relation qui devient indirecte et non directe comme peut l'être la palpation. L'image extrait le corps du monde sensible. L'imageur est « comme un géomètre qui dépouillant les choses de leurs qualités sensibles ne voit que leur substratum linéaire[472] ». Une prise de conscience éthique est-elle possible devant une planche d'images ou un écran ?

Faute d'une odyssée, nos contemporains racontent leur parcours médical dont leur passage en unité d'imagerie et l'examen ou les explorations subies. Les conversations autour de la santé des uns et des autres sont souvent centrées sur les examens radiologiques subis ou à venir, avec des commentaires sur la manière dont l'examen s'est déroulé, sur ce qui a été décelé ou pas. Ces confidences sur la révélation à l'extérieur des intérieurs, peuvent-elles se comprendre sur le mode : il faut se mettre hors de soi pour devenir soi ? Le célèbre « le plus profond, c'est la peau. » de Paul Valéry, déjà cité précédemment, pourrait devenir : le plus profond c'est l'image. L'image est comme un passeport, une preuve d'existence ; elle réfléchit les intérieurs, au sens physique du terme, à la manière d'un double immatériel éloigné du réel.

Lors d'un entretien pour le *Nouvel Observateur* en date du 06 mars 97, le généticien Jean-François Mattei affirmait : « Plus on avance dans la connaissance anatomique, biologique, juridique de notre espèce, plus on s'aperçoit que l'humanité n'est pas réductible à ses mécanismes. On pourrait pratiquement remplacer l'ensemble des parties visibles matérielles de l'homme sans pour autant toucher à son humanité. L'humanité, c'est ce qui reste quand on a enlevé à

[471] Emmanuel Levinas, *De l'existence à l'étant*, Paris, Vrin, 1998, p. 84.
[472] Marcel Proust, *Le temps retrouvé*, Paris, Folio, 2007, p. 24.

l'homme tout ce qui se voit ou se touche. » Ces propos rassurent. Mais en même temps, cette épure angoisse en excluant le sujet. La fabrique de l'image pourrait mener à la déconstruction de l'homme. La menace du savoir de la science réside dans la subversion de l'humanité de l'homme[473].

Les techniques actuelles d'imagerie situent avec grande précision les lésions, voire orientent sur la nature de ces dernières. Mais qu'en décrivent-elles du vécu de la personne, de son rapport à la maladie ? Ni l'accumulation de savoirs, ni l'immense pouvoir technologique ne semblent avoir augmenté en nous la connaissance de notre humanité. L'imagerie médicale pose radicalement la question de l'identité, du rapport entre l'image et son sujet. Place-t-elle le malade au cœur de ses préoccupations ? N'est-ce pas la maladie qui occupe cette place ? L'homme-malade est branché sur l'imagerie médicale, comme l'organisme humain hybridé avec la machine -voiture devient un branchement homme-voiture.

[473] Michel Henry, *op.cit.*, p. 78 : « Le savoir qui rend possible l'action et la règle n'est plus le savoir de la vie mais celui de la science : telle est la révolution radicale venue subvertir l'humanité de l'homme ».

CHAPITRE VIII

BILAN ETHIQUE

L'éthique médicale est fille de l'efficacité en médecine : tant que celle-ci demeura balbutiante, l'éthique resta dans les limites d'une compassion peu formalisée. Une logique de l'éthique médicale apparut dans les années 70 avec la progression d'une médecine puissante et la mise en place d'un pouvoir médical risquant de malmener l'autonomie des patients.

L'imagerie médicale a, comme il a été démontré tout au long de ce travail, bouleversé le monde médical. Les deux apports essentiels sont, entre autres, l'approfondissement de la connaissance de la fonctionnalité cérébrale et la possibilité de visualiser le développement du futur petit d'homme. La préoccupation éthique s'impose particulièrement autour de ces deux spécificités.

En radiologie, les images sont des projections désincarnées d'organes et masquent l'homme qui est à chercher de l'autre côté de ce miroir. En effet, il est indispensable, mais parfois difficile, de se souvenir que, en amont des clichés, existe une personne.

Le sujet est-il soluble dans l'image médicale ?

I- Spécificités de l'imagerie fonctionnelle cérébrale et neuroéthique

« Il mit d'immenses lunettes Rœntgen, tourna longtemps autour de moi et regarda à son aise à travers les os de mon crâne, dans mon cerveau[474] ».

Dans son hors série consacré à la médecine, Courrier International de novembre 2008, publie un article de Science, rédigé par Greg Miller, remarquant que « l'imagerie par résonance magnétique est mise à toutes les sauces. Des chercheurs réclament un peu plus de rigueur ». Greg Miller revient ainsi sur une étude américaine de novembre 2007, qui « avait examiné, par IRMF, l'activité cérébrale de 20 électeurs indécis pendant qu'ils regardaient des photos et des vidéos des principaux candidats à la prochaine élection présidentielle aux Etats-Unis». « L'article a suscité de vives réactions de la part de certains neuroscientifiques et un débat houleux sur l'imagerie médicale », relève l'auteur. Greg Miller note que l'IRM Fonctionnelle « fait aujourd'hui sa crise d'adolescence. Des spécialistes des neurosciences cognitives se disent déçus par le fait que nombre d'études […] ne révèlent pas grand-chose des mécanismes neuraux engagés dans la cognition humaine ». L'auteur appelle à « ne pas se laisser séduire par la beauté des images ». Il cite Steven Petresen, chercheur dans le domaine de l'imagerie cérébrale à l'université Washington : « Le problème actuel avec les techniques d'imagerie, c'est qu'il est vraiment difficile de procéder correctement à des expériences, mais qu'il est vraiment très facile d'obtenir des clichés ». Voici un commentaire on ne peut plus éloquent.

L'imagerie fonctionnelle cérébrale interroge sur la matérialité de la pensée. A-t-elle la prétention d'atteindre les racines de l'Etre et de concourir à faire sortir la pensée de la matière? Les techniques d'imagerie fonctionnelle capables de localiser l'aire pensante ne cherchent-elles pas à relever ce défi ? Nous sommes en plein délire de décoder les pensées. Même le fait de voir en direct, grâce à l'imagerie fonctionnelle par résonance magnétique, le cerveau fonctionner ne nous permet pas d'accéder à la connaissance de l'Etre. Elle permet d'en étudier le fonctionnement, de suivre l'activité cérébrale quand le sujet réalise

[474] Eugène Zamiatine, *op.cit.*, p. 93.

une action. En admettant qu'on puisse voir penser un cerveau, la pensée reste inaccessible. En effet, le siège n'est pas l'organe mais la localisation de la faculté. Cependant, le cortex préfrontal gauche est apparu invariablement comme « le siège principal du bonheur[475] ». Ce dernier n'est plus « une certaine activité de l'âme conforme à la vertu », ni « un don des dieux ou un heureux hasard de la fortune[476] ».

La vérité reste recouverte à mesure qu'elle se découvre. L'imagerie par résonance magnétique fonctionnelle pourrait bientôt faire son entrée dans les cours de justice. Le *New York Times* rapporte qu'en Inde, une jeune femme a été « condamnée pour meurtre sur foi d'une image cérébrale qui a pour la première fois dans l'histoire judiciaire mondiale, servi de pièce à conviction[477] ». Des expériences tests traquent les émotions susceptibles de révéler le mensonge. Des cobayes sont forcés de mentir : un ensemble de régions cérébrales s'active spécifiquement. La cartographie IRM correspondante à l'émotion ressentie à un moment donné dans une machine suffira-t-elle à condamner ou disculper un accusé ? Le principe selon lequel on doit rendre compte à la société de ce qu'on fait et non de ce qu'on pense, sera alors remis en cause. « Certains scientifiques en éthique biomédicale comme Judy Illes, appartenant à la chaire de recherche du Canada en neuroéthique, prédisent que d'ici 5 ans la technologie sera assez fiable pour résoudre la question de savoir si quelqu'un ment ou non[478] ». Grâce aux progrès époustouflants des techniques d'imagerie cérébrale, il est devenu possible de regarder ce qui se passe dans le cerveau d'une personne réfléchissant sur des problèmes extrêmement élaborés. On sait déjà qu'une lésion cérébrale peut modifier notre comportement moral, lever des tabous profondément ancrés et nous enlever toute empathie. Des neuroscientifiques recherchent les bases cérébrales de la morale, les structures cérébrales activées lors du jugement moral. Les modèles les plus récents avancent que le jugement moral s'apparente davantage au jugement esthétique. La palette des émotions morales étudiées est encore assez restreinte. Un individu fidèle le serait non par vertu, mais par anticipation du prix affectif à payer pour son écart de conduite. Les travaux

---

[475] Michael D.Lemonick, *Courrier international, Hors série* oct-nov-déc 2008, p. 45.
[476] Aristote, *Ethique de Nicomaque*, Paris, GF, Flammarion, p. 37.
[477] Greg Miller, *Courrier international, Hors série* oct-nov-déc 2008, p. 20.
[478] Sciences humaines, dossier n°7, 2007, p. 55.

récents en imagerie confirment les arguments des nouveaux philosophes de la morale. Ces derniers considèrent que les jugements moraux s'appuient en grande partie sur les émotions, et pas seulement sur le raisonnement logique. L'idée que le sens moral repose sur la raison a longtemps prévalu. Pour le rationalisme kantien, la raison est notre meilleur juge, bien meilleur que notre sensibilité qui décide selon nos goûts et nos préférences et qui peut mener à des conduites injustes.

L'IRM pourrait servir de test de personnalité ou d'outil de recrutement, aux côtés de la graphologie ou de la numérologie. Une nécessité de « neuroéthique » commence à s'avérer surtout aux Etats-Unis. En France, cette éthique est un secteur commençant à préoccuper certains. L'intimité mentale se doit d'être préservée. Ce débat rejoint celui des tests génétiques : comment les utiliser en restant vigilant ? Au XIXe siècle, Franz Gall palpait le crâne de ses patients pour en déduire leur caractère, intelligent, colérique, génial…Un siècle après, ses successeurs utilisent l'IRM pour le même genre de conclusions. L'universitaire Serge Stoléru nous invite, tout en restant vigilant et extrêmement conscient de ces enjeux éthiques, de ne pas tomber dans l'excès inverse : se priver de l'aide apportée par ces appareils d'imagerie irait contre l'éthique. Il serait paradoxal que le trop-plein d'images brouille les esprits. Veillons cependant à lutter contre la barbarie comportementaliste et expérimentaliste qui prétend réduire le sujet à une imagerie cérébrale. L'émotion suscitée par une écoute musicale pourrait devenir des zones cérébrales identifiées lors d'un examen par résonance magnétique, tout comme les parfums sont devenus des molécules se fixant sur les récepteurs sensoriels des parois nasales ! Mais n'est-ce pas une tentative sur le mode cartésien de vouloir comprendre le monde dans sa vérité ?

En amenant à une parcellisation plus fine du cortex cérébral, l'imagerie cérébrale appuie les théories localisatrices : ce sont bien les zones dont la lésion produit un déficit donné qui sont activées lorsque le sujet réalise la tâche correspondante. Elle a radicalement modifié les sciences cognitives en permettant d'enregistrer quelque chose qu'on ne peut enregistrer autrement : des états mentaux purs. Elle permet de visualiser des processus qui sous-tendent l'activité mentale. Elle détecte des invariants et permet de voir le contenant de

l'imagination, peut-être de la conscience, de la mémoire, mais pas le contenu. Il est possible de savoir si le sujet pense à quelque chose de visuel, ou à une action, mais pas à quoi. Toutefois, certaines expériences de neuro-imagerie très récentes rapportent qu'il devient possible de deviner certains exemplaires d'objets imaginés par un sujet les yeux fermés.

Les apports grandissants de l'informatique permettent aujourd'hui des études fonctionnelles y compris la révélation progressive du fonctionnement du cerveau en action et laissent espérer un jour voir le cerveau penser et ainsi pouvoir agir efficacement sur la machinerie cérébrale pour augmenter nos capacités de décision et d'action. Les progrès de l'imagerie cérébrale pourront découvrir ou construire un pont entre cerveau et esprit, voir ce qui se produit dans le cerveau quand on passe de l'inconscient au conscient. Les adversaires de Freud attendaient beaucoup de l'imagerie médicale et de la connaissance du cerveau pour nier les principes freudiens. L'homme humaniste effacé par l'homme neuronal ? L'imagerie médicale montre qu'il existe bien un corps psychique qui permet à un accidenté ayant perdu un bras de se souvenir du membre manquant.

Cet intérêt grandissant répond à la fabuleuse demande de santé mentale qui s'est diffusée dans nos sociétés depuis une vingtaine d'années. En 2001, la rédactrice en chef de *l'Amercican Journal of Psychiatry* écrit : « La convergence de ces deux domaines de connaissance que sont la biologie moléculaire et la neuro-imagerie, est l'une des choses les plus excitantes qui sont en train de se passer actuellement en médecine et en santé mentale. » La connaissance du cerveau est sensée s'accompagner de la connaissance de soi-même.

II- Spécificités de l'échographie obstétricale

La naissance, la puberté, le mariage et la mort sont les principales étapes de la vie qui s'accompagnent de rites particuliers dit de passage, lors de périodes de transition qui précèdent chacune d'elles. L'échographie obstétricale peut être assimilée à un rite de passage entre conception et naissance. La place de cette technique s'inscrit dans l'ère du temps de l'emprise quasi tyrannique du visuel et de l'omniprésence de l'image. Elle est en effet devenue une tradition prénatale, un comportement stéréotypé, une épreuve initiatique, une coutume avec ses rites, qui désacralise le contenu utérin et modifie la conception de la grossesse. Voir le futur

enfant en développement est peut-être approcher le processus de la mort. Dans l'imaginaire collectif, la représentation de la mort provoque des effets angoissants. « Les processus de la mort qui ne s'identifient ni à ceux de la vie, ni à ceux de la maladie sont de nature pourtant à éclairer les phénomènes organiques et leurs perturbations. La mort lente et naturelle du vieillard reprend en sens inverse le développement de la vie chez l'enfant, chez l'embryon, peut-être même chez la plante : comme l'a écrit Bichat : " l'état de l'animal que la mort naturelle va anéantir se rapproche de celui où il se trouvait dans le sein de sa mère. " [479]». Calderon utilise les termes de « vivant tombeau du ventre maternel ; car naître et mourir se ressemblent beaucoup[480] ».

1- Un indéniable succès

Il n'existe dans l'histoire de la médecine aucun exemple d'un examen à visée diagnostique ou de dépistage qui ait connu une telle diffusion en l'absence de données objectives sur la preuve de son efficience et de son intérêt en termes de santé publique. Ces vingt dernières années, l'échographie obstétricale a connu un progrès considérable banalisant cette technique. « La diffusion de la méthode n'est pas sans rapport avec la mode, avec les annonces publicitaires des fabricants d'appareils : sur une échographie le médecin fait des bénéfices, tandis que lorsqu'il effectue des prélèvements pour par exemple une amniocentèse, il sert simplement d'intermédiaire[481] ». Le pouvoir médical est ici évidemment caché derrière l'intérêt collectif de santé publique parfois détourné. La technique utilise les médecins comme instruments. Opérateurs ou usagers, nous sommes dépendants de l'imagerie. Le corps maternel est fouillé, exploré dans son intimité par l'échographiste qui opère une sorte de transgression en osant scruter les mystères de la vie. La maternité devient l'objet d'un intérêt essentiellement scopique et morcelant.

La croissance intra-utérine du futur enfant s'effectue en trois étapes : pré-embryon jusqu'à la troisième semaine qui suit la fécondation, puis embryon jusqu'à la huitième et fœtus jusqu'à la naissance. Le seuil de viabilité est fixé à

[479] Michel Foucault, *op.cit.*, p. 145.
[480] Pedro Calderon, *La vie est un songe*, Paris, Le livre de poche, 1997, p. 19.
[481] Barbara Duden, *L'invention du fœtus*, Paris, Descartes, 1996, p. 98.

vingt-quatre semaines pour un fœtus de six cent grammes. Né avant vingt-huit semaines, il n'a pas d'existence légale. Au cours des huit premières semaines s'organise l'embryon qui à la fin du deuxième mois est un être humain en miniature achevé dans sa morphologie, mesurant entre six et huit centimètres et bougeant les membres. Une fois conçu, l'enfant est confronté à une série d'examens vérifiant sa qualité génétique ou son apparence physique. L'échographie, examen courant qui permet de suivre l'évolution du fœtus est le deuxième œil de l'obstétricien. Elle est un examen redoutable d'entrée dans la vie qui perpétue le soupçon à l'encontre d'un corps dont la seule perfection résulte d'une démarche technique. Les avancées technologiques ont fait du fœtus un patient à part entière qui échappe complètement à l'examen clinique et qui n'est appréhendé qu'à travers cette technique médiate. L'échographie est devenue, depuis plusieurs décennies maintenant, un élément primordial du suivi des futures mamans, reconnu le plus fiable pour dater l'âge gestationnel au cours du premier trimestre, suivre le développement morphologique, la croissance et le bien-être fœtaux. Elle est aussi performante pour dépister de nombreuses anomalies et en établir le pronostic. A partir de 1978, elle s'est massivement développée. De 1985 à 1990, le nombre d'examens réalisés en France a augmenté de 950%. Seulement moins de 1% des femmes enceintes n'ont aucune échographie.

