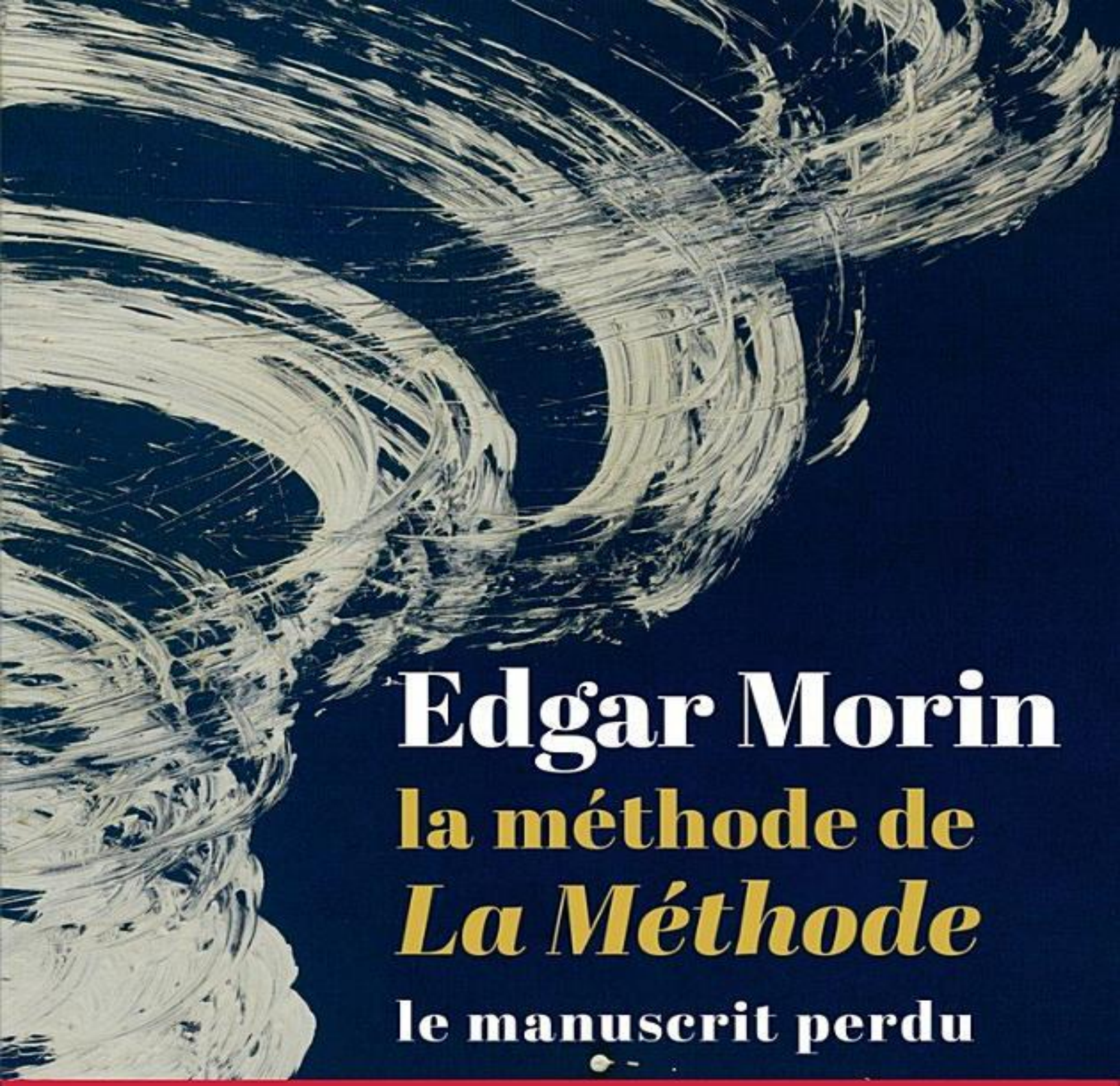


Edgar Morin

la méthode de *La Méthode*

le manuscrit perdu

PRIX DE L'ERMITAGE 2024

ACTES SUD

LE POINT DE VUE DES ÉDITEURS

“Le cosmos s’organise en se désorganisant, ses formes sont issues de la déstructuration, du chaos, des cataclysmes, des interactions désordonnées et aléatoires. Destruction et création s’entremêlent, se combattent et s’entre-fécondent pour produire le devenir du cosmos, mais la vie demeure fragile, précaire, jamais confirmée dans son propre avenir.”

“L’incapacité à accepter la complexité de la réalité conduit non pas à l’irréalité, mais à la simplification forcée de la réalité. La complexité est aujourd’hui la vertu révolutionnaire. La révolution qui simplifie la lutte, qui simplifie le modèle, qui simplifie la solution, et qui manichéise tout ce qu’elle touche est réactionnaire.”

EDGAR MORIN

“J’ai écrit ce texte dans les années 1983-1984, dans un petit port de la Côte d’Azur dont j’ai oublié le nom. Mon idée était de faire le troisième et dernier volume de *La Méthode*. Mais les choses ont pris un autre tournant, ce projet est tombé dans l’oubli et j’ai fini par perdre le manuscrit…”

Citations

Ici : Gaston Bachelard, *Le Nouvel Esprit scientifique* [1934], PUF, “Quadrige”, Paris, 2020, p. 76. © Presses universitaires de France/Humensis, 1934.

Ici : Seng Tch’an, “Xinxin Ming” (“Inscription sur l’esprit de foi”), “Tch’an (Zen) : textes chinois fondamentaux, témoignages japonais, expériences vécues contemporaines”, *Hermès*, n° 7, 1970, p. 82.

Ici : Paul Claudel, Art poétique, Gallimard, “Poésie”, Paris, 1984, p. 45. © Éditions Gallimard.

Ici : Karl Popper, *La Logique de la découverte scientifique* [1934], traduction Nicole Thyssen-Rutten et Philippe Devaux, Payot, Paris, 1973, p. 57.

Ici : Jean Toussaint Desanti, *La Philosophie silencieuse ou Critique des philosophies de la science*, Éditions du Seuil, “L’ordre philosophique”, Paris, 1975, p. 108. © Éditions du Seuil, 1975.

Ici : John Ford, *Dommage qu’elle soit une putain* [1633], traduction Jérôme Savary, Actes Sud-Papiers, Arles, 1997.

Ici : André Lichnerowicz, “Mathématiques et transdisciplinarité”, *Études renaniennes*, n° 43, 1980, p. 22-32. © Classiques Garnier, revue *Études Renaniennes*, n° 43, 1970.

© ACTES SUD, 2024

Illustration de couverture :

Fabienne Verdier, *La Reine de la nuit*, 2020, acrylique et technique mixte sur toile, 183 × 406 cm

Courtesy Galerie Lelong & Co, Waddington Custot. Photo : Inès Dieleman © Fabienne Verdier

EAN 978-2-330-18004-1

EDGAR MORIN

avec la collaboration de Jean Tellez

LA MÉTHODE
DE *LA MÉTHODE*

LE MANUSCRIT PERDU

ACTES SUD

SOMMAIRE

Le point de vue des éditeurs

Edgar Morin

La méthode de La méthode

Avant-propos

Introduction : L'épistémologie complexe

La description de la description

- L'intégration et l'articulation théorique
- L'ouverture théorique : l'émergence du sujet et du monde

La connaissance de la connaissance

- Sujet et objet
- De la connaissance de la nature à la nature de la connaissance

La science de la science

- De l'incertitude empirique à l'élaboration théorique
- La logique de la théorie et la brèche gödelienne
- L'inscription sociologique du descripteur et de la description
- La boucle et l'ouverture épistémologique

La théorie de la théorie

- Le principe d'incertitude généralisé et le principe de complexité généralisé
- L'aporétique permanente

- La vérité biodégradable

De paradigme a paradigme

- Paradigmatologie de la science classique.
- La manipulation occultée et occultante
- Le grand paradigme d'Occident
- De paradigme à paradigme
- Le paradigme de complexité

Scienza nuova

- La crise de l'idée de science
- Restauration de l'idée de science, c'est-à-dire de connaissance
- Pour l'unité de la science
- Le dépassement d'alternatives classiques
- L'intégration de réalités occultes et/ou expulsées par la science classique
- Science ouverte

Les nouvelles humanités

- Le statut hypernaturel de l'homme
- L'humanisme hominisé
- La raison dérationalisée

Méthode

- La Méthode du discours
- Règles de l'action complexe
- Récursivité

AVANT-PROPOS

J'ai écrit ce texte dans les années 1983-1984. Il me semble que j'étais sur la Côte d'Azur, dans un petit port dont j'ai oublié le nom. Mon idée était de faire le troisième volume de *La Méthode*. Je cherchais à ne pas faire trop gros, ni à bâcler en quelque sorte mes idées. Mais les choses ont pris un autre tournant et ce projet s'est vu retardé, écarté, puis il est tombé dans l'oubli et j'ai fini par perdre tout bonnement le manuscrit. En 1985, j'ai dû me consacrer à *La Connaissance de la connaissance* que j'ai écrite comme devant constituer bon gré, mal gré le troisième tome de *La Méthode*, quoique la problématique fût plus restreinte que celle de l'ouvrage que j'avais tout d'abord imaginé. *La Connaissance de la connaissance* a été publiée en 1986, et mon esprit s'est peu à peu détaché de ce fantôme originaire et nourricier qu'avait été le présent texte : *La Méthode de* La Méthode. Il fut malgré tout un premier brouillon de ce qui allait devenir plus tard les quatre volumes suivants de *La Méthode*. Ce manuscrit alors toujours inédit était un creuset d'idées primitives.

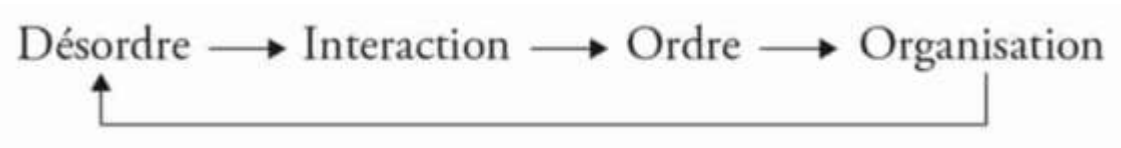
Au tournant des années 2000, j'ai remis la main sur ce manuscrit. En 2009, alors que je rejoignais en Sicile des amis italiens, Annamaria Anselmo, Giuseppe Gembillo et Fabiana Russo, qui organisaient une conférence avec le Centro Studi Internazionale di

Filosofia della Complessità “Edgar Morin” de Messine, ils m’ont proposé de le publier tel quel, en le divisant en “étapes”, en divers numéros du magazine *Complessità*[1].

Comme je l’ai dit, cet essai aurait dû constituer le troisième et dernier volume de *La Méthode*, complétant les deux précédents, *La Nature de la nature* et *La Vie de la vie*. Le présent texte ne remplace donc pas les quatre volumes qui ont suivi, mais il les annonce en quelque sorte et certainement les mûrit. Je ne suis pas sûr qu’il faille y voir un chaînon manquant, mais en tout cas une étape et un aperçu de mon état d’esprit d’alors.

Le projet d’écrire une *Méthode* date de mon séjour à l’institut Salk de Californie, à La Jolla, en 1969-1970. J’ai détaillé dans l’introduction de la publication par les Éditions du Seuil de l’ensemble des six volumes de *La Méthode* l’essentiel de ce que fut pour moi cette aventure sans pareille.

Dans le premier tome, *La Nature de la nature*, paru en 1977, je m’étais attelé à comprendre cette notion de *physis* (la nature) des premiers philosophes grecs et j’avais été conduit par l’idée germinale que le cosmos s’organise en se désorganisant, que ses formes sont issues de la déstructuration, du chaos, des cataclysmes, des interactions désordonnées et aléatoires. L’organisation procède de la désorganisation selon une relation qui devait être repensée, où ordre, désordre, organisation et interactions se relient dans leurs antagonismes mêmes. Ainsi aboutissais-je au tétragramme :



Il signifie que destruction et création s'entremêlent, se combattent et s'entre-fécondent pour produire le devenir du cosmos, mais la vie demeure fragile, précaire, jamais confirmée dans son propre avenir. Il me paraissait aussi essentiel de rappeler que le cosmos, mais aussi la vie qui en est une émergence improbable, ne peuvent être conçus en dehors d'un accident primordial, sans doute totalement imprévisible.

Dans *La Vie de la vie*, tome II de *La Méthode* publié en 1980, avec une nouvelle édition en 1985, j'avais abordé les notions de la vie comme auto-éco-ré-organisation, ainsi que comme réflexivité et méta-système. Je définissais l'être vivant comme un être auto-référent, c'est-à-dire comme étant capable de se réfléchir, pouvant se considérer à la fois comme sujet et objet, puis, approfondissant son auto-complexification et son auto-éco-ré-organisation, pouvant atteindre un haut niveau de complexité organisationnelle et cognitive, qui caractérise l'émergence de l'être humain.

Je dois dire quelques mots sur la méthode. Elle est un discours de second ordre, c'est-à-dire un discours sur le discours, une connaissance de la connaissance, une théorie de la théorie, une science de la science. On reconnaît là ce qui s'appelle aussi "épistémologie". Dans ma vision, la méthode a toujours appelé une épistémologie, laquelle ne pouvait être conçue à son tour que comme une méthode. Cependant, l'épistémologie ne pouvait à mes yeux se poser comme quelque tribunal suprême de la connaissance scientifique et elle devait être relativisée, complexifiée, ouverte à l'incertitude, au sujet, à l'histoire, et toujours à même de se repenser et de s'auto-révolutionner. L'épistémologie est une forme de discours normatif qui s'élabore en partant de la connaissance et de la pratique scientifiques effectives, mais celui-ci ne devient lui-même

effectif qu'à la condition d'inclure en lui-même l'auto-réflexion et l'auto-critique, c'est-à-dire le sujet même qui entreprend la connaissance scientifique. De même, ce discours doit inclure les horizons *noologiques*, à savoir le noyau fait de la culture, des représentations intellectuelles, des états affectifs, des types de logique et des faits linguistiques et sémantiques qui déterminent et nourrissent vitalement une pensée. Tout cela m'a conduit à accorder une place prépondérante à l'idée de *paradigme* issue des travaux de Thomas Kuhn, mais ce que j'avais particulièrement en vue, c'était la notion d'un *paradigme de la complexité* qui relie ordre et désordre, interaction et organisation, de façon antagoniste et complémentaire. À l'époque, j'avais à l'esprit, comme je l'ai toujours eu depuis, de relativiser, de provoquer des interrelations et interactions entre les savoirs, de faire éclater les points de vue disciplinaires du biologisme, du physicisme, de l'anthropologisme étroit qui voient l'homme comme un être séparé de la vie et oublient que son émergence est le fruit d'une éco-ré-organisation permanente. Ainsi, j'ai cherché, en lieu et place du terme non encore suffisamment pensé d'organisation, à introduire le terme complexe de paradigme de l'auto-(géno-phéno-)éco-ré-organisation.

Cela m'a conduit à réactiver une recherche approfondie sur des problématiques qui ont longtemps été miennes : celles du structuralisme, du systémisme, du cybernétisme, de la théorie des *automata*, de la théorie marxienne, de la théorie freudienne, avec l'idée de relier et d'activer l'un par l'autre tous ces savoirs, avec l'idée aussi qu'en reliant et entremêlant, on fait perdre la tendance des savoirs séparés à s'auto-penser et à s'auto-proclamer souverains.

Le paradigme de la complexité, qui est, je l'ai dit, le paradigme de l'auto-organisation, de l'auto-éco-organisation, aide aussi à penser quelque chose comme l'émergence du *sujet*. Celui-ci est lié à la

notion irrationalisable d'existence et à celle de vie, elle-même incompréhensible sans une auto-(géno-phéno-)éco-ré-organisation. À l'époque où j'écrivais ces lignes, le sujet était souvent vu comme illusion, ou bien comme perturbation, parasitage, bruit indésirable que les sciences humaines et la philosophie cherchaient à éliminer au nom d'une connaissance objective, ce que le structuralisme et un certain marxisme ont tenté en effet.

Dans *La Vie de la vie*, j'avais tenté de montrer, avec l'importance d'un *cogito* cellulaire qui est un *computo*[2], que l'émergence du sujet est un trait fondamental du vivant dès la première cellule. De la sorte, le sujet était inscrit au cœur même des processus vitaux. L'émergence de la vie est l'émergence même du sujet, qui jaillit dans des conditions de complexité originelles et s'auto-développe dans des conditions de complexité maximales pour aboutir au sujet humain, lequel renferme et entretient en lui toutes les complexités, dans leur antagonisme et dans leur complémentarité. C'est pourquoi j'estimais alors, et n'ai jamais cessé de défendre cette idée, que l'anthropologie devait prendre en compte la profondeur psychologique de l'homme, ce qui veut dire ses délires, ses désordres mentaux, ses démences, de même que ses capacités d'amour et de compréhension éthique, les unes et les autres qualités s'entre-fortifiant et s'entre-nourrissant. Ce qui signifie pour moi qu'en tant qu'êtres vivants et en tant que sujets humains, nous sommes exposés à nos conditions d'émergence, l'incertain, l'imprévu, la contradiction, l'ambivalence ; lesquels sont l'antidote à l'assurance dogmatique et auto-satisfaite et nous ouvrent aussi sur le mystère du cosmos, le mystère de la vie, le mystère de notre condition qui est celle de sujets livrés au mystère. Mais je voudrais aussi souligner que le sujet humain est celui qui s'auto-corrige, en même temps qu'il s'interroge sur le mystère de la vie et le mystère qu'il est lui-même.

La capacité de se critiquer soi-même, de relativiser ses savoirs dispersés et séparés, ainsi que celle de vaincre l'égoïsme et de constituer une compréhension éthique des autres et du monde, c'est l'idée qui m'a nourri et m'a permis d'exister toujours au point de combustion de ma vie et de mes idées.

Pour conclure, il me faut remercier tous ceux qui ont rendu possible la publication de ce livre, en premier lieu Annamaria Anselmo, Giuseppe Gembillo et Fabiana Russo de l'université de Messine pour avoir accueilli avec enthousiasme ce texte encore à l'état de brouillon, pour y avoir fait des premières corrections et pour l'avoir adapté en italien. Je remercie aussi Leonardo Rodriguez Zoya et Pascal Roggero pour leurs nombreuses et utiles suggestions, mais surtout, je tiens à remercier mon fidèle collaborateur Jean Tellez, qui a travaillé sur tant de mes précédents livres, le meilleur connaisseur de ma pensée, Jean qui a fait le difficile, minutieux et précieux travail de correction et de révision finale.

Je suis reconnaissant à Françoise Nyssen et à Jean-Paul Capitani d'avoir accepté de publier ce texte qui, bien qu'oublié pendant des années, était et reste la conclusion générale de *La Méthode* que je pensais avoir achevée avec cet ex-troisième volume final. Je remercie Stéphane Durand qui a pris en charge le tapuscrit et a œuvré avec patience jusqu'à l'accomplissement. Je le répète : ce livre n'est pas un fragment retrouvé, c'est la pensée à son stade d'ébullition conclusive, non seulement récapitulatrice mais surtout organisatrice, qui s'y trouve. Je n'ai jamais depuis ressenti un tel élan dans un état quasi chamanique. C'est pour moi une joie immense que de savoir que le concentré de la recherche, de la pensée et de l'œuvre de ma vie va se trouver offert à la lecture grâce aux éditions Actes Sud.

Notes

1. Grâce au travail patient de Fabiana Russo, *Complessità*, n° 1-2, 2009 ; n° 1-2, 2013-2014 ; n° 1, 2016 ; n° 2, 2016 ; n° 1-2, 2019.

2. “Je calcule” ou “je compute”, en regard du cogito cartésien : “je pense”. *(N.d.E.)*

INTRODUCTION
L'ÉPISTÉMOLOGIE COMPLEXE

Nous commençons par la définition de la démarche dite "épistémologique" qui est celle de l'examen critique des théories scientifiques du point de vue de leur valeur, de leur pertinence, de leur cohérence. Je souscris à l'idée soutenue, entre autres, par Karl Popper que l'expérience, l'observation et l'expérimentation, bref, le contrôle par les faits, ne suffisent pas à valider une théorie, que celle-ci n'est pas un pur et simple reflet des données mais une interprétation organisatrice intégrant les données empiriques. Cette interprétation organisatrice de la connaissance, qui est elle-même déjà interprétation organisatrice à partir des filtres et structures mentaux, culturels, sociaux, doit être examinée en tant que telle d'un point de vue supérieur à la théorie elle-même.

"Supérieur", c'est dire que l'épistémologie doit être une connaissance de la connaissance, une théorie de la théorie, une science de la science.

Cela signifie dès l'abord qu'elle doit chercher à connaître les conditions de production et d'organisation de la connaissance et de la pratique scientifiques, c'est-à-dire qu'elle débouche sur des problèmes *noologiques* (logiques, psychologiques sémantiques,

culturels et sociologiques fondamentaux) qui co-texturent et co-structurent tout discours théorique.

Mon entreprise théorique cherche à porter en elle sa propre potentialité auto-réflexive, auto-critique, auto-corrective, c'est-à-dire sa possibilité d'auto-développement au niveau épistémologique. Du même coup, elle modifie les conditions ordinaires de l'épistémologie, laquelle a l'habitude de se poser en tribunal logique immuable, extérieur à la théorie, en science suprême du savoir étrangère à ce savoir. Ainsi, lorsque je dis que l'épistémologie doit adopter un méta-point de vue sur la théorie, je ne veux nullement dire que ce point de vue devra être extérieur à la théorie. C'est plutôt à une auto-réflexion de la théorie sur elle-même que j'invite.

L'épistémologie, on le verra, sera relativisée, ouverte, complexifiée, et c'est dans cette relation en boucle, entre connaissance et connaissance de la connaissance, entre théorie et théorie de la théorie, entre science et science de la science, que prend vie ce que j'appelle la "méthode".

L'épistémologie correspond à une distinction des ordres dans le discours. Il a un premier ordre qui est celui des concepts sans dispositif auto-réflexif systématique et qui sont comme des reflets de l'objet. Ces concepts deviennent objets de réflexion dans l'épistémologie, c'est-à-dire que l'épistémologie est constituée des concepts qui réfléchissent des concepts, des concepts de second ordre. Le discours théorique sur l'objet de la science devient objet scientifique d'un nouveau discours, méta-théorique et méta-scientifique, un discours à la fois plus ample, puisqu'il doit envelopper le discours scientifique, et plus fondamental, puisqu'il doit pouvoir le juger. Ce nouveau discours est plus fondamentalement théorique et plus radicalement scientifique au sens où les axiomes qui fondent et contrôlent le discours scientifique seront contrôlés

eux-mêmes par un discours dévoilant, fondant, contrôlant l'axiomatique du discours, et ainsi ses présupposés. Bref, ce discours épistémologique contrôle d'un point de vue supérieur et objectivant le discours scientifique et théorique.

Paradoxalement, l'épistémologie doit être plus *intimement* présente au cœur de toute théorie scientifique, au cœur de ce qui l'organise (c'est-à-dire, nous le verrons, au cœur de sa paradigmatologie) et elle doit se distancer, trouver un méta-système de référence (pour mieux englober la sphère de la théorie scientifique). En un mot, l'épistémologie doit être à la fois auto-approfondissement de la connaissance et méta-dépassement de la théorie. Bien entendu, elle ne peut se situer en un siège au-dessus de toute connaissance, de toute théorie, de toute science, elle est aussi connaissance, théorie, science, et c'est pourquoi elle est connaissance, théorie, science au second degré. Mais c'est un second degré qui implique le premier degré en une boucle auto-organisatrice. Le problème de l'auto-réflexivité et du méta-système de référence s'est déjà rencontré en linguistique, où la notion de méta-langage s'est instituée comme nouveau langage capable de réfléchir le langage devenant objet d'examen (et ainsi de suite, des méta-méta-langages pouvant s'engendrer à l'infini). Sur ce modèle, Gregory Bateson a constitué sa théorie de la communication, qui nécessite une méta-communication pour communiquer sur la communication.

Le problème, ici, est non pas de considérer l'épistémologie disponible sur le marché intellectuel comme étant le méta-système ready-made capable de vérifier toute théorie. Il est de nous demander : comment constituer ce point de vue réflexif d'*auto-méta-connaissance* ? d'*auto-méta-réflexion critique* ?

Répétons-le : ce problème ne nous laisse pas désarmés, nous l'avons déjà rencontré, fait émerger, au cours et au cœur de notre élaboration théorique de la vie, conçue comme les deux notions d'auto-éco-ré-organisation, réflexivité et méta-système. En effet, j'ai considéré l'être vivant comme un être auto-référent, capable, à un certain niveau de complexité cognitive atteint par l'homme, de se considérer à la fois comme sujet et objet, de se réfléchir. Nous pouvons alors faire la liaison, au niveau de la connaissance consciente de l'homme, entre l'*auto* et le *méta.* L'être auto-référent, capable de se réfléchir, est capable aussi, en utilisant à la fois la référence extérieure à lui (son éco-système et plus largement l'univers objectif) et la référence intérieure à lui (son propre appareil neuro-cérébral, c'est-à-dire sa propre aptitude auto-réflexive), de faire dialoguer l'auto-réflexivité avec le concept de réalité et avec celui de vérité. Ces derniers concepts sont générés par son appareil neuro-cérébral et sa réflexivité dans la relation avec l'éco-système, ce qui génère la relation sujet-objet. L'être vivant auto-référent est donc en principe capable d'élaborer un méta-système de référence polarisé d'une part par la réalité auto-référente de sa propre conscience, d'autre part par la réalité éco-référente du monde extérieur. Un méta-système réflexif est constitué ; il est fragile, il est incertain, mais il est l'archétype de tous les méta-systèmes par lesquels la connaissance essaie de se connaître elle-même, la conscience essaie d'être consciente d'elle-même, y compris par la médiation des méta-systèmes épistémologiques. En effet, l'épistémologie doit se constituer, à la fois dans le dédoublement réflexif de la connaissance sur elle-même (du sujet connaissant sur lui-même) et dans la constitution de la référence extérieure à la connaissance, laquelle est incluse dans la théorie. C'est de cette façon que la démarche épistémologique peut s'effectuer en

développement, passage à un niveau réflexif supérieur (second ordre) de la théorie proposée. Celle-ci peut servir de rampe de lancement pour une description de la description et décryptage du décrypteur à travers quoi la théorie, par auto-méta-réflexion critique, se prolonge et se dépasse, comme déjà dit, en épistémologie.

Mais en fait, ce programme est beaucoup plus complexe et ample que celui des épistémologies, lesquelles généralement se bornent au seul contrôle logique de la théorie. Ici, il nous faudra interroger à nouveau la nature de la connaissance, c'est-à-dire les caractères *bio-anthropologiques*, *noologiques*, *socioculturels* de toute connaissance, y compris bien sûr théorique. Ce fut une illusion aussi fabuleuse que celle des religions que de croire que la vérité de la théorie scientifique, une fois "prouvée" par l'expérience, s'inscrivait dans une objectivité intemporelle, visage laïcisé et rationalisé de l'éternité religieuse. C'est en faisant communiquer des démarches jusqu'alors séparées, atrophiées, ou encore inexistantes (axiomatisation logique, sociologie de la connaissance, organisation noologique) que nous pourrons arriver au nœud gordien, au cœur véritable non encore émergé de la nouvelle épistémologie : la paradigmatique. Laquelle à son tour nous renverra à la recherche, c'est-à-dire à la méthode.

LA DESCRIPTION DE LA DESCRIPTION

Il n'y a pas développement *des anciennes doctrines vers les nouvelles mais bien plutôt* enveloppement *des anciennes pensées par les nouvelles*.

Gaston BACHELARD

L'INTÉGRATION ET L'ARTICULATION THÉORIQUE

Ce que nous tentons est de définir une méthode qui relationne ce qui était conçu jusqu'alors quasi comme univers séparés et disjoints – l'univers physique, l'univers biologique, l'univers humain –, qui assure la communication entre tous les secteurs de ce que nous nommons le "réel". Cette communication est à la fois articulation et intégration dans une *unité complexe*, dont l'idée nucléaire est l'idée d'organisation. Pour opérer une telle articulation/intégration, il est nécessaire de faire éclater les concepts réifiés d'anthropologie, de biologie et aussi de physique, lesquels je nomme "anthropologisme", "biologisme", "physicisme".

Les concepts de physique doivent eux-mêmes s'ouvrir et se transformer, et c'est pourquoi j'ai le plus souvent possible préféré parler de *physis* que de physique. La physique, que les positivistes logiques ont cru être la science modèle, se révèle de plus en plus être une maison Usher. Elle a déjà éclaté en trois fragments : la micro-physique, l'astro-macro-physique et la belle physique classique qui n'est plus que du méso-physique, une bande moyenne entre les deux. Dans cette bande ne règnent ni l'ordre ni l'harmonie des "lois de la nature" depuis que le second principe de la thermodynamique y a introduit l'accroissement irréversible

d'entropie. Il suffit de ne pas avoir l'œil à ras de laboratoire pour se rendre compte que dans cette bande moyenne même il y a une béance inouïe : la physique dispose d'un principe qui rend compte de la désorganisation dans le temps ; elle ne dispose d'aucun principe qui rende compte de l'organisation dans le temps. Or pourtant, l'univers physique s'est constitué en galaxies, en étoiles, en atomes, en molécules…

Il y a bien des principes de liaison/association (chimiques), les lois de la nature se sont transformées en lois d'interaction, mais la physique n'a pas encore remplacé son paradigme d'*ordre* (comme nous le reverrons) par un paradigme complexe où le concept d'organisation est lié en constellation aux notions de désordre, d'interaction et d'ordre. Ce qui permet, et dès le principe, d'intégrer les notions d'aléa et d'événement.

Ainsi, de l'éclatement du physicisme rigide émerge une *physis* où le problème central devient celui du jeu entre organisation/désorganisation, ordre/désordre. Où toutes les lois d'ordre dépendent des relations organisationnelles. C'est ce concept d'organisation qui, devenant de plus en plus complexe, deviendra le concept articulateur entre les champs jusqu'alors dissociés de la physique, de la biologie, de la science, de l'homme. Organisationnisme pourrait-on dire, pour céder à l'entraînement facile de cette substantification en -isme. Ce n'est pas pour autant que la notion d'organisation deviendra le maître-mot, le concept ultime, qui expliquera tout. Il s'agit non pas d'une théorie *unitaire*, où tout s'explique par un terme suprême, substitut du Dieu monothéiste. Il ne s'agit pas d'une unification à l'instar de celle qui s'opère autour du terme de structuralisme. Comme nous allons le voir bientôt, d'une part, le terme d'organisation comporte sa part d'ombre et d'opacité irréductible, d'autre part, il est *ouvert*, c'est-à-dire renvoie, je le

répète (la répétition étant la plus haute des rhétoriques), aux termes conjoints et inséparables d'interaction, de désordre et d'ordre ; il porte en lui la complexité, c'est-à-dire l'ambiguïté, l'émergence, les antagonismes internes…

On voit ainsi que si mon propos est d'enraciner le biologique et l'anthropologique dans le physique, ce n'est nullement en cela une réduction. Il faut que le concept de physique s'ouvre et se complexifie pour que je puisse alors tranquillement affirmer "tout est physique et la biologie, la sociologie, la psychologie sont des branches particulières de la physique". Ainsi devra-t-on également montrer que les niveaux d'organisation de l'être vivant, de la société, de l'homme ne peuvent être ramenés/déduits aux principes généraux d'organisation, systémiques, cybernétiques ou autres. Autrement dit, de même que je me suis efforcé de montrer que la science de l'organisation biologique (auto-géno-phéno-éco-ré-organisation) est fondamentale pour concevoir la théorie anthropologique, laquelle, sur cette base, doit effectuer ses développements propres, de même je voudrais établir ici que la base organisationnelle ou organisationniste est fondamentale, non réductrice ou simplificatrice. Elle est déjà complexe et invitant à plus de complexité encore, pour concevoir tout ce qui est biologique, donc anthropologique.

Le terme d'organisation doit succéder au crépuscule du Dieu ordre, imposant intemporellement et à jamais les lois de l'univers. Derrière et avant le JHVH des Tables de la Loi, il y avait Élohim, tourbillon organisateur. Or, dans le domaine de la *Scienza nuova*, il nous faut opérer la promotion de ce terme organisation, curieusement absent des sciences, en fait déjà présent mais enveloppé dans le terme placentaire de système, terme non

conceptualisé, non analysé, non réfléchi, utilisé à la manière dont on parle ici et là de système solaire, système social…

Il nous faut mettre ce terme au cœur de la *physis*, au cœur aussi du *bios*, et je note en passant qu'il y a à peine deux décennies seulement que la biologie moléculaire, s'appuyant sur les béquilles de la cybernétique, découvrait que la vie est système (au sens d'organisation) et que Jean Piaget, par ses voies propres, découvrait que le concept d'organisation est central pour la vie. Cependant, Piaget limite l'organisation à la régulation, c'est-à-dire la cybernétisation au premier degré, et voit le reflet adéquat de cette organisation dans les structures logico-mathématiques. Pour ma part, je voudrais montrer que le logos organisationnel du vivant à la fois se constitue sur ces structures et *les transgresse en permanence*, le terme d'organisation ne suffit donc pas à lui tout seul, et il faut sauter au paradigme bien plus riche d'auto-(géno-phéno-)éco-ré-organisation.

De même, pour passer du biologique à l'anthropologique, il faut faire un double saut, l'un de la notion de complexité à celle d'hyper-complexité et à la vision d'un *Homo sapiens demens*, l'autre, corrélative, à celle d'une société qui, avec la culture, le langage, le mythe, devient un être lui-même auto-(géno-phéno-)éco-ré-organisateur, au lieu d'être seulement une épi-auto-éco-ré-organisation inachevée à laquelle manquerait un substrat génératif propre (la culture, précisément, puis, avec les sociétés historiques, les appareils comme l'État). C'est dans ce sens que l'articulation centrale de la théorie est une constellation qui peut être nommée "organisationnisme".

1. ORGANISATION ET STRUCTURE

Le terme d'organisation englobe celui de structure ; il ne s'oppose à structure que dans le sens où ce terme est un concept clos, figé, auto-satisfait dans sa limite même.

Le concept d'organisation, à mon sens, articule et unit en lui les notions de structure et de système au sein d'une unité complexe. Le concept de structure, seul, sans liaison aux notions de système et d'organisation, est simple et pauvre (encore qu'il est plus riche que celui de *lois* qu'il a supplanté dans divers secteurs scientifiques).

La structure est comme le résidu invariant de l'idée d'organisation ou système ; elle correspond aux règles fixes de répartition, de fonctionnement, d'intégration, de variations, de transformations. Elle ne peut se situer qu'au niveau de l'ordre, de l'équilibre du mécanisme, de la fonctionnalité, de la causalité univoque.

Elle ignore le trait fondamental de tous systèmes ouverts, qui est l'organisation dynamique, le *steady state.*

Elle ignore les traits systémiques fondamentaux que nous avons dégagés : l'idée d'unité complexe, de totalité, d'interactions internes combinatoires entre éléments, d'émergences, de virtualisation, de complexité des relations entre tout et parties, elle ignore le flux thermodynamique, et, pour les systèmes vivants, elle ignore la relation fondamentale entre l'organisation et l'entropie.

Elle ignore l'aléa et la variation aléatoire, le rôle de l'aléa dans la transformation.

Elle ignore pour les systèmes vivants tout un aspect de la générativité et l'ensemble de la phénoménalité ; elle ignore la relation fondamentale entre l'organisation et l'entropie, c'est-à-dire les opérations ininterrompues d'auto-ré-organisation, elle ignore la néguentropie et l'information, c'est-à-dire l'engramme à partir de quoi s'organise toute organisation vivante. Elle ignore les stratégies.

Ainsi la notion de structure, déjà insuffisante pour tout système même strictement physique, est-elle radicalement insuffisante pour toute science de la vie, *ergo* toute science de l'homme. Elle est révélatrice de l'indigence théorique des sciences de l'homme où elle a pu, un temps, constituer un progrès par rapport à l'idée simplette de "lois".

2. ORGANISATION ET SYSTÈME

L'organisation s'intègre dans et intègre, articule, explicite, développe la notion de système. Organisation et système sont deux aspects d'une même réalité. La notion d'organisation est encore sous-développée en même temps que trop abusivement gonflée dans la General Systems Theory. Celle-ci met certes l'accent sur l'idée d'unité globale, d'interaction, de totalité (holisme). Mais cet holisme, qui s'oppose au réductionnisme, en est le pendant : la totalité est floue, euphorique, fonctionnelle, non articulée, non complexe, ignorant la virtualité, l'antagonisme, éventuellement le "bruit".

L'idée de système ouvert, si riche en potentialités, ne prend son sens plein que si on lie le caractère thermodynamique, la relation avec l'environnement, à l'idée d'organisation dynamique, laquelle accède à un degré de complexité nouveau. La notion d'organisation acquiert ainsi la base première pour toute compréhension du phénomène vivant.

3. ORGANISATION ET MACHINE

L'organisationnisme, de même, permet d'intégrer ce qu'a déjà intégré la cybernétique, première science véritablement organisationnelle en dépit de son nom qui semble ne concerner que la commande

(pilotage, contrôle). Dès lors est révélé le noyau central de la cybernétique, qui est la liaison organisationnelle clé.

La notion de machine se voit soudain débarrassée de sa connotation strictement mécaniciste (réductible aux formules analytiques de la mécanique, René Descartes, Étienne Bonnot de Condillac) pour se définir comme système/organisation effectuant des opérations *finalisées.*

La notion organisationnelle de régulation lie en elle l'idée de boucle, de rétroaction, de correction des déviations. Cette notion devenant organisationnelle lie de même les concepts de programme et d'information. Ainsi, on voit que les notions de contrôle, de commande, de pilotage devraient elles-mêmes devenir organisationnelles.

4. ORGANISATION ET AUTOMATE

Le concept d'*automaton* englobe en lui tous les caractères organisationnels de la cybernétique, et y ajoute quelque chose de supérieur encore : la computation commandant et contrôlant l'action de la machine. Théoriquement, on n'a pas pu envisager (Alan Turing) un automate universel capable de toutes opérations, et John von Neumann s'est penché sur le problème théorique de l'*automaton* auto-reproducteur. Mais il s'est heurté à une difficulté clé, qui indique que, comme la cybernétique, la théorie des automates, si éclairante soit-elle, si prometteuse demeure-t-elle, ne contient pas encore en elle le paradigme intégrateur supérieur nécessaire à l'organisation vivante.

5. L'ORGANISATION VIVANTE

On peut sans doute penser que la théorie des automates est susceptible de se développer en théorie des systèmes (machines) capables d'auto-organisation *(self-organizing)*, ce qui inclurait la propriété d'auto-reproduction. L'idée d'auto-organisation peut ainsi sembler, et m'a semblé pendant quatre années, jusqu'il y a deux ans, l'idée enfin décisive. Mais cette idée non plus ne suffit pas. Ou plutôt, son propre développement doit la faire éclater en une constellation conceptuelle.

Tout d'abord, que manquait-il à la théorie des automates ? Von Neumann l'avait vu : c'est l'intégration du désordre dans le fonctionnement même de l'organisation, ce qui oblige de repenser toute l'idée d'organisation. Ce type de réponse est amorcé par Heinz von Foerster lorsqu'il avance audacieusement le principe *order from noise*, où tout développement, toute organisation a en quelque sorte besoin de "bruit".

D'autre part – et von Foerster avait remarqué ce paradoxe, sans en tirer toutefois le développement inévitable –, il ne peut y avoir d'auto-organisation que s'il y a participation de l'environnement à l'organisation, ce qui revient à dire paradoxalement qu'il n'y a auto-organisation que s'il n'y a pas totalement ni absolument auto-organisation.

Les conséquences logiques, il suffisait de les tirer : si l'auto-organisation a besoin d'être sans cesse régénérée (von Neumann), réorganisée (Henri Atlan), écologisée (von Foerster), alors il faut parler d'auto-géno-éco-ré-organisation.

Mais si l'on dit *géno*, il faut faire appel à quelque chose de totalement occulté dans la théorie des *automata* comme dans toute théorie d'origine machiniste ou mécaniciste. En revanche, ce

quelque chose se situe au cœur de la problématique biologique, bien que le biologisme ait sans cesse cherché à l'esquiver ou à le contourner : c'est cette dualité complémentaire d'une sphère phénoménale, qui comporte la vie et la mort des individus, et de la sphère générative qui concerne le capital informationnel inné, ce qu'on appelle l'"espèce". Il y a donc une double problématique liée de la générativité et de la phénoménalité, issue de la science biologique, qu'il fallait associer à la problématique issue de la science des concepts, systèmes, machines, automates. Dès lors pouvait être énoncé enfin le paradigme de l'organisation vivante.

6. AUTO-(GÉNO-PHÉNO-)ÉCO-RÉ-ORGANISATION

Paradigme non pas fermé, puisqu'il consacre le statut de réalité ouverte pour tout phénomène vivant, mais ouvert aussi dans le sens où la notion d'organisation ne se boucle pas en soi : tous ses développements concernent des êtres *phénoménaux*, *des existants*, et il y a dans l'existence quelque chose d'irrationalisable au regard du concept d'organisation *stricto sensu*, mais ce quelque chose ne vient pas du ciel ; la vie, l'existence, l'être sont des émergences d'une auto-(géno-phéno-)éco-ré-organisation prodigieuse, et le terme *auto*, en ce cas, prend un sens extraordinairement riche et fondamental, dès lors qu'il signifie quelque chose à la fois de logique et d'existentiel : *le sujet*.

C'est ici que prend son sens notre effort d'intégration théorique. Il porte au niveau réflexif et articulateur la symbiose qui s'était effectuée dans la décennie 1950 entre l'idée de vie et l'idée d'organisation (il n'y a pas de matière vivante, mais des systèmes vivants, selon l'expression de Jacques Monod). Il prend acte des accouplements, soit honteux (de la part des biologistes

moléculaires), soit vantards (de la part des cybernéticiens), qui s'étaient accomplis entre biologie et cybernétique. Mais pour accomplir la véritable fécondité de cette union, il fallait, *il faut faire éclater et le biologisme et le cybernétisme* dans une conception de l'auto-organisation qui elle-même doit éclater pour se consteller dans le paradigme de l'auto-(géno-phéno-)éco-ré-organisation.

De plus, ce paradigme complexe possède une vertu supplémentaire : non seulement il est applicable à tout ce qui est anthropo-socio-noologique, c'est-à-dire brise la muraille substantielle entre la nature vivante et l'être humain, pour la remplacer par des ruptures/continuités évolutives dans le sens complexificateur, mais il permet aussi de dévoiler ce que déjà la cybernétique introduisait dans le vivant, et que l'on croyait strictement humain (la communication, l'information, la computation, la reconnaissance des formes, etc.). Il était possible de reconnaître dans l'être vivant les catégories que l'on pensait strictement anthropologiques (que par ailleurs les sciences humaines étaient incapables d'en faire leur fond, faute de trouver leur fondement) de *connaissance*, d'*existence*, catégories présentes dès le premier être cellulaire. Catégories qui certes se développent dans le développement même de la complexité des individus vivants.

À partir du paradigme de l'auto-(géno-phéno-)éco-ré-organisation, nous pouvons édifier une théorie matricielle appliquant ses développements spécifiques, où les êtres vivants, les êtres sociaux, les êtres humains sont présentés en interrelation. Les champs biologiques, sociologiques, anthropologiques ne sont plus soit séparés et non communicants, soit reliés par des analogies plus ou moins suggestives. Ils sont reliés à une matrice organisationnelle commune. L'organicisme spencérien doit nous apparaître comme

l'écume analogique d'un organisationnisme qui, lui, fonde radicalement les analogies.

7. L'INTÉGRATION ANTHROPOLOGIQUE : LA LINGUISTIQUE

Nous introduisons quelques remarques, excessivement brèves, pour indiquer comment notre théorie méthodologique effectivement intègre, en dépassant et enrichissant, non seulement le principe d'une anthropologie culturelle (en donnant enfin un fondement théorique à la culture) et le principe d'une sociologie. Notre théorie intègre aussi les entreprises les plus originales qui se sont manifestées dans les sciences humaines : la théorie structuraliste et la théorie générative en linguistique, ainsi que la théorie freudienne.

La linguistique a prétendu à la souveraineté des sciences humaines. Cherchant à se développer comme science "exacte", elle pouvait se hisser au niveau des "vraies" sciences, se construisant une armature théorique fondamentale, et pouvait prétendre fournir le modèle théorique à toute science de l'homme. Tout cela parce que le langage humain (structure à double articulation) pouvait apparaître comme le phénomène le plus fondamentalement humain ("Ce n'est pas l'homme qui a fait le langage, c'est le langage qui a fait l'homme"). Ainsi la structure linguistique, chez Claude Lévi-Strauss, devenait-elle la structure même d'organisation de la parenté, de l'échange, donc des structures archaïques de la société, en même temps que la structure d'organisation du mythe. C'est pourquoi la linguistique ambitionnait le trône théorique des sciences de l'homme, non seulement pour les régenter, mais aussi pour assurer leur indépendance et leur originalité absolue par rapport aux sciences de la nature. Elle maintenait l'insularité totale de la culture humaine dans l'univers vivant.

Or, la fécondité réelle de la linguistique vient précisément du contraire : du lien qu'inconsciemment elle permit d'établir avec l'organisation fondamentale propre à tout phénomène vivant. Une double révolution symétrique s'accomplit avec la découverte de l'organisation en "message" du patrimoine génétique inscrit dans l'ADN. Elle opère la logomorphisation de la vie en même temps que la biomorphisation du langage humain. "Le déchiffrement du code ADN nous a révélé un langage beaucoup plus vieux que les hiéroglyphes, un langage aussi vieux que la vie elle-même, qui est le plus vivant langage de tous[1]." Or, ce langage est, lui aussi, à double articulation, comportant des unités discrètes dénuées de sens, dont l'association constitue l'équivalent d'un mot, d'une phrase, langage comportant sa ponctuation, ses synonymes, sa redondance… Ainsi, sans qu'elle ait su véritablement pourquoi, jusqu'à Roman Jakobson, la linguistique peut à juste titre se considérer comme la science plaque tournante, non indigne d'opérer l'intégration des sciences humaines, parce que non indigne d'opérer l'intégration des sciences biologiques, sous l'égide d'une "sémiologie généralisée".