Parmi les pays industrialisés, la France est l'un de ceux où avec quatre millions d'échographies obstétricales prises en charge chaque année, cette activité de dépistage s'est le plus banalisée. C'est aussi un des seuls pays à avoir systématisé la pratique et la gratuité de cet examen dont bénéficient aujourd'hui la quasi-totalité des femmes enceintes.

La surveillance de la grossesse par la réalisation de trois échographies systématiques est recommandée en France depuis 1987, sans aucune obligation légale bien que pour la majorité d'entre nous, ce type d'exploration revête un caractère obligatoire, systématique. En effet, bien que ne figurant pas dans la liste des examens obligatoires pré et post natal, l'échographie obstétricale est passée dans la pratique[482]. Cette pratique courante issue d'une pure production sociale et devenue populaire, s'inscrit dans le droit coutumier, la coutume étant une pratique devenue règle non écrite en raison de son emploi constant. L'élément matériel de

[482] Articles 2 et 3 du décret 92-143

la coutume est lié par la répétition constante d'un fait ou d'une tradition ; l'élément psychologique consiste en la croyance chez les personnes que leur comportement obéit non à un usage, mais à une règle de droit, l'usage ne se caractérisant pas par cette conviction collective. C'est donc cet élément psychologique qui transforme un simple usage en une coutume ayant force obligatoire. Effectivement, il est sans conteste que l'échographie obstétricale revêt un caractère obligatoire. Un obstétricien ne prescrivant ou ne réalisant pas d'échographie à ses patientes enceintes serait vite qualifié d'incompétent. « La devise du droit s'entend ainsi : nécessité n'a pas de loi ; et cependant il ne peut y avoir de nécessité qui rende légal ce qui est injuste[483] ». La réalisation d'images n'a pas de caractère légal, cependant, elle est considérée comme nécessaire à un suivi de grossesse. Selon l'institut national de la santé et de la recherche médicale, (28/12/2003 INSERM), 4,3 échographies sont réalisées, en moyenne, pour chaque femme enceinte.

L'échographie étant une technique dénuée de risque connu, sa large diffusion dans la pratique médicale et durant la période prénatale s'explique. On cherche à dissocier, classer, morceler, compter, positionner le contenu utérin sur une courbe de référence comme l'exige la science qui ignore totalement le sujet, ne s'occupant que de l'objet mesurable : mesure de crâne, de fémur, de hauteur utérine. Le mesurable occulte le sujet, la vie. L'imagerie aide ainsi au contrôle de gestation. La médecine fait semblant de donner un peu de son savoir en montrant des images.

L'échographie obstétricale de dépistage a pratiquement une obligation de résultats sur trois points : la datation du début de grossesse, la détection de grossesses multiples et l'étude de la vitalité de l'embryon puis du fœtus ; l'âge du fœtus pouvant être déterminé avec une précision de plus ou moins dix jours.

En absence de facteurs de risques, depuis décembre 98, l'ANAES (agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé) recommande de pratiquer 2 échographies au cours des 2 premiers trimestres, et aucune pour le troisième. La première est réalisée entre 11 et 13 semaines d'aménorrhée, la deuxième entre 22 et 24 et la troisième, habitude bien française inconnue dans les autres pays, entre

[483] Emmanuel Kant, *Métaphysique des mœurs II*, Paris, Flammarion, « GF », 1994, p. 24.

32 et 34. Leur objectif est de dépister les malformations, les erreurs sur l'âge gestationnel et les anomalies de croissance.

Dès quatre semaines d'aménorrhée, le premier signe en faveur d'une grossesse apparaît sous la forme d'une image arrondie, sombre : la grossesse est signifiée par l'image qui en est le signifiant. Les battements cardiaques ne sont appréciés qu'à six semaines. La vie est alors bien là. Le cœur revêt une charge symbolique affective qui rend ce moment intense. Ce n'est donc pas le cœur en tant qu'organe qui déclenche l'émotion, mais ce que le mot même contient de sens et véhicule de valeur universelle.

Le deuxième examen systématique, situé à vingt semaines d'aménorrhée, est fortement apprécié des parents qui voient une image ressemblant à un bébé. L'examen commence en principe par le visage ou pour être proche du vocabulaire lévinassien, par la figure et plus particulièrement le profil : nez, menton, lèvres. Diverses mesures aux niveaux céphalique, abdominal entre autres, comparées à des tableaux de référence, permettent d'apprécier la croissance morphologique et fonctionnelle. D'après Descartes, on doit diviser au moins en pensée toutes les choses en leurs parties, notre entendement doit nécessairement dissocier, séparer pour atteindre clarté et distinction. « Il n'y en pas une (*chose corporelle*) que je ne mette aisément en pièces par ma pensée, que mon esprit ne divise fort facilement en plusieurs parties et par conséquent que je ne connaisse être divisible[484] ».

2- Spectacle, partage

Assister à une échographie prénatale est comme assister à une pièce de théâtre, invention grecque représentant le lieu d'où l'on peut voir une action, spectacle accompagné d'un comportement rituel. Les participants, l'opérateur et les parents, ont des comportements stéréotypés. La future mère est allongée, vessie pleine (artifice technique pour une meilleure transmission des ultrasons), ventre dénudé et pommadé d'un gel conducteur d'ultrasons. La plupart du temps, le futur père ou autre proche est assis face à l'écran et à l'opérateur. L'expert-initié assis face à l'écran et à côté de la patiente, sonde en mains, est prêt à

[484] René Descartes, *Méditations métaphysiques, Sixième méditation*, Paris, Le livre de poche, 1998, p. 246.

œuvrer, à révéler par des images le caché. Il effectuera des mesures d'usage (fémur, diamètre bipariétal, longueur crânio-caudale) qu'il commentera avec un vocabulaire adapté. Il affirmera son pouvoir en acceptant de dévoiler le sens caché accessible à lui seul. Les parents scrutent le regard de l'opérateur à l'affût d'expressions significatives et ne regardent pas l'écran. « Il n'y a aucune passion que quelque particulière action des yeux ne déclare : et cela est si manifeste en quelques unes, que même les valets les plus stupides peuvent remarquer à l'œil de leurs maîtres s'il est fâché contre eux ou s'il ne l'est pas[485] ».

Les membranes matricielles traversées impudiquement par les ultra-sons deviennent un voile transparent. L'échographie obstétricale fait tomber les cloisons matricielles, laissant deviner la forme embryologique ou fœtale logée dans sa pièce utérine, premier domicile connu. Les intérieurs mêmes du fœtus peuvent être explorés. D'une manière générale, la possibilité d'accéder à des images d'un être non encore né est le franchissement d'une frontière entre le dedans et le dehors, première fragilisation d'une représentation de l'enveloppe psychique maternelle, à une période où elle traverse une désorganisation psychique et physiologique importante. On rend « vivant » le fœtus en en parlant déjà comme d'un enfant. L'enfant dont on parle n'est pas le même pour le professionnel et pour la future mère. L'échographie fœtale est un formidable examen scientifique avec une forte connotation affective. Voir l'image du futur petit homme dans son premier domicile connu, avant de naître, presque de la magie ! Wagner contemplant l'*homonculus* entrain de se former dit : « je vois un être tout petit, un homme qui s'agite, adorable figure. Que voulons-nous ? Que veut le monde entier de plus ? Le mystère à présent révèle son visage[486] ». L'image fœtale contemplée, donnée à la perception véhicule aussi son cortège de mystères et de messages.

Accéder au fœtus à travers le ventre maternel grâce à l'image permet de prendre conscience de la vie intra-utérine et de ne plus assimiler la matrice à un tombeau mais à du terreau. La nuit dans laquelle baigne le fœtus nous apparaît un instant comme une clarté. Pendant des millénaires, l'enfant à naître n'a existé qu'à partir du moment où la femme exprimait qu'elle avait perçu, au sein de ses

[485] René Descartes, *Les passions de l'âme*, Paris, Livre de poche, 1998, p. 111.
[486] Johann Wolfgang von Goethe, *op.cit.*,p. 302.

entrailles, le premier tressaillement, entre la seizième et la vingtième semaine. La mère était alors seule maîtresse de cette information qu'elle avait le choix de taire ou d'exprimer. Son intérieur révélait. Maintenant la révélation se fait par une expression externe sur écran et n'est donc plus réservée à la future mère. Les images lui permettent de confirmer ce qu'elle ressent dans son corps, constituant un accélérateur de fantasmes. La grossesse n'est plus une affaire de mère. Elle s'extériorise et l'intime se dévoile, se montre lors d'un spectacle avec une mise en scène toute théâtrale. Le ventre maternel devient une vitrine, le fœtus s'expose au public. Par l'image, l'homme participe à la maîtrise du temps de la maternité.

L'extraordinaire diffusion de l'examen échographique constitue un élément à prendre en considération dans la façon de vivre la grossesse pour le couple. Les pères participant volontiers à l'examen qui présente l'enfant, se sentent alors moins exclus Un sentiment de partage de la grossesse naît. La gestation est extériorisée sur un écran. L'image est un pont entre le corporel et le verbal. Voir des images génère souvent le désir d'en parler. Les paramètres biologiques dévoilés constituent des supports permettant à l'individu d'entrer en parentalité, une relation parentale peut commencer à s'instaurer. L'image se révèle avoir une valeur affective. Regarder en direct sa progéniture peut donner l'impression d'être un acteur de la création, d'affirmer son appartenance à la communauté humaine.

L'image permet à l'embryon d'entrer dans un processus de reconnaissance. L'à naître projeté sur un support est individualisé et devient désignable avec un statut d'appartenance à la structure familiale. La place de l'enfant dans la société devient effective : l'embryon peut dès lors posséder un statut. Le psychiatre et psychanalyste Serge Tisseron affirme que l'échographie fœtale joue un rôle de cohésion familiale et sociale autour de l'enfant à venir[487]. Elle est comme un accouchement par l'image. Le processus de séparation peut commencer.

« Les parents ne parlent pas seulement de l'enfant qui est en train de grandir in utero, d'une certaine façon déjà ils communiquent aussi avec lui. Il n'est pas nécessaire d'attendre qu'on visualise les traits indéniablement humains

[487] Michel Soulé, *L'échographie de la grossesse*, Paris, Erès, 1999, p. 93 : « Elle propose à l'ensemble de la famille une forme de lien autour du nouvel arrivant au monde. C'est sa fonction de cohésion sociale ».

du fœtus sur un écran pour que l'enfant qui bouge dans le corps de sa mère soit transformé en destinataire, au sens d'une socialisation par anticipation[488] ». Les échographies donnent des images précises du fœtus qui sont parfois envoyées à la famille comme faire-part de grossesse. La photographie fœtale, en première place dans l'album, ou le film vidéo, sont un divertissement familial et sont présentés comme mon ou notre bébé et non comme mon ou notre fœtus. Il y a projection, anticipation, appropriation. Tout embryon, tout fœtus ressemble à un autre à terme identique. L'identité est l'ensemble des éléments permettant d'établir sans confusion qu'un individu est bien celui qu'il dit être ou présume qu'il est. Bien difficile épreuve que d'établir à partir de plusieurs images celle qui correspond à son propre fœtus, opération actuellement seulement envisageable par la biologie. La photographie insérée dans l'album de famille fait acte de foi en signant l'appartenance à la lignée. D'après le journal Le Parisien du vingt avril 2004, le premier cabinet d'échographie commerciale, « le *Baby Clip* », vient d'ouvrir ses portes à Paris. La démarche est équivalente à celle qui consiste à se rendre chez un photographe pour la réalisation de photographies d'identité, puisque le champ médical est exclu. Une projection est organisée sur grand écran avec le futur bébé comme objet du spectacle. A quand la réalisation d' « écho maton » en supermarché, comme aux Etats-Unis ?

Avec l'échographie fœtale débute l'expérience de la maternité, de l'altérité et de la parentalisation. L'embryon dont l'image est projetée sur l'écran, provoque chez l'homme et la femme qui l'ont conçu, un état très particulier qui correspond à l'accès en parentalité. Classiquement, cet examen est un moment magique de la première rencontre enfant-parents. Nouveau fait de société, elle représente une anticipation de la naissance : devant l'image fœtale, la future mère parle de bébé et non de fœtus qui est donc projeté comme enfant et non représenté tel qu'il est dans les entrailles. La visualisation ultrasonore de futur bébé est comme la prothèse de l'imaginaire, l'image mentale se produisant après. L'image est constituée par le regard qui lui est porté ; seule la signification que l'homme lui attribue façonne ou révèle son imaginaire.

[488] Jürgen Habermas, *L'avenir de la nature humaine*, Paris, Gallimard, 2003, p. 58.

Cette perception de la vie anténatale n'interfère guère avec la façon d'accueillir l'enfant à la naissance. Les futurs parents préfèrent une relation plutôt imaginaire avant la naissance et attendent d'avoir leur enfant sous les yeux pour le découvrir. En effet, dans des situations de suivi normal, la majorité des parents se laissent seulement rassurer par les échographies qui sont comme une préparation à la rencontre du futur bébé. Christine Francoual, pédiatre à l'hôpital Saint Vincent de Paul de Paris, affirme qu'ils ont confiance et ne font pas preuve d'un intérêt notable pour la connaissance de la vie anténatale en dehors de l'émotion apportée par certaines images et leur souhait de connaître le sexe de bébé qui peut maintenant être connu avec une quasi certitude. L'échographie remplace le pendule et l'art divinatoire est proche ! Révéler le sexe du bébé *in utero*, c'est donner du sens à une réalité qui ne peut en avoir. Le sexe n'a véritablement de sens que pour l'individu lui-même et ce sens ne vaut que parce qu'il participe de son identité. Respecter celle du bébé à une période où il n'a de moyen de survivre que par le fantasme positif que s'en forment ses parents, passe donc par le respect du caractère caché de son sexe jusqu'à sa venue au monde, c'est-à-dire jusqu'à ce que, en déclenchant les processus de l'accouchement, il ait décidé lui-même de se révéler. A ce moment, en effet, le nouveau-né pourra défendre son existence comme autre, comme personne.

Le fœtus demeure un être imaginaire. Même les images fabriquées en échographie fœtale ne parviennent pas à réduire les flux imaginaires social et parental et le futur nouveau-né continue d'être la cible d'images impressionnantes qui le modélisent dans une espèce de placentation imaginaire. L'être humain à naître vit et croît dans un bain d'images. Les figures parentales deviennent ces forces inconscientes auxquelles la pensée psychanalytique, depuis Jung, a donné le nom, on ne peut plus éloquent, d'imagos.

L'image échographique fœtale ne supplante pas le fantasme de l'enfant imaginaire, fruit du désir de grossesse, car la future maman n'appréhende pas la réalité au-delà de la photographie. Le fantasme est un scénario imaginaire où le sujet est présent et qui figure, de façon plus ou moins déformée par les processus défensifs, l'accomplissement d'un désir et en dernier ressort d'un désir inconscient. Le désir d'enfant conduit à un projet d'enfant objectivé par l'image fœtale, le fœtus est ainsi instrumentalisé. Cette image prouve que l'enfant désiré

est presque là ; un désir en voie d'être assouvi peut tuer l'enfant imaginaire blotti depuis si longtemps dans le psychisme de la mère. Pendant la grossesse, la visualisation fœtale peut faire apparaître ou raviver des fantasmes de profanation chez la future mère. L'exploration de la matrice utérine va révéler ce qui était resté caché depuis des millénaires. En autorisant ainsi la profanation, la femme peut se sentir coupable et craindre une punition. L'œil de l'échographiste peut devenir le mauvais œil. Dans certaines cultures, regarder à l'intérieur peut porter préjudice au futur bébé et à sa famille, or l'échographie est une double effraction, du corps de la mère et de celui de l'enfant à naître.

En périnatalité, comme dans la vie en général, l'humain confronté à une incertitude multiforme et omniprésente apporte une réponse privilégiée : l'anticipation sous les formes comportementale, affective et fantasmatique. L'anticipation permet une ouverture sur l'imprévisible, et non une prévision du futur. Au cours d'une recherche-action conduite dans un service de maternité et de pédiatrie, le psychanalyste Sylvain Missonnier a démontré la fonction protectrice de l'anticipation parentale contribuant « à une prévention précoce des avatars de la parentalité[489] ». Il s'agit de ne pas confondre anticipation et prédiction. La prédiction colonise l'avenir, alors que l'anticipation le négocie. Mais l'anticipation est source d'angoisse. « L'angoisse est la réalité de la liberté parce qu'elle en est le possible[490] ».

3- Les enjeux éthiques

L'échographie répond rapidement à la question obsédante que se posent la mère ou le couple désirant un enfant, notamment ceux pour qui les précédentes tentatives furent un échec, ou bien qui ont déjà un enfant différent de la norme. Beaucoup plus rarement, l'image inquiète, angoisse en révélant brutalement l'existence d'un petit être perçu comme un étranger, un intrus. L'angoisse peut se manifester dans l'attente de l'image, ou suite à une révélation. Dans la philosophie existentialiste, elle est causée par la conscience qu'a l'homme d'un avenir qui n'est pas déterminé d'avance et dépend de son libre choix : choix de faire naître ou pas. L'échographie peut constituer une aide pour des parents fragiles ou

[489] Michel Soulé, *op.cit.*, p. 40.
[490] Soren Kierkegaard, *Le concept de l'angoisse*, Paris, Gallimard, 1976, p. 62.

fragilisés par un traumatisme passé, comme par exemple des interruptions spontanées de grossesse.

L'annonce

La valorisation de l'enfant idéal, conforme à des normes entraîne la place croissante du dépistage, du diagnostic prénatal. « La reconnaissance du *malum* nous est infiniment plus facile que celle du *bonum* ; [...]. Par rapport au mal nous ne sommes pas dans l'incertitude ; la certitude par rapport au bien nous ne l'obtenons en règle générale que par le détour de celui-ci. Nous savons beaucoup plus tôt ce que nous ne voulons pas que ce que nous voulons[491] ». Nous ne voulons pas d'enfant trop différent de la norme physiquement et mentalement. Mais sommes nous prêts à refuser la vie à un être qui acceptera peut-être son handicap et sera heureux ? L'image nous met face à ce dilemme.

D'un point de vue médical, il s'agit d'un fœtus, et du côté maternel, de la somme des imaginaires d'enfant. Les conséquences d'une atteinte physique de l'enfant sans gravité sur le plan médical, restent insoupçonnées comme effraction dans l'identité maternelle concernant la filiation. La souffrance traversée par la mère est à mettre en lien avec les représentations de l'anomalie conditionnées par l'histoire de la personne. La peur que l'enfant porteur d'une fente labiale ait un défaut de prononciation et des problèmes d'intégration, peut suffire à renoncer au désir de le voir naître dès lors qu'une expérience d'exclusion a été douloureusement éprouvée. Le rejet de l'enfant est assorti d'un désir de mort qui s'accompagne d'une culpabilité. Ne pas accepter l'anomalie revient à ne plus désirer la naissance de l'enfant. La mère met en place un système défensif spécifique à l'anomalie visible : le corps de l'enfant devient le symptôme d'une faute cachée ; les réactions maternelles sont tributaires des représentations culturelles et individuelles. Le langage médiateur établit une relation asymétrique entre l'interprète et le récepteur d'informations que sont les futurs parents. L'opérateur est considéré là un peu comme le prophète et détient un pouvoir indéniable. Il se doit de réfléchir face à une image posant questions et de ne pas hésiter à en délibérer avec des confrères.

---

[491] Hans Jonas, *Le principe responsabilité*, Paris, CERF, 1997, p. 49.

L'annonce anténatale d'une malformation fœtale représente toujours un cataclysme ; mais elle offre cependant un temps pour un travail d'acceptation. En échographie, la mauvaise nouvelle bouscule violemment le domaine du rêve et de l'imaginaire, et ressemble à un cauchemar d'autant que l'enfant malade dont on parle n'existe pas encore réellement. C'est à partir de l'incertain qu'il faut décider en toute inconnaissance de cause.

Le fœtus semble échapper à son destin. L'annonce d'une anomalie conduit dans certains cas à prendre une position par rapport à une interruption médicale de grossesse. Sachant qu'on ne peut faire le deuil que d'une chose qu'on se représente, l'échographie peut aider à faire le deuil de l'enfant qui devait naître. Cependant, chez une adolescente ne pouvant garder un enfant, elle peut s'avérer dramatique et traumatique.

La décision

Volonté de puissance de l'homme, désir humain poussé à l'extrême, être comme Dieu, devenir maître de la vie et de la mort, décider, choisir de faire naître ou pas. Certaines malformations fœtales détectées par échographie peuvent être opérées *in utero*. N'est-ce pas agir sur le destin ? Ce pouvoir semble proche du divin. « Mais le hasard de la naissance est le hasard résiduel de l'action divine, et la grandeur de l'homme consiste, en prolongeant par la prudence l'action d'une Providence défaillante, à reculer le plus possible les limites de l'imprévisible et de l'inhumain[492] ».

La non mise au monde d'enfants porteurs d'anomalies graves afin de réduire les coûts engendrés par le suivi médical de ces enfants et imputés à la collectivité pourrait être une dérive sociale. Au nom d'un droit de la nature supérieur aux droits de l'homme, par la mise en évidence par l'image d'une anomalie peut-on justifier de l'extermination d'une partie de l'humanité à venir sous couvert de santé publique ou d'économie de la santé ? « L'eugénisme négatif tend à supprimer ceux qui semblent atteints de malformations ou appelés à développer une maladie incurable. Cet eugénisme n'impose pas l'interruption thérapeutique de grossesse mais la suggère. Or cet eugénisme qui pratiquerait

[492] Pierre Aubenque, *La prudence chez Aristote*, Paris, PUF, « quadrige », 1997, p. 176.

l'élimination des sujets porteurs de tares que les examens mettent en évidence avant même la naissance, ne peut être, bien que négatif et libéral, toléré ni en médecine ni ailleurs[493] » affirme François Dagognet. L'échographie ne doit pas être un maillon de la chaîne eugénique. Aujourd'hui, lorsqu'un enfant possède des fentes labiales, les parents demandent 8 fois sur 10 une interruption de la grossesse. Comme le révèle le philosophe Francis Fukuyama, de nouvelles techniques ont eu des effets sur la composition de la population, résultant du choix individuel de millions de personnes : « nul besoin d'aller plus loin que l'Extrême-Orient contemporain, où la combinaison d'échographies bon marché et d'accès facile à l'avortement a conduit à une modification spectaculaire des proportions des sexes[494] ». Ce phénomène a conduit à une pénurie de filles en Asie estimée à cent millions. Dans toutes ces sociétés, l'avortement pour la sélection des sexes est illégal ; mais en dépit des prestations officielles, le désir des parents d'avoir des héritiers mâles a produit des proportions des sexes inversées. Aujourd'hui, dans certains pays comme l'Inde, on pervertit la technique de l'échographie qui permet d'identifier le sexe afin de pratiquer l'avortement massif de fœtus filles.

Pratiquer l'échographie selon la prudence aristotélicienne est de mesurer les décisions prises aux conséquences pratiques qu'elles impliquent. L'impératif médical premier à caractère universel et relevant de la sagesse est de ne pas nuire. Viennent ensuite les délibérations suite à des images suspectes dont les réponses pratiques sont particulières et orientées vers le moindre mal.

Un glissement sur l'usage de l'échographie se fait du diagnostic vers le dépistage, avec cependant des limites. Toutes les malformations ne sont pas décelables et parfois des images inhabituelles ne signent aucun diagnostic connu. Que dire alors aux parents ? Faux positifs, faux négatifs. Dans la plupart des cas, l'examen est normal : vrai négatif. Cependant un enfant parfait ne doit jamais être promis car malgré la précision actuelle, l'imagerie n'est pas source de certitude et sans avoir un vocabulaire alarmiste, il est prudent de ne pas nier tout risque aussi minime soit-il. La crainte d'enfanter un monstre rend obsessionnelle la soif de

[493] François Dagognet, *Savoir et pouvoir en médecine*, Paris, Synthélabo, 1998, p. 272.
[494] Francis Fukuyama, *La fin de l'homme*, Paris, La table ronde, 2002, p. 128.

vouloir tout voir, tout compter même si des mesures normales ne sont pas garantes d'un enfant normal.

Parfois, la malformation est indéniable : vrai positif. Des examens complémentaires seront proposés afin d'évaluer les risques et d'envisager les possibilités chirurgicales. Le langage se doit d'être sobre. Diagnostiquer une anomalie grave entraîne une projection du à naître déjà mort et un sentiment de culpabilité. La grossesse tisse des liens affectifs plus difficiles à déchirer après avoir vu le fœtus à un stade de développement proche d'une forme de bébé qu'au stade embryonnaire. La révélation par l'image d'un handicap peut permettre de se préparer à accueillir l'enfant avec parfois déjà l'aide d'un psychothérapeute.

L'image qui révèle une maladie héréditaire démasque, dévoile l'histoire personnelle et l'intimité d'une famille ; allant parfois jusqu'à faire émerger un secret de famille, avec des retombées imprévisibles.

L'enfant peut aussi naître avec des malformations non diagnostiquées malgré le dépistage échographique anténatal, situation heureusement fort rare.

L'échographie prénatale peut engendrer deux situations contraires. Quand l'examen se révèle normal, l'existence d'une malformation passée inaperçue ne peut être considérée comme une faute. En l'absence d'un enregistrement exhaustif de l'examen, il faudrait qu'un expert situé derrière l'épaule de l'échographiste sur le moment puisse dire que la malformation était visible. Les documents échographiques, contrairement aux documents radiologiques, ne sont que des illustrations d'une interprétation préalable. Ils ne permettent pas d'affirmer la faute *a posteriori*.

Le diagnostic anténatal offre l'originalité d'être parfois sans thérapie mais pas sans solution. L'issue radicale s'oriente vers une interruption thérapeutique de grossesse pour laquelle, à l'inverse d'autres pays de la Communauté, la loi française ne fixe aucune limite de terme, ce qui paradoxalement permet de sauver de nombreux fœtus. En effet, il peut arriver que le pronostic ne soit pas définitivement fixé avant 24 voire 28 semaines d'aménorrhée. En France, les parents acceptent volontiers de poursuivre la grossesse jusqu'à l'établissement d'un pronostic définitif puisqu'il n'est jamais trop tard pour l'interrompre. Ceci réduit le taux d'erreurs par excès ou par défaut.

Au niveau individuel, le diagnostic prénatal confronte les parents et le médecin à la question redoutable du recours à l'interruption de grossesse. En droit, aux termes de la loi du 17.01.1975, constitue un motif d'interruption de la grossesse l'existence d'une « forte probabilité que l'enfant à naître soit atteint d'une affection d'une particulière gravité reconnue incurable au moment du diagnostic ».

L'examen peut révéler l'existence d'anomalies actuellement hors d'atteinte des ressources thérapeutiques. Dans certains cas, on peut constater que l'image n'est pas normale sans pouvoir élaborer de diagnostics possibles. L'écart existant entre les méthodes diagnostiques et les moyens thérapeutiques peut faire craindre que le recours fréquent au diagnostic prénatal ne renforce le phénomène social de rejet des sujets considérés comme anormaux et ne rende encore plus intolérable la moindre anomalie.

Les dérives

L'échographiste qui évoque l'enfant à travers l'image facilite la rencontre. La seule contribution effectivement rentable de l'échographie est l'évaluation de l'âge gestationnel qui diminue le nombre d'hospitalisations. Outre cette connaissance, l'intérêt de la technique est de permettre un excellent contact des femmes avec leur enfant à naître. L'imagerie anténatale a modifié le rapport de la femme enceinte avec son bébé. « En quelques années, l'enfant a été remplacé par le fœtus, la femme enceinte s'est transformée en système d'approvisionnement utérin, et l'enfant à naître est devenu une vie, et la vie elle-même imposée comme une valeur universelle[495] ». La vie intra-utérine est considérée comme un produit que les moyens techniques de visualisation permettent d'appréhender.

Cette intrusion dans le ventre de la future mère, si elle ne change pas la nature du futur enfant, ne bouleverse-t-elle pas le regard et la qualité des relations qui se tissent avec lui ? C'est d'abord et principalement dans l'imaginaire des femmes que le futur bébé se développe, grandit, et non dans la boîte à images. La vie d'avant la naissance n'est évidemment pas réduite au fascinant spectacle entrevu sur l'écran de l'échographe. Ce subterfuge technologique, fascinant ou inquiétant, qui transforme une vie humanisée par l'intimité d'une relation secrète

[495] Barbara Duden, *op.cit.*, p. 8.

en l'image d'un objet d'observation n'est en rien une aide à la maturation psychique des futurs parents. L'image en se donnant pour la chose réduit. L'objectivation de l'autre brise l'intersubjectivité. On ne parle pas à une image. Cette réduction objectivante du regard porté sur le fœtus est en revanche nécessaire au médecin. Elle lui permet en effet, d'examiner le maximum de structures anatomiques d'un objet complexe en mouvement.

Avec l'échographie, le médecin bascule vers l'amont de la vie, considérant le fœtus potentiellement malade. Le praticien détient là un instrument de pouvoir indéniable : rassurer ou détecter une anomalie ; il est responsable de la qualité de l'enfant à naître auquel il délivre un label. Le père Verspieren qualifie l'échographie de prophète de malheur. Comme au siècle de Périclès, l'image peut-elle être accusée de n'avoir pas révélé une anomalie ? L'échographiste est à la traque de l'anomalie. Les appareillages de plus en plus performants captent une foule d'informations. Ils peuvent mesurer cinquante mille choses pour montrer qu'ils ont tout vu. On peut lire dans la revue *60 millions de consommateurs* d'octobre 2002 que le taux global de dépistage des malformations détectables est aujourd'hui de 60% avec des écarts allant de 86% pour les malformations neurologiques à 25% pour les becs de lièvre. Cependant, depuis peu, on assiste en France à l'arrivée d'appareils plus performants permettant d'obtenir un traitement de la perspective et de la profondeur de la face, des organes génitaux externes, des viscères et du voile du palais. Par ailleurs, la détection varie d'un opérateur à l'autre, et dépend aussi des circonstances, comme l'obésité qui gêne le passage des ultrasons. De plus, certaines anomalies ne s'expriment que tardivement, après la dernière échographie.

Il est cependant indispensable d'envisager avec les parents les limites de l'échographie qui même très bien faite ne montre pas tout. L'incertitude demeure, et de ce fait, « nul, fût-il handicapé, ne peut se prévaloir d'un préjudice du fait de sa naissance ». L'affaire dite « Perruche » née d'un jugement de la Cour de Cassation du 17 novembre 2000, est à l'origine de cet article de loi[496]. N'oublions pas qu'il y a seulement 3% de malformations et 2% de retard de croissance sur

[496] Loi du 10 janvier 2002 relative à la solidarité nationale et l'indemnisation des handicaps congénitaux, article 1.

l'ensemble des naissances et aucun problème dans 95%. 30% des malformations fœtales échappent au dépistage échographique *in utero*. En santé publique, la preuve doit être apportée qu'après la mise en place d'un examen complémentaire la situation s'est améliorée. Chaque année, près de 4 millions d'échographies obstétricales sont réalisées en France ; plus de 90% des femmes enceintes ont accès au diagnostic prénatal et de plus en plus précocement. Le professeur Nisand, gynécologue- obstétricien, expert près la Cour d'appel de Colmar, souligne qu'aucun autre pays au monde n'a généralisé un accès aussi facile et gratuit au diagnostic prénatal que la France. Il ajoute qu'il est devenu une norme de la prise en charge prénatale, une sorte de marqueur de la qualité des soins. Dans le même rapport, il écrit que la première conséquence de l'obligation de résultat (qui apparaît dans l'arrêt Perruche) en matière d'échographie est d'engager les médecins dans une sorte de concours d'imagerie où l'enjeu est d'être exhaustif. Ce type d'examen ne permet donc actuellement de détecter qu'un peu plus d'une malformation sur deux. Un strabisme peut être détecté. Qu'en faire ? Qu'en dire ? Pourquoi ? Tout ce qu'il est possible de détecter *in utero* est recherché, même si l'intérêt d'une telle détection n'a fait l'objet d'aucune évaluation. La liste des performances diagnostiques s'allonge au fil des publications, à la grande fascination des médecins, des médias et du public. L'offre de soins fait naître la demande. Tout concourt ici à l'augmentation de ces pratiques dans un vaste non-dit : la maîtrise absolue et totale de la production d'enfants de plus en plus parfaits ; la sélection d'enfants à naître par une société en proie au fantasme de maîtrise absolue de sa santé, qui transforme le corps en produit et la reproduction en production dont on peut maîtriser la qualité. Les progrès technique et scientifique dont on attend réconfort et bien être, risquent de devenir le promoteur d'une réification rampante de l'être humain. Cette prévention par l'évitement serait bien tentante pour nos économistes. En effet, pour l'Etat et la sécurité sociale, le handicap coûte cher, les cancers coûtent cher…

La généralisation des échographies et le perfectionnement des informations qu'elles peuvent apporter ont inévitablement une influence sur les comportements. Certaines féministes ont dénoncé l'utilisation de l'exposition publique du fœtus : « Le pauvre vermisseau avec sa grosse tête éveille la

sympathie au même titre que le petit éthiopien avec son gros ventre. C'est une façon de susciter l'approbation de tous pour l'intervention réglementaire sur la femme et l'intervention protectrice à l'intérieur de son ventre[497] ». Cependant, laisse-t-on le choix à la femme ? La technique mène le jeu, supplantant une réflexion philosophique du diagnostic prénatal.