La vie est à la fois langage et parole, langage animé qui se parle à lui-même. La langue est ce qui est le plus fondamentalement *vivant* chez l'homme (et elle est de plus le support de ces êtres épi-biotiques que sont les idées). La vie est une puissance métaphorique, métonymique à travers sa production d'êtres toujours nouveaux et ses métamorphoses évolutives. Le langage humain stocke l'information culturelle, comme le "code génétique" stocke l'information biologique, l'une et l'autre étant des potentialités néguentropiques, l'une générative de la complexité phénoménale du vivant, l'autre générative de complexité socioculturelle…

Presque simultanément, tandis que la linguistique structurale pouvait assumer la liaison entre la théorie fondamentale de la vie et

le langage, la linguistique générative pouvait établir une seconde liaison, non moins fondamentale avec le biologique. En effet, Noam Chomsky, renouant avec les universaux, en arrivait à l'idée que l'apprentissage du langage par tout enfant humain n'était possible que par l'existence de compétences innées, inscrites dans des structures non cérébrales. Le langage est donc directement connecté au cerveau humain en tant qu'appareil organisateur géno-phénoménal. On voit bien la pertinence fondamentale de la linguistique, mais nullement là où elle la plaçait ; elle existe dans son aptitude à établir la communication avec l'appareil géno-phénoménal propre à l'être vivant nommé *"Homo sapiens"*.

En revanche, la linguistique est beaucoup moins pertinente là où elle prétendait assurer son empire. D'une part, la tentative de réduire les structures sociologiques, même archaïques, et les structures mythologiques aux structures linguistiques est radicalement insatisfaisante, et il n'est pas nécessaire de faire plus de développement là-dessus. D'autre part, et surtout, bien que science ayant connu des développements remarquables, elle reste, quant à son propre objet même, inachevée et lacunaire. Quand on considère le projet fondateur de Ferdinand de Saussure, on voit que la science nouvelle doit être un organisationnisme de caractère géno-phénoménal.

Organisationnisme dans le sens où Saussure, comme la pensée cybernétique, voulait dégager l'organisation linguistique de tout ce qui pourrait la substantialiser. C'est ainsi que je prétends lire l'assertion de Saussure, disant que tout ce qui est articulation et audition est en dehors de la linguistique, afin de la consacrer à ses caractères seulement psychiques. Effectivement, c'est l'idée de *système* (non de structure) qu'il nomme aussi de façon très profonde "organisme" (car il sent bien que ce système est *vivant*) qu'il vise en

fait. Sans la conceptualiser, c'est l'idée d'organisation, à travers les deux visages liés de système et d'organisation, qui est pour lui l'idée nucléaire. "Notre définition de la langue suppose que nous en écartons tout ce qui est étranger à son organisme, à son système[2]."

Or, ce système est fondamentalement conçu sous les deux espèces conjointes, générative et phénoménale : c'est le sens des oppositions saussuriennes entre langue et parole, paradigme et syntagme, synchronique et diachronique. C'est aussi la dualité géno-phénoménale que la linguistique de Chomsky, fort pertinemment nommée "générative", c'est-à-dire dévoilant un terme clé de l'auto-(géno-phéno-)organisation, retrouve et met en relief, notamment dans l'opposition entre compétence et performance.

Mais la linguistique chomskyenne en est à ses débuts, et elle achoppe précisément à ce qui constitue la générativité de cette générativité, et sur un problème qui est à mes yeux celui de l'impossibilité d'une linguistique de se boucler sur elle-même si elle veut dégager la logique qui fait naître le discours, car ce discours naît d'une poly-logique combinatoire qui dépasse de beaucoup l'organisation syntaxique.

Toutefois, la linguistique chomskyenne, en ouvrant une tête de pont et en s'ouvrant sur le problème de l'organisation vivante du cerveau humain, porte en elle la possibilité de son développement, mais dans le cadre d'une théorie proprement anthropo-sociologique de l'auto-éco-ré-organisation, laquelle lui manque encore.

Quant à la linguistique structurale, ses victoires dans un champ particulier, suivies de développements corrélatifs dans d'autres, ont entraîné un appauvrissement théorique : le systémisme-organisationnisme saussurien des réalités organisationnelles s'est *réduit* à un structuralisme : seul le champ phénoménologique a été scientifisé, non le champ sémantique ; bien plus, la réification de la

méthode a éliminé non seulement le sens, mais la parole, le souffle, l'existence, la vie du langage, et ceux-ci sont devenus un fantôme sans sujet, une boucle fermée revenant sur elle-même, sans circuler ni dans la société, ni dans les cerveaux.

Mais, si insuffisante soit-elle aujourd'hui, la linguistique est devenue de fait la première science plaque tournante qui puisse, en la confirmant et en se faisant confirmer par elle, s'intégrer dans une science de l'auto-(géno-phéno-)éco-ré-organisation[3].

8. MARX ET LA DIALECTIQUE HÉGÉLIANO-MARXIENNE

8.1. L'hégéliano-marxisme

Nous allons ici, pour la commodité de l'exposé, dissocier le problème de la conception marxienne en deux aspects, celui de la *dialectique* (hégéliano-marxienne) et celui de la *théorie* (engelso-marxienne). Cette catégorisation nous fait d'emblée prendre parti dans le débat sans cesse rallumé qui oppose ceux qui opèrent la cassure épistémologique entre Hegel et Marx en rejetant la dialectique du côté de Hegel et ceux qui au contraire voient dans la dialectique "remise sur ses pieds" un aspect nucléaire du marxisme. Mais, dans le type d'effort théorique que j'entreprends, il me semble tout à fait dérisoire d'éliminer comme indigne d'attention l'idée d'une dialectique hégéliano-marxienne, dont, dans ce siècle, et fort diversement, Georg Lukács, Henri Lefebvre, Theodor Adorno et toute l'école de Francfort furent les défenseurs/illustrateurs. La catégorisation hégéliano-marxienne a toujours été inassimilable à la science classique, réductionniste et analytique. Aussi a-t-elle été ignorée dans les sciences depuis le XIX^{e} siècle.

Plus largement, quand elles furent mises au service du parti communiste, les catégories de totalité, de contradictions, de négation, de synthèse, de dépassement et la catégorie de dialectique elle-même ont semblé d'autant plus fantaisistes qu'elles faisaient fonction de justification des propositions les plus fragiles intellectuellement et les plus lourdes politiquement et policièrement : la prétention au monopole de la science se manifestait par la dévaluation de toute science bourgeoise, infirme et pernicieuse de ne pas user de dialectique, et par la promotion de la dialectique contrôlée par les dirigeants suprêmes comme la vraie science.

Chez des marxistes comme Pierre Naville, le retour à la science se manifestait par l'abandon plus ou moins discret de la dialectique. Or, nous devons en effet considérer que la dialectique hégéliano-marxienne constitue une forme encore schématique, partielle, mais une première avancée de l'idée de complexité. Cet aspect a pu être totalement masqué, aussi bien à la source, par l'ivresse rationalisatrice du vieil Hegel, qu'à l'arrivée, par les schèmes ultra-simplificateurs des marxismes orthodoxes, réduisant toute la société à l'opposition manichéenne, dite "lutte des classes", de la bourgeoisie au prolétariat. De plus, la dialectique, qui est essentiellement art et stratégie de connaissance, se dénature en devenant une recette de cuisine, de même que ses usages prestidigitateurs, bulldozer ou éthyliques ne pouvaient que la discréditer et la rejeter toujours plus loin hors des laboratoires…

Or, il faut arriver au paradigme systémique/organisationnel de *l'unité complexe* et à la problématique de la complexité pour rouvrir le procès de la dialectique. La totalité hégéliano-marxienne, si elle comprend sa propre "contradiction" et sa propre négation, peut être ainsi conçue comme une ébauche romantique de l'idée d'unité complexe.

Il nous faut à cette occasion insister sur l'importance de la notion d'émergence qui correspond à ce saut *qualitatif*, caractéristique de toute synthèse dialectique, qui dépasse les données physiques, biologiques, anthropologiques propres à chaque partie isolée.

De même, il y a dans la "négation de la négation" hégélienne quelque chose qui anime la dialectique du devenir, comme un pressentiment des réalités évolutives : le "bruit" peut être assimilé à la négation, et le principe ré-organisationnel, qui "nie" cette négation en la transmutant et en l'intégrant organisationnellement, correspond à cette négation de la négation. Mais ce qui manque, c'est la conception, sous et dans la "négation" du désordre, de l'aléa. La négation hégélienne naît toujours *logiquement*, par pression interne, et non par rencontre et interaction.

Cela pour dire qu'avec nettoyage et enrichissement, la dialectique hégéliano-marxienne pourrait être intégrée comme art/stratégie dans la théorie nouvelle, non pas "remise sur ses pieds" (telle fut l'erreur : la dialectique n'a pas de pieds), mais mise hors rails. Ajoutons qu'à la différence du positivisme et du structuralisme qui rejetaient dans la philosophie la dialectique, l'hégéliano-marxisme avait (en vain) tenté d'introduire dans la science une conception plus complexe de la science, laquelle permet, après décapage et critique, sa réintroduction.

8.2. La théorie marxo-engelsienne

Ce que l'althussérisme avait considéré comme gaminerie dans la pensée marxienne est exactement au fondement paradigmatique de notre théorie de la méthode : l'idée que le concept clé de l'anthropologie est *l'homme générique*, disons, en notre langage, la générativité humaine conjointement bio-cérébro-socio-culturelle ; l'idée que "les sciences naturelles engloberont par la suite la science

de l'homme, tout comme la science de l'homme englobera les sciences naturelles", idée non d'unification simpliste sur la base des sciences naturelles, mais de double enveloppement, fondé sur l'idée clé de l'indissoluble relation sujet-objet. Car, écrivait Marx dans les *Manuscrits de 1844*, "la nature est l'objet immédiat de la science qui traite de l'« homme » et évidemment l'homme est le sujet indéracinable de la science qui traite de la nature, le constructeur même de ce concept de nature". On peut discerner l'ébauche d'une distinction et complémentarité entre générativité et phénoménalité, non seulement dans son économie et sa sociologie, mais surtout dans son anthropologie (où sont associées la reproduction biologique et la production sociologique, et où l'homme s'auto-produit, c'est-à-dire est considéré en fait comme être auto-éco-organisateur dans sa relation avec la nature). Du côté de la phénoménalité, l'idée de praxis revient en boucle récursive ("dialectiquement") sur la générativité.

De même doit être noté ici le rôle des antagonismes et des conflits dans l'existence même des sociétés et, bien entendu, dans leur devenir, ce qui entraîne une vision du devenir par ruptures, désintégrations/réintégrations.

Mais (et je ne parle pas ici des marxismes qui, au lieu de développer la pensée marxienne, l'ont momifiée, fossilisée, schématisée, tronquée) il y a tout d'abord une carence bien explicable dans l'état de la science au XIX^{e} siècle, où Marx, faute de fonder sa générative notion de forces productives sur une notion physique (l'information, la néguentropie), a fait dériver celle-ci, sous la pesanteur du terme "forces", vers une notion énergétique devenant le fondement génératif : le travail. Le rôle clé du travail dans l'explication générative (de la valeur notamment[4]) peut être conçu à condition que l'on considère le travail non comme totalité

simple, mais comme totalité complexe, où l'aspect énergétique du faire est commandé/contrôlé par le "savoir-faire". Ce qui conduit à sous-estimer par exemple le rôle crucial de l'État comme appareil géno-phénoménal, et par suite de tous appareils au profit de l'entité porteuse de l'énergie conflictuelle maximale : la classe. Cela d'autant plus que la lutte acharnée contre l'idéalisme amène à dévaluer tout ce qui est idéel au profit de ce qui est "matériel" ; ainsi une contradiction "non dialectique" se place aux soubassements de la théorie entre un paradigme de complexité logico-empirique qui s'exprime dans le terme de dialectique, et qui se traduit par une pensée par bien des aspects *bien plus riche* et complète que la pensée "bourgeoise", et entre un paradigme mécaniciste, énergétique, en fait réductionniste/simplificateur qui, associé au manichéisme politique, se traduit par une pensée *beaucoup plus pauvre* que celle de la "pensée bourgeoise". La coagulation étonnante de ces deux aspects est l'un des paradoxes de la pensée marxienne, qui se retrouve chez certains marxistes, tandis que le marxisme orthodoxe consacre le triomphe conjugué de la simplification, de la réduction, de la mécanisation, de la prestidigitation et de l'éthylisme.

Par ailleurs, et cela est lié à la carence de la science ("bourgeoise") de l'époque et à la dévaluation de l'idéalisme, il y a sous-estimation de tout ce qui est psychologique chez l'homme, voire une ignorance de la dimension de la psyché, des délires, des troubles existentiels de la subjectivité, d'où un humanisme tellement creux (reprenant et magnifiant les thèmes de l'*Aufklärung* de conquête de la nature, de la souveraineté humaine dépourvus des complexités humaines) qu'il peut être purement et simplement éliminé, comme l'a fait Althusser, au profit d'une opacité désubjectivisée et anonyme.

La pensée de Marx est riche, complète, créatrice ; sa théorie est insuffisante, carencée, contradictoire, mais ce qu'elle éclairait, en poursuivant et en inversant le dynamisme de la pensée hégélienne, était beaucoup plus important que ce à quoi elle était aveugle, parce qu'elle éclairait ce à quoi précisément la culture "bourgeoise" était aveugle. Mais le marxisme, lui, est devenu de plus en plus le porteur des carences et des insuffisances de la pensée marxienne. Après avoir éclairé la division en classes de la société et la lutte des classes, il a systématiquement occulté tout ce qui ne pouvait se ramener au schéma mécanique de lutte de classes. Après avoir éclairé la réalité physique de tout ce qui est vivant, humain, social, il a été aveugle à cette autre réalité physique qu'est la néguentropie, l'information, l'appareil neuro-cérébral… Le marxisme s'est rigidifié de théorie en doctrine. Il est devenu un système clos, auto-référent. Alors que Marx concevait une théorie ouverte, puisant sa propre vérité hors d'elle, dans la praxis sociale, le marxisme puise de fait sa vérité dans le caractère jugé non révisable (donc dogmatique) de ses fondements. Il a perdu la capacité de se réfléchir soi-même dans l'analyse historique. Il a tourné le dos à la vraie dialectique, qui, comme le disait Adorno, est "une pensée capable de penser contre elle-même sans s'abandonner[5]". Ainsi, à la surprise de maints lecteurs, à l'indignation de certains, notre théorie de la méthode réintègre de façon nucléaire les concepts fondamentaux de Marx en même temps qu'elle rejette tout marxisme…

9. FREUD

Nous pourrions faire un développement parallèle avec Freud et la psychanalyse. La racine de la réflexion de Freud est bio-anthropologique et considère comme totalité le complexe

organisme/*psyché*. La psyché est considérée comme unité complexe, portant en elle ambivalences et antagonismes (et la conception riche de la psyché chez Freud peut être aisément conjuguée à la théorie marxienne, ce qui fait qu'un freudo-marxisme reste une possibilité théorique plus riche que l'une et l'autre théories, bien qu'en fait jusqu'à présent le mélange se soit surtout fait par aplatissement de l'une et de l'autre, subordination brutale de l'une à l'autre, sans qu'il y ait vraiment cracking, restructuration, nouvelle totalité, émergence).

Le moi, qui chez Freud est un système ouvert, s'auto-éco-produit en fonction du ça et du surmoi, lesquels sont aussi des systèmes ouverts, et, à travers le ça, le moi communique avec l'univers bio-pulsionnel, à travers le surmoi, avec la famille et la société. Freud a compris que la famille méritait une science à part, et ce qu'il en a exagéré a le mérite de révéler ce qui jusqu'alors en était occulté. On pourrait longtemps encore poursuivre l'énumération des apports féconds de Freud.

Toutefois, bien que de manière moins conséquente, parce que non liées à un appareil politique, les psychanalyses ont tendu à se refermer en doctrine, à ne retenir chacune qu'un champ d'une théorie matricielle multidimensionnelle, ce qui fait qu'il faudrait intégrer fondamentalement Freud tout en rejetant en tant que systèmes clos les psychanalyses.

10. L'INTÉGRATION THÉORIQUE

Ainsi, nous l'avons vu, nous pouvons intégrer non seulement toute donnée, tout élément de connaissance provenant d'une discipline des sciences, naturelles ou humaines, quelle qu'elle soit, mais aussi des nucléons de certaines théories. Comme nous venons de le voir

très rapidement – trop rapidement pour la linguistique structurale et la linguistique générative, la théorie marxienne, la théorie freudienne –, nous pouvons intégrer ces nucléons parce qu'ils se situent au centre d'une interrelation bio-anthropologique des théories (et c'est le cas des quatre énumérées, du moins dans leur source et leur fondement premier) parce qu'elles portent en elles, d'une certaine façon, la problématique géno-phénoménale (très nettement pour la linguistique, fortement mais obscurément chez Marx). Elles englobent aussi la relation entre le générique et le généré, le rapport de production et le produit. De même, elles portent en elles, du moins de façon virtuelle, une problématique d'auto-organisation (c'est-à-dire d'auto-éco-organisation). Malheureusement, on y a imprudemment introduit de la coupure "épistémologique" mal placée, entre l'infrastructure et la super-structure – et chez Freud – dans la relation entre l'inconscient et le conscient, entre les configurations génératrices comme l'œdipe et les situations/événements phénoménaux.

L'intégration s'effectue par provincialisation de ce qui est intégré. Systémisme, cybernétisme, théorie des *automata*, structuralisme, linguistique, marxisme, freudisme perdent leur souveraineté. Les plus arrogantes (qui sont toujours les plus monodimensionnelles) deviennent même des petites banlieues ; les tours de Babel deviennent tour Montparnasse.

L'inclusion se fait non pas par salmigondisation et bouillabaissisation, mais par articulation de ce qui est intégré autour des concepts organisationnels. Cette articulation nécessite la brisure de la coquille close, où s'auto-enfermaient ces théories, c'est-à-dire de leur caractère doctrinaire.

Est-ce à dire que la nouvelle théorie sera impérialiste et super-arrogante ? Non pas, car se voulant complexe, elle se doit d'être

toujours sensible à l'incertitude, à l'ambivalence, à la contradiction, qui sont les ennemies de l'arrogance. Car, se voulant ouverte, elle sait qu'elle n'est pas une "indépassable" théorie, comme le souhaitent, pour leur théorie, tous les pauvres vieux esprits débilités s'accrochant à leur credo, comme tous les esprits trop infantiles qui n'ont pas encore compris la nature de la vérité. Elle est ouverte non seulement à la critique, ce qui devrait être le statut normal de toute théorie scientifique, philosophique, politique, mais ouverte sur l'au-delà, sur son propre dépassement, ouverte sur l'inconnu, ouverte sur l'étrangeté de l'existence, du monde, sur le mystère du sujet…

Notes

1. George Beadle et Muriel Beadle, *The Language of Life: An Introduction to the Science of Genetics*, Doubleday, New York, 1966, p. 207.

2. Ferdinand de Saussure, *Cours de linguistique générale* [1916], Payot, Paris, 1972, p. 40.

3. Quelques mots à propos du structuralisme. La linguistique structurale a fourni, hors de son champ propre, à diverses méthodes d'investigation dans le champ anthropo-social une sorte de code de guidage de nature organisationnelle (règles d'immanence, de pertinence, de commutation, de compatibilité/incompatibilité, d'intégration de fonctionnement, de variations) et une logique organisationnelle d'oppositions binaires. Le structuralisme a été utile dans le sens où il a révélé le flou et l'arbitraire des sociologismes, l'illusion euphorique des historicismes, pour lesquels il y avait un "flux" dans l'évolution, et non une succession des mutations organisationnelles. Elle a apporté un souci de rigueur qui a secoué les pathos existentialistes et les délires dialectiques, mais cette rigueur fut rigidité, qui devient le contraire de la rigueur en devenant amputation et, derrière la percée structurale, est arrivée la desséchante idéologie structuraliste. Celle-ci est réductionniste : elle sélectionne, comme on l'a vu, un aspect seulement de l'organisation, en éliminant les autres, et prétend tout ramener à cet aspect. Elle est donc simplificatrice. Elle réifie la structure qui devient la réalité même. Elle casse, au lieu de conjoindre, le couple synchronique-diachronique et, après avoir dénoncé justement l'historicisme, le structuralisme se voit incapable de comprendre l'évolution qui devient le pur fruit de l'aléa et de l'événement, est reconnue ainsi que celle de l'aléa, mais hors de la science, hors de toute intelligibilité. C'est que le structuralisme est bien en deçà du paradigme liant désordre à ordre, intégrant le désordre dans l'organisation de ce qui est vivant, *a fortiori* social et humain. De même, le structuralisme ignore la phénoménalité, l'existence, le sujet : comme il l'ignore, l'idéologie structurale décide qu'ils n'existent pas, que ce sont illusions, mystifications. Aussi, l'introduction de l'idéologie structuraliste dans le marxisme et dans le freudisme apporte une dégradation schématisante qui pèse plus que le gain acquis par l'introduction d'un regard structural.

4. Certes, le travail est assez riche en complexité pour pouvoir mesurer statistiquement, de façon plus ou moins grossière, la valeur, mais il ne rend pas compte de la réalité de la valeur.

5. Theodor Adorno, *Dialectique négative. Critique de la politique* [1966], traduction Collège de philosophie, Payot, Paris, 1978.

L'OUVERTURE THÉORIQUE : L'ÉMERGENCE DU SUJET ET DU MONDE

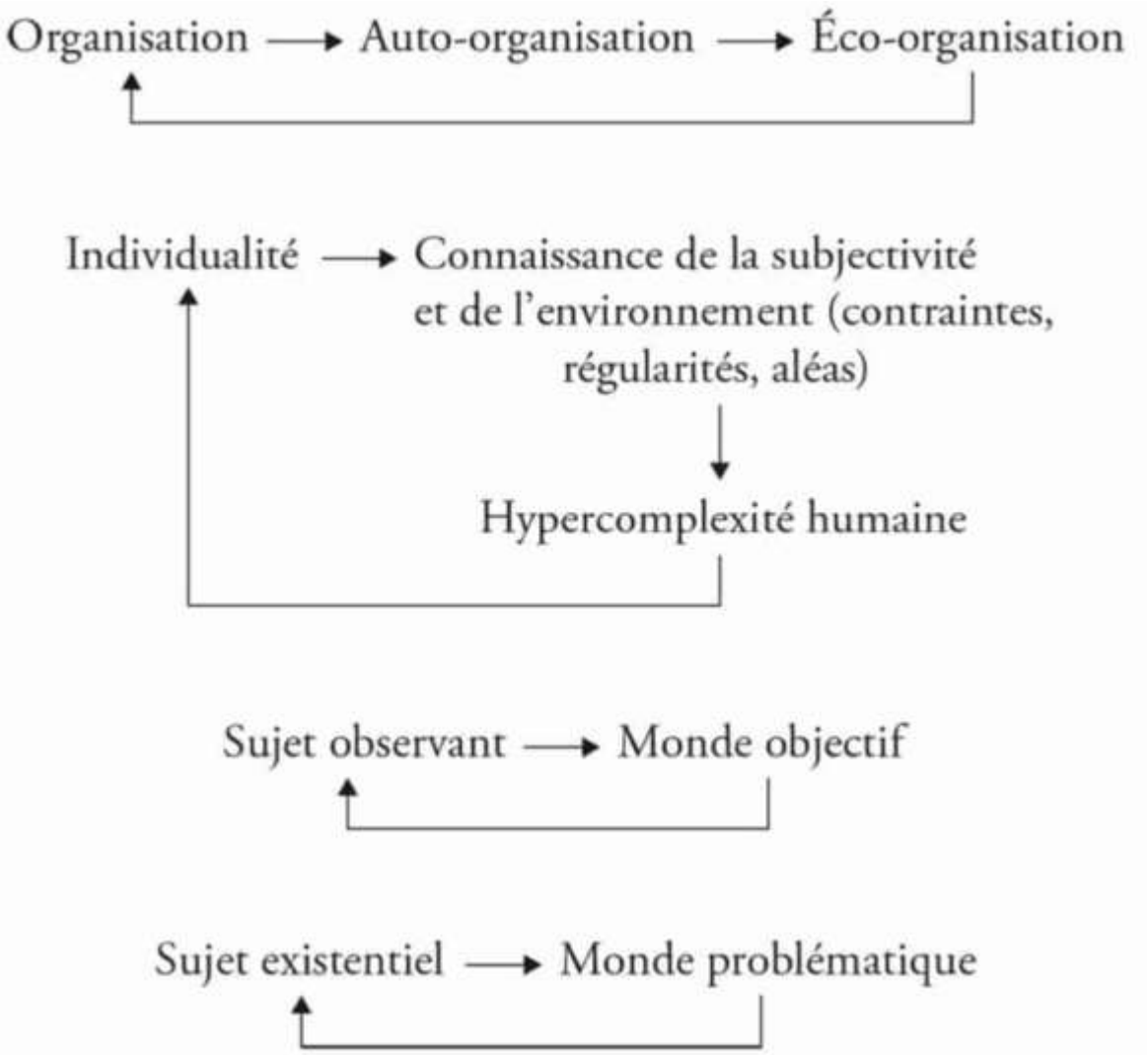
Nous ouvrons l'humain sur le biologique, la culture sur la nature, le biologique sur le physique… Mais l'ouverture ne peut s'arrêter là. Déjà, pour en rester au seul domaine de ce sur quoi s'ouvre le champ théorisé lui-même, le lecteur a pu voir qu'émerge dans ce champ même ce qui avait été rejeté hors de la science classique : le monde et le *sujet*.