III- Ambiguïté de l'imagerie

Sans radio, pas de diagnostic possible. Telle semble être la devise de nombre d'entre nous, professionnels ou patients, tant la pression est forte de la part des constructeurs pour les uns, des médias pour les autres. Une fois l'examen réalisé et les images obtenues, il n'est pas toujours aisé au médecin d'apporter immédiatement une réponse au patient qui ne le comprend pas toujours. En effet, un temps de lecture plus approfondie est parfois nécessaire.

1- Prudence et principe de précaution

« ...Faudrait-il se demander si ce ne serait pas agir avec davantage de prudence que de procéder selon une maxime universelle et de s'accoutumer à ne rien promettre qu'avec l'intention de tenir sa promesse[498] ». Ne rien promettre est dire que l'image semble ne pas déceler d'éléments anormaux ce jour. Mais n'est-ce pas là faire preuve de prudence excessive ? Cette attitude ne peut cependant pas s'universaliser, mais se moduler, s'adapter, chaque cas étant unique. La capacité à déterminer la juste mesure, l'équilibre le meilleur possible, particulier à chaque cas s'appelle la prudence, la *phronésis*. « La prudence est une disposition, accompagnée de raison juste, tournée vers l'action et concernant ce qui est bien et mal pour l'homme ... On reconnaît les gens de cette nature : ils se montrent capables de déterminer ce qui est avantageux pour eux- mêmes et pour les hommes[499] ». Aristote nous enseigne la prudence dans le but de faire le bonheur des hommes. Apprécier la décision qui sera la meilleure face à une image révélant une anomalie en tenant compte des limites du convenable de l'ici et maintenant. La prudence éclaire les actions et les désirs des hommes ; elle leur indique les

[497] Barbara Duden, *op.cit.*, p. 65.
[498] Emmanuel Kant, *Métaphysique des mœurs I*, Paris, Flammarion, « GF », 1994, p. 73.
[499] Aristote, *op. cit.*, p. 174.

moyens efficaces pour atteindre la fin bonne qu'ils poursuivent. J'emprunte à Pierre Aubenque nombreux éléments de son analyse passionnante et éclairante de *la prudence chez Aristote*. La prudence selon Aristote n'est pas la sagesse mais la *phronésis* qui est une vertu, vertu intellectuelle qui permet à l'homme de se diriger selon le bien réalisable dans le monde tel qu'il est ; savoir désintéressé qui n'a d'autre fin que lui-même[500]. L'homme prudent doit être la mesure de toute chose. Il n'est ni Dieu, ni l'homme en général. La prudence-*phronésis* est la sagesse pratique, moyen d'arriver après délibération, au Bien « relatif à la situation, au moment présent[501] », pour aider à la décision. Elle est une disposition à choisir et à agir concernant ce qu'il est en notre pouvoir de faire et de ne pas faire[502]. Le prudent est l'homme capable de bien délibérer. La *phronésis* oriente l'action de l'homme vers ce qui lui est immédiatement bon[503]. La sagesse porte sur l'immuable, le général alors que la prudence est la capacité de délibérer sur les choses contingentes qui pourraient être autrement qu'elles ne sont et qui relèvent de notre action[504].

Les nouveaux outils de l'imagerie scientifique n'en finissent pas de repousser les limites de la connaissance en explorant aussi bien les entrailles de la matière que les confins des galaxies. Le recours à de nouvelles ondes dessine à l'homme des paysages inconnus, fascinants et souvent troublants par les similitudes entre les représentations de l'infiniment grand et de l'infiniment petit. Un fantastique voyage entre vérité et virtuel est loin d'être sans piège si la force de l'image à commenter n'est pas associée à la prudence. Méfions-nous des apparences ! Pour savoir comment agir, il faut raisonner, c'est à dire être prudent. Les questions à se poser sont téléologiques, déontologiques et pratiques. Quiconque commence à agir doit savoir qu'il a déclenché quelque chose dont il ne peut jamais prédire la fin, ne serait-ce que parce que son action a déjà changé quelque chose et l'a rendue encore plus imprévisible. C'est ce que Kant appelait

---

[500] *Id*, p. 9 : « La sagesse porte sur le nécessaire, elle ignore ce qui naît et périt, elle est donc immuable comme son objet ; la *phronésis* porte sur le contingent, elle est variable selon les individus et les circonstances ».
[501] *Id*, p. 98.
[502] *Id*, p. 95 : « La prudence est une disposition à choisir et à agir concernant ce qu'il est en notre pouvoir de faire et de ne pas faire ».
[503] *Id*, p. 11 : « Aristote enlève à la *phronésis* toute signification théorique, pour ne plus voir en elle qu'une sorte de sens moral, capable d'orienter l'action vers ce qui est immédiatement utile et bon pour l'homme, mais sans aucune référence à la norme transcendante ».
[504] *Id*, p. 94 : « La prudence, vertu de la délibération ».

« contingence désolante[505] ». Kant est sans doute le seul grand penseur pour lequel la question « que dois-je faire ? » était aussi pertinente que « que puis-je savoir ? » et « que puis-je espérer ? ».

La précaution vise les hommes à travers ce qu'ils produisent et la manière dont ils le font. Le principe de précaution est peut-être moins lié à l'importance des risques générés par les produits modernes qu'à la vitesse de leur circulation sur le marché.

Les techniques de précaution quant à elles, ne portent ni sur des corps à dresser, ni sur des âmes à soumettre, mais plutôt sur des produits. Leur point spécifique d'application n'est pas la volonté, mais la production, un processus de production. Elles naissent du moment où le danger, la menace ne sont plus exactement portés par des hommes, comme la maladie, ni par la nature, comme des catastrophes naturelles, mais par des productions et des produits qui circulent. C'est un phénomène de vitesse, de circulation, de communication. Il s'agit moins de poser des interdits que d'établir des formes de partenariat, comme par exemple la définition en commun de bonnes pratiques : veiller à la circulation des images en réseau, établir des protocoles de radioprotection, limiter l'abus d'examens ; bref avoir du bon sens. « Nous ne souffrons pas tant d'un manque de moyens que d'une pénurie de sens[506] ».

2- Esclavage

Lu dans la presse (*Paris-Match* n°3043 de septembre 2007) : « ces nouvelles images qui sauvent » Comment une image peut-elle donc sauver ?! « Aujourd'hui on voit à travers les organes. L'homme est devenu transparent » Vraiment ?? Ne nous laissons pas abuser. Gardons raison. Les médias audiovisuels du XXe siècle ont participé à l'émergence d'une société du spectacle qui a bouleversé les règles du jeu dans la cité et sur le marché, s'accompagnant de demandes insistantes de patients et d'offres pléthoriques de médecins. Sont alors apparues de nouvelles règles du jeu en médecine : le malade sollicite auprès de

[505] Anne-Marie Roviello, *Hannah Arendt et la modernité*, Paris, Vrin, 1992, p. 79 : « L'homme fait l'histoire. Et s'il y a un sens, ce dernier est toujours attaché à l'événement lui-même. Kant lui-même relevait cette contingence désolante qui est si frappante dans le cours de l'histoire politique ».
[506] Dominique Folscheid, *La médecine en question*, Revue Ethique, n°19, 1996, p. 16.

son médecin la prescription d'examens type scanner, qui permettant de tout voir, mèneront vers un règlement du souci de santé. La médecine a récupéré l'image, à moins que ce ne soit l'image qui l'ait capturé. « L'individu qui ne vit que pour sa compétence technique ne saurait remplir totalement son rôle d'homme, il ne pourra remplir qu'une fonction. » « L'homme qui fonde sa réputation sur une compétence dans une technique particulière est un imbécile. (…). Un tel individu ne peut servir de rien[507] ». Ces affirmations de Mishima méritent réflexion. L'enjeu majeur est de ne pas devenir insidieusement esclaves de ces machines et de créer une dépendance envers les examens d'imagerie, véritables machines à diagnostiquer auxquelles une dévotion serait vouée tant par les soignés que par les soignants. Ces derniers sont comme enchaînés à l'écran de visualisation dont ils sont en quelque sorte prisonniers et qui ne leur renvoie que des ombres. Ils sont comme sous l'emprise de machines, esclaves peut-être. Agissent-ils ou sont-ils agis ? Par les professionnels de la technologie…. Les constructeurs d'appareillages, triomphants, recherchent la performance au niveau de la rapidité, de la quantité maximale d'informations sans réel souci des retentissements sur la santé, le mieux être des patients. Sans l'aide d'Aristote les utilisateurs de ces outils peuvent se laisser séduire, parfois abuser voire endormir par ces prouesses techniques. La présence sur le marché de ces appareillages délivrant des images aussi précises implique une réflexion à deux niveaux concernant les conséquences tant individuelles que collectives des décisions.

Si nous n'y prenons garde, l'homme risque d'être encadré par une technique d'imagerie de plus en plus sophistiquée et aliénante, voire castratrice qu'il n'arrivera plus à maîtriser et pouvant devenir son idole. L'esclavage est un processus engagé. Déjà, la médecine sans image est inconcevable ; aujourd'hui, elle vit au rythme des images permettant de lire la maladie en absence du malade. Mais comment faire de l'éthique sans rencontrer l'Autre mais son image ? Le corps imagé prend la place du visage dénudé de l'Autre d'Emmanuel Levinas. L'image peut-elle nous interpeller comme le fait le visage ? Non, car c'est « cet en face du visage, dans son expression, dans sa mortalité, qui m'assigne, me

[507] Yukio Mishima, *Le japon moderne et l'éthique samouraï*, Paris, Gallimard, p. 72.

demande, me réclame[508] ». L'autre homme ne m'appelle donc pas. Cependant, en l'absence des formes plastiques, ne sommes-nous pas devant une parfaite nudité formelle ? Aucun impératif, aucun ordre, aucune obéissance, aucun assujettissement. Pas de visage qui me regarde, m'appelle. Pas de rencontre. Détachement ou indifférence ? Les déportés dans les camps de concentration n'ont pas le droit de croiser le regard des tortionnaires : « Personne n'avait, par le visage, à exprimer rien aux SS qui aurait pu être le commencement d'un dialogue et qui aurait pu susciter sur le visage du SS quelque chose d'autre que cette négation permanente et la même pour tous. Ainsi comme il était non seulement inutile, mais plutôt dangereux malgré lui, dans nos rapports avec les SS, on était venu à faire soi-même un effort de négation de son propre visage, parfaitement accordé à celui du SS[509] ».

3- Limites de l'imagerie

Pour le sociologue Raymond Aron, « tout accroissement de la capacité de produire a été accompagné, depuis quelques siècles, par un accroissement de la capacité de détruire[510] ». La quantité d'images produite en vue d'élaborer un diagnostic peut en effet s'accompagner d'un oubli du sujet humain que l'on n'hésite pas à convoquer d'un endroit à un autre sans se soucier de l'organisation sous jacente. La tendance est à oublier que nul n'a le droit de se désintéresser des conséquences de ses actes. La morale de la responsabilité et celle de la conviction cohabitent. L'intention de prescrire des examens est de ne négliger aucune piste pouvant aider au diagnostic et au delà à une recherche thérapeutique adaptée ; d'en être convaincu et d'agir en homme responsable.

Les moyens de détection qui se perfectionnent sans cesse alors que les moyens curatifs correspondants n'existent pas placent les intéressés dans des situations éthiques insoutenables. Un nouveau patient est parfois en construction sans traitement connu adapté. Une des limites de la médecine est ici atteinte : savoir lire l'image, ne pas savoir traiter le corps ; aider à poser un diagnostic avec certitude, mais ignorer la thérapie adaptée. « Car nous ne sommes pas en

[508] Emmanuel Levinas, *Altérité et transcendance*, Paris, Le livre de poche, 2006, p. 45.
[509] Robert Antelme, *op.cit.*, p. 97.
[510] Max Weber, *Le savant et le politique*, Paris, 10/18, 2004, préface de Raymond Aron, p. 19

meilleure posture pour agir, du fait que nous connaissons la médecine et la gymnastique[511] ».

Notre civilisation n'accepte plus de regarder l'image en tant que telle, mais se sert d'elle pour une saisie imaginaire du réel : la notion contemporaine d'image change. Il semble nécessaire de savoir comment vivre avec l'image. Réduire toute image à sa valeur neutralisée d'information combinale, et non plus seulement à sa valeur stable de message religieux, moral ou politique, est dans la logique d'une société où le pouvoir se fonde sur la multiplication des circuits de la communication. Les récentes innovations techniques sont des techniques de transmission et de reproduction des messages dont l'efficacité correspond à la logique de la société de communication de masse. Nous, êtres humains, ne pensons jamais seuls, ni sans outils. Les institutions, les systèmes de signes, les techniques de communication informent profondément nos activités cognitives : toute une société cosmopolite pense en nous. La pensée est ainsi profondément historique, datée, située. Les outils et artefacts qui nous entourent incorporent la mémoire longue de l'humanité ; chaque fois que nous les utilisons, nous faisons donc appel à l'intelligence collective. Ils cristallisent également les trésors d'organisation et de coopération mis en œuvre pour les produire effectivement. Les infrastructures de communication et les technologies intellectuelles ont toujours noué d'étroites relations avec les formes d'organisation économique et politique.

IV- Technologie galopante et industrialisation de la santé

Exercer le pouvoir de faire voir, de rendre visible, découper, décomposer le corps en coupes-clichés, par effraction radiologique, serait-ce un moyen pour dominer, avoir une emprise et tendre vers une maîtrise intellectuelle de l'humain ?

1- Le bio-pouvoir

La place de plus en plus importante de la médecine dans la société révèle son pouvoir sous formes politique, juridique, technologique et prouve qu'elle a investi un nouvel objet qu'elle désire contrôler de fond en comble : la vie. Michel

[511] Aristote, *Ethique de Nicomaque*, Paris, GF, Flammarion, 1992, p. 185.

Foucault a nommé ce phénomène le « bio-pouvoir[512] ». C'est au cours du XVIIIe siècle que le philosophe situe l'apparition d'un bio-pouvoir terme qu'il a lui-même forgé pour désigner « l'entrée des phénomènes propres à la vie de l'espèce humaine dans l'ordre du savoir et du pouvoir –, dans le champ des techniques politiques[513] ». L'interaction normalisatrice du savoir et du pouvoir en est la caractéristique. Il s'ensuivra une réorganisation profonde des savoirs sur le vivant, qui débouchera, au XIXe siècle, sur la double naissance d'une médecine scientifique et de la biologie. La vie constitue la cible privilégiée des stratégies de pouvoir en relation avec le savoir. L'imagerie médicale détient le pouvoir de s'insinuer jusque dans les corps vivants[514] rendus transparents ; la normalité des images obtenues répond à certains critères. Cette notion de bio-pouvoir permet de cerner la logique du pouvoir généré et accéléré par le progrès médical et éclaire sur les dangers que peut comporter les pratiques d'exploration par imagerie qui répondent à un besoin de reculer l'échéance de la mort. « Le soin qu'on met à esquiver la mort est moins lié à une angoisse nouvelle qui la rendrait insupportable pour nos sociétés qu'au fait que les procédures de pouvoir n'ont pas cessé de s'en détourner[515] ».

2- Le service d'imagerie et la cité de la santé

Si l'hôpital est la cité de la santé, le service d'imagerie en est son concierge….il voit tout ! Il est aussi « comme le laboratoire qui est le vrai sanctuaire de la science médicale ; c'est là seulement qu'il *(le médecin)* cherche les explications de la vie à l'état normal et pathologique[516] ». « Le médecin ne va pas aussi loin que les capteurs de l'usine hospitalière ; il tend à ne pouvoir jouer que le rôle de sentinelle. Seule la « cité médicale », —équipes et équipements lourds— peut assurer et assumer la bataille pour la guérison [517]». Sans l'imagerie, l'usine fermerait ses portes ; elle est désormais l'alliée indiscutable tant pour

[512] Michel. Foucault, *La volonté de savoir*, Paris, Gallimard, 2009, p. 184 : « explosion de techniques diverses et nombreuses pour obtenir l'assujettissement des corps et le contrôle des populations. S'ouvre ainsi l'ère d'un « bio-pouvoir ».
[513] *Id*, p. 186.
[514] *Id*, p. 182 : « C'est sur la vie maintenant et tout au long de son déroulement que le pouvoir établit ses prises ».
[515] *Id*, p. 182.
[516] Claude Bernard, *op. cit.*, p. 206.
[517] François Dagognet, *Philosophie de l'image*, Paris, Vrin, 1986, p. 135.

repérer l'ennemi que pour le combattre. Pour les interventions, même à distance, il faudra une salle d'opérations, mais organisée autour des outils d'imagerie et de communication. De plus l'hôpital reste un lieu de refuge pour les indigents, la misère n'étant pas abordable par les nouvelles technologies. L'hôpital de l'avenir pourrait être une plate-forme de santé. La bonne santé étant la finalité de la cité idéale décrite par Platon ! Il reposera de plus en plus sur un système d'information sophistiqué que sur un bâtiment monumental. De lieu de séjour, il devient lieu de passage : ceci va influencer la conception des espaces où à côté du plateau technique vont se développer les espaces réservés à l'ambulatoire, les espaces ouverts à la médecine libérale ou aux associations d'usagers. Ce sera un lieu de convergence nécessitant l'abandon du fractionnement du système et de la séparation entre sanitaire et social décidée en 1970. Le regard change sur l'environnement. L'évolution de l'hôpital va se faire virtuellement hors les murs, proche de la structure utopique technoscientifique, avec le développement de la télémédecine, de la transmission d'images médicales, de la surveillance à domicile. Ces réseaux abattront virtuellement les mûrs des structures hospitalières. Cette mutation devra s'accompagner de réflexion autour non seulement de nouvelles procédures organisationnelles, mais aussi autour de l'architecture. Le malade sera le centre d'un dispositif impérativement rapide d'accès ; il ne se déplacera quasiment plus mais sera pris en charge globalement. Les valeurs hospitalières vont être à égalité avec les attentes de technicité. « L'équipement technologique d'un système de santé dépendant de l'industrie pharmaceutique et la médecine appareillée, et le renouvellement de cet équipement, ont, il est vrai, conduit, à l'instar de la mécanisation d'une économie rurale soumise à la logique d'entreprise, à des crises[518]».

L'hôpital se dote d'équipements de plus en plus lourds, appropriés aux progrès de la médecine afin de lui permettre d'être le pivot de l'organisation des soins en France. Rappelons que, suite à la découverte des rayons X, des laboratoires de radiologie se sont rapidement créés : cette méthode révolutionnaire permettait d'observer un corps par transparence sans pour autant se substituer à un examen clinique d'observation ; les valeurs attachées à la pratique clinique dominant à l'époque. Le type nouveau de l'hôpital s'organise

[518]Jürgen Habermas, *op.cit.*,p. 73.

autour du plateau médico-technique dont l'implication spatiale est illustrée par l'hôpital Beaujon ouvert en 1935 à Clichy : la typologie verticale de style monobloc remplace l'architecture pavillonnaire qui prévalait alors.

L'imagerie médicale engage un équipement de plus en plus important. En multipliant les moyens d'obtention d'images, elle pratique le *zapping*. Le plateau médico-technique, est une vitrine dans laquelle s'exposent les appareillages destinés à l'imagerie et qui sont des outils de la médecine destinés à fragmenter virtuellement l'homme. Il est le cœur de la cité médicale, il en impulse le rythme.

3- Le progrès

Saint Augustin disait à propos du progrès humain qu'il y a souvent « des objets que l'âme convoite alors qu'ils sont inutiles, dangereux même et pernicieux[519] ».

Rousseau voit dans le progrès un phénomène qui échappe au contrôle de l'homme, l'aliène et le rend dépendant d'autres hommes. Depuis 50 ans la santé participe à une économie industrielle qui parvient à transformer le vivant en marchandises. Les normes se modifient sous la pression des pratiques technoscientifiques et des intérêts des industries de santé au point que l'on peut se demander si nous ne sommes pas devenus des ressources biologiques les uns pour les autres et aux dires d'Hanna Arendt si la survie de l'espèce ne risque pas de conduire à l'anéantissement de son humanité.

Dans la médicalisation de l'existence, comment restituer à l'humain sa valeur de sujet pour éviter de le transformer en marchandises ? Si nous nous laissons instrumentalisé, réifié, c'est bien parce que quelque chose nous pousse vers l'inanimé où Freud nous apprend à reconnaître la forme dans laquelle se manifeste l'instinct de mort. Etude des manifestations concrètes des intérieurs, l'imagerie pourrait-elle permettre d'atteindre à l'essence du corps ? N'a-t-elle pas pour mission implicite d'objectiver l'intériorité ?

Chaque progrès dans la science, au cours des dernières décennies, dès l'instant qu'il a été absorbé par la technologie et par elle introduit dans le monde, a apporté une véritable avalanche d'instruments et de machines toujours plus ingénieux. La science explore aux confins de l'humain. Qui lui fixera les limites ?

[519] Saint Augustin, *La cité de Dieu*, Paris, Desclée de Brouver, 1960, p 665.

La plupart des technologies progressent de façon exponentielle et non linéaire ; ainsi leurs possibilités doublent toutes les quelques années voire mois. « Selon la loi de Moore, quel que soit l'objet mesuré ou presque, la puissance de calcul double environ tous les dix-huit mois, comme pour l'industrie informatique. Par exemple, il a fallu quinze ans pour séquencer le génome du virus du sida, trente et un jours pour celui du virus du SRAS (pneumopathie atypique). La résolution des scanners utilisés en imagerie médicale double tous les dix huit mois[520] ». Ce qui importe ici est la méthode de mesure davantage que l'objet mesuré[521], l'outil scanner de dernière génération plus que l'organe examiné.

« Tout cela rend chaque jour plus improbable que l'homme rencontre quelque chose dans le monde qui l'entoure qui n'ait été fabriqué par l'homme et ne soit, par conséquent, en dernière analyse, l'homme lui-même sous des masques différents[522] ». Les images radiologiques masquent l'homme ; l'interprète a devant les yeux le masque, *personna* de l'homme.

Prométhée est le coupable, accusé d'avoir corrompu l'homme naturellement bon en lui apprenant les techniques et les sciences. En 1620, le philosophe Francis Bacon publie un traité *De sapientia veturum* dans lequel Prométhée est la figure allégorique de l'homme de science au service de l'humanité, tandis que le feu devient l'image du progrès technique et scientifique. Le mythe de Prométhée nous invite à réfléchir à la place qu'occupe toute nouvelle acquisition scientifique dans un système culturel et social déterminé. Prométhée a fait don aux hommes de la connaissance et des arts qui font la civilisation. Condamnés à connaître et à progresser, ils doivent se protéger des technologies qui lui apportent plus qu'ils ne peuvent exploiter. Il faut empêcher le pouvoir de l'homme de devenir une malédiction pour lui, la promesse de la technique s'étant inversée en menace. Le savoir qui rend possible l'action et la règle n'est plus celui de la vie, mais de la science. Telle est la révolution radicale venue subvertir l'humanité de l'homme, faisant planer sur son essence la plus grave menace encourue par elle depuis le début des temps. Souhaitons avec Fukuyama que « la technologie reste la servante de l'homme et

---

[520] Graham Lawton, *Courrier international hors série*, oct-nov-déc.2008, p. 36.
[521] Gaston Bachelard, *op.cit.*, p. 213 : « Finalement, c'est sa méthode de mesure plutôt que l'objet de sa mesure que le savant décrit ».
[522] Hannah Arendt, *La crise de la culture*, Paris, Folio essais, 2002, p. 352.

ne devienne pas sa maîtresse [523]»« Nous ne devons pas nous considérer nous-mêmes comme les esclaves obligés d'un progrès technologique inéluctable, si ce progrès n'est pas mis au service de finalités humaines [524]». Veillons à ne pas devenir victimes de la technologie et entretenir avec elle des relations de servitude. L'homme doit entrevoir dans quelle direction le progrès l'emporte, comprendre les risques nouveaux et croissants qui l'accompagnent. Un progrès technique bienfaisant peut se révéler destructeur. L'éthique nous engage à préserver l'Humain. Pour Hans Jonas, les hommes ont l'obligation morale de s'abstenir de toute action présentant le risque aussi minime soit-il d'entraîner la fin de l'humanité. Il a ainsi reformulé l'impératif kantien : « Agis de façon que les effets de ton action ne soient pas destructeurs pour la possibilité future d'une telle vie[525] ».

4- Performance oblige : le complexe médico-industriel

Concurrence, pressions commerciales rendent rapidement les appareillages lourds et couteux, obsolètes. Avec des instruments, des techniques et des sciences, les médecins ont paradoxalement acquis une efficacité naguère insoupçonnable, mais ils ont perdu leur monopole sur la santé. La médecine tend à se dépersonnaliser dans la recherche et dans les soins. Les facteurs limitant les actions individuelles sont liés à la puissance conditionnant le développement de nouveaux procédés d'investigation comme celui, par exemple, d'avaler une gélule-caméra pour filmer les intestins.

L'information par les images est devenue de type consumériste. L'essor rapide dû à l'éclosion informatique des années 45 a transformé la branche médicale de l'imagerie en médecine technique pour l'opinion publique. Le progrès n'est pas réellement d'ordre médical mais technologique. La technologie progresse à grande vitesse et les matériels deviennent vite obsolètes sans raison autre que celle du marché et de nécessité de commercialisation. La science moderne instaure une éthique de la performance. La science est désormais subordonnée à la technique et cette dernière gouvernée par le marché. En réalité, c'est le marché qui est déterminant dans les prises de décisions finales et qui

[523] Francis Fukuyama, *op.cit.*, p. 29.
[524] *Id*, p. 320.
[525] Hans Jonas, *op.cit.*, p. 31.

arbitre les débats éthiques et moraux que soulèvent les avancées technologiques. Ce phénomène est résumé dans le principe de l'essayiste Dennis Gabor que connaissent bien physiciens et biologistes : tout ce qui est techniquement réalisable et commercialement vendable sera fait. Gabor, père de l'hologramme, a énoncé cette règle dans les années 60 : « Tout ce qui est techniquement faisable doit être réalisé, que cette réalisation soit jugée moralement bonne ou condamnable[526]». Le pouvoir sur la vie semble être détenu non par la médecine, mais par la technologie ; les constructeurs détrônent les médecins. L'irrationnel se situe ici dans ce que les Grecs auraient appelé l'*hubris*, l'excès du pouvoir relativement au savoir, la démesure d'une puissance décisionnelle sans commune mesure avec la faculté d'expertise. Toute production est tributaire d'une consommation et ne peut se passer d'elle. Ainsi, l'univers technique prolifère-t-il à la manière d'un cancer, s'autoproduisant et s'autonormant lui-même, en l'absence de toute norme, dans sa parfaite indifférence à tout ce qui n'est pas lui. Monsieur le professeur Didier Sicard résume ainsi cet état de fait en affirmant que si l'ensemble des êtres humains est convaincu que pour survivre il faut des examens toutes les dix secondes, c'est un hameçon de consommation sans fin…il y a là quelque chose qui relève de l'escroquerie. Encouragée par l'économie, la médecine transforme le corps en machine et les soins en réparation automobile. La technologie est d'une extraordinaire indifférence.

Les sociétés occidentales sont motivées par la tension entre dominants et dominés, décideurs et décidants. Il y a accumulation de savoirs, de techniques et de biens mais au prix d'une entropie sociale très élevée entre inégalités, désordres, conflits. « C'est toujours aux hommes qu'il incombe et qu'il incombera de contrôler l'appareil technologique dont ils disposent, ce sont eux qui prennent les décisions en dernière instance[527] ». Aujourd'hui, nous sommes extrêmement vigilants, à juste titre, aux effets néfastes des rayonnements. La radioprotection doit satisfaire à des normes européennes, ce qui se traduit à une utilisation raisonnée des techniques irradiantes. Les citoyens se souciant des effets secondaires des radiations vont conduire les scientifiques à orienter leurs

[526] Jean-Claude Guillebaud, *La refondation du monde*, Paris, Seuil, 1999, p. 168.
[527] Jürgen Habermas, *La technique et la science comme idéologie*, Paris, Denoël, 1984, p. XIV.

recherches vers d'autres procédés incitant les spécialistes à recherchent en fonction de la qualité de vie exprimée par la société.

L'instrumentation s'est emparée du corps humain pour en doser les constituants, exprimer mathématiquement ses principales fonctions et regarder l'intérieur naguère inaccessible à l'œil médical tant que la vie était présente. Cette évolution vers un état de technostructure comme l'a démontré Edgar Morin, est directement fonction d'un insatiable appétit de vie et de l'acquisition de moyens scientifiques opérants. L'industrie de la santé traite le citoyen des sociétés démocratiques comme une personne qui doit être préservée de tout temps vide et de tout désœuvrement. Les divers et multiples rendez-vous médicaux, les conversations autour des derniers examens passés investissent une partie non négligeable de l'existence et évitent parfois les moments d'ennui. Le monde industriel exerce un véritable pouvoir tyrannique.

CONCLUSION

Les images contribuent à mieux comprendre et connaître les pathologies et à rechercher le traitement le mieux adapté à chacun des patients. Les progrès en imagerie ne s'apprécient pas en quantité de techniques de plus en plus sophistiquées, mais en leurs valeurs qualitatives pour l'homme. La place qu'occupe ce dernier doit rester centrale et le progrès doit lui être bénéfique. Il ne sert à rien de multiplier les explorations de plus en plus sophistiquées et parfois agressives, alors qu'un diagnostic a déjà été posé avec certitude. La conception classique de Bentham fondée sur le plaisir a pris le nom d'utilitarisme dont l'objectif est de promouvoir le plus grand bonheur pour le plus grand nombre. Le plaisir est recherché, la douleur évitée. Le principe se fonde sur l'hypothèse bienveillante et bienfaisante de la capacité égale des individus à être heureux.

Que cherche-t-on en imagerie médicale ? Eviter parfois des investigations lourdes pour le patient ; poser un diagnostic favorable en générant le moins de douleur possible. « Le devoir du médecin consiste dans l'obligation de conserver la vie purement et simplement et de diminuer autant que possible la souffrance. Mais la médecine ne se pose pas la question si la vie mérite d'être vécue et dans quelles conditions ? [528]». Le soin de la santé a succédé à l'antique préoccupation du salut. Ainsi voit-on se dessiner les grands traits d'une politique générale de la santé, portée d'une part à laisser des marges de manœuvre à l'individu, d'autre part à refuser toute atteinte au droit de choisir pour soi-même. La santé est une telle préoccupation, qu'il existe un ministère dédié à la santé individuelle et à la santé publique. Plus précoce sera le diagnostic, plus précoce et efficace devrait

[528] Max Weber, *op.cit.*, p. 99.

être la thérapeutique. Campagnes de dépistage en mammographie, en coloscopie…

Aujourd'hui les performances de l'imagerie permettent au chirurgien de préparer son intervention par simulation sur ordinateur, de contrôler ses gestes en cours d'opération. La possibilité de traiter certaines tumeurs cérébrales sans ouvrir le crâne s'offre aussi, par exemple en embolisant des vaisseaux et en visualisant l'acte sur un scanner.

Dans notre société vouée à la consommation, nous consommons de l'image. L'invention de Niepce a fait passer l'image de la rareté à l'abondance. La consommation d'images médicales s'inscrit dans un schéma de soumission dans le but de bien se comporter pour à terme se bien porter. Nous demande-t-on notre avis avant un examen ? Cherche-ton à savoir si nous voulons voir ? Par qui nous voulons être radiographié ? Le patient ne sait pas qui va regarder ses photos intimes. Si les techniques d'imagerie médicale sont récentes, les problèmes philosophiques engagés sont anciens. Ils font référence aux limites de l'ingérence des hommes dans la vie d'autrui. Dans quelle mesure décide-t-on d'imposer la réalisation d'un examen radiologique ?

L'homme n'est plus seulement un producteur, un *faber*, mais il devient lui-même un produit, un objet, instrument de mesure. Les êtres humains prennent le corps pour un objet à laver, orner, embellir, radiographier…Marcel Mauss a élaboré en 1936 la notion de techniques du corps : « Nous avons fait l'erreur fondamentale de ne considérer qu'il y a technique que quand il y a instrument[529]». Ainsi, le corps humain est situé par Marcel Mauss comme le plus naturel objet technique et en même temps moyen technique de l'homme. L'homme ne serait-il pas une fin en soi mais un outil, un moyen au service de l'image ?

Les images « normales » ou trop fréquemment rencontrées n'intéressent guère. Pourquoi ne pas se réjouir si au décours d'une journée aucune anomalie n'a été visiblement décelée sur les images réalisées ? La course aux images en vue de publications dans les revues les plus remarquables, d'amélioration de réputation,

[529] Marcel Mauss, *Sociologie et anthropologie*, Paris, PUF, 1969, p. 371.

incite les radiologues ou autres imageurs à sélectionner les patients en regard de l'originalité de leur dossier iconographique. Sans aucun égard, parfois, pour le bien-être de leurs semblables malades ! Les faiseurs d'images et collectionneurs ne traitent plus le singulier, mais la série ; ce qui s'apparente à de la production industrielle de masse. Ce comportement n'est pas sans rappeler que dès le XVIIe siècle, les médecins étaient à l'affût de toute maladie rare, de toute malformation, de tout écart de taille ou de poids chez un individu, susceptible de fournir une pièce supplémentaire à leurs collections. Nous pouvons emprunter la réflexion d'Albert Londe qui avoue à propos de la photographie médicale, que : « si elle avait une grande importance au point de vue didactique, elle profitait surtout aux médecins, mais le malade qui avait servi de sujet d'observation, n'en profitait nullement[530]».