Dans l'optique classique, le monde, où pourtant s'effectuent l'observation et la description, et le sujet, qui pourtant effectue l'observation ou la description, se sont trouvés exclus. Ce sont, l'un et l'autre, des "bruits" qui parasitent l'un et l'autre l'objet. Pour que celui-ci apparaisse dans la netteté de son identité et de sa substantialité, il faut chasser, refouler le sujet et le monde. Le sujet, ce sont les "bruits" qui perturbent l'observation, en introduisant l'affectivité, l'irrationalité, la contingence, l'aléa, c'est donc ce qu'il faut éliminer. On croit y réussir en multipliant observations et expériences par des sujets différents, avec l'illusion que l'objectivité qui doit en résulter se fonde sur l'élimination de toute subjectivité particulière.

Le monde, c'est le bruit, le brouillard qui apparaît dès les frontières de la discipline, dès les contours de l'objet, et qui s'épaissit

de plus en plus jusqu'à engloutir les horizons. Le travailleur disciplinaire soit ressent la nostalgie de ce qui peut se cacher derrière ce brouillard ou de la nature de ce brouillard, soit s'esclaffe à l'idée que l'on puisse s'intéresser à des choses aussi futiles.

Dans notre démarche, la *physis* apparaît dès le début comme nécessaire à toute théorie de la vie, laquelle est nécessaire à toute théorie de l'homme. La problématique de l'organisation, c'est-à-dire de la *physis*, fait surgir dans le *bios*, la vie, la problématique du sujet, lequel se complexifie, se développe à travers l'évolution biologique, puis, dans l'évolution anthropo-socio-historique. Cette complexification prend des formes chercheuses, pensantes, conscientes, parlantes, et fait surgir la problématique du monde, laquelle se reboucle sur notre premier terme : le sujet. En bref, le sujet surgit de l'histoire du monde, et son émergence sous forme réflexive consciente fait surgir le monde. Le sujet humain né de l'histoire du monde part à la reconstitution de cette histoire dont il est le produit.



1. L'ÉMERGENCE DU MONDE

1.1. De la physis *au cosmos, du cosmos au chaos*

Une théorie de l'auto-éco-ré-organisation doit se fonder sur une théorie de l'organisation, par là sur une théorie de la *physis*. Or le problème de la *physis* est celui de l'agitation, du désordre, de l'interaction, de l'organisation, de l'ordre. Il ne se pose pas en dehors d'un devenir à travers lequel se propagent le désordre et l'ordre,

l'organisation et la désorganisation, devenir à travers lequel naît la vie, d'où naît le devenir biologique. Pour approfondir en ce sens, la *physis* ne peut être conçue en dehors de l'évolution cosmique et du problème de l'univers. Déjà l'astrophysique a besoin de cosmologie, puisque le déplacement vers le rouge du rayonnement émis par les galaxies lointaines, le rayonnement isotrope de l'univers appellent l'hypothèse de l'expansion de l'univers à partir d'un accident initial, et ainsi posent le problème de la nature du cosmos. Par ailleurs, le second principe de la thermodynamique et son complément, minoritaire, improbable et négatif, la *néguentropie*, appellent également la même vision complexifiée de l'univers. C'est aussi la micro-physique et la chimie qui appellent, pour comprendre la nucléosynthèse des éléments les plus légers, puis la constitution des atomes et des molécules, une vision du monde où la désintégration générale et les réintégrations locales, où la dispersion et la création de variété, où le désordre et l'organisation apparaissent à la fois complémentaires, concurrents et antagonistes. On comprend donc que dans la physique moderne il y ait, selon la formule de Jacques Merleau-Ponty, "un besoin d'univers[1]".

Ce qui surgit ainsi comme univers, ce n'est pas seulement une *physis* complexe se déployant dans l'étendue, c'est un cosmos singulier (non seulement irréversible, mais aussi non absolument symétrique dans la gauche et la droite, la matière et l'anti-matière), événementiel, en devenir, irréversible. Ce cosmos est par ailleurs le contexte indispensable pour situer les notions d'ordre et de désordre, d'organisation et de désorganisation.

Ce cosmos, ce n'est plus la machine animée d'un mouvement perpétuel, l'horloge du Siècle des lumières, ce n'est probablement pas un organisme, c'est peut-être un orgasme (pulsion désordonnée et générative de caractère spasmodique et agonique). Cet univers, il

est un, de par son origine, de par sa nature énergétique, de par la surdétermination qu'il impose à chacun de ses éléments, et il est multiple, de par l'innombrabilité de ses constituants corpusculaires, corporels, de par ses transformations, diversifications physico-chimiques, puis biologiques, de par ses métamorphoses.

Or, la pensée ne peut intégrer logiquement cette unité et cette multiplicité : la notion de cosmos, dès qu'on veut la penser, devient chaotique. La notion de cosmos, ici, ne s'oppose plus à la notion de chaos, qui serait son "avant" comme dans les créations du monde, où "au commencement le chaos fut créé" (Hésiode), où, comme dans la Bible, le chaos créateur (Élohim, singulier pluriel) pétrit le chaos informe *(tohu-bohu)* qui serait son "après" (l'entropie maxima de l'univers, sa "mort thermique"…). Le chaos apparaît aussi comme le "pendant" du cosmos.

Non seulement le cosmos est de plus en plus, à nos yeux, polycentrique et finalement acentrique, non seulement l'ordre organisationnel est marginal et minoritaire, mais aussi l'ordre et l'organisation du cosmos sont inséparables d'une sorte de catastrophe principielle (dont l'écho nous arrive par le rayonnement fossile isotrope de l'univers). Celle-ci se poursuit en des sortes de catastrophes en chaîne, et c'est en se désintégrant que le cosmos s'organise, c'est dans son agitation désordonnée que les rencontres et interactions produisent de l'ordre. À l'origine donc, le *chevirot halekim* (la "rupture des vases" de la kabbale), ou plutôt la *nuée ardente* ; à l'horizon la dispersion, en cours de devenir, le mélange intime de *Pralaya* (la désintégration) et *Srsti* (la création) ; et dans un sens, nous sommes encore aux commencements du monde (dans le souffle de l'explosion initiale) et déjà à sa fin, puisque cette fin a commencé avec le commencement…

Le désordre est partout et révèle que *cosmos est en même temps chaos.* Comme le disait Michel Serres : “Le fond n’est pas un cosmos, c’est un nuage ; qu’il soit immense, il n’est plus dominé : le chaos.” De plus, à l’intérieur de chaque chose, de chaque système, de chaque être, le désordre est en travail, soit pour le désintégrer, soit en participant à son organisation, soit en participant à son développement.

Le chaos : il faut prendre ce terme en son sens flamboyant. Ce n’est pas le désordre, c’est l’union intime du désordre et de l’ordre, avec la nécessité de penser ensemble complémentairement, concurremment et contradictoirement ces deux termes. Pourtant, c’est le désordre, non total, et qui peut se transmuter en son contraire, c’est l’ordre inachevé, non absolu, et qui lui aussi se transmute en son contraire, c’est l’entropie qui s’accroît tout en suscitant l’organisation croissante, c’est la néguentropie incertaine et toujours recommencée, c’est, pour l’entendement humain, la combinaison du hasard et de la nécessité, c’est, pour reprendre la belle expression de Jean Duvignaud, “l’irrésolution du cosmos”.

Ainsi, la *physis* conduit au surgissement du cosmos et le surgissement du cosmos conduit à celui du chaos. Disons autrement : la *physis* n’est qu’une dimension du cosmos, lequel n’est qu’une dimension du chaos. C’est sur quoi notre effort théorique, en même temps qu’il montre et développe son ouverture, dévoile la brèche de tout entendement devant l’inconnu du monde…

1.2. De l’éco-système au monde indéfini

De plus, au cœur même du concept de système ouvert, le monde surgit. Il surgit d’abord comme environnement, et, pour l’être vivant, comme éco-système, c’est-à-dire totalité organisée spontanément, comportant contraintes, régularités, événements, aléas, où ordres et

désordres sont liés. L'éco-système est lui-même ouvert sur un éco-système plus vaste, et ainsi jusqu'à la biosphère, éco-système des éco-systèmes terrestres.

Mais la biosphère est elle-même un (éco-)système ouvert sur le système solaire, qui lui fournit énergie (rayonnement photonique), ordre (l'alternance du jour et de la nuit, le mouvement des marées, etc.) et variabilité (les micro-perturbations dans la rotation de la Terre autour du Soleil qui provoquent des variations thermiques, lesquelles suscitent des variations écologiques, etc.).

Or, le système solaire doit être replacé dans la galaxie, laquelle doit être resituée dans l'univers connu et conçu, lequel s'ouvre sur l'univers inconnu, lequel…

Ainsi, d'élargissement en élargissement, la notion d'éco-système s'étend tous azimuts à l'infini ; et dans cet enchaînement, le monde est renvoyé d'éco en éco, d'écho en écho toujours plus immense et plus affaibli, où d'habitat (*oikos* : habitat) il devient horizon, au-delà, s'ouvrant à l'infini.

Ici réapparaît l'idée de cosmos, non comme totalité close, mais comme *endless open system*, système ouvert à l'infini, système incapable de se clore et qui n'a pu se développer que dans ce qui cause son hémorragie : l'ouverture, l'élan, et où le néant apparaît comme le placenta ultime. À l'horizon, le silence infini de Blaise Pascal, qui n'est autre que le "bruit de fond cosmologique" découvert en 1965 par Arno Penzias et Robert Wilson, et le bruissement diffus du grand nuage se dispersant à l'infini…

Endless : l'éco-système des éco-systèmes n'est pas un éco-système, c'est l'*au-delà*, notion à la fois tout à fait nécessaire mais aussi tout à fait creuse en elle-même, c'est l'indéfini ("bruit"), c'est l'infini, terme qui veut aussi dire ce que disait son sens originaire : l'inachèvement.

L'idée de macrocosme est très suggestive dans son opposition au microcosme. Le macrocosme est ouvert, spatialement, sur un au-delà indéfini, à l'infini… Chose stupéfiante, le microcosme est, lui aussi, bien que de toute autre façon, ouvert. On n'a pas trouvé la particule élémentaire, mais une poussière de particules clignotantes, qui se dissolvent en onde, réapparaissent, ne constituent en rien un point de départ premier, un terminus ultime, mais au contraire s'ouvrent sur quelque chose d'indéfini (indéterminable) où se rebouclent *(boot-strap)* sur un continuum, voire sur le tout lui-même. Ainsi le cosmos est-il ouvert, à ses deux extrémités spatiales, non pas étiré entre deux infinis, puisqu'il se boucle d'une certaine façon dans et par l'interrelation entre ses parties et peut-être sous l'effet d'une surdétermination inconnue, mais percé à l'infini en ses deux indéfinis.

Rappelons en outre que, temporellement, le cosmos est percé à l'origine et dispersé à la fin. Percé à l'origine dans le sens où le commencement n'est autre, à la fois pour notre entendement que pour le second principe de la thermodynamique, que *l'improbabilité radicale*, un en-deçà conceptuel qu'aucune hypothèse ne peut clore, y compris ce gros bouche-trou appelé "Dieu". Dispersé à la fin, car ce qui est irrévocablement promis par *le second principe* thermodynamique *dans le cadre de notre univers* (et certes on peut supposer qu'on pourrait changer de cadre, émigrer dans un anti-univers plus clément…), c'est la mort thermique, la dispersion généralisée… L'avenir est lui-même promis à la mort. Le cosmos a *quatre trous* : dans le macrocosme, dans le microcosme, dans le passé, dans l'avenir.

On peut, comme on le fait généralement, dissocier rigoureusement le secteur de notre bande moyenne, de notre ici-bas, du défini, du fini, et les horizons de l'au-delà, de l'indéfini, de l'infini.

Mais ne devrait-on pas plutôt les associer, puisqu'en fait, ils sont inséparables ? On retrouverait à nouveau, mais par une autre avenue, l'idée de chaos, qui apparaît ici précisément comme la relation inséparable de l'ici-bas et de l'au-delà, du défini et de l'indéfini, du fini et de l'infini, de l'accomplissement et de l'inachèvement… Le chaos est à nouveau lié au cosmos ; il n'est plus seulement au foyer générateur de l'organisation, il est aussi l'éco-système de l'organisation.

Ainsi, non seulement nous sommes ouverts sur le monde, mais en outre celui-ci sans cesse, sous la forme de chaos-cosmos, s'engouffre par cette ouverture et la fertilise comme le débordement du Nil fertilise la vallée d'Égypte. On voit bien que cette manière de penser s'écarte radicalement de la science disciplinaire classique, qui a d'abord rétréci le monde à la seule dimension de la *physis*, puis a morcelé la *physis* en domaines clos (physique, biologie, anthropologie), chacun de ces domaines se morcelant à son tour en disciplines closes, lesquelles à leur tour tendent à se diviser et à se recroqueviller sur elles-mêmes…

Au contraire, il convient de porter en soi l'extraversion nécessaire (en même temps, nous le verrons pour l'idée de sujet, l'introversion indispensable) pour situer tout objet dans sa réalité mondaine et pour concevoir le monde comme co-présent en tout objet d'observation, de même que tout éco-système est présent dans la co-organisation de tout système auto-organisateur.

Bien entendu, une telle vision n'a été rendue possible que grâce aux avancées de la science moderne, lesquelles ont trouvé leur nourriture dans la science même dont elles s'émancipent, et sur quoi elles se retournent pour la transformer. Notre manière de penser est donc le produit dialectique du développement de la science, qui en

se retournant sur la science à la fois la contredit, s'intègre en elle, l'ouvre, la désintègre, la réintègre…

Effectivement, le monde qui apparaît ici est un monstre pour la science classique, et on comprend que celle-ci, animée par son paradigme de rationalisation, l'ait rejeté et continue à le rejeter. Dans ce cosmos-chaos grouillent les apories, à un point de combustion inouïe (ordre/désordre, infini/fini, etc.) : le tout est rassemblé et il est en miettes. Le cosmos est insoluble dans l'entendement, indécidable dans la computation, indicible dans le langage… Pourtant, ce monstre impossible rend possibles les laboratoires, les physiciens, les savants, il a tissé leur propre être.

Une fois de plus, le Dr Frankenstein s'est trompé : il croyait créer un univers harmonieux, une splendide horloge marquant éternellement le temps rotatif des sphères, il a créé un monstre. Mieux : il a lui-même été créé par ce monstre. Ainsi, si la théorie veut cesser de fuir, de rejeter dans les poubelles des laboratoires le cosmos, alors elle doit elle-même d'une certaine façon être monstrueuse. Elle ne doit pas seulement être ouverte, mais aussi éco-contenir en elle ce sur quoi elle est ouverte, et qui doit la co-organiser et la co-désorganiser. Cela nous confirme la nécessité impérieuse d'intégrer le désordre, mieux désormais : le principe du chaos/cosmos, de viser à l'unité, mais non pas dans le sens des théories unitaires. Étant donné que le cosmos est à la fois un et éclaté, et qu'à travers cette brèche s'effectuent sa dispersion et son devenir, sa mort/naissance permanente, la théorie ne peut être une, logique, harmonieuse, mais devra comporter tout à la fois l'ouverture, la fracture, la brèche.

Voilà que le monde, ainsi surgi, interroge à son tour celui qui l'interroge. Ce monde indicible, si étrange, si étranger, le chercheur qui l'interroge le porte doublement en lui. D'une part, il est lui-même

physiquement de même texture, constitué d'ondes-corpuscules, d'atomes, de molécules, poussières de galaxie ; d'autre part, il porte en lui, système ouvert, l'éco-système gigogne qui l'environne et le co-organise. Double présence en lui, physique et éco-systémique, intime, familiale et familière, de ce cosmos par ailleurs si étrange, étranger, lointain. Il y est, dans l'acte de connaissance même, inclus et exclu…

Mais alors, comment penser cette relation à la fois d'identité et d'altérité, à la fois complémentaire et antagoniste ? Ici, le problème de l'observateur fait surgir le problème du sujet…

2. L'ÉMERGENCE DU SUJET

En même temps que le monde, et de façon réciproque, le sujet émerge dans la pensée du monde et finit par faire surgir le théoricien dans sa théorie et hors d'elle. Tout d'abord, il apparaît quasi naturellement dans le sens où toute théorie concevant le devenir vivant de façon évolutive fait, à un certain moment, survenir un être doté de subjectivité qui peut penser les conditions de sa propre émergence. D'ordinaire, ce moment est bien tardif, il est l'apanage de l'homme. Or, si notre conception reconnaît à l'homme le privilège d'être le seul sujet pensant, conscient et réflexif connu à ce jour dans notre petite banlieue terrestre (il en est peut-être d'autres, inconnus parmi nous, ou bien perdus dans l'inconnu), elle fait se détacher la notion de sujet comme trait fondamental du vivant, qui s'approfondit en s'existentialisant et en se cérébralisant avec le développement de la complexité vivante.

Du point de vue théorique *stricto sensu*, nous avons vu que l'émergence de certains traits de subjectivité est plus précoce que l'apparition des hominidés, elle s'effectue dans l'objet cybernétique[2],

qui est capable de porter en lui un certain nombre de traits anthropomorphes que l'on croyait propres au sujet humain (finalité, connaissance, computation, programme, communication), mais c'est l'idée d'auto-organisation qui non seulement apporte à l'objet vivant observé des caractères comme autonomie, individualité, incertitude, ambiguïté, mais qui porte en elle le concept clé d'*auto-référence*.

L'auto-référence est un trait ontologique, qui inscrit, au niveau des individus vivants, la qualité propre de sujet. J'ai voulu montrer, à la suite de von Neumann, von Foerster, Gotthard Günther, Lars Löfgren, Humberto Maturana, Francisco Varela, que l'auto-référence peut et doit être intégrée dans le discours scientifique. Dès lors, on peut concevoir, sans qu'il y ait un fossé épistémique infranchissable, le développement de subjectivité qui s'effectue avec *Homo sapiens* et l'émergence de la culture. On peut concevoir que la réflexivité au second degré aboutisse à la réflexion, que l'auto-référence aboutisse à cette troublante et mystérieuse propriété qu'est la conscience/conscience de soi. On comprend aussi qu'à travers la conscience/conscience de soi soient tentées auto-description et auto-explication, qu'auto-description et auto-explication appellent immanquablement auto-éco-description et auto-éco-explication, que leur approfondissement appelle auto-(géno-phéno-)éco-description et auto-géno-phéno-éco-explication, et ainsi de suite…

La conscience est une émergence de nos activités cérébrales les plus complexes, par là même elle est indéductible et irréductible logiquement à partir des éléments préalablement en activité, elle est compréhensible mais inexplicable.

Il paraissait impossible de faire surgir le sujet à partir d'un point de vue scientifique, objectif, physique, biologique ; j'essaie de montrer qu'il est possible et nécessaire de faire surgir ce sujet d'un point de vue scientifique, objectif, physique, biologique, le faisant

ainsi émerger de sa description objective du monde. Mieux encore : cette description, si elle suit la ligne évolutive, aboutit nécessairement à ce terme provisoire, le moi-descripteur, qui ainsi se boucle en un nouveau circuit ouvert. Le moi-descripteur, auteur de la description, s'en voit le produit. Le moi-descripteur, produit de l'évolution objective, s'en voit l'auteur. Le cycle est établi, et il faut trouver le méta-point de vue pour le considérer.

Du moi-auteur part une recherche qui interroge la *physis*, pour mieux interroger le *bios*, qu'elle interroge pour mieux interroger l'*anthropos*, lequel évolue, après des centaines de milliers d'années de façon pré-historique, de façon désormais historique. Or, dans cette histoire, au XX^{e} siècle, et dans la crise culturelle d'Occident, des interrogations de plus en plus radicales naissent, mettent en question la validité des cadres de pensée, s'efforcent à les repenser. Parmi ces efforts, l'un marginal, celui de l'auteur qui écrit en ce moment même ces lignes.

Et, à me réfléchir, j'effectue le cycle inverse, je me vois, chercheur marginal, en tant qu'individu et appareil neuro-cérébral informé par mon héritage génétique, dans les aléas de ma vie, dans la culture qui m'a nourri et qui nourrit cette recherche, conditionné *hic et nunc* par une société, son histoire, sa structure, ses crises. Je deviens ainsi le produit d'un processus anthropo-socio-historique, lui-même issu en permanence d'un processus bio-physique, lui-même lié à un cycle récursif tantôt anonyme, collectif, spécifique, tantôt individuel, personnel, subjectif, à la fois l'un et l'autre, et où on ne sait qui parle : est-ce le *on* par le *je* ? Le *je* dans le *on* ?

Rien ne peut me dire de quelle façon je suis au terme et au début de ce processus, de quelle façon je suis l'épiphénomène et je suis le créateur. Suis-je le reflet de l'objectivité du monde ou suis-je le constituant de l'objectivité ? Il faudrait disjoindre et conjoindre à la

fois : je suis l'épiphénomène *ou* je suis le créateur, je suis l'épiphénomène *et* je suis le créateur…

Mais ce qui est essentiel, c'est que dans cette émergence de la subjectivité, à la fois comme épiphénomène et comme constituante du procès objectif, c'est-à-dire inséparable de ce procès (on le verra, pas d'objectivité sans sujet), ce qui émerge, ce n'est pas seulement le problème du sujet, ce n'est pas la réalité objective des sujets vivants, c'est *moi* sujet de l'observateur, discuteur, chercheur, inséparable de son objet d'observation, de description, de recherche…

Cette question est scientifiquement d'importance capitale : car ce sujet, c'est le porteur même de la science. Or le scientifique "classique", en occultant l'auto-référence, a supprimé non seulement une dimension capitale de la réalité qu'il observait, mais il s'est aussi occulté lui-même ; en occultant sa subjectivité chercheuse, il a rendu impossible toute auto-analyse, autrement dit toute auto-contestation de la science et du savant en tant que tels, toute auto-critique du discours scientifique, toute étude scientifique des conditions de la science dans la culture et la société. La science qui ignore le sujet ignore du même coup le savant et la société. Elle s'occulte à elle-même et rend impossible toute science de la science. Déjà Husserl parlait de crise européenne pour le fait en particulier que la science ignore le sujet : "Le savant n'accède pas au rang de thème de réflexion – de ce point de vue, la rationalité des sciences exactes reste dans la ligne de la rationalité qu'illustrèrent les Pyramides égyptiennes[3]."

Les paradoxes de la constitution de l'objectivité dans le paradigme de la science classique sont criants :

– une science née dans une culture et une société, qui prétend dans son objectivité même ignorer les conditions

socioculturelles de la connaissance scientifique ;

– une science faite par des humains, qui ne s'interroge pas sur les conditions anthropologiques de la connaissance ;

– une science de nature événementielle, puisque chacune de ses découvertes est un événement, construisant un déterminisme qui élimine tout événement ;

– une science née pour interroger le monde, qui élimine le monde ;

– une science par laquelle l'homme s'interroge, qui élimine le propre sujet qui interroge.

On voit déjà qu'à l'inverse du point de vue classique, notre point de vue suppose le monde, réintroduit, reconnaît le sujet, le réintroduit. Mieux, il les pose l'un et l'autre de façon réciproque et inséparable : le monde ne peut être en tant que tel, en tous ses replis cosmologiques, physiques, écologiques, éco-systémiques, que pour un sujet doué de conscience et pensant. Un tel sujet, de son côté, n'a pu surgir qu'à la suite d'un processus physique à travers lequel a émergé et s'est développé le vivant, puis la conscience.

Une fois encore se reconstitue la boucle polarisée, le sujet et l'objet de son observation. Le circuit n'a pas de fin, mais il peut être porté à un niveau où il puisse se considérer lui-même à un second degré. C'est à ce nouveau degré que se reposent les interrogations fondamentales que je viens de soulever, concernant la connaissance de la connaissance, l'inscription du descripteur dans sa description, le décryptage de ses inscriptions… C'est à ce niveau que le circuit se constitue en circuit épistémologique. Et le nouveau point de départ, c'est la relation sujet-objet d'où naît toute connaissance.

Notes

1. Maurice Merleau-Ponty, “Les bases de la cosmologie moderne”, *La Recherche*, n° 2, juin 1970, p. 143.

2. Aujourd’hui, j’ajouterais sans doute : “l’objet automatique pourvu d’intelligence artificielle”.

3. Edmund Husserl, *La Crise des sciences européennes et la Phénoménologie transcendantale* [1954], traduction Gérard Granel, Gallimard, “Bibliothèque de philosophie”, Paris, 1976, p. 253.

LA CONNAISSANCE DE LA CONNAISSANCE

L'objet, c'est par le sujet qu'il est objet.
Le sujet, c'est par l'objet qu'il est sujet.

SENG TCH'AN

L'homme connaît le monde non point par ce qu'il y dérobe mais par ce qu'il y ajoute : lui-même.

Paul CLAUDEL

SUJET ET OBJET

La science classique ne voyait que l'objet ; mieux, elle le constituait comme entité close et conçue indépendamment de son observateur (le sujet) et de son environnement (le monde). Nous approfondissons le problème philosophique bien connu du sujet et de l'objet, et le faisons à partir d'un principe de complexité. C'est le sujet lui-même qui émerge pour ainsi dire de l'objet et revient sur l'observateur, le chercheur, pour l'amener à s'interroger lui-même, à s'inclure dans sa propre recherche, puis à revenir de nouveau sur l'objet. Ce processus était déjà apparu de façon diverse. En micro-physique, le sujet pratiquement s'inclut comme observateur dans l'observation des particules atomiques, ce qui entre autres choses produit une loi d'incertitude dans la relation à l'objet. Dans la psychanalyse, où tout analyste se doit de se faire analyser au préalable par un autre analyste (analyse didactique). La pratique appelle une analyse de l'analyseur (ce qui ne va malheureusement pas jusqu'à une analyse de l'analyse et renferme la théorie analytique en doctrine). Dans les sciences humaines, où en principe le marxiste devrait opérer sur sa propre idéologie et sur lui-même une auto-analyse marxiste, ce qu'il se garde bien de faire, mais pratique abondamment sur qui le contredit, inversant l'auto-analyse en hétéro-analyse. Depuis, on a vu diverses tentatives d'ethnologiser l'ethnologue, de sociologiser le sociologue, mais aucune de ces

tentatives n'a cherché à se radicaliser sur une interrogation fondamentale de la relation entre objet et sujet, ce qui nécessiterait une théorie du sujet et une théorie de l'objet "ouvert", pour se hausser à un niveau réflexif méta-théorique.

Selon l'exclusion ou l'inclusion du sujet, on peut distinguer deux épistémologies :

– une épistémologie restreinte, qui considère la théorie (connaissance) scientifique comme objet, mais néglige et le sujet théoricien et le sujet épistémologue qui examine/juge cette théorie. Le tribunal est à la fois impersonnel et fixe : c'est celui de la logique ;

– une épistémologie généralisée, qui regarde le sujet théoricien en même temps que la théorie de l'objet, et où l'épistémologue se sait et se regarde comme sujet. Un tel élargissement n'est pas seulement un élargissement, cette ouverture est plus qu'une ouverture, c'est, nous le verrons, une révolution *paradigmatique*. Elle va nous amener à réembrasser les racines biologiques de toute connaissance (la relation auto-écologique) et à les penser en regard des racines paradigmatiques de la science occidentale classique (la disjonction absolue de l'objet et du sujet).

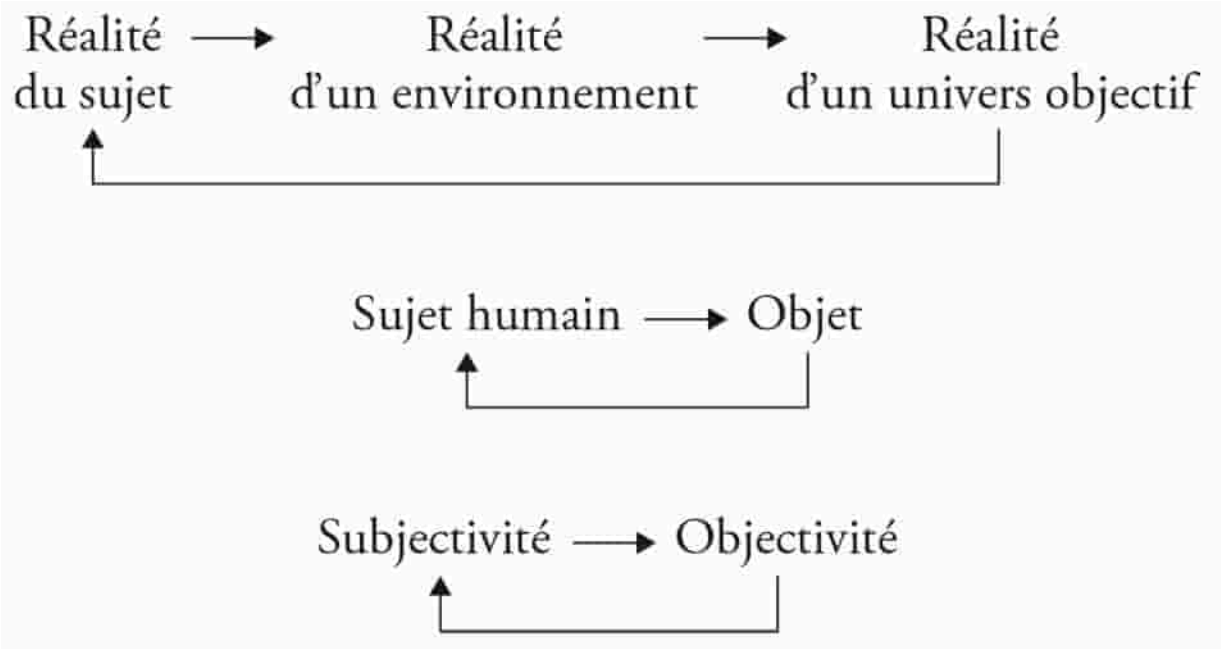
On pourrait penser que nous nous situons dans une certaine démarche dite "philosophique". Les philosophes sont souvent avides de démythifier ou déniaiser la science, partant du principe que toute science est produite par un savant, que toute théorie du monde matériel est une production de l'esprit, qu'il n'y a pas de fait pur, mais des données filtrées par le sens, traduites par la perception, simulées dans des formes (cadres de l'entendement, intégrés dans des patterns d'intelligibilité). Ce point de vue est assez fondé, mais il est bloqué. En effet, il faut le poursuivre : ces sens, ces perceptions,

ces formes, cadres, catégories de l'entendement, ces patterns modelés d'intelligibilité, ils sont inséparables de cet appareil biologique qu'est le cerveau et de ce dispositif sociologique qu'est la culture. Ils sont les *produits* d'une langue et des métamorphoses prises dans des évolutions. À la racine, on trouverait le problème biologique de la connaissance, lequel, selon nos termes, est celui de la relation entre l'*auto* et l'*éco.*

Aussi, voici notre assomption de départ. Le *sujet existentiel, pensant et conscient* (connaissant, théorisant, épistémologisant…) *et l'objet*, *considéré comme chose*, ensemble de choses, univers, bref, réalité *indépendante* de l'existence et de l'esprit du sujet, sont les deux émergences ultimes et inséparablement liées (justement dans leur disjonction). Ces deux termes unis-séparés sont un aspect, un développement propre de l'auto-géno-phéno-éco-ré-organisation.

1. L'AUTO-GÉNO-PHÉNO-ÉCO-RÉ-ORGANISATION

L'autonomie du vivant est au cœur de sa génération, laquelle est au cœur de sa phénoménologie, laquelle est au cœur de sa relation à l'*oikos*, laquelle est au cœur de sa réorganisation ou régénération, laquelle en retour, peut-on maintenant le préciser, se retrouve sans cesse réfléchie au cœur de son autonomie. L'auto-géno-phéno-éco-ré-organisation est une boucle, il faudrait même y voir une boucle de boucles. C'est aussi dans un système complexe de boucles que l'on peut penser l'émergence du sujet et du sujet humain :



Or, cette dualité du sujet et de l'objet prend un caractère disjonctif radical dans la science occidentale classique, cette science même que nous voudrions ici à la fois continuer, nier et dépasser. Cela nous amène à considérer le point central, le paradigme maître qui, depuis le XVII^e^ siècle, à la fois fonde et oppose irréductiblement la physique et la métaphysique d'Occident, l'une vouée au règne de l'objet, l'autre vouée au règne du sujet. Le sujet est ce qui trouble la science classique et elle doit l'éliminer à tout prix. L'objet est, lui, insupportable ou insignifiant pour la métaphysique, passée dédaigneusement sous les aboiements de l'objet. C'est Descartes qui a, de façon exemplaire, formulé la disjonction absolue du sujet (l'*ego-cogitans*) et de l'objet (la *res extensa*). Cette scission, certes refusée par la pensée romantique, dénoncée au XX^e^ siècle par un Alfred North Whitehead[1], a créé d'une part des objets sans sujets, d'autre part des sujets sans objets. Le dualisme cartésien offre à la métaphysique et à la science leurs champs propres ; chacune est justifiée, chacune a sa légitimité, mais chacune doit laisser l'autre

souveraine absolue de son territoire. Ce qui a signifié que, dans le territoire scientifique, la chasse au sujet était ouverte, jusqu'à complète extinction de celui-ci dans le triomphe de la physique classique au XIX^{e} siècle, reine des sciences, science modèle, comme d'ailleurs on le croit encore dans les provinces attardées du savoir.

Du côté anglo-saxon, les choses ne furent pas formulées aussi nettement, mais à la fois et successivement l'empirisme, le pragmatisme, le positivisme logique opérèrent la disjonction de fait entre le sujet et l'objet, et, dans la science, la valeur d'authentification fut attribuée, de façon extrêmement révélatrice, au ressort secret de la pratique scientifique, à la manipulation de l'objet. D'une part, l'empirisme, et cela depuis Francis Bacon, cherche la vérité dans l'expérience, et les philosophes empiristes (ainsi David Hume et John Locke) éliminent toute source subjective de la vérité, voyant dans l'expérience sensible la source des connaissances, s'opposant aux théories innéistes qui cherchaient les structures d'intelligibilité dans les structures de l'esprit humain. D'autre part, le pragmatisme fonde la vérité scientifique dans la réussite opérationnelle et, de cette façon, élimine également toute source subjective de vérité. Enfin, le positivisme logique prétend entreprendre l'ultime décapage qui débarrasse la science de toute métaphysique en ne retenant que ce qui est logiquement opérationnel. Dans les trois cas, diversement mais également, le sujet est occulté, tout en étant à la fois le manipulateur (pragmatisme) et l'opérateur (positivisme logique).

C'est la philosophie allemande qui fit de grands efforts pour relier le sujet à l'objet. L'effort critique d'Emmanuel Kant ne réussit qu'à déplacer la scission ; celle-ci s'opère non pas entre le sujet et l'objet, mais entre le couple sujet-objet phénoménal et le domaine de la chose en soi (ou noumène) inaccessible à l'effort théorique de tout sujet connaissant, communicable seulement au niveau de l'éthique.

La philosophie romantique essaie d'installer une subjectivité matricielle dans la nature, évoquant comme Hegel et les hégéliens un Esprit-Sujet du Monde *(Weltgeist)*, mais cette philosophie n'a aucune influence sur la recherche scientifique, qui ne connaît que des objets. Ce que le kantisme et ses formations épigonales suggèrent, ou confirment indirectement, c'est l'idée que la science n'atteint pas la réalité ultime, mais cette idée est compensée d'une autre manière : du moment que ça marche, c'est l'essentiel, et la manipulation se dévoile, dans ce cas, comme étant la vérité même de la science.

Avant d'aller plus avant, définissons les notions d'objet et d'objectivité, et rappelons celles de sujet et de subjectivité.

L'objet, au sens abstrait, désigne une entité empirique isolable de toute relation extérieure et de son environnement en général, isolable aussi de tout sujet-observateur ; il dispose de propriétés ou qualités qui lui appartiennent en propre, comme masse, vitesse, position, pour les objets les plus élémentaires. Ce sont, de ce point de vue, des entités indépendantes et closes. Bien entendu, ces dernières peuvent établir ou subir des relations avec d'autres entités, mais ces relations, tant qu'elles ne transforment pas la nature de l'objet pour en faire un nouvel objet, n'altèrent pas la nature indépendante et close de l'objet.

La notion d'objectivité peut être entendue de deux façons. La première consiste à attribuer à toutes les données isolables de l'univers les caractères que nous avons dégagés. Cette vision, que nous nommerons "objectiviste", croit saisir la réalité dans une objectivité qui signifie indépendance à l'égard du sujet qui la représente ou la connaît ; l'objet dispose de l'espace, du temps, de l'ordre, du désordre, de la masse, de l'énergie, de l'information, etc., comme de qualités propres. Nous voyons qu'il y a place pour une

conception non purement objectiviste de l'objectivité consistant à concevoir les objets comme constitutivement formés à partir de leur *double* relation, l'une avec leur environnement, l'autre avec le sujet qui les observe et conceptualise. Dès lors, l'objectivité ne peut être conçue que dans et par la communauté et la communication intersubjective. L'objectivité consiste en des énoncés qui peuvent (pourraient) être vérifiés par des sujets-observateurs indépendants les uns des autres. L'objectivité consiste toujours à s'affranchir de la subjectivité, mais dans le sens où il s'agit d'affranchissement à l'égard de la contingence, particularité, caprices, passions, erreurs, pour atteindre de plus en plus probablement à l'universalité et à la vérité. Mais, et c'est bien ce que disait Popper à sa façon quand il voyait le fondement de l'objectivité, non pas dans l'évidence intrinsèque d'un contenu donné à la subjectivité, mais dans l'esprit critique des savants, c'est sur les règles critiques, polémiques, vérificatrices de l'intersubjectivité que l'on peut fonder une objectivité ; il ne s'agit plus d'imaginer une réalité qui s'imprimerait de façon évidente dans la connaissance. Cela devient *une réalité* dont la nature est incertaine.

La subjectivité et le sujet dont nous parlons ici, qui est à la racine d'une objectivité d'un point de vue complexe, ce n'est pas le caprice, la contingence individuelle. C'est le caractère fondamentalement *auto-référent* anthropologiquement, sociologiquement, culturellement, de l'esprit observant, computant, pensant. Le caractère propre de notre appareil d'observation, de computation, de pensée est inséparable de son caractère auto-référent. Être sujet n'est pas un caractère épiphénoménal dont le savant pourrait faire abstraction ; cela tient à la nature auto-organisationnelle de son être biologique et de son cerveau pensant. Mais cela tient également à toutes les boucles auto-référentes qui passent à travers et à

l'intérieur du sujet : celles-ci coïncident partiellement avec sa propre boucle individuelle, qui sont celles de sa famille, de son groupe social, de sa culture, de sa société, lesquelles tendent à égo-centrer, familio-centrer, ethno-centrer, socio-centrer sa propre vision du monde, *ergo* sa connaissance. La science occidentale s'est fondée sur l'idée que la méthode expérimentale, les procédures de vérification, le débat critique entre scientifiques pouvaient atteindre un univers de faits objectifs, purgés de tous jugements de valeur, de tous présupposés et de toutes déformations subjectives. Elle a postulé la possibilité d'observer et d'expliquer une réalité objective indépendante du sujet. Une telle élimination positiviste du sujet n'est certes qu'un postulat et, à ce titre, elle est invérifiable dans son fondement ; mais ce postulat a correspondu à l'essor et à la réussite exceptionnelle de la science occidentale jusqu'au début de ce siècle (sans qu'on se rende compte que les progrès très réels de cette science s'accompagnaient de ceux d'une *nescience*, selon l'expression de Manuel de Diéguez).

Cette indépendance du sujet à l'égard du sujet correspond toujours cependant à une juste exigence méthodologique et à un idéal épistémologique, dans le sens où le sujet scientifique doit tenter à tout prix de purger sa recherche du gauchissement, de la déformation ou des déterminations ou considérations extra-scientifiques risquant de s'introduire subrepticement dans le champ d'un savoir à visée objective. Ainsi, on a pu croire que le contrôle et la répétition des expériences, la multiplication des observations concordantes permettaient d'atteindre l'objectivité d'un savoir nettoyé non seulement de toutes erreurs, mais aussi des vœux ou des craintes du scientifique. Or, un tel point de vue, s'il était méthodologiquement et épistémologiquement nécessaire, demeurait méthodologiquement et épistémologiquement insuffisant, c'est-à-dire

mutilant. La méthode demeurait insuffisante, puisqu'elle ne permettait pas de repérer la réalité du *sujet*, de la connaître, de la reconnaître, de la traiter ; elle permettait tout au plus de désintoxiquer la science des seuls miasmes subjectifs (comme l'orgueil du grand patron qui tient à sa théorie, la pression du pouvoir religieux ou politique qui veut imposer une vérité émanant de la doctrine révélée ou infaillible). Mais, au-delà, cette forme d'objectivité reste aveugle, car elle ignore que la subjectivité qui la pose est à la fois anthropologique et socioculturelle, qu'elle opère dans, par et à travers les instances cérébro-connaissantes, les catégories mentales, l'organisation noologique, l'organisation idéologico-théorique, lesquelles, si elles correspondaient à une réalité objective, de toute façon filtrent, traduisent, organisent sur le plan de la représentation cette réalité, c'est-à-dire *la subjectivisent en l'objectivant.*

Dans l'optique de la science classique, le sujet est le "bruit", c'est-à-dire la perturbation, la déformation, le parasitage, l'erreur qu'il faut éliminer afin d'atteindre la connaissance objective. Il est aussi le "miroir", simple reflet de l'univers objectif, et, dans le sens positiviste, être un sujet signifie tout au plus, comme le disent Schrödinger et Gunther, "être un miroir pour l'objet". Jamais l'originalité du sujet, son caractère au moins co-organisateur de la connaissance, ne peut être ainsi appréhendée. La conception de la connaissance-miroir (et son corollaire de la conscience-reflet, que nous réexaminerons plus loin) décapite la subjectivité, en supprimant son caractère producteur-organisateur. Cette conception élimine du même coup le problème clé de toute connaissance. En effet, "la subjectivité est à la fois l'image du monde et le procès vivant qui consiste à faire une image : ce que nous appelons un ego personnel se constitue lui-même dans la relation triadique entre environnement, image et *image-making*[2]".

Le sujet est renvoyé comme perturbation ou bruit, rendu translucide comme miroir, précisément parce qu'il est invisible et indescriptible selon les critères de l'objectivisme. "Il n'y a rien dans nos théories présentes de la pensée qui nous permette de distinguer logiquement entre un objet comme une pierre et un sujet comme unité de conscience, lequel nous apparaît seulement comme un pseudo-objet si nous le logeons dans le corps d'un animal ou d'un humain et l'appelons Ego[3]." Bien que ce soit toujours un sujet qui connaît, fait des expériences, modifie sa pensée, élabore le concept d'objectivité, s'auto-corrige, s'interroge, il est inexistant. Le concept classique de science exploserait s'il se trouvait réellement placé au cœur du problème d'un sujet porteur de l'objectivité. Le sujet devient fantôme de l'univers objectif. C'est "le mystérieux qui défie la description en termes de prédicats applicables à quelque objet contenu dans l'univers[4]". Schrödinger note que si le principe d'objectivation a conduit à de grands succès, nous avons dû les payer à un prix "indiqué par le fait que nous n'avons pas encore réussi à élaborer une vision du monde convenable sans en retirer notre propre esprit, le producteur même de cette vision du monde[5]".

Mais, chassé de la science, le sujet prend sa revanche sur la terre de la vie sociale et dans le ciel des transcendances. Sociologiquement, en même temps que se développe une science qui chasse le sujet se développe l'individualisme avec tout ce qu'il comporte, d'une part d'égocentrisme et d'égoïsme, d'autre part de développement de la sensibilité, de l'affectivité, en un mot de toutes les dimensions de la subjectivité. Idéologiquement, le sujet humain reprend sa place divine encore chaude dans l'humanisme, dans la religion de l'homme considéré comme sujet régnant ou devant régner sur un monde d'objets (à posséder, manipuler, transformer). Cependant, le sujet devient aussi le refuge des idées de liberté

(puisque l'univers scientifique est déterministe), de créativité (puisque l'univers scientifique ignore création et invention) ; il porte en lui l'incertitude, le hasard, l'inconnu, le mystère. Il est le point de résistance ultime et la base de départ reconquérante des philosophies existentielles. Enfin, d'un point de vue métaphysique, le sujet devient la réalité ultime ou première, qui renvoie l'objet comme un pâle fantasme, un tissu d'illusions, ou, au mieux, un miroir dessiccateur des structures de notre entendement. De tous côtés, existentiellement, éthiquement, métaphysiquement, humanistiquement, implicitement ou ouvertement, glorieusement ou en catimini, le sujet a été transcendantalisé. Exclue du monde objectif, "la subjectivité ou conscience (a été identifiée) avec le concept d'un transcendantal qui arrive d'Au-delà[6]". Effectivement, le sujet maintient la connexion avec les au-delà du système clos de l'objet. Effectivement, roi de l'univers, hôte de l'univers, le sujet se déploie dans le royaume occulté par la science. À l'élimination positiviste du sujet répond, à l'autre pôle, l'élimination métaphysique de l'objet : le monde se dissout dans le sujet qui pense, comme, à l'inverse, le sujet se dissout dans le monde qu'il reflète. Descartes est, au carrefour, le Janus porteur des deux visages qu'il sépare irrémissiblement. D'une part, le Descartes du cogito, où le "Je pense", le sujet pur, est le résidu ultime/irréductible et le principe premier, irrésistible, de la réalité. D'autre part, le Descartes qui déploie dans l'étendue le monde de la *physis* formule les principes de simplicité, de clarté, de distinction qui découleront et isoleront les objets de la science classique, et cela afin que les hommes se fassent "maîtres et possesseurs de la nature".