Bien entendu, par delà la publication, la recherche avance sans doute. Nous sommes à la frontière de la connaissance scientifique qui vise à connaître le monde et de la connaissance technologique qui vise à le contrôler et le manipuler. « Les sciences expérimentales modernes se déploient depuis l'époque de Galilée dans un système de références méthodologiques qui reflète la perspective transcendantale d'une possibilité de disposer techniquement des choses[531] ». Jusqu'où utiliser l'image ? La dérive du scientifique est de privilégier la « belle » image au détriment de l'image signifiante pour le patient. Nous nous éloignons de l'éthique de la personne de Kant qui stipule que « tout être humain doit être traité comme une fin en soi et jamais comme un moyen[532]» et que « la moralité suppose par conséquent que l'on dépasse son point de vue particulier, son égoïsme et ses intérêts, pour considérer le bien commun [533]». Dans le cas d'une publication, le patient qui bien malgré lui a servi de modèle, est utilisé comme un moyen, mais, peut-être aussi, au service du bien commun. Difficile d'évaluer si le bien commun est supérieur au bénéfice individuel. Lorsqu'il s'agit d'images obtenues avec des techniques permettant d'identifier nettement un visage, il est éthiquement critiquable de mettre dans le domaine public ces images.

---

[530] Monique Sicard, *op.cit.*, p. 42.
[531] Jürgen Habermas, *op.cit.*,p. 34.
[532] Emmanuel Kant, *Métaphysique des mœurs-Fondation*, Paris, G.F, 1994, p. 108.
[533] *Id*, p. 31.

L'imagerie dans le domaine médical a un caractère irréversible et son évolution est imprévisible. L'avènement de l'image médicale introduit une scissure entre une ère pré-imagerie et post-imagerie ; ce qui l'assimile à une révolution. Quels sont les signes précurseurs d'une époque nouvelle ? Peut-être la génétique moléculaire ? La révolution que l'imagerie a apportée au monde médical sera-t-elle remplacée par celle de la génétique ? Ainsi irions-nous vers une biologisation de l'essence de l'être.

« C'est en général quand son impact décline qu'un domaine d'images se voit offrir un musée. Le jour où les images par scanner et résonance magnétique feront l'objet d'une célébration institutionnelle, doublée d'une appréciation marchande, la médecine aura trouvé d'autres modes de visualisation des organes[534] ».

Le Docteur Pascal, héros de Zola, caresse le rêve d'une société que la science a rendue meilleure à jamais. « Je crois que l'avenir de l'humanité est dans le progrès de la raison par la science. Je crois que la poursuite de la vérité par la science est l'idéal divin que l'homme doit se proposer. Je crois que tout est illusion et vanité, en dehors du trésor des vérités lentement acquises et qui ne se perdront jamais plus. Je crois que la somme de ces vérités, augmentées toujours, finira par donner à l'homme un pouvoir incalculable, et la sérénité, sinon le bonheur… Oui, je crois au triomphe final de la vie [535]».

[534] Régis Debray, *Vie et mort de l'image*, Paris, Folio, 1997, p. 407.
[535] Emile Zola, *Le docteur Pascal*, Paris, Le livre de Poche, 2004, p. 102.

BIBLIOGRAPHIE

Ouvrages

Ancien Testament

Adorno T.W, *L'art et les arts*, Paris, Desclée de Brouwer, 2002

Alberti L.B., *La peinture*, Paris, Le Seuil, 2004

Arendt Hannah,

-Condition de l'homme moderne, Paris, Pocket, 2002

-*La crise de la culture*, Paris, Folio essais, 2002

Aristote,

-*Parties des animaux*, Paris, Les belles lettres, 2003

-*Métaphysique*, Paris, Presses Pocket, 2007

-*Ethique de Nicomaque*, Paris, Garnier- Flammarion, 1995

Aubenque Pierre, *La prudence chez Aristote*, Paris, PUF, « Quadrige », 1997

Anzieu Didier, *Le moi-peau*, Paris, Dunod, 2006

Bachelard Gaston, *La formation de l'esprit scientifique*, Paris, Vrin, 1983

Bacon Francis,

-*Novum organum*, Paris, PUF, 2004

-*La nouvelle Atlantide*, Paris, Garnier-Flammarion, 1995

Barthes Roland,

-*Sade, Fourier, Loyola*, Paris, Essais Le Seuil, 1973

-*La chambre claire*, Paris, Gallimard, 1997

- *Fragments d'un discours amoureux*, Paris, Seuil, 1977

Baudrillard Jean, *Le crime parfait*, Paris, Galilée, 1995

Beauvoir Simone de, *Une mort très douce*, Paris, Folio, 1976

Hans Belting, *Pour une anthropologie des images*, Paris, Gallimard, 2004

Bergson Henri,

-*Matière et mémoire*, Paris, PUF, 2004

-*Les deux sources de la morale et de la religion*, Paris, PUF, 2008

Berkeley George, *Traité des principes de la connaissance humaine*, Paris, Flammarion, 1991

Bernard Claude, *Introduction à l'étude de la médecine expérimentale*, Paris, Garnier-Flammarion, 1966

Bichat Xavier, *Recherches physiologiques sur la vie et la mort*, Paris, Flammarion, Paris, 1994

Borges Jorge Luis, *Le livre de sable*, Paris, Folio, 2003

Breton André,

-*Manifestes du surréalisme*, Paris, Folio essais, 1985

- *Nadja*, Paris, Folio, 2002

Cabanis P.J.Georges, *Coup d'œil sur les révolutions et sur la réforme de la médecine*, Crapart, Caille et Ravier, Paris, 1804

Canguilhem Georges,

- *La connaissance de la vie*, Paris, Vrin, 1985

-*Le normal et le pathologique*, Paris, PUF, 1996

Calderon, *La vie est un songe*, Paris, Le livre de poche, 1997

Carroll Lewis, *Tout Alice*, Paris, Garnier-Flammarion, 1979

Changeux Jean-Pierre, *L'homme neuronal*, Paris, Pluriel, 1984

Chauveau Sophie, *La passion Lippi*, Paris, Folio, 2008

Chazal Gérard, *L'ordre humain ou le déni de la nature*, Paris, Champ Vallon, 2006

Cioran Emile-Michel, *Histoire et utopie*, Paris, Gallimard, Folio, 1996

Cohen John, *Les robots humains dans le mythe et dans la science*, Paris, Vrin, 1968

Comar Philippe, *La perspective en jeu*, Paris, Gallimard, 2001

Comte Auguste,

-*Premiers cours de philosophie positive*, Paris, PUF, 2007

- *Cours de philosophie positive*, Paris, Schleicher frères, 1907

Dagognet François,

-*Changement de perspective*, Paris, La table ronde, 2002

-*Philosophie de l'image*, Paris, Vrin, 1986

- *Savoir et pouvoir en médecine*, Paris, Synthélabo, 1998

-*Le catalogue de la vie*, Paris, PUF, 2004

Dante Alighieri, *Œuvres complètes*, Paris, La pochothèque, 1996

Debray Régis, *Vie et mort de l'image*, Paris, Folio essais, 1997

Koninck Thomas De, *De la dignité humaine*, Paris, PUF, 1995

Deleuze Gilles, *Différence et répétition*, Paris, PUF, 1968

Descartes René,

-*La Dioptrique*, Paris, Folio essais, 1999

-*Discours de la méthode*, Paris, Folio essais, 1999

-*Méditations métaphysiques*, Paris, Le livre de poche, 1998

-*Les passions de l'âme*, Paris, Le livre de poche, 1998

-*Correspondance avec Elisabeth*, Paris, GF-Flammarion, 1997

Diderot Denis, *Lettre sur les aveugles à l'usage de ceux qui voient*, Paris, Folio, 2004

Duden Barbara, *L'invention du fœtus*, Paris, Descartes, 1996

Eastman George, House Collection, *Histoire de la photographie*, Cologne, Taschen, 2000

Eco Umberto,

-*De la littérature*, Paris, Grasset, 2003

-*Les limites de l'interprétation*, Paris, Le livre de poche, 2005

Eliade Mircea, *Le sacré et le profane*, Paris, Folio, 2008

Fainzang Sylvie, *La relation médecins-malades : information et mensonge*, Paris, PUF, 2006

Feyerabend Paul, *La science en tant qu'art*, Paris, Albin Michel, 2003

Folscheid Dominique, *Sexe mécanique*, Paris, La table ronde, 2002

Foucault Michel,

- *Naissance de la clinique*, Paris, PUF « Quadrige », Vendôme, 1997

- *Dits et écrits I*, Paris, Gallimard, 2001

- *Dits et écrits II*, Paris, Gallimard, 2001

- *Les mots et les choses*, Paris, TEL, Gallimard, 2002

-*Surveiller et punir*, Paris, TEL, Gallimard, 2002

-*La volonté de savoir*, Paris, TEL, Gallimard, 2009

Freud Sigmund,

-*Le malaise dans la culture*, Paris, PUF, 2002

-*Cinq leçons sur la psychanalyse*, Paris, Payot, 1974

-*L'inquiétante étrangeté et autres essais*, Paris, Folio, 2001
Fukuyama Francis, *La fin de l'homme*, Paris, La table ronde, 2002
Fumaroli Marc, *Paris-New York et retour*, Paris, Fayard, 2009
Gauchet Marcel, *Le désenchantement du monde*, Paris, Folio, 2005
Geoffroy Michel, *La patience et l'inquiétude*, Paris, Romillat, 2004
Giono Jean, *Deux cavaliers de l'orage*, Paris, Folio, 2007
Goethe Johann Wolfgang von, *Faust*, Paris, Garnier-Flammarion, 1990
Goldstein Kurt, *La structure de l'organisme*, Paris, Gallimard, 1983
Guillebaud Jean-Claude,
- *La refondation du monde*, Paris, Seuil, 1999
-*Le goût de l'avenir*, Paris, Seuil, 2003
Habermas Jürgen,
-*L'avenir de la nature humaine*, Paris, Gallimard, 2003
-*La technique et la science comme idéologie*, Paris, Gallimard, 1973
Hegel G.Wilhem F.,
-*Introduction à l'Esthétique*, Paris, Flammarion, 2003
-*Esthétique, Textes choisis*, Paris, PUF, 1998
-*Phénoménologie de l'esprit*, Paris, Vrin, 2006
Heidegger Martin,
- *Essais et conférences*, Paris, Gallimard, « TEL », 1997
- *Chemins qui ne mènent nulle part*, Paris, Gallimard, 1962
- *Lettre sur l'humanisme*, Paris, Aubier, 1983
Henry Michel, *La barbarie*, Paris, Paris, Le livre de poche, 2001
Hume David, *Essais esthétiques*, Paris, Flammarion, 2000
Husserl Edmund,
-*Méditations cartésiennes*, Paris, Vrin, 1996
-*La crise des sciences européennes et la phénoménologie transcendantale*, Paris, Gallimard « TEL », 1995
Irving John, *L'œuvre de Dieu, la part du Diable*, Paris, Points, 2001
Jaubert Alain, *Lumière de l'image*, Paris, Folio, 2008
Jonas Hans, *Le principe responsabilité*, Paris, CERF, 1997
Kermisch Céline et Hottois Gilbert, *Techniques et philosophies des risques*, Paris, Vrin, 2007

Kant Emmanuel,
-*Critique de la raison pure*, Paris, Folio essais, 1990
-*Métaphysique des mœurs I*, Paris, Garnier-Flammarion, 1994
-*Métaphysique des mœurs II*, Paris, Garnier-Flammarion, 1994
-*Métaphysique des mœurs-Fondation*, Paris, Garnier-Flammarion, 1994
Kuhn Thomas S., *La structure des révolutions scientifiques*, Paris, Champs Flammarion, 1983
Kundera Milan,
-*L'insoutenable légèreté de l'être*, Paris, Folio, 1990
-*L'immortalité*, Paris, Gallimard, 1990
Lacan Jacques, *Ėcrits I*, Paris, Seuil, 1970
Mettrie Julien Offroy de la, *L'homme-Machine*, Paris, Folio essais, 1999
Lao-Tseu, *Tao-tö king*, Paris, Folio, 2003
Le Breton David,
-*L'adieu au corps*, Paris, Métailié, 1999
-*Anthropologie du corps et modernité*, Paris, PUF, 2008
-*Anthropologie de la douleur*, Paris, Métailié, 2006
Lecourt Dominique (sous la direction de), *Dictionnaire d'histoire et de philosophie des sciences*, Paris, PUF, 1999
Leibniz Gottfried,
-*Monadologie*, Paris, Garnier-Flammarion, 2005
-*Discours de métaphysique et autres textes*, Paris, Flammarion, 2001
-*L'entendement humain*, Paris, PUF, 1969
Levi Primo, *Si c'est un homme*, Paris, Pocket, 1988
Levinas Emmanuel,
-*Ethique et infini*, Paris, Le livre de poche, 1996
-*Humanisme de l'autre homme*, Paris, Le livre de poche, 1972
-*De l'existence à l'existant*, Paris, Vrin, 1998
Lorris G.de et Meun J.de, *Le roman de la rose*, Paris, Le livre de poche, 2004
Magnard Pierre, *Pascal ou l'art de la digression*, Paris, Ellipses, 1997
Magritte René, *Les mots et les images*, Tournai, Editions Labor, 1999
Mann Thomas, *La montagne magique*, Paris, Le livre de poche, 1995
Marcel Gabriel, *Être et avoir*, Paris, Editions universitaires, 1991

Marion Jean-Luc, *L'idole et la distance*, Paris, Grasset, 1977

Maupassant Guy de, *Bel-Ami*, Paris, Livre de poche, 2003

Marcel Mauss, *Sociologie et anthropologie*, Paris, PUF, 1969

Sabine Melchior-Bonnet, *Histoire du miroir*, Paris, Hachette, 1998

Merleau-Ponty Maurice,

-*L'œil et l'esprit*, Paris, Folio essais, 1999

-*Le visible et l'invisible*, Paris, Gallimard, 1999

-*Phénoménologie de la perception*, Paris, Gallimard, 2005

Mirko D. Grmek, sous la direction de, *Histoire de la pensée médicale en Occident*, volume 1, Paris, Seuil, 1999

Mishima Yukio,

-*Le marin rejeté par la mer*, Paris, Folio, 1992

-*Le pavillon d'or*, Paris, Folio, 2000

-*Le Japon moderne et l'éthique samouraï*, Paris, Gallimard, 1995

Molière, *Le malade imaginaire*, Paris, Bordas, 1965

Nasio J.-D., *Mon corps et ses images*, Paris, Payot, 2006

Onfray Michel, *Féeries anatomiques*, Paris, Le livre de poche, 2004

Orlan, *Surtout pas sage comme une image*, Paris, Quasimodo, 1998

Orwell Georges, *1984*, Paris, Folio, 2001

Ovide, *Les métamorphoses VI-400*, Paris, Folio, 2001

Panofsky Erwin, *L'œuvre d'art et ses significations*. Essais sur les arts visuels, Paris, Gallimard, 1969

Parménide, *Sur la nature ou sur l'étant*, Paris, Folio, 1998

Peirce Charles, *Ecrits sur le signe*, Paris, Le Seuil, 1978

Platon,

-*La République*, Paris, Garnier-Flammarion, 1997

-*Premier Alcibiade*, Paris, Garnier-Flammarion, 1997

-*Cratyle*, Paris, Garnier-Flammarion, 1998

-*Phèdre*, Paris, Garnier-Flammarion, 1995

-*Le banquet*, Paris, Garnier-Flammarion, 1997

Plotin, *Ennéades*, Paris, Les belles lettres, 1991

Prochiantz Alain, *Claude Bernard, la révolution scientifique*, Paris, PUF, 1990

Proust Marcel,
-*Le côté de Guermantès*, Paris, Folio, 1995
- *Le temps retrouvé*, Paris, Folio, 2007
Quéau Philippe,
-*Le virtuel*, Paris, Champ Vallon, 1997
-*Eloge de la simulation*, Paris, Champ Vallon, 1993
Rey Olivier, *Itinéraire de l'égarement*, Paris, Seuil, 2003
Rousseau Jean-Jacques, *Confessions*, tome 2, Paris, Le livre de poche, 1966
Roviello Anne-Marie, *Hannah Arendt et la modernité*, Paris, Vrin, 1992
Saint Augustin,
-*Les Confessions*, Paris, Garnier-Flammarion, 1999
-*La cité de Dieu*, Paris, Desclée de Brouwer, 1960
Sakka Michel, *Histoire de l'anatomie humaine*, Paris, PUF, Que sais-je ?, 1997
Sartre Jean-Paul,
-*La nausée*, Paris, Folio, 1972
-*L'existentialisme est un humanisme*, Paris, Nagel, 1970
- *L'imaginaire*, Paris, Gallimard, 1940
- *L'être et le néant*, Paris, TEL, Gallimard, 1998
Scheler Max, *La pudeur*, Paris, Aubier, 1952
Schopenhauer Arthur, *Le monde comme volonté et comme représentation*, Paris, PUF, 2006
Serres Michel,
-*Les cinq sens*, Paris, Grasset, 1995
-*Variations sur le corps*, Paris, Le Pommier, 2002
Sicard Monique, *L'année 1895, l'image écartelée entre voir et savoir*, Paris, Les empêcheurs de penser en rond, 1994
Steinbeck John, *Les raisins de la colère*, Paris, Folio, 2000
Vacquin Monette, *Main basse sur les vivants*, Paris, Fayard, 1999
Valéry Paul, *Œuvres II*, Paris, La Pléiade, 1960
Villiers de l'Isle-Adam Auguste, *L'Eve future*, Paris, Folio, 2000
Virtanen Reino, L'imagerie scientifique de Paul Valéry, Paris, Vrin, 1975