Ainsi la dualité du sujet et de l'objet se pose-t-elle en termes de disjonction, de répulsion, d'annulation réciproque. *La rencontre entre sujet et objet annule toujours l'un des deux termes.* Ou bien le sujet

se dissout en “bruit”, ou bien c’est l’objet, à la limite le monde, qui se dissout en “bruit” : peu importe le monde “objectif” à celui qui entend l’impératif catégorique de la loi morale, à celui qui vit le tremblement existentiel de l’angoisse et de la quête. Ce monde phénoménal dans le premier volet du diptyque n’est pas le “vrai” monde. Ce n’est que dans l’union du scientisme et de l’humanisme que le sujet se cache à lui-même, derrière l’objet, peut se dissoudre dans l’objectivité de l’univers, mais ressuscite triomphalement, dans le second diptyque, pour se proclamer souverain de l’univers, grâce à la science objective précisément, qui lui permet de tenter de manipuler cet univers. Or, ces termes d’objet et de sujet répulsifs/disjonctifs, s’annulant mutuellement, sont inséparables l’un de l’autre. La part de réalité invisible dans l’objet renvoie au sujet ; la part de réalité invisible dans le sujet renvoie à l’objet. Répétons-le, pour poursuivre jusque dans ses conséquences épistémologiques ultimes cette proposition : il n’y a d’objet que par rapport à un sujet (qui observe, isole, définit, pense) et il n’y a de sujet que par rapport à un environnement objectif, qui le co-constitue dans son être interne même, qui lui permet d’exister, qui lui permet de se reconnaître, de se définir, de se penser. L’objet et le sujet, chacun livré à lui-même, sont des concepts insuffisants. L’idée d’objet pur est une réification utile, non pas une représentation correcte du réel. L’idée d’univers purement objectif, privée à la fois de sujet et d’environnement, est d’une extrême pauvreté, close sur elle-même, entourée par un vide insondable et avec, en son centre, là où il y a la pensée de l’objet par le sujet, un autre vide insondable. En revanche, l’objectivité prend son sens à travers les efforts du sujet pour se réfléchir et s’auto-critiquer, en utilisant sa qualité auto-référentielle non pas pour s’auto-justifier et s’auto-rationaliser, mais afin de s’objectiver pour soi-même dans et par le dédoublement critique, lequel s’effectue à travers des

prises d'appui (références) extérieures. Les progrès de l'objectivité deviennent inséparables des progrès de la subjectivité se connaissant elle-même (connaissance de la connaissance, c'est-à-dire *auto*-connaissance).

On voit que l'existence du sujet est ce qui à la fois permet et limite la connaissance objective. Comme l'a écrit Piaget à sa façon, le "Sujet épistémique (est) condition et instrument de l'objectivité[7]". Il est bien évident que "toute information acquise de l'extérieur l'est toujours en fonction d'un cadre et d'un schématisme interne[8]". Mais, ce qu'il faut ajouter, c'est que l'objectivité se construit, se produit dans et par le fonctionnement prodigieusement complexe d'un appareil cérébral lui-même prodigieusement complexe ; et que, de plus, les patterns d'objectivation sont les uns innés (comme la constance perceptive), les autres culturellement inscrits. Une fois encore, nous sommes renvoyés à la dialectique évolutive de l'auto-éco-organisation depuis les origines de l'être vivant, à travers la constitution d'un cerveau, pour resituer et ressusciter l'inséparabilité du couple sujet-objet. Réciproquement, le concept de sujet devient extrêmement pauvre dès qu'il s'isole et se clôture : qu'on l'exalte dans l'existence et la transcendance, le valorise, le réhabilite, mais sans vraiment l'enrichir tant qu'il demeure privé d'environnement d'éco-organisation et d'univers. Son appauvrissement devient extrême lorsqu'il engloutit le monde en lui, le verrouillant à double tour dans le solipsisme.

Le sujet, répétons-le, est une émergence, liée à l'individu, lequel n'est pas le tout de l'auto-éco-ré-organisation, il émerge en la phase individuelle du processus récursif qui comprend aussi la reproduction. Il s'épanouit véritablement au niveau périssable de l'individualité phénoménale. Il dépend d'un on, ni vraiment objet ni vraiment sujet, mais *logos récursif.* Il est médium d'"On ne sait qui,

on ne sait quoi". Il ne peut être conçu comme monade ou atome : le sujet, comme être, donc comme concept, est ouvert, inachevé, insuffisant, hémorragique, fragile, incertain… Il s'élabore et se développe en élaborant et en développant ses schèmes de connaissance objective. Il ne peut se penser que par référence au monde objectif (lequel, à son tour, ne peut se penser que par référence au monde subjectif). Pour qu'il se connaisse et se réfléchisse, il lui faut s'objectiver lui-même par référence à l'éco-système (le monde extérieur) et par rapport à un méta-système noologique qu'il sécrète mais, une fois objectivé, il peut l'utiliser comme sphère d'auto-observation (notons en passant qu'il faut supposer une certaine objectivité/autonomie du monde des idées pour que l'on puisse suivre la voie du "connais-toi-toi-même"). Ainsi, de même que la notion d'objectivité ne peut qu'être subjective, la notion de subjectivité ne peut être qu'objective ; c'est dire qu'il y a un circuit, une rotation ininterrompue entre les deux termes de sujet et d'objet, dont aucun ne peut s'émanciper de l'autre sans se ruiner lui-même et qui, ensemble, dans leur communication permanente, assurent la vie de la connaissance. On ne peut admettre l'objectivisme qui exclut le sujet, mais on a besoin de l'objectivité, ne serait-ce que parce que le concept de sujet a besoin d'assise et d'environnement. La relation rotative sujet-objet est absolument nécessaire non seulement sur le plan empirique, mais sur le plan théorique, sur le plan épistémologique et sur le plan paradigmatique. Empiriquement, répétons-le, l'émergence du sujet humain conscient et pensant est le produit d'une évolution objective, mais l'émergence de l'objet est le produit d'une évolution du sujet, et l'idée d'objectivité est l'une des conquêtes créatrices de cette évolution où, comme dit à peu près Alexandre Kojève, le sujet-connaissant-l'objet et l'objet-connu-par-le-sujet sont les deux faces d'une même réalité. La

connaissance scientifique atteint l'objectivation par le développement de la subjectivité, mais celle-ci devient conscience en développant un processus d'auto-objectivation. Cette complémentarité fait naître une opposition irréductible. Bien qu'il le permette d'une certaine façon, le subjectif est aussi ce qui empêche, voire annule, l'objectif ; inversement l'objectif est ce qui ne reconnaît pas, voire nie, le subjectif.

La relation entre sujet et objet est clignotante. La nature même du sujet est duelle dans la connaissance : le sujet peut être soit le bruit, la perturbation, l'erreur, soit la création, l'invention, la vérité. La relation bipolarisée sujet-objet à la fois se boucle et demeure ouverte, ouverte sur l'incertitude (le principe de la relation d'incertitude entre l'appareil cérébral et l'environnement) et l'inconnu. Le sujet est nécessairement ouvert. L'objet est inévitablement incertain. Ce qui a été dit de l'objet micro-physique, lequel a posé le premier, au niveau de la science objective, le paradoxe de l'objet, vaut pour tout objet : il flotte entre le possible et le réel. Les atomes sont "des composantes de situations d'observation plus que des objets", selon Werner Heisenberg. Ce ne sont ni vraiment des reflets ni vraiment des fantasmes.

Et voici ce qui est remarquable : bien que sujet et objet soient indissociables, notre logique, incapable de les associer, nous interdit de passer de l'objet au sujet et *vice versa*, et le grand paradigme d'Occident nous enjoint de les dissocier, nous laissant libres de choisir entre le sujet métaphysique, existentiel, éthique et l'objet positiviste, selon les moments de la journée. Ainsi, dans vingt-quatre heures de la vie d'un scientifique, celui-ci s'éveille sujet, songe à sa femme, à ses amours, à ses enfants, à sa carrière, aux jalousies et aux rivalités professionnelles, réagit subjectivement aux informations de la radio en marmonnant "les cons, les canailles, les fumiers",

mais, au laboratoire, lorsqu'il se penche sur les cobayes, à qui il va injecter cancer et lèpre, qu'il va dépecer et découper, le sujet en lui s'annule soudain, par un phénomène aussi inouï que serait dans un récit de science-fiction le passage, à travers un hyper-espace, d'un univers à un autre. Cet observateur, ce savant qui précisément travaille sur l'objet, a disparu. Le grand mystère, à savoir que l'objectivité scientifique apparaît dans un esprit subjectif, est complètement évité, écarté, ou réduit au thème de la conscience-reflet.

Ce thème, toutefois, est beaucoup plus riche qu'il n'y paraît dès que l'on cesse d'en faire une solution d'autruche à une contradiction criante, dès que l'on problématise et interroge la notion même de reflet. Dès lors apparaît le paradoxe du double miroir. En effet, la conception objectiviste de la connaissance fait de la connaissance à la fois une absence de réalité (reflet) et une réalité dotée d'un pouvoir de réflexion au sens optique du terme (miroir). Mais qui nous dit que c'est le sujet qui reflète l'objet plutôt que l'objet qui reflète le sujet ? Ou plutôt, les deux propositions ne sont-elles pas ici inséparables ? Du moment que le sujet peut refléter le monde, le monde ne peut-il, lui-même, refléter le sujet ? La connaissance serait en somme un double reflet, porteur à ce titre de complexité et d'incertitude.

Par ailleurs, le paradoxe du double miroir nous aide à comprendre comment le sujet peut brusquement s'évanouir, s'escamoter dans l'objet. Schrödinger avait posé la question : pourquoi "notre ego ressentant, persévérant et pensant n'est-il rencontré nulle part dans notre vision du monde" *(world picture)* ? Et il répondait aussitôt non seulement en redécouvrant une très ancienne problématique philosophique, mais aussi en montrant pourquoi la vision objectiviste de la science est incapable de voir le

sujet : “Parce qu’il est lui-même cette vision du monde ; il est identique avec le tout et du coup ne peut être contenu comme une partie de ce tout[9].”

C’est ainsi que prend figure le paradigme clé d’Occident. L’objet et le sujet sont l’un et l’autre, simultanément ou alternativement, tout ou rien, le tout-rien. L’objet détient la vérité objective et, dans ce sens, il est tout pour la science ; mais étant connaissable, déterminable, isolable, manipulable par l’expérimentation, puis par la technique, il n’est quasi rien. Dans la science d’Occident, le sujet est également le *tout-rien*. Rien n’existe sans lui, mais tout l’exclut. Il est source de toute vérité, mais il n’est que “bruit” parasitaire devant l’objet. Plus largement, le Sujet est tantôt l’infra-objectif, l’infra-positif, tantôt le méta-/supra-objectif, le méta-/supra-positif. Ceci également peut se comprendre : étant donné que, dans la science classique, l’objet est inscrit dans la grille rationalisante du déterminisme, celle-ci lui donne droit à l’être, mais celle-ci l’enchaîne. Symétriquement, le sujet se trouve dans l’indétermination. Celle-ci est soit l’état infra-objectif sous-déterminé, l’état larvaire, visqueux, colloïdal, sans forme, de la pauvre âme molle, noyée dans le sous-être, voire dans le non-être, soit, au contraire, l’état supérieur dominant la détermination, grouillant de possibles, où règnent liberté, invention, création.

La dialectique du tout-rien se poursuit à des sphères toujours plus culturelles, civilisationnelles, sociologiques, historiques. Le Sujet-Tout, devenant extérieur et supérieur à tout objet, devient quasi-Dieu, observateur/manipulateur idéal capable de prendre totalement et véritablement conscience et possession du monde. Voilà le Sujet-Souverain de l’humanisme occidental. On peut même penser que son absence de la vision objective du monde camoufle encore mieux son pouvoir de manipulation. En effet, l’homme de

l'humanisme s'identifie à la Rationalité objective, et ce qui est occulté en même temps que le sujet, c'est la réalité de la manipulation, c'est la violence de "l'arraisonnement", pensé par Martin Heidegger, effectué sur la nature, les vivants, et les humains. Mais en occultant sa propre réalité subjective, la science a ignoré qu'elle faisait de son propre appauvrissement théorique un dogme infrangible (elle éliminait non seulement le sujet, mais la connaissance même de la connaissance scientifique, et elle amputait celle-ci en amputant la relation sujet-objet) ; *elle a ignoré qu'elle s'ignorait elle-même* ; en effet, en escamotant le sujet, celui-ci est précisément le théoricien de la théorie, le sujet chercheur de la recherche, en escamotant les conditions de sa pratique (pratique effectuée par des sujets) et les réalités noologiques/culturelles de son exercice, la science est devenue en son cœur un gouffre aveugle : *la science est ce qui ne s'auto-connaît pas*. Là où il y a *le moins de science, c'est à l'intérieur même de la démarche scientifique*. Dès lors, la science est ce qui ne peut se contrôler elle-même.

L'absence de réflexion du sujet sur lui-même se traduit par une carence totale de la conscience. Le développement de la science peut ainsi devenir démentiel, c'est-à-dire produisant en aveugle de la mort. Mais la science, se croyant toujours rationnelle, ignore encore son propre délire. Ainsi, un jeu de cache-cache a fait de l'appauvrissement théorique de la science une vertu et de son pouvoir un instrument entre les mains de sujets inconnus et inconscients d'eux-mêmes. Ainsi s'opère un nouveau reversement du tout au rien. Le sujet tout est le roi mythique de l'univers. Mais il est entraîné dans un processus objectif qu'il ne comprend pas, et ce processus est lui-même caractérisé par un déferlement d'objectivation. À travers la médiation de la technique, c'est-à-dire *via* la technologisation et la technocratisation, tout devient objectivité,

autrement dit mesurable, isolable, évaluable, manipulable. À la quantification scientifique qui répand partout ses normes correspond harmoniquement, dans un circuit récursif où l'une entretient l'autre, génère et régénère l'autre, la quantification par l'argent, la transformation en objet-marchandise du temps, de la vie quotidienne, du travail, du loisir. Le sujet triomphant se fait dévorer à nouveau par l'objet, lequel se fait consommer par le sujet, lequel est lui-même consommé par l'objet… Dans une dialectique infernale où *le grand manipulateur caché est manipulé par sa propre manipulation*.

La théorie à laquelle nous nous attachons échappe dès le départ à la disjonction et à l'annulation réciproque de ce que nous défendons comme le sujet et l'objet. En effet, nous avons envisagé le vivant dans ses caractères à la fois d'être auto-référent (sujet) et de système ouvert, c'est-à-dire portant dans son être subjectif même la présence consubstantielle et co-organisationnelle d'un environnement objectif (écosystème). Armé du paradigme auto-éco-organisateur, on peut alors suivre le chemin évolutif, qui, de complexité en complexité croissante, arrive finalement sur un sujet réfléchissant qui n'est autre que *moi-même*. Mais également, grâce à ce paradigme, je peux, partant de moi-me-réfléchissant, retrouver la dualité auto-éco qui me relie à la lignée évolutive et à tous les êtres auto-éco-organisateurs. C'est-à-dire que je peux m'objectiver à partir de ma subjectivité. Ainsi, le chercheur, le scientifique, le théoricien ne sont plus incongrus par rapport à leur recherche, leur connaissance, leur théorie. L'émergence du sujet est le produit d'une évolution objective en même temps que l'émergence de l'objet est le produit d'une évolution du sujet. Mon esprit est à l'intérieur du monde, lequel est à l'intérieur de mon esprit. Sujet et objet sont dans ce procès constitutifs l'un de l'autre.

Disant cela, je ne donne pas les clés logiques de ce paradoxe, et je n'aboutis pas à une vision unificatrice et harmonieuse. Les notions d'objet et de sujet s'appellent, mais, se rapprochant l'une de l'autre, elles sont de plus en plus perturbées l'une par l'autre ; chacune ouvre une brèche dans l'autre ; chacune transforme l'autre en concept ouvert hémorragique. L'objet et le sujet apparaissent ainsi, dans leur liaison, comme deux notions insuffisantes, incomplètes. Or elles sont à la fois complémentaires, concurrentes, antagonistes. C'est dire qu'une conception complexe doit émerger de la relation complexe entre sujet et objet, où le sujet restera ouvert, totalité parcellaire et fragmentée, et où l'objet demeurera insuffisant, c'est-à-dire ouvert non seulement sur son environnement, mais sur le sujet lui-même. Cette restriction de concepts, cette démolition ontologique, cette régression en deçà de l'objectivité semblent apporter comme premières conséquences le doute, l'incertitude, la régression générale de la connaissance. Mais, en fait, cette régression sera aussi progression si elle permet d'inclure le sujet, d'englober l'observateur ; elle sera progressive si, à la place d'un escamotage clarificateur, elle révèle un vrai problème répandant une heureuse obscurité.

Une connaissance plus riche et moins certaine s'impose désormais. La science occidentale, du XVII^e^ au XIX^e^ siècle, n'avait pu progresser qu'en éliminant le sujet. Depuis le début du XX^e^ siècle, elle ne peut progresser qu'en réintégrant le sujet. Au paradigme de disjonction entre sujet et objet doit succéder un paradigme de transjonction[10]. Ce nouveau paradigme doit mettre un terme au double règne du pur objet et du pur sujet. L'objectivité existe, mais relativement. La subjectivité existe, mais relativement. L'objectivité et la subjectivité existent l'une pour l'autre relativement. Le sujet réintégré dans la science dégrade et corrompt l'inaccessibilité de

l'objet, mais en retour cette réintégration dégrade l'inaccessibilité du sujet : celui-ci, l'homme, est réintégré dans la nature, dans la vie, dans la culture, dans la société, et cesse d'être en dehors, en dessous, au-dessus, ailleurs. Ce n'est plus le sujet seul qui réfléchit l'objet et l'objet seul qui réfléchit le sujet, mais il y a double reflet, double construction, organisation bipolarisée. Double bouclage, double révolution copernicienne dans l'un et l'autre cas : le monde tourne autour de l'esprit du sujet, lequel tourne autour du monde. La nouvelle connaissance se doit de connaître l'objet avec, à travers le sujet, autant que le sujet avec l'aide de l'objet.

Dès lors s'ouvre la voie épistémologique de la connaissance de la connaissance, à partir de la théorie elle-même. L'auto-éco-organisation de la connaissance montre la possibilité de cette voie : la connaissance, pour s'auto-connaître, a la possibilité de prendre appui sur le monde extérieur objectif, afin de s'auto-objectiver ; commence le circuit épistémologique, qui porte à un niveau supérieur la dialectique sujet-objet : l'introduction du sujet dans la connaissance permet de constituer un système de référence méta-objectif, en même temps que l'auto-objectivation du sujet permet de constituer un système de référence méta-subjectif. Ces deux systèmes et circuits, se bouclant l'un sur l'autre, constituent désormais le premier échafaudage de référence épistémologique, dans lequel nous entrerons plus avant, seulement après avoir revisité la nature de la connaissance.

2. L'OBSERVATION DE L'OBSERVATEUR

Remettre le sujet en relation à l'objet signifie que l'observateur doit être englobé dans l'observation. Mais cette intégration n'est pas que purement théorique ou spéculative. Dire qu'il n'y a pas d'observateur

pur ne signifie pas seulement que l'observateur est "impur", c'est-à-dire que son observation objective est imbibée de subjectivité individuelle et socioculturelle ; cela signifie aussi, et c'est encore une proposition théorico-épistémologique de portée incalculable, qu'il n'y a pas d'*observation sans effet.* Toute observation est action. Cela est vrai pour toute science, toute théorie, quelle qu'elle soit. Il s'agit d'un principe de la plus grande généralité. Or, ce principe n'a jamais pu être conçu, tant que les théories scientifiques (sociologie, biologie, physique même) ont été ignorantes de la relation thermodynamique et informationnelle dégagée par Léon Brillouin. Toute acquisition d'information se paie en énergie, c'est-à-dire accroît l'entropie de l'univers. Premier point qui établit qu'il n'y a pas d'observation extra-physique, ce qui après coup apparaît d'une incroyable évidence.

Second point, et corrélativement (de façon à la fois complémentaire, concurrente et contradictoire), toute acquisition d'information accroît potentiellement la néguentropie de l'univers, étant donné que toute information peut être considérée comme de la néguentropie potentielle. Autrement dit, il n'y a pas d'observation neutre ; celle-ci est à la fois négative et positive (entropiquement). On comprend que les idées ne sont pas des spectres immatériels, qu'elles ont leur caractère physique intrinsèque et qu'elles font partie d'une *physis* généralisée. Cela est d'autant plus vrai des idées scientifiques, des théories, lesquelles, de par leur adaptation opérationnelle aux objets phénoménaux, développent rapidement leurs potentialités néguentropiques (sciences appliquées, technique), lesquelles à leur tour, de par la consommation d'énergie qui en résulte, accroissent encore plus l'entropie de l'univers.

C'est dans la micro-physique et dans la sociologie que se révèle le plus fortement le caractère perturbateur de l'observation scientifique. En micro-physique, l'observateur perturbe

irrémédiablement l'observation, puisque les photons qui lui sont nécessaires pour observer interagissent par collision avec les particules à observer. En sociologie, il ne suffit pas de dire que toute observation s'inscrit dans un contexte de praxis sociale, et devient utilisable par les partenaires sociaux en action. Il faut dire aussi que le caractère propre de cette discipline fait que l'observé peut tenir compte de l'information qu'apporte l'observation pour modifier son comportement et, surtout qu'en principe (si du moins la sociologie était une science, ce qu'elle n'est heureusement pas encore, car, dans les conditions actuelles, ce serait désastreux), toute information sociologique est porteuse d'une grande néguentropie potentielle, étant apte à s'inscrire dans la générativité sociologique, c'est-à-dire la culture. Ainsi, il nous faut concevoir l'englobement de l'observateur-sujet dans l'observation-objet, et cela non pas seulement comme la constitution d'un méta-système de référence pour toute théorie scientifique et toute épistémologie, mais aussi comme boucle rétroactive, où toute observation est un feed-back positif. Or, notre discours théorique inclut déjà en lui le sujet-observateur comme principe nécessaire d'intelligibilité. Il inclut de plus, en incluant la relation thermodynamique/informationnelle, la possibilité de comprendre que la science est dans son exercice même le plus pur, le plus fondamental, le plus désintéressé, quelque chose de pratique, comme une pratique transformationnelle perturbatrice dans la nature et dans la société.

Notes

1. Alfred North Whitehead, *La Science et le Monde moderne* [1925], traduction Henri Vaillant, Ontos Verlag, Paris/Lancaster/Ebikon, 2006. *Id.*, “Nature et vie” [1934], *La Fonction de la raison et autres essais*, traduction Philippe Devaux, Payot, Paris, 1969.

2. Gotthard Günther, “Time, timeless logic and self-referential system”, *Annals of the New York Academy of Sciences*, vol. 138, 1967, p. 401.

3. *Ibid.*, p. 323.

4. *Ibid.*, p. 352.

5. Erwin Schrödinger, *L’Esprit et la Matière* [1958], traduction Michel Bitbol, Éditions du Seuil, “Points”, Paris, 1990.

6. Gotthard Günther, “Time, timeless logic and self-referential system”, art. cité.

7. Jean Piaget, *Biologie et Connaissance. Essai sur les relations entre les régulations organiques et les processus cognitifs*, Gallimard, “Idées”, Paris, 1967, p. 467.

8. *Ibid.*, p. 354.

9. Erwin Schrödinger, *L’Esprit et la Matière*, *op. cit.*, p. 52.

10. Le roman, au XIX^e^ siècle, avait échappé au paradigme de disjonction ; peut-être le compensait-il en proposant une réalité à la fois objective et subjective. Ainsi Balzac, Dickens, Tolstoï, et cela jusqu’à Proust, passaient-ils sans cesse du sujet à l’objet et *vice versa*. Le romancier énonçait les intentions, les pensées, les monologues intérieurs de ses personnages qui vivaient de l’intérieur, tout en faisant des descriptions objectives des décors, comportements, voire de la société elle-même. C’est avec retard et partiellement que s’impose le paradigme disjonctif, opposant le roman “objectif”, le récit behavioriste, où l’écrivain décrit de l’extérieur exclusivement, comme si le passage au subjectif était une incongruité logique, et le roman subjectif, qui se tient uniquement à l’intérieur de la conscience. En fait, le romancier classique était logiquement plus audacieux que le romancier moderne, lequel se soumet à la disjonction artificielle entre sujet et objet.

DE LA CONNAISSANCE DE LA NATURE À LA NATURE DE LA CONNAISSANCE

Ce que nous avons cherché en tentant d'élaborer la théorie de l'auto-(géno-phéno-)éco-ré-organisation, c'est une connaissance de l'univers bio-anthropologique fondée sur ou liée à une connaissance de l'univers de la *physis.* Dans ce processus, notre théorie de connaissance a commencé à interroger la connaissance, à son niveau biologique, puis noologique, et a implicitement dégagé des éléments pour une théorie de la connaissance. De quelle façon cette théorie de la connaissance à l'état naissant peut-elle être maintenant un peu mieux dégagée, formulée, de façon à pouvoir être vue, récursivement en quelque sorte, et ainsi nous la connaîtrions mieux, elle qui nous permet de connaître ? Nous voici à nouveau en un moment de passage au niveau épistémologique, où la connaissance qui élabore essaie de se connaître, à partir de la connaissance élaborée, qui devient siège à son tour d'une nouvelle élaboration, dont le foyer se déplace. Le premier niveau était celui du regard sur l'objet, le sujet étant présupposé, mais restant dans l'ombre. Désormais, c'est du sujet que va partir le regard décentré du sujet sur lui-même, devenant le foyer de l'interrogation. C'est le premier examen auto-critique de la connaissance par elle-même, qui permet :

– de reconnaître les déterminations, les contraintes et les schèmes bio-anthropologiques qui agissent sur toute connaissance, y compris bien sûr sur la nôtre ;
– de progresser dans l'étude de la relation sujet-objet, cette relation, au niveau où nous nous tenons, étant précisément une relation de connaissance.

1. LA NATURE DE LA CONNAISSANCE

La connaissance est une relation auto-éco-organisationnelle, où l'être vivant produit et organise informations et représentations à partir de ce qu'il ressent et perçoit phénoménalement. Une telle connaissance, chez l'homme, se développera à travers le langage, la logique, et sera apte à se reporter intro-rétrospectivement sur le sujet lui-même. Une telle définition suppose :

– une communauté entre le sujet connaissant et l'objet de la connaissance (entre l'*auto* et l'*éco*) ;
– une séparation et une discontinuité entre le sujet connaissant et l'objet de la connaissance (entre l'*auto* et l'*éco*) ;
– un appareil cérébral[1], à la fois séparé et communicant, élaborant et organisant la connaissance.

1.1. Une communauté

Nous retrouvons ici la relation fondamentale entre l'*auto* et l'*éco* ; l'*auto* est dans l'*éco*, et, dans ce sens, l'*auto* fait partie de son écosystème ; en même temps l'*éco* est dans l'*auto*, et l'écosystème fait partie de l'intra-système du vivant. De plus, aussi bien l'*auto* que l'*éco*, du point de vue infra-systémique, ont la même constitution physico-chimique. Il y a donc un minimum isomorphique commun

entre tout être vivant, l'homme y compris, et la nature environnante, et ce minimum commun permet aussi bien la viabilité que la connaissance, laquelle est un aspect de la viabilité.

1.2. Une séparation

Tout être vivant peut être considéré comme un système ouvert ; cette ouverture permet auto-organisation et communication avec l'extérieur. Mais tout être vivant est d'une certaine façon un système fermé, c'est-à-dire bouclé sur lui-même par le circuit de l'auto-référence, protégé par une frontière, laquelle, comme toute frontière, à la fois sépare et relie, c'est-à-dire filtre. De même, l'appareil cognitif (neuro-cérébral) est ouvert-fermé. Ouvert puisque ses sens reçoivent influx, impressions, stimuli, signaux du monde extérieur. Fermé parce que tous ces stimuli, signaux, impressions s'arrêtent aux frontières, sont traduits en impulsions électro-chimiques, lesquelles sont transformées en signes, messages, et prennent la forme de représentations et d'informations. C'est dire que l'appareil de connaissance n'a aucune communication directe avec le monde extérieur, qu'il n'y a aucune immédiateté sensible, aucune évidence proprement du réel qui s'imposerait comme connaissance, mais une traduction/élaboration ; la preuve en est qu'une image hallucinatoire s'impose avec autant de force de conviction à l'état de veille qu'une perception effective (de même qu'une image de rêve à l'état de sommeil). De plus, et nous basculons ici déjà dans le domaine anthropologique, la conscience de soi n'est possible que dans la mesure où la conscience est épiphénoménale, d'une certaine façon étrangère, séparée de l'organisme et même de la grosse pieuvre cérébrale. Il faut qu'il y ait cette distance de soi à soi pour qu'il puisse commencer à y avoir conscience, elle-même pouvant développer éventuellement et ultérieurement la connaissance la plus

difficile de toutes, la connaissance de soi (parce qu'on est trop près et trop loin de soi encore). Ainsi, voici posées les deux premières conditions de toute connaissance, et qui bien sûr se co-présentent de façon complexe (complémentaire, mais aussi quelque peu antagoniste) : il faut à la fois communauté et séparation. S'il y a intégration totale, il n'y a plus de sujet pouvant connaître ; s'il y a séparation absolue, il n'y a pas de connaissance possible.

1.3. Un appareil original : l'appareil neuro-cérébral

L'appareil neuro-cérébral, le plus complexe de tous ceux présents dans un être vivant, peut être considéré comme produisant et organisant la connaissance. Il produit en effet des représentations et des informations. La représentation est un "analogon" mental, de caractère global et, comme l'indique le terme choisi ici, en relation analogique avec l'objet ou le phénomène représenté. D'où l'idée juste que la conscience "reflète" l'objet, mais elle devient idée fausse si elle nous renvoie à un simple processus d'impression photographique ou de réflexion-miroir. Une vision pan-cybernétique tend trop à réduire le phénomène de connaissance en aptitude à traiter des informations. Il s'agit aussi non seulement de créer des informations (les intégrer dans des schèmes redondants), mais aussi de co-produire réciproquement représentations et informations. L'information est l'aspect "corpusculaire" d'une réalité beaucoup plus complexe. La connaissance est co-organisation de représentations et informations, dans un procès où les unes sont coproductrices des autres, co-présentes aux autres, et transformables les unes en les autres (et *vice versa*). En effet, l'*analogon* représentatif est le résultat d'un processus où interviennent des unités discontinues, et lui-même peut être analysé/décomposé en unités discontinues d'information. Ce processus de connaissance, double traitement de

l'information et de la représentation, peut être dit "computation", à condition de ne pas limiter ce terme au sens de calcul, mais de le prendre au sens large de traitement. Ce traitement met en œuvre des principes et structures organisationnels, des schèmes et des modèles comme les patterns de la constance perceptive (innée chez l'humain) qui permettent l'identification de l'objet, quels que soient sa distance et son angle de vision. Il est clair que nous sommes là à l'une des sources de la notion d'objectivité qui vient non seulement du fait que ledit "objet" reste constant, mais aussi de l'aptitude de l'appareil cognitif à le reconstruire en dépit de ses inconstances apparentes. Un tel processus nous évoque irrésistiblement les processus organisationnels fondamentaux de la vie si on conçoit qu'il a un caractère *reproducteur* et *métabolique.*

La connaissance peut être conçue comme une reproduction subjective de phénomènes ou d'objets extérieurs. Il s'agit effectivement d'une opération complexe, à travers la computation, la duplication, le dédoublement, la "copie", elle-même nécessitant une mémoire, laquelle est une aptitude à re-susciter, c'est-à-dire à dédoubler, à faire une copie à l'infini des images/représentations ayant déjà été effectuées, à partir des données neuro-sensorielles. La connaissance est "métabolique" : elle opère un filtrage des événements, un cracking analytique en impulsions/informations. Elle isole les objets (constance perceptive) les uns des autres et les identifie. Elle trie, c'est-à-dire classe, et cette classification, qui, pour elle, est la catégorisation conceptuelle qui nous permet de subsumer l'objet (le comprendre dans un genre) ou l'individu (le comprendre dans une espèce), correspond, comme le dit Piaget, à une "structure d'organisation biologique" : "La fonction classificatoire semble se retrouver en toute structure d'organisation, et ce fait constitue un remarquable isomorphisme structurel entre les organisations

biologiques et cognitives[2].” De même pour la hiérarchisation, la connexion, etc. Il y a toute une chaîne : filtrage – cracking – décomposition – analyse – assemblage – synthèse de nature quasi métabolique.

On peut voir, dès maintenant, la double possibilité de connaissance, qui sollicitera diversement la connaissance humaine : d’une part une connaissance, se focalisant surtout sur le tri et le classement des informations de caractère principalement quantitatif et réductionniste, d’autre part une connaissance recherchant la vision globale, la *Weltanschauung*, la synthèse, chacune de ces voies, si elle néglige l’autre, risquant d’être appauvrissement. Piaget a justement insisté (en dépit d’une vision quelque peu limitée de l’organisation biologique) sur l’idée “qu’à une certaine profondeur, l’organisation vitale et l’organisation mentale ne constituent qu’une seule et même chose[3]”. Par ailleurs, il indique, pour bien exprimer l’idée que la connaissance ne peut pas être conçue seulement comme un aspect fonctionnel spécialisé, mais comme un processus de très grande généralité puisant aux principes généraux de l’organisation vitale (pour nous, auto-éco-ré-organisation) : “Le fonctionnement cérébral exprime ou prolonge des formes très générales et non pas particulières d’organisation (biologique[4]).” Dit autrement : “Il existe des fonctions générales communes aux mécanismes organiques et cognitifs[5].” La connaissance en effet est un procès génératif/phénoménal : génératif d’un analogon et duplicata du monde phénoménal. Le reflet objectif du monde extérieur est le produit organisé/organisateur d’un appareil cognitif sujet, irréductible à ce reflet, doué d’une très grande originalité et constructivité. Déjà se pose le problème que nous verrons plus loin du double reflet que constitue la connaissance, reflet d’une part de l’appareil cognitif lui-même (de l’auto, de l’ego), de ses formes et

structures *a priori*, reflet d'autre part du monde extérieur (de l'éco), *double reflet qui n'en fait qu'un*. Or ce problème du double miroir se pose en termes paradoxaux, qui nous montrent du reste le lien entre subjectivité et objectivité.

Plus l'appareil cognitif est complexe, c'est-à-dire plus il y a individualité, subjectivité, originalité, donc séparation/détachement à l'égard de l'environnement, plus il a de possibilité de "reflet", "miroir", en d'autres termes de connaissance objective. C'est ce paradoxe qui s'épanouit dans l'homme. Plus l'homme accentue sa différence et sa marginalité par rapport à la vie et à la nature, plus il accroît ses possibilités de connaissance. Nous le verrons plus loin, plus l'homme se constitue un univers propre (sociologique, noologique, technique, etc.), plus le microcosme humain peut se trouver d'une certaine façon en résonance avec le macrocosme. Il faut lier non seulement subjectivité et objectivité, mais aussi séparation et communauté/communication de façon complexe, c'est-à-dire tout à la fois complémentaire, concurrente et antagoniste. Car la subjectivité et la séparation multiplient les occurrences de déformation, de limitation, d'abstraction, d'erreurs. Au cœur du paradoxe, il y a la relation auto-écologique, et c'est bien cette relation paradoxale qui nous permet de comprendre la possibilité d'une connaissance, où le sujet connaissant, bien que son appareil cognitif soit "fermé", échappe au solipsisme, où sa connaissance objective, bien que "reflet", est le produit d'une organisation originale.

2. L'HUMANITÉ DE LA CONNAISSANCE

Ce que je viens de récapituler, ce sont les fondements "biologiques" (auto-éco-organisationnels) de la connaissance, présents évidemment dans la connaissance humaine. Cependant, la

connaissance humaine présente conjointement des caractères qui la différencient de toute connaissance animale : ces traits sont l'émergence de la conscience, c'est-à-dire d'un ordre nouveau de réflexivité où le sujet se voit, se dissocie et associe en moi, je, objet et sujet. Il considère à ce niveau ses propres sentiments, ses propres pensées en une dialectique liée d'objectivation de la subjectivité et de subjectivation de l'objectivité. C'est l'émergence de la pensée (activité intellectuelle chercheuse/réflexive autonome, utilisant tous les moyens/processus de computation à sa disposition pour ses fins cognitives). L'émergence du langage conduit à l'utilisation d'une logique ; tout cela participant à l'émergence et à la constitution d'une sphère noologique au sein de l'anthroposphère. Tout cela désormais suppose, pour l'exercice de la connaissance, l'existence et la mise en œuvre de structures et organisations linguistiques, logiques, noologiques, et aussi culturelles, donc sociologiques. Le problème de la connaissance de la connaissance se complexifie d'autant, et c'est dans le chapitre suivant que j'examinerai, du point de vue épistémologique, la problématique logique et la problématique sociologique de la connaissance, ainsi que le nœud gordien de toutes ces problématiques, qui est le nœud paradigmatologique. Par ailleurs, je n'examinerai pas ici le fait que l'activité de connaissance peut prendre, pour intégrer dans une représentation globale les données empiriques, des formes plus ou moins liées, interférentes entre elles : magiques (magico-religieuses, magico-mythologiques), mythologiques (mythologico-religieuses, mythologiquement idéologiques), religieuses (mytho-religieuses, etc.), idéologiques, philosophiques, et même scientifiques. Ce que je veux seulement rappeler, c'est que toutes ces constructions noologiques sont des systèmes organisés visant à

constituer une représentation plus ou moins diversifiée du monde, à y accumuler des informations, et à permettre l'action.

Les théories sont des ensembles organisés de représentations, d'informations. Les concepts, les querelles scolastiques l'ont bien montré, oscillent entre le statut de miroir des choses (réalisme) et de miroir de l'esprit (nominalisme), et sans cesse le sémanticien doit rappeler que le mot n'est pas la chose, que la *carta* n'est pas le territoire. Les théories même les plus abstraites, c'est-à-dire organisées de façon logico-mathématique, sont des organisations enchaînant les concepts par relais axiomatiques, de caractère génératif (aptes à générer l'analogon des structures de certains aspects, de certains objets, voire de l'ensemble du monde extérieur [$E = mc^2$]). L'apparition et le développement de cette noo-sphère extraordinairement complexe, où les éléments abstraits (mots, idées, puis symboles mathématiques) prolifèrent, accentuent la séparation entre l'homme et l'ensemble de la nature. La noo-sphère fait effet de brouillard, d'écran effectivement entre le monde humain, qui s'avance entouré de ces nuées, et le monde naturel. Mais elle assure une communication plus riche, qui va dépasser le cadre strict des éco-systèmes et s'étendre à tout l'univers. La noo-sphère est non seulement écran, mais milieu conducteur. Nous retrouvons ici encore le paradoxe et le problème du double miroir. La noo-sphère enveloppe l'*auto*, mais étend ses pseudopodes sur l'*éco*. Elle participe à la nature ouverte et fermée de l'appareil cognitif. Elle pose à un niveau nouveau le problème du double miroir. Dans quelle mesure ses "structures" sont-elles celles de l'univers extérieur ? Problème autour duquel nous allons encore tourner en spirale.

Reportons-nous au principe selon lequel toute connaissance est organisation (mentale). La pensée est l'activité organisatrice de cette organisation. Elle produit de l'organisation

linguistique/conceptuelle/logique qui culmine en de formidables systèmes noologiques (mythologies, philosophies, théories), enchaînant et reliant des concepts les uns aux autres. Or ici nous retrouvons le postulat de la connaissance. L'organisation de la pensée n'est connaissante (ou crue telle) que si elle correspond (ou croit correspondre) à de l'organisation existant hors de la pensée. Pensée polyvalente, c'est-à-dire poly-générative pouvant produire toutes sortes de systèmes cognitifs/explicatifs (vraie machine de Turing). Le propre de la pensée humaine est de se situer à un ordre de complexité organisationnelle en principe très élevé (celui du cerveau humain), d'où une aptitude à engendrer des organisations conceptuelles de niveaux de complexité inférieurs correspondant, par exemple, à des phénomènes isolés. Ainsi, la pensée élabore des schèmes d'ordre qui peuvent s'appeler "lois" pour des régularités observées ou détectées :

– elle peut élaborer des schèmes systémiques pauvres reliant entre eux des éléments sous certaines conditions ;

– elle peut constituer enfin des systèmes de plus en plus complexes, des théories qui sont des "visions du monde" qui cherchent à se constituer en *analogon* organisationnel (sous forme de concepts, d'énoncés) de l'organisation du monde.

Le postulat fondamental, le mythe rationaliste qui fonde la science occidentale classique et croit en trouver la confirmation dans ses progrès fabuleux, est qu'il existe un accord fondamental, une homologie entre les "structures logico-mathématiques" et la réalité objective. C'est-à-dire qu'il y a, de ce point de vue, homologie entre le sujet et l'objet : les structures logico-mathématiques, "vraies" structures de l'esprit (quand on en élimine les caprices subjectifs), correspondent aux "vraies" réalités ; ce qui ne rentre pas dans ces structures n'est qu'apparence et épiphénomène. On retrouve la

traditionnelle unité de structure entre le rationnel et le réel, qui a masqué la problématique sujet-objet et la coupure épistémologique incontournable opérée par Kant. Ainsi, Piaget part de deux notations justes : d'une part, l'accord "des structures logico-mathématiques [est] surprenant[6]", d'autre part, il faut le chercher dans "l'accord" entre tout "fonctionnement organisateur" du vivant, quel qu'il soit, "avec le milieu" ; de ce fait, "l'accord entre les mathématiques et l'extérieur n'est qu'un cas particulier, mais particulièrement intéressant de cet accord[7]". Effectivement, il faut postuler une relation avec le milieu – mieux, des homologies organisationnelles –, mais non pour scotomiser le problème redoutable de la profonde originalité du cerveau et des structures de l'esprit humain. Or, ce qui est masqué par le "réalisme" piagétien, envers d'une très grande perspicacité dans la biologisation de la connaissance, c'est le fait que l'accord entre "structures logico-mathématiques" et la réalité extérieure n'est nullement patent.

La formulation de Piaget aurait un sens si de l'esprit humain naissaient spontanément des schèmes logico-mathématiques s'appliquant efficacement à la réalité phénoménale. Or Piaget méconnaît ce qu'a mis en relief l'épistémologie moderne ; les théories scientifiques ne progressent pas par rationalisation croissante, à partir d'une structure logico-mathématique de base, mais à la fois par essais et erreurs, sélections et éliminations, éliminations qu'effectuent les surgissements de données contredisant empiriquement la théorie, et faisant s'effondrer les édifices de rationalisation. Dans ces processus de sélection, il y a élimination de "structures logico-mathématiques" et remplacement par de nouvelles ; au XIX^{e} siècle, on découvre clairement qu'il n'y a pas qu'une seule géométrie (la géométrie euclidienne). Que les mathématiques peuvent se multiplier et se diversifier à l'infini,

puisqu'elles partent de postulats divers de caractère hétérogène ou sont contradictoires l'une à l'autre. Les formulations qui mathématisent la réalité physique font toujours appel à une constante arbitraire, une algorithmisation, c'est-à-dire des combinaisons et du bricolage. De plus, diverses formalisations absolument hétérogènes fonctionnent en même temps (mécanique quantique et mécanique ondulatoire) et aboutissent aux mêmes résultats. Cela signifie qu'il n'y a nul accord préétabli entre structure logico-mathématique et structure de la réalité ; qu'il y a pluralité de structures sinon logiques, du moins mathématiques ; qu'il y a seulement, ce qui est d'importance, possibilité d'appliquer à des phénomènes ou séries de phénomènes des schèmes logiques et/ou mathématiques. Il y a aptitude à mathématiser, *jusqu'à un certain point*, la connaissance de l'objet.

Il y a dans la réalité extérieure quelque chose de non axiomatisable totalement, de non déductible logiquement : le surgissement des *émergences*, qualités ou propriétés globales qui tiennent à l'organisation d'éléments, et qui ne sont pas déductibles ni inductibles à partir de la connaissance séparée des éléments.

Il y a quelque chose dans le fonctionnement du cerveau, dans l'activité de la pensée qui est hors logique et hors mathématique : ce qu'avait, de son côté, découvert von Neumann qui, faisant un parallèle entre le cerveau et l'ordinateur, remarquait que le langage du cerveau n'est pas du langage mathématique. De même, nous l'avons vu, et le reverrons, ce n'est pas seulement d'une computation de type digital (ou numérique, comme on dit aujourd'hui) qu'émergent les possibilités de notre cerveau. Même avec la clé de voûte que seraient la mathématique et la logique appliquées au cerveau (et même avec la logique plus proche du bon sens qu'est la

logique aristotélicienne), la “logique” que suit notre cerveau demeure introuvable.

Il y a une faille, une brèche, la brèche gödelienne, au cœur même de la structure logico-mathématique.

L’esprit humain correspond, avec l’apport de la réalité extérieure, peut-être, aussi, par un aspect a-logique et a-mathématique de sa propre organisation, de son propre fonctionnement.

Il y a sans aucun doute quelque chose dans la réalité, hors des capacités d’appréhension de nos sens, de notre perception, de notre entendement ; ce quelque chose ne peut être réductible, structurable, de façon logico-mathématique.