Wéber Max,
-*Le savant et le politique*, Paris, 10/18, 2004
-*Sociologie des religions*, Paris, TEL, Gallimard, 2006
Wilde Oscar, *Le portrait de Dorian Gray*, Paris, Le livre de poche, 1997
Wittgenstein Ludwig, *Tractatus logico-philosophicus*, Paris, TEL, Gallimard, 2007
Wunenburger Jean-Jacques, *Philosophie des images*, Paris, PUF, 1997
Xingjian Gao, L*a montagne de l'âme*, Paris, Editions de l'aube, 2000
Yourcenar Marguerite, *L'œuvre au noir*, Paris, Folio, 2001
Zamiatine Eugène, *Nous autres*, Paris, Gallimard, 2009
Zola Emile,
-*Le docteur Pascal*, Paris, Le livre de Poche, 2004
-*Le ventre de Paris*, Paris, Le livre de Poche, 1988

Articles

Baecque Antoine de, Revue Esprit, mars-avril 2003
Barthes Roland, *Rhétorique de l'image*, Revue Communication n° 4, 1964
Dagognet François, Revue Esprit, février 1957.
Desanti Jean-Toussaint, Revue Esprit, août 2004
Folscheid Dominique, *La médecine et ses mythes*, Revue Ethique et santé, déc. 2008
Lawton Graham, Courrier international, Hors série, oct-nov-déc.2008
Lemonick Michael, Courrier international, Hors série, oct-nov-déc.2008
Loi du 10 janvier 2002 relative à la solidarité nationale et l'indemnisation des handicaps congénitaux, article 1
Miller Greg, Courrier international, Hors série, oct-nov-déc 2008

INDEX

Index des noms communs

abstraction : 9, 30, 95, 96, 119, 137, 157, 161, 169, 185, 192, 212, 217
acte : 9, 32, 39, 47, 93, 99, 105, 127, 129, 140, 150, 153, 154, 155, 157, 160, 177, 180, 184, 185, 250, 274
action : 3, 20, 21, 28, 60, 61, 110, 118, 128, 153, 154, 177, 178, 181, 238, 241, 243, 247, 252, 254, 260, 261, 269
actuel : 126, 127, 129, 131, 240
ame : 20, 69, 101, 106, 115, 123, 140, 168, 210, 211, 222, 241, 268
anatomie : 11, 46, 47, 48, 50, 51, 52, 54, 55, 56, 57, 58, 60, 62, 63, 64, 65, 73, 75, 145, 151, 168, 174, 201, 283
appareil : 10, 23, 25, 66, 67, 68, 87, 125, 154, 189, 271
appareillage : 27, 96, 146, 178, 180
apparence : 98, 112, 113, 114, 116, 142, 143, 173, 210, 222, 224, 245
art : 7, 18, 23, 27, 29, 39, 44, 47, 48, 49, 56, 57, 59, 62, 64, 67, 69, 83, 92, 99, 105, 106, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 118, 119, 120, 122, 126, 128, 132, 135, 139, 141, 142, 143, 155, 159, 164, 165, 166, 167, 170, 179, 201, 222, 223, 232, 251, 277, 281, 282
artifice : 132, 247
artiste : 44, 108, 118, 119, 164, 167, 169, 187, 194, 223
autopsie : 59, 63, 83
bio-pouvoir : 266
bouleversement : 39, 40, 42, 43, 44, 80, 85, 99
cadavre : 47, 49, 50, 55, 61, 63, 75, 101, 184, 211
cerveau : 37, 49, 58, 61, 140, 141, 144, 157, 194, 218, 224, 226, 240, 241, 243
chair : 17, 101, 106, 145, 157, 205, 206, 208, 216, 223, 227
civilisation:, 17, 40, 49, 66, 67, 109, 110, 111, 126, 129, 147, 148, 185, 202, 265, 269
classification : 68
cliché : 4, 40, 65, 68, 84, 88, 118, 119, 146, 149, 160, 163, 164, 169, 170, 177, 189, 190, 199, 222, 231, 232, 235
compte-rendu : 116, 181, 204, 205, 206, 207
connaissance : 7, 11, 24, 25, 27, 29, 33, 36, 42, 46, 47, 52, 56, 58, 59, 61, 89, 114, 122, 126, 127, 128, 141, 142, 144, 145, 150, 153, 155, 163, 170, 191, 195, 201, 212, 216, 222, 225, 231, 237, 238, 239, 240, 243, 251, 261, 269, 275, 278
contemplation : 68, 89, 163, 170
contingence : 43, 222, 262
corps : 3, 4, 7, 9, 11, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 25, 31, 32, 34, 35, 36, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 58, 59, 60, 61, 63, 64, 68, 69, 72, 73, 75, 76, 77, 78, 79, 81, 83, 84, 87, 88, 92, 93, 94, 95, 97, 99, 100, 102, 105, 106, 107, 108, 113, 116, 118, 121, 123, 125, 127, 129, 130, 133, 136, 137, 140, 141, 142, 145, 148, 154, 156, 159, 163, 164, 165, 167, 168, 169, 171, 174, 178, 181, 182, 186, 191,

192, 197, 199, 201, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 225, 226, 228, 229, 230, 233, 234, 236, 243, 244, 245, 250, 252, 253, 259, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 271, 272, 274, 281, 282
cubisme : 44, 98, 99, 119, 160
culture : 21, 33, 44, 111, 148, 169, 188, 191, 197, 201, 209, 235
découverte : 1, 9, 14, 16, 19, 21, 22, 23, 29, 32, 38, 39, 40, 41, 42, 44, 63, 71, 75, 79, 146, 159, 202, 209, 221, 228, 235, 267
désir : 36, 45, 46, 52, 62, 76, 121, 141, 146, 155, 172, 179, 189, 192, 213, 249, 251, 253, 254, 255
dévoilement : 27, 54, 155, 168, 173
diagnostic : 31, 33, 51, 59, 72, 77, 83, 84, 87, 94, 187, 226, 229, 230, 253, 255, 256, 257, 259, 260, 264, 273
dieu : 10, 101, 103, 104, 106, 107, 141, 142, 164, 183
Dieu : 88, 91, 103, 105, 113, 114, 122, 140, 142, 183, 212
discours : 11, 104, 106, 108, 123, 149, 180, 192, 193, 195, 196, 204, 218, 232, 235, 277
dissection : 7, 9, 11, 46, 50, 51, 52, 53, 56, 57, 58, 59, 60, 65, 97, 145, 212
double : 2, 58, 75, 76, 101, 105, 112, 114, 118, 120, 124, 132, 199, 212, 213, 214, 237, 252, 266, 269
échographie : 4, 10, 80, 87, 102, 108, 135, 147, 190, 236, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 254, 255, 256, 257, 258
esthétique : 69, 119, 134, 165, 166, 167, 169, 170, 187, 207, 220
éthique : 10, 61, 136, 217, 237, 239, 241, 242, 263, 270, 275, 282
exploration : 6, 17, 28, 48, 65, 80, 85, 96, 134, 136, 152, 172, 176, 180, 215, 245, 252, 266
extérieur : 18, 19, 29, 60, 91, 98, 117, 137, 164, 167, 171, 173, 189, 194, 203, 216, 218, 219, 221, 222, 224, 237
extériorité : 120, 216, 222
fœtus : 54, 73, 88, 108, 184, 244, 246, 248, 250, 251, 254, 255, 256, 258, 259
géométrie : 56, 65, 89, 91, 93, 159
grossesse : 108, 181, 245, 247, 249, 254, 256, 257
homme : 4, 7, 9, 17, 19, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 33, 35, 36, 39, 42, 46, 47, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 56, 61, 66, 67, 73, 80, 84, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 100, 101, 103, 107, 109, 114, 117, 120, 121, 122, 124, 125, 126, 129, 130, 133, 134, 135, 136, 140, 142, 144, 147, 148, 150, 152, 153, 159, 164, 166, 168, 169, 171, 178, 179, 182, 185, 186, 187, 193, 194, 198, 200, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 219, 221, 224, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 243, 248, 249, 250, 252, 254, 260, 261, 262, 263, 264, 269, 274, 276, 277, 278
humanité : 4, 19, 23, 31, 71, 78, 80, 97, 106, 107, 114, 136, 197, 226, 235, 237, 238, 254, 265, 269, 276
icône : 2, 11, 100, 101, 102, 103, 105, 106, 107, 177, 187, 228
idée : 25, 30, 61, 63, 72, 78, 84, 90, 94, 101, 113, 119, 125, 127, 133, 150, 152, 157, 163, 166, 170, 172, 190, 192, 200, 204, 210, 225, 233, 242
identité : 69, 125, 126, 187, 219, 250, 253
idole : 101, 102, 282
illusion : 17, 56, 61, 70, 99, 102, 112, 113, 121, 133, 160, 179, 192, 202, 204, 215, 276

image : 2, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 17, 19, 21, 23, 27, 30, 32, 33, 35, 36, 39, 40, 44, 56, 57, 64, 67, 70, 73, 75, 78, 82, 83, 84, 85, 87, 88, 90, 92, 93, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 116, 117, 118, 119, 120, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 129, 130, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 140, 141, 142, 143, 145, 149, 150, 151, 152, 154, 156, 157, 160, 161, 162, 163, 165, 167, 169, 172, 177, 178, 179, 180, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 207, 208, 211, 213, 215, 216, 220, 221, 222, 223, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 241, 243, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 256, 257, 258, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 269, 274, 275, 276, 278, 279, 280, 282, 283, 284
imagerie : 2, 4, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 19, 23, 24, 31, 32, 33, 35, 36, 39, 40, 45, 51, 57, 61, 64, 66, 67, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 82, 83, 85, 86, 87, 92, 95, 96, 97, 99, 116, 120, 127, 132, 134, 136, 137, 145, 147, 148, 149, 151, 159, 163, 169, 173, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 183, 184, 185, 187, 188, 190, 195, 199, 202, 203, 204, 206, 212, 213, 215, 216, 217, 223, 225, 227, 229, 231, 233, 234, 235, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 246, 255, 257, 259, 260, 261, 263, 266, 268, 269, 270, 273, 274, 276, 283
imagerie numérique : 35, 99
imagerie par résonance magnétique : 57, 86
imaginaire : 3, 8, 21, 35, 51, 56, 57, 70, 106, 115, 135, 137, 138, 147, 157, 168, 174, 194, 203, 244, 250, 251, 254, 257, 265, 282, 283
imagination : 51, 56, 67, 93, 117, 183
intérieur : 8, 15, 17, 18, 19, 31, 32, 36, 39, 40, 44, 46, 48, 50, 51, 54, 56, 60, 65, 72, 74, 81, 85, 98, 101, 117, 121, 125, 130, 136, 137, 157, 160, 173, 174, 185, 190, 203, 206, 214, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 232, 236, 249, 252, 260, 272
intériorité : 8, 78, 164, 222, 268
interprétation : 8, 13, 40, 63, 64, 79, 113, 116, 151, 152, 155, 157, 178, 185, 191, 194, 198, 200, 201, 202, 204, 206, 215, 236, 256
invisible : 7, 16, 17, 21, 36, 47, 50, 55, 63, 78, 82, 98, 101, 105, 117, 119, 142, 143, 167, 184, 193, 203, 221, 232
langage : 8, 69, 91, 94, 120, 127, 134, 135, 189, 190, 191, 192, 196, 203, 206, 253, 256
lecture : 32, 64, 85, 98, 132, 135, 143, 151, 161, 194, 199, 201, 204, 260
Lumière : 9, 15, 16, 19, 20, 34, 39, 42, 55, 57, 64, 72, 84, 97, 103, 105, 110, 111, 117, 125, 129, 141, 142, 143, 155, 166, 173, 177, 183
Machine : 4, 9, 10, 16, 17, 23, 24, 27, 33, 37, 54, 61, 67, 76, 95, 103, 123, 136, 138, 146, 171, 179, 188, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 238, 241, 271
magie : 21, 28, 34, 121, 148, 178, 248
maladie : 8, 48, 50, 51, 52, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 68, 69, 70, 71, 73, 77, 81, 82, 84, 94, 96, 102, 118, 138, 152, 167, 174, 181, 183, 186, 187, 192, 203, 205, 216, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 233, 234, 236, 238, 244, 254, 256, 262, 263, 275
mathématique : 16, 30, 88, 89, 91, 92, 93, 97, 99, 129, 132, 156
mathématiques : 2, 30, 65, 88, 89, 92, 93, 95, 96, 98, 127, 131, 137, 140, 192, 218
matière : 8, 16, 32, 84, 91, 95, 107, 108, 118, 127, 142, 154, 199, 202, 213, 223, 234, 259, 261
mécanisme : 33, 46, 69, 171, 179, 210, 211, 212, 213

médecin : 9, 11, 23, 40, 47, 48, 50, 51, 53, 54, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 64, 68, 71, 72, 73, 76, 79, 84, 94, 119, 136, 148, 152, 165, 179, 180, 195, 196, 199, 200, 205, 214, 216, 221, 224, 227, 236, 244, 257, 258, 260, 263, 266, 273
médecine : 2, 10, 11, 12, 14, 15, 22, 26, 39, 40, 41, 44, 45, 47, 48, 50, 51, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 66, 67, 68, 71, 73, 75, 76, 82, 83, 92, 94, 111, 118, 147, 151, 152, 159, 164, 176, 180, 181, 199, 203, 204, 207, 209, 220, 225, 227, 231, 232, 239, 243, 244, 246,ل255, 262, 263, 264, 265, 267, 268, 270, 273, 276, 278, 284
mesure : 48, 66, 77, 92, 93, 94, 95, 111, 122, 124, 129, 140, 142, 145, 148, 154, 162, 166, 183, 184, 189, 203, 204, 241, 246, 261, 269, 271, 274
mythe : 48, 55, 82, 101, 145, 178, 182, 220, 269, 278
numérisation : 84, 95, 96, 97, 135
Ombre : 16, 18, 24, 56, 85, 97, 100, 101, 113, 115, 121, 124, 137, 142, 150, 218, 231, 234, 236
optique : 1, 29, 33, 35, 53, 73, 114, 125, 129, 130, 142, 143, 145, 150, 157, 161, 162, 173
organe : 8, 17, 49, 51, 88, 96, 99, 118, 135, 136, 139, 141, 143, 146, 147, 150, 151, 158, 159, 160, 161, 163, 164, 169, 170, 181, 184, 194, 216, 218, 227, 228, 233, 235, 237, 241, 247, 269
organisme : 8, 18, 47, 62, 90, 135, 138, 148, 210, 219, 221, 227, 234, 238
panoptique : 125, 147, 171
paradigme : 40, 41, 42, 43, 129, 152, 179
patient : 9, 63, 68, 72, 79, 80, 83, 84, 104, 115, 121, 133, 136, 137, 138, 163, 167, 171, 176, 177, 180, 181, 182, 188, 191, 192, 201, 202, 203, 204, 205, 208, 215, 228, 230, 233, 235, 245, 260, 264, 273, 274, 275
peintre : 8, 54, 56, 99, 104, 108, 113, 114, 118, 120, 125, 140, 161, 184, 230
perspective : 43, 56, 99, 100, 112, 117, 140, 159, 161, 181, 184, 237, 258, 275, 278
phénomène : 15, 21, 24, 31, 39, 40, 42, 69, 70, 87, 126, 143, 149, 151, 155, 156, 161, 173, 224, 255, 257, 262, 266, 268, 271
philosophie : 12, 32, 41, 78, 112, 116, 123, 127, 129, 143, 160, 168, 193, 194, 197, 219, 222, 252, 278, 281
photographie : 7, 18, 20, 66, 67, 68, 69, 70, 99, 110, 112, 150, 187, 199, 216, 231, 237, 250, 275
phrénologie : 224
portrait : 65, 101, 114, 119, 150, 187, 190, 196, 206, 232, 284
pouvoir : 7, 14, 29, 34, 36, 61, 69, 77, 78, 98, 99, 107, 114, 116, 121, 125, 126, 134, 147, 148, 156, 159, 167, 171, 178, 179, 181, 196, 197, 206, 207, 220, 222, 235, 238, 239, 243, 244, 248, 253, 254, 255, 257, 258, 261, 265, 266, 269, 271, 272, 276, 278
profane : 20, 85, 182, 183, 207
progrès : 1, 7, 8, 10, 22, 25, 26, 29, 30, 31, 40, 41, 51, 52, 60, 73, 75, 84, 88, 95, 110, 120, 134, 241, 243, 244, 259, 266, 267, 268, 269, 270, 273, 276
prudence : 113, 176, 254, 255, 260, 261, 277
psychanalyse : 18, 63, 64
pudeur : 149, 164, 165, 167, 182
puissance : 17, 27, 29, 31, 34, 54, 76, 105, 127, 129, 131, 135, 186, 254, 269, 270, 271
pulsion : 3, 62, 68, 143, 146, 147, 148

radiographie : 7, 20, 21, 23, 24, 42, 57, 65, 79, 80, 96, 119, 125, 135, 138, 147, 158, 162, 169, 194, 220, 221, 222, 228, 231, 233
radiologie : 18, 22, 24, 38, 64, 67, 78, 81, 82, 83, 121, 146, 169, 177, 189, 194, 267
radioscopie : 20, 21, 23, 81
rayonnement : 15, 16, 19, 44, 78, 79, 84, 87, 125, 194, 232
rayons : 7, 8, 9, 10, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 30, 31, 32, 34, 35, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 51, 63, 71, 76, 77, 78, 79, 80, 84, 85, 86, 96, 125, 129, 130, 140, 148, 157, 177, 200, 202, 220, 221, 231, 232, 267
réalisme : 67
réalité : 20, 24, 34, 36, 48, 50, 70, 78, 79, 85, 90, 91, 102, 105, 106, 111, 112, 113, 114, 116, 117, 118, 121, 126, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 140, 148, 153, 156, 157, 161, 164, 167, 170, 185, 187, 190, 208, 209, 211, 212, 218, 220, 221, 222, 226, 230, 251, 252
réel : 3, 7, 8, 18, 26, 32, 36, 61, 70, 88, 89, 96, 102, 106, 112, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 137, 138, 142, 152, 157, 164, 166, 185, 193, 214, 237, 263, 265
regard : 9, 13, 34, 36, 44, 50, 55, 58, 66, 67, 68, 73, 77, 94, 105, 113, 117, 123, 126, 129, 133, 139, 142, 143, 144, 146, 149, 150, 151, 152, 156, 157, 158, 160, 165, 167, 171, 173, 185, 193, 196, 210, 220, 221, 222, 225, 235, 248, 250, 257, 264, 267, 275
représentation : 27, 28, 32, 34, 53, 68, 85, 88, 89, 98, 99, 101, 102, 103, 105, 106, 107, 111, 112, 113, 115, 116, 117, 119, 131, 132, 133, 135, 136, 141, 145, 164, 168, 180, 183, 185, 194, 198, 202, 209, 230, 232, 244, 248, 283
sacré : 47, 49, 120, 165, 182, 183, 184, 279
santé : 25, 41, 81, 82, 209, 226, 237, 243, 244, 246, 254, 259, 265, 266, 267, 268, 272, 273
savoir : 1, 3, 11, 18, 24, 27, 29, 30, 31, 33, 35, 39, 40, 41, 48, 49, 53, 54, 58, 61, 62, 67, 69, 73, 77, 82, 83, 84, 89, 91, 94, 99, 101, 106, 114, 122, 128, 143, 145, 152, 156, 162, 166, 171, 172, 189, 198, 201, 202, 205, 209, 210, 229, 230, 236, 238, 241, 243, 246, 261, 264, 265, 266, 269, 271, 274, 279, 283
scanner : 32, 77, 86, 135, 171, 180, 182, 205, 269, 276
sémiologie : 4, 13, 58, 59, 68, 187, 190, 191, 193, 195, 206
sens : 2, 9, 11, 23, 24, 27, 28, 32, 34, 36, 40, 44, 61, 62, 64, 70, 71, 80, 82, 88, 94, 96, 101, 104, 107, 111, 112, 113, 114, 115, 121, 127, 128, 130, 132, 133, 134, 135, 139, 140, 141, 143, 144, 153, 155, 156, 157, 158, 159, 161, 162, 165, 166, 167, 169, 178, 179, 183, 187, 191, 193, 194, 198, 200, 201, 204, 205, 207, 226, 228, 229, 230, 234, 236, 237, 242, 244, 247, 248, 250, 251, 261, 262, 283
surréalisme : 94, 133, 151
technique : 1, 7, 8, 22, 26, 27, 28, 29, 31, 33, 37, 39, 44, 51, 67, 72, 73, 77, 79, 81, 85, 86, 87, 88, 96, 97, 99, 109, 110, 138, 148, 177, 180, 184, 188, 190, 228, 235, 243, 244, 245, 246, 247, 255, 257, 259, 260, 263, 267, 268, 269, 270, 271, 274, 280
technologie : 7, 25, 36, 72, 77, 86, 109, 133, 136, 145, 178, 195, 205, 209, 219, 241, 268, 269, 270
technoscience : 24, 25, 26
tékhnè : 27, 29, 71, 128
temps : 1, 9, 10, 14, 16, 17, 18, 23, 40, 42, 52, 54, 59, 65, 66, 108, 109, 111, 115, 118, 119, 120, 125, 135, 143, 152, 164, 166, 181, 182, 185, 186, 187, 188, 193,

206, 216, 218, 219, 228, 229, 237, 238, 243, 247, 249, 254, 260, 269, 272, 274, 283
tomodensitométrie : 80, 86, 120
transparence : 7, 8, 44, 72, 108, 125, 172, 173, 174, 195, 206, 211, 220, 226, 267
vertu : 129, 241, 261
virtualité : 127, 130, 131, 133, 136
virtuel : 2, 3, 85, 97, 126, 127, 129, 130, 131, 132, 133, 135, 137, 138, 186, 219, 261, 283
visibilité : 46, 47, 78, 101, 145, 172
visible : 7, 8, 46, 48, 63, 76, 78, 89, 101, 105, 113, 117, 119, 126, 137, 141, 143, 144, 151, 159, 163, 171, 173, 189, 205, 209, 218, 220, 221, 224, 253, 282
vision : 18, 29, 35, 39, 56, 58, 66, 77, 83, 97, 106, 117, 124, 125, 132, 140, 143, 145, 149, 151, 154, 162, 165, 166, 167, 169, 172, 189, 199, 217, 235
voir : 3, 8, 9, 11, 18, 19, 21, 22, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 40, 43, 46, 48, 51, 54, 55, 57, 60, 62, 66, 67, 69, 72, 73, 78, 79, 81, 82, 84, 90, 96, 101, 102, 103, 105, 113, 116, 119, 121, 122, 123, 124, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 146, 147, 148, 150, 151,ڳ152, 153, 154, 158, 159, 160, 161, 163, 164, 165, 168, 170, 171, 172, 174, 182, 183, 189, 193, 195, 200, 207, 219, 220, 221, 223, 229, 232, 233, 234, 240, 242, 243, 247, 253, 256, 261, 263, 265, 274, 283
vrai :, 12, 35, 77, 112, 114, 115, 116, 123, 126, 128, 142, 144, 158, 212, 222, 230, 255, 256, 266
vue : 3, 9, 11, 26, 28, 33, 34, 35, 36, 37, 41, 43, 46, 47, 59, 66, 68, 70, 78, 79, 85, 95, 97, 98, 99, 101, 106, 110, 112, 116, 122, 123, 125, 126, 135, 138, 139, 140, 142, 143, 144, 146, 150, 151, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 168, 169, 170, 180, 181, 182, 191, 199, 201, 211, 214, 215, 218, 220, 224, 231, 235, 253, 264, 274, 275

Index des auteurs

Antelme R: 40, 264
Apollinaire G: 134, 135
Archimède: 37
Arendt H: 28, 36, 80, 83, 262, 268, 269, 277, 283
Ariès P: 53, 56, 57
Aristote: 9, 29, 30, 31, 32, 39, 51, 89, 101, 110, 112, 125, 127, 128, 129, 131, 142, 144, 168, 207, 241, 254, 260, 261, 263, 265, 277
Aron R: 264
Aubenque P: 254, 261, 277
Bachelard G: 23, 44, 229, 269, 277
Bacon F: 25, 26, 30, 34, 39, 113, 269, 277
Balzac H: 48, 81
Barthes R: 111, 112, 117, 140, 188, 232, 277, 284
Baudelaire C : 67, 166
Baudrillard J : 111, 277
Beauvoir S de : 181, 182, 215, 277
Béclère A : 23, 81, 82, 200
Belting H : 36, 100, 129, 277
Bentham J : 171, 273
Bergson H : 151, 162, 189, 202, 277
Berkeley G : 127, 154, 278
Bernard C : 12, 22, 47, 58, 62, 63, 70, 83, 92, 118, 203, 266, 278, 282
Bible : 52, 103, 110, 122, 142
Bichat M F X: 58, 59, 60, 71, 73, 217, 232, 244, 278
Borges J L : 65, 154, 278
Breton A : 133, 134, 150, 151, 278
Cabanis P J G : 60, 61, 278
Calderon P : 244, 278
Canguilhem G: 33, 62, 73, 138, 179, 210, 227, 278
Carroll L : 69, 109, 130, 278
Cézanne P : 44, 98, 99, 117, 232
Changeux J P : 144, 278
Charcot J M : 69, 70
Cioran E : 43, 226, 278
Cohen J: 278
Cohen John: 278
Comte A : 12, 26, 78, 219, 278
Condillac E : 61
Copernic N: 34, 54, 89
Crookes W : 15, 21, 23, 39
Curie M : 22, 38
Curie: 38, 87
Dagognet F:, 80, 96, 145, 208, 225, 255, 266, 278, 284
Dali S : 45
Dante A: 33, 34, 220, 279
Debray R : 195, 276, 279

Deleuze G : 127, 279
Démocrite : 50, 90
Descartes R : 25, 26, 33, 34, 35, 36, 41, 57, 61, 76, 89, 91, 93, 113, 117, 140, 144, 145, 154, 161, 210, 211, 212, 213, 214, 226, 244, 247, 248, 279
Desnos R : 44
Diderot D : 123, 166, 279
Diogène d'Apollonie : 50
Duchamp M: 44, 119, 133, 166
Duden B: 244, 257, 260, 279
Eco U: 142, 153, 194, 207, 279
Empédocle: 51, 233
Erasistrate: 50, 52
Fainzang S : 231, 279
Feyerabend P: 78, 279
Folscheid D: 25, 40, 48, 111, 146, 147, 161, 163, 179, 212, 262, 279, 284
Foucault M: 8, 58, 59, 63, 64, 73, 79, 82, 124, 149, 152, 157, 165, 168, 171, 197, 199, 207, 209, 230, 236, 244, 266, 279
Freud S: 18, 29, 63, 67, 70, 140, 146, 148, 214, 243, 268, 279
Fukuyama F : 255, 269, 270, 280
Galien C : 51, 53, 54, 209
Galilée G : 30, 34, 35, 36, 89, 111, 275, 277
Gall F : 224, 242
Gauchet M : 48, 183, 280
Geoffroy M : 137, 280
Giono J: 46, 280
Goethe J W: 87, 248, 280
Guillebaud J C : 172, 185, 271, 280
Habermas J : 31, 250, 267, 271, 275, 280
Hegel G W F: 49, 114, 115, 118, 167, 200, 215, 219, 224, 225, 229, 280
Heidegger M: 26, 27, 28, 32, 88, 118, 128, 155, 215, 216, 280
Henry M : 280
Hérophile : 50, 52
Hippocrate : 48, 51
Hottois G : 25, 280
Hounsfield G : 22, 86
Husserl E : 91, 151, 156, 159, 163, 186, 192, 280
Irving J : 229, 280
Jonas H : 253, 270, 280
Kafka F: 48
Kandinsky W: 44, 119, 120
Kant E: 114, 116, 117, 154, 155, 161, 168, 246, 260, 261, 262, 275, 281
Klee P : 119, 120
Koch R: 73
Kuhn T : 38, 41, 152, 161, 281
Kundera M: 46, 147, 281
Kupka F: 44
Lacan J : 125, 192, 203, 218, 281
Laënnec R T H : 60, 71
Lannelongue M : 22

Le Breton D : 7, 138, 174, 200, 216, 219, 226, 227, 233, 281
Leibniz G W : 40, 90, 161, 162, 189, 281
Levinas E: 203, 222, 227, 236, 237, 263, 264, 281
Londe A : 20, 275
Lumière (les frères) : 14, 17, 122, 142, 196, 280
Magritte R : 133, 151, 160, 169, 170, 186, 194, 230, 281
Mann T : 64, 119, 169, 177, 190, 206, 221, 281
Marcel G : 9, 44, 48, 84, 119, 133, 183, 217, 232, 237, 274, 280, 281, 282, 283
Marion J L : 102, 183, 282
Matisse H : 18
Maupassant G : 124, 282
Mendeleïev D : 39
Merleau-Ponty M : 114, 115, 117, 124, 143, 144, 150, 153, 155, 162, 170, 191, 196, 209, 231, 282
Meun J de : 121, 281
Michel-Ange : 56, 57
Mishima Y : 48, 165, 168, 221, 263, 282
Molière : 57, 207, 282
Mondrian P : 44, 97, 119, 120
Mumford L : 37
Nahum H : 38, 190
Nasio J –D: 88, 223, 282
Niepce N: 67, 110, 274
Onfray M: 177, 182, 206, 282
Orlan : 223, 282
Orwell G : 227, 282
Ovide : 55, 121, 213, 282
Panofsky E : 141, 201, 282
Parménide : 50, 187, 195, 196, 282
Pasteur L : 22, 73
Peirce C: 68, 105, 191, 193, 200, 282
Picabia F : 44, 151
Picasso P: 99, 119, 125, 151, 160, 169
Pinel P : 60
Platon : 49, 89, 90, 98, 102, 112, 113, 116, 120, 123, 129, 140, 142, 143, 149, 161, 167, 190, 196, 197, 198, 210, 222, 226, 233, 267, 282
Plotin : 78, 282
Poincaré H : 23
Proust M : 9, 84, 232, 237, 283
Pythagore : 89, 90, 140
Quéau P : 7, 13, 111, 112, 134, 135, 137, 203, 283
Rey O : 8, 34, 40, 88, 91, 128, 153, 283
Rimbaud A : 39
Rœntgen W C : 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 39, 40, 42, 43, 44, 63, 64, 75, 84, 240
Rousseau J J : 138, 172, 268, 283
Saint Augustin : 52, 91, 122, 141, 144, 147, 190, 268, 283
Sakka M : 47, 283
Sartre J P : 43, 44, 84, 145, 157, 163, 283

Scheler M :, 164, 182, 283
Schopenhauer A :, 141, 170, 283
Sicard M :, 283
Tati J :, 233
Tisseron S :, 173, 249
Vacquin M :, 135, 218, 283
Valéry P :, 30, 39, 48, 76, 210, 230, 237, 283
Vasari G :, 53
Vésale A :, 46, 48, 54, 55, 58, 65, 211
Vico G :, 29
Villiers de l'Isle-Adam A :, 144, 149, 152, 283
Vinci L de:, 34, 53, 90, 92, 97, 140, 160, 222
Weber M:, 28, 264, 273
Wells H G :, 17
Wilde O:, 123, 187, 284
Wittgenstein L:, 141, 200, 201, 284
Wunenburger J J :, 198, 284
Xingjian G :, 233, 284
Yourcenar M :, 10, 284
Zola E :, 17, 276, 284

Pour une éthique de l'imagerie médicale

En 1895, la découverte des rayons X par le physicien WC Rœntgen va générer un bouleversement dans le monde médical. Sans effraction cutanée, les intérieurs sont rendus visibles. Cette mise en images du corps vivant opère comme un retour au double cartésien.
La même année, Freud découvre l'inconscient et explore alors les profondeurs de l'âme. Le mouvement surréaliste apparu au début de ce même XIXème siècle donne le champ libre à l'inconscient des artistes.
La dématérialisation du corps en transforme nos représentations.
Les techniques d'exploration prennent un essor considérable, devenant un outil diagnostique indispensable, mais d'un usage dont la banalisation risque d'en négliger la réflexion. Mais que se cache-t-il derrière les images ? Quelle représentation du corps ainsi dématérialisé ?
Le corps devenu mathématisable grâce la culture numérique appliquée aux images ne doit pas nous faire oublier l'humain qui l'accompagne.

Mots clés: imagerie médicale, image, numérisation, voir, corps, langage, virtuel, intérieurs, prudence, art.

Improving ethics in medical imaging

Back in 1895 the discovery of X-rays by physicist WC Rœntgen caused a stir in the medical world. The inside of any human body had been rendered visible without having to incise the skin. Picturing the human body represented in some sense a kind of revival for Descartes's Double theory.
The same year, Freud discovered the unconscious, thus exploring the soul in all its depth. The beginning of the 19th century also saw the rising of Surrealism, a cultural movement based on giving free way to the artists' unconscious. Medical exploration techniques grew to the point of becoming essential tools for diagnosis but were soon so commonly resorted to that fewer and fewer questions were raised about them. So one can understandably wonder what stands behind medical imaging and what kind of picture can be obtained by this dematerialization of the body.
Even though digital culture has succeeded in producing a mathematical representation of the human body, one should remain focused on the human.

Keywords: medical imaging, picture, digitization, insight, body, language, virtual, inside, caution, art.

Philosophie Pratique, Pr D. Folscheid
Université Paris-Est, 5 boulevard Descartes, 77454 Marne la Vallée cedex