Ainsi, s’il y a efficacité et correspondance de certaines élaborations logico-mathématiques inventées, mais que l’on ne peut dire nées spontanément de l’esprit, s’il y a bien sûr des homologies organisationnelles profondes entre l’esprit humain et le monde extérieur, il n’y a pas d’accord préétabli harmonieux, complet entre *une* structure logico-mathématique et *le* réel objectif. Il y a à la fois une énorme complexité dans l’univers de l’esprit qui sécrète lesdites “structures logico-mathématiques”, à l’intérieur de ces structures elles-mêmes (qui comportent brèches et contradiction logique, et sont inachevables), dans la réalité objective elle-même, qui reste en partie inaccessible et dont la partie accessible passe par la subjectivité, dans la relation entre le sujet connaissant et l’objet, entre la connaissance et le monde. S’il y a accord, cet accord porte en lui ambiguïté, incertitude, non seulement complémentarité, mais aussi concurrence et antagonisme. Nous revenons toujours en spirale à la relation une et séparée entre l’auto et l’éco. Il y a des correspondances, qui sont partiellement logico-mathématisables. Or, la science classique s’est efforcée de considérer comme insignifiant (épiphénomène) ce qui n’était pas logico-mathématisable, comme ne

relevant en aucun cas de la connaissance. De même qu'elle ne pouvait intégrer le non-quantifiable, le non-numérisable.

On peut supposer qu'il y a aussi, complémentaires, concurrents et antagonistes, d'autres modes de connaissance. Non pas seulement ou simplement un mode où l'esprit élabore abstraitement des schèmes qu'il propose à l'objet, au monde extérieur par essais et erreurs, jusqu'à un ajustage, à une adéquation-miroir, mais aussi à un mode *mimoir* plutôt que miroir, où entrent en jeu des processus de mise en résonance analogique, par empathie, sympathie, lesquels suscitent une sorte de *mimesis* à travers laquelle l'analogon se constitue dans l'esprit. La connaissance, en effet, peut être conçue comme une simulation mentale de l'objet ou de la réalité visée. Une telle simulation peut être certes contrôlée par le calcul informatique, mais elle met aussi en action des processus quasi hystériques, dans le sens où est appliqué le terme d'hystérie à des phénomènes dits "simulatoires", où la pensée fonctionne de façon analogique, et se met en résonance, en continuité.

Bien entendu, il s'agit ici d'une connaissance portant sur du vivant, et non sur des objets inanimés. Max Weber avait déjà parlé de compréhension, opposée à explication, pour caractériser une sorte d'intuition par identification empathique qui fait fonction de connaissance. Or la nature vivante, notre expérience personnelle, nous suggère un certain nombre de cas patents, comme les mimétismes animaux du type caméléonisme, où il y a reproduction/représentation d'une forme extérieure complexe par une activité globale de tout l'être. En ce qui concerne le rêve, nous donnons une vie intégrale non seulement avec leurs propres visages, mais avec leur psychologie, leurs pensées, leurs intentions, à des personnes que nous connaissons à peine. Notre art, en mimant l'un de nos proches, peut le mimer aussi de l'intérieur, c'est-

à-dire penser comme lui. Toutes ces mimesis nous indiquent un mode de *correspondance*, qui a certainement ses supports physiques (résonance, synchronie, continuums ondulatoires) et qui, sur le plan de la connaissance, se manifeste dans les phénomènes intuitifs, dans les permanentes irrigations et trains d'onde analogiques qui traversent nos esprits, et qui sont en œuvre dans toute connaissance. Car l'analogie, condamnée avec la magie et la poésie comme indigne de droit d'un point de vue scientifique, constitue un aspect irremplaçable de toute connaissance et de toute pensée, et c'est sur l'analogie que prennent leur envol l'imaginaire et l'imagination, eux-mêmes constituants de toute pensée et de toute connaissance. Ainsi, l'imaginaire et l'analogie sont inséparables de toute pensée et de toute conception du réel, de toute découverte et de toute formulation scientifique.

Le cerveau est un grand simulateur, la connaissance est simulation dans plusieurs sens du terme. On peut supposer que les caractères mêmes du cerveau en font une multi-antenne et une multi-caisse de résonance, capable d'entrer en correspondance par des moyens empathiques/analogiques/mimétiques avec d'autres phénomènes organisés, suscitant par simulation des représentations/simulations mentales/idéelles/isomorphes, *homologues* aux organisations extérieures. Tout se passe comme si, de l'appareil cognitif, surgissaient des organisations ectoplasmiques, issues de la combinaison, comme tout ce qui est cérébral, mental, intellectuel, d'une multi-computation, calculatrice et analogique. Tout se passe, en somme, comme si le plus extraordinaire dans nos facultés de connaissance était complètement refoulé par notre connaissance elle-même, reconnue seulement sur le plan de la poésie et de l'intuition.

2.1. La vie de la pensée

Il faut réintroduire, en fonction de ce qui nous préoccupe, quelques-unes des idées examinées dans le chapitre consacré à la noo-sphère (noo-organisation). Cette noo-sphère peut, doit être considérée sous un certain angle, comme le milieu conducteur de la connaissance humaine, laquelle passe à travers notions, idées, théories. Elle doit être aussi considérée comme constituée, comme une sphère vitale, vivante. Les appareils cérébraux sécrètent une vie des idées, laquelle peut être conçue à la fois comme un continuum ectoplasmique et comme un discontinuum constitué d'entités liées les unes aux autres, formant des *théories*, c'est-à-dire en systèmes dotés d'un certain pouvoir métabolique et d'un certain pouvoir d'auto-reproduction. Autrement dit, les idées, qui peuvent être conçues d'une certaine façon comme des outils dont se sert le cerveau, peuvent aussi être considérées comme des petites unités d'information, à la manière des molécules d'ADN, voire comme des virus. Ces êtres idéels sont diversement domestiques, symbiotiques, parasites, traducteurs, messagers, ils sont domestiqués par la connaissance. Nous les nourrissons et ils nous nourrissent (symbiose), mais nous savons aussi qu'ils peuvent mourir. Ces idées s'assemblent, s'organisent en systèmes cognitifs. Les systèmes cognitifs (mythologies, idéologies, théories) ont leur vie propre, y compris les théories scientifiques. Quand il a été montré que l'évolution des théories scientifiques s'effectuait par sélections et éliminations (Popper), par mutations au niveau paradigmatique et génératif (Thomas Kuhn), et ressemblait par bien des traits à l'évolution biologique, il a été du même coup implicitement dégagé que les théories, bien qu'étroitement tributaires de leurs éco-systèmes (culturel, cérébral), ont une vie propre. En effet, les théories sont des êtres non pas corporels mais idéels (bien qu'ayant

toujours leurs supports physiques). Les théories ont deux sources de néguentropie : d'une part les cerveaux et la culture dont elles procèdent, d'autre part le monde extérieur, qui, en tant qu'éco-organisation, *fournit de l'organisation*. Ici encore, la théorie de l'auto-éco, à laquelle je reviens en spirale, dénoue tout renfermement solipsiste en posant le principe auto-éco-organisationnel, propre à toute vie, les deux sources de néguentropie, la source générative *(génothèque)*, la source écologique *(écothèque[8])*. Certaines théories ne se nourrissent que des aspirations, rêves, désirs, craintes de la subjectivité et ne puisent dans l'univers extérieur que les éléments qui les confirment, oubliant et gommant les autres. Une telle théorie pourra survivre, se développer, s'amplifier plus qu'une autre qui puiserait principalement dans la réalité empirique, mais insatisfaisante subjectivement, jusqu'à détruire et briser celle-ci. Pour ce faire, il faut que la théorie "subjectiviste" puise dans la culture sa seconde source de néguentropie, c'est-à-dire substitue à la réalité empirique extérieure les aspirations, craintes, qui sourdent réellement dans une situation socioculturelle donnée.

La "vérité" d'une théorie ne se vérifie pas à sa vigueur néguentropique, à sa puissance d'expansion, d'invasion, d'extermination. Les déferlements, entre le IIe et le IIIe siècle, du christianisme, puis de l'islam et de grandes vagues religieuses, comme de grands modes théoriques, ne sont aucunement des preuves de leur validité. Une "bonne" théorie, plutôt, serait une théorie qui puise à la première source (cerveaux, culture) les possibilités organisationnelles compréhensives/explicatives les plus complexes, qui du même coup provoque l'actualisation des virtualités/potentialités les plus riches inhérentes aux cerveaux/esprits humains et à la culture, que ceux-ci nourrissent et qui les nourrit. C'est aussi celle qui puise à la seconde source

(écothèque) les réalités organisationnelles les plus complexes, et non les plus simples, c'est-à-dire qui extrait, dans l'univers extérieur, non simplement des schèmes d'ordre (lois de la nature), des schèmes systémiques pauvres, des règles statistiques épongeant le désordre dans les grandes masses, des objets clos et simples saisissables par des notions claires et distinctes, le logifiable et le mathématisable, mais aussi l'organisation complexe, porteuse en elle d'émergences et d'antagonismes, l'organisation ouverte, appelant toujours l'idée d'environnement, les réalités auto-éco-organisationnelles qui intègrent le désordre dans l'organisation de façon complexe (complémentaire, concurrente, antagoniste comme nous l'avons dit)…

Ainsi, la connaissance humaine n'est pas seulement un processus propre à l'être vivant et pensant, c'est aussi un phénomène de vie, et pas seulement dans le sens où une praxis est un phénomène de vie, dans le sens aussi où cette connaissance met en mouvement des êtres intermédiaires noologiques, doués d'une vie propre, qui s'articulent l'un à l'autre comme des molécules, portant information un peu à la manière des virus. Cette vie intermédiaire de la noologie peut, justement en ses états naissants (co-naissants), c'est-à-dire organisationnellement souples, fluents, ectoplasmiques, se mettre en correspondance à la fois avec les potentialités organisationnelles des cerveaux dont elles procèdent et avec les réalités organisationnelles extérieures, singulièrement les réalités vivantes (par mimesis/résonance/analogie). La vie des idées (noologie), se nourrissant de l'organisation des cerveaux, suçant mimétiquement l'organisation de l'univers extérieur, peut établir cet *analogon* simulateur qu'est la connaissance. L'analogon peut être férocement préhensif, il se fondera surtout sur le concept-griffe *(Begriff)*, arraisonneur ; il peut être, au contraire, accueillant,

cherchant à se mettre en harmonie empathique avec le monde extérieur, à la limite, à l'identification extatique entre le moi et le monde, où toute connaissance au moment de s'accomplir ne peut que s'abolir, car, à détruire la séparation dans la communion, on perd la connaissance.

2.2. L'incertitude

L'incertitude est liée à la nature de la connaissance, à sa complexité, et est amplifiée par l'humanité de la connaissance.

L'incertitude écologique est une condition nécessaire de toute connaissance. Il faut qu'il y ait désordre, c'est-à-dire aléa, pour qu'il y ait possibilité d'erreur et d'ignorance qui sont des conditions nécessaires à la connaissance.

L'incertitude toujours à nouveau rencontrée, jamais totalement abolie, tient au paradoxe du double miroir. La connaissance est produite par et dans un appareil cognitif en chambre noire, lequel filtre, transforme, traduit, reconstruit, reforme, reformule les événements sensoriels extérieurs, subit le marquage indélébile du sujet. Pourtant, c'est en reflétant les structures cognitives du sujet que la connaissance atteint quelques-unes des structures objectives de la réalité extérieure, atteint non pas la réalité objective, mais une réalité objective/subjective. Cette dualité, condition même de la connaissance et de sa fiabilité, demeure porteuse d'une insurmontable incertitude. Qu'est-ce que la réalité de la connaissance ? Qu'est-ce que la connaissance de la réalité ? De quelle façon l'organisation mentale se plaque-t-elle *(mapping)* sur le monde ? De quelle façon l'organisation du monde se réfléchit-elle dans l'organisation mentale ? Il y a là, répétons-le, toute une dimension inconnue, mimétique, hystérique, analogique, peut-être télépathique, qui se combine de façon diverse et complexe avec le

jeu critique, calculateur, quantifiant, logique, mathématique. Il y a, de toute façon, incertitude au sein de la correspondance cognitive, car le sujet perturbe l'objet et *vice versa* ; la séparation/différence demeure, et si elle s'abolit, c'est la connaissance qui s'abolit.

Enfin, et nous y reviendrons nécessairement : le réel n'est pas totalement représentable ; le réel n'est pas totalement axiomatisable ; mais quelle est la réalité non représentable, non axiomatisable ? Un résidu ? Ou le noyau ? Les fanes ? Ou le cœur ?

2.3. L'étranger, le microcosme, l'incertain

L'homme, l'être le plus connaissant que nous connaissions jusqu'à présent dans le monde, porte et pousse en lui à l'extrême l'incertitude de la connaissance. C'est aussi l'être le plus séparé, le plus étranger à l'univers qu'il connaît. Il s'est mis au-dessus de la vie, croit-il, en fait, il est en marge de la vie, il s'est cru longtemps au centre de l'univers, il se voit maintenant en marge de l'incroyable univers. Cette séparation s'accentue et s'accélère dans toutes les directions, avec les développements même de notre civilisation occidentale, d'où le thème et le mythe de l'étranger qui justement fleurissent dans la modernité, d'où cette myopie de la science de l'homme, qui a bien vu de près que l'homme était étranger à la nature, mais qui a réifié cette étrangeté, ne sachant pas voir, dans la profondeur du champ, que l'homme est aussi un être de nature. L'homme est de plus en plus étranger, renfermé en tant qu'individu dans son ego de plus en plus obsessionnel, de plus en plus introverti, de plus en plus égoïste, renfermé culturellement, sociologiquement, technologiquement à l'égard de l'univers, disposant de quelque chose d'unique, d'irréductible, de singulier : son énorme cerveau si complexe, si original que ce cerveau connaissant ignore encore presque tout de lui-même.

Pourtant, l'homme est fait de particules, d'atomes, de molécules, il est de la même étoffe physico-chimique que l'univers, soumis aux mêmes principes, y compris le second principe de la thermodynamique. Il porte même en lui toute l'histoire de l'univers ; tout être vivant, *ergo* humain, demeure dans un sens le premier être vivant, c'est-à-dire résulte par transformations de tous les avatars de la vie depuis la première cellule, porte non seulement toute l'histoire de la vie, mais aussi toute l'histoire physico-chimique de l'univers. Il est quasi témoin de l'origine du monde. Il est microcosme… Il est de plus microcosme de la vie, je veux dire que, bien qu'être déviant et marginal, il est, de par ses caractères faiblement déterminés, polymorphes, omnivores, de par son affectivité et ses aptitudes empathiques, comme le micro-miroir de la vie. Il est, comme l'ont bien vu les fabulistes, rusé comme le renard, féroce comme le tigre, peureux comme le mouton, courageux comme l'ours, etc. D'où sans doute ses possibilités mimétiques et empathiques… Or, c'est par les qualités originales de son appareil cérébral que l'homme est capable de vibrer, ressentir esthétiquement et affectivement, s'identifier totémiquement à des plantes et animaux… Il peut se sentir, se ressentir microcosme, comme en témoignent les grands mythes magico-archaïques qui, si divers soient-ils dans leur formulation et leurs références singulières, ont pour paradigme la réciprocité complémentaire entre l'homme microcosme et le monde macrocosme. Effectivement, ce rapport micro-macrocosmique existe dans le sens où non seulement l'homme fait partie de la nature, mais la nature fait partie de l'homme. Dès lors se pose la question : la science classique a voulu donner une explication physicomorphe de toute chose, y compris de l'homme ; mais ne peut-on aussi se servir de l'anthropomorphisme pour connaître le monde ? Nous l'avons vu, l'homme connaît le monde non par ce qu'il retranche, mais par ce

qu'il y ajoute : *lui-même* ; les structures cérébro-subjectives par lesquelles il comprend le monde sont cérébro-anthropomorphes. René Thom va jusqu'à dire que "l'usage de vocables anthropomorphes en physique est foncièrement justifié" (puisque, à son avis, les "situations dynamiques qui régissent l'évolution des phénomènes naturels sont fondamentalement les mêmes que celles qui régissent l'évolution des hommes et des sociétés"[9]).

En fait, toute connaissance est d'une certaine façon anthropo-cosmomorphique, puisque l'homme projette sur l'extérieur les formes *a priori* et modelées de l'esprit humain, et qu'il s'identifie emphatiquement, analogiquement aux formes et modèles qu'il veut connaître. L'intérêt serait de pousser éventuellement plus radicalement ou plus loin l'anthropo-cosmomorphisme, comme méthode sinon de connaissance, du moins d'interrogation. Se demander, par exemple, si l'homme n'a pas les traits fondamentaux du cosmos quand il naît par improbabilité, meurt par inévitabilité, reçoit, au centre de son être, la contradiction, la souffrance, la jouissance, la tragédie, l'amour… Autrement dit, à nouveau : n'y a-t-il pas entre l'esprit humain et le cosmos une connivence extraordinaire, dont l'astrologie serait la traduction naïve et aplatie, ce qu'a merveilleusement formulé George Spencer Brown[10] ? Selon lui, si le chercheur découvre que le monde est fait de particules, d'atomes, de molécules, et que lui, chercheur, est fait de la même étoffe, alors il est une fraction du monde qui regarde le tout, ce qui peut vouloir dire aussi que le monde se regarde par cette fraction de lui-même. Nous retrouvons ainsi le nœud primordial de toute connaissance : le monde doit, pour se regarder, se dissocier ; pour se révéler, il doit se cacher, comme Héraclite l'a dit : "La nature aime se cacher."

La séparation est bien la clé de la connaissance. C'est la périphérisation de l'homme qui permet la richesse et l'ampleur de son regard sur le cosmos ; c'est parce qu'en lui s'est développé l'appareil le plus original, le moins réductible à l'environnement, le centre même de l'auto-organisation, de l'ego, du sujet, qu'il y a aptitude à regarder le monde. Est-ce le monde, qui à travers l'homme se regarde, ou l'homme, à travers le monde, qui se regarde, ou l'un et l'autre, ou l'un par l'autre ? On comprend du même coup qu'une partie de l'univers, ici l'homme (voir Pascal), doit par principe, si on amplifie à l'univers la relation auto-écologique, avoir un pouvoir réflexif et cognitif beaucoup plus haut que l'ensemble total, parce que l'être connaissant a besoin d'un très dense nucleus subjectif et d'un très riche éco-système. Pourtant, les *nuclei* subjectifs sont des éléments particuliers de l'éco-système ; celui-ci n'a pas de dispositif auto-référent propre, pas de subjectivité, pas de possibilité de connaissance *stricto sensu*, mais il dispose d'une myriade d'êtres auto-référents, subjectifs, doués de connaissance. Le cosmos, si l'on suit cette interrogation, ne pourrait être connu que d'un point de vue à la fois interne et périphérique, microcosmique, d'une part, et, d'autre part, singulier et irréductible. Il ne peut être connu par lui-même que si une portion de lui-même se détache de lui-même, ce qui suppose son occultation mutuelle, de lui à cette partie et de cette partie à lui. Il ne peut être connu que par un être qui, tout en se situant entre les deux infinis (encore Pascal), c'est-à-dire ni trop microcosmique ni trop macrocosmique, lui soit aliéné, étrange, étranger.

Il est possible qu'il y ait d'autres centres de connaissance dans l'univers, mais on ne peut les concevoir justement que comme des petits grumeaux périphériques, doués du pouvoir d'auto-réflexion… L'homme est quasi extérieur au monde, et quand il essaie de penser

le monde, il grelotte de froid dans cette immensité, ou bien il songe démentiellement à le conquérir. L'homme s'est mis quasi à la frontière de la vie, dans son univers noo-culturel, mais aussi au cœur des puissances organisationnelles de la vie, et, précisément encore, dans ce même univers noo-culturel qui lui permet d'interroger la vie, ce qui offre à la vie la possibilité de s'interroger sur elle-même. L'enfant ultime de l'ADN découvre soudain cet ADN, mais seulement après s'en être éloigné au cours d'une incroyable aventure, à travers laquelle il a fallu la création, le développement d'un appareil cérébral, son évolution jusqu'au crâne d'*Homo sapiens*, puis tout un développement socioculturel devenant scientifique… De même, il a fallu attendre l'enfant ultime le plus compliqué de l'auto-éco-ré-organisation pour que le principe premier de cette auto-éco-ré-organisation se révèle à la connaissance… Ainsi, la conscience de l'homme est quasi à la porte de son être, elle tourne autour de lui comme un petit satellite, elle danse comme un feu follet, elle est à la fois la synthèse de toutes les facultés cérébrales en action et l'épiphénomène qu'un rien submerge[11]. Là encore, telle est la condition de toute connaissance, de toute conscience : la séparation, l'exil, la marginalité, en même temps que le caractère microcosmique, l'aptitude à être un petit être tout original portant en lui les caractères fondamentaux du grand tout.

Ainsi apparaît, dans toute son ampleur, une problématique bio-anthropologique fondamentale, qui est aussi une problématique bio-cosmique. Pour qu'il y ait connaissance, il faut qu'il y ait un *sujet* porteur en lui-même d'un concentré de ce qui est à l'extérieur, du tout dont il fait partie. Il doit être en ce sens microcosme, une sorte d'arche de Noé qui emporte en ses flancs les caractères du tout. Mais il faut aussi qu'il y ait frontière, séparation, distance, exil, errance. Repérons dans les deux sens la formule de Spencer

Brown : le monde doit se dissocier pour se regarder, se cacher pour se révéler ; l'homme doit être dissocié du monde et dissocié de lui-même pour pouvoir, dans la même aptitude, se regarder et regarder le monde. Le monde et lui-même doivent, répétons-le, être profondément cachés à sa conscience pour qu'il puisse tenter de les découvrir l'un et l'autre, et peut-être doivent-ils, pour qu'il y ait vraie connaissance, les découvrir ensemble et non plus séparément. Mais nous voyons aussi que ce statut d'occultation mutuelle était difficilement évitable, à un certain stade de la connaissance ; nous voyons même que quelque chose doit toujours être occulté afin d'être découvert… La connaissance du monde extérieur va se traduire par une zone d'ombre, un trou noir à l'intérieur. Tout ce qui est inscrit dans nos gènes est indéchiffrable encore par notre cerveau. Tout ce qui est inscrit génériquement dans notre être est occulté à notre conscience, et nous ne pouvons partir à sa recherche qu'en nous séparant et en communiant, en nous détachant et en plongeant…

– en nous détachant en quelque sorte de la société et en plongeant dans l'intelligibilité profonde et cachée des principes d'organisation qui sont en nous, êtres sociaux ;

– en nous détachant relativement de la vie, tout en y retournant et en plongeant dans ses principes fondamentaux d'organisation qui sont en nous, êtres vivants ;

– en nous détachant de l'univers de la *physis*, tout en y retournant et en plongeant dans ses principes fondamentaux profondément dissimulés d'organisation qui sont les nôtres, êtres physiques…

Curieuse tâche, celle de la connaissance : retrouver ce que nous savons déjà sans le savoir… Créer de l'obscurcissement en même temps que de l'élucidation. Mais, nous le verrons, il y a un progrès

possible, en transportant ailleurs le trou noir, et en sachant où il se transporte.

3. LA CONNAISSANCE DE LA THÉORIE

Nous avons voulu montrer, sans aucunement prétendre faire une théorie complète de la connaissance, que la connaissance ne se laisse pas découper ; que, pour commencer à connaître la connaissance, il faut plonger dans la bio-anthropologie, c'est-à-dire reformuler, comme nous l'avons dit et redit, le principe théorique de l'auto-éco-organisation. Ainsi, la connaissance, de productrice de la théorie de l'auto-éco-organisation, en devient le produit. Un bouclage s'effectue, une récursion qui permet désormais la mise en route d'un circuit épistémologique. La connaissance du vivant devient le support vivant de la théorie de la connaissance. Pour éviter le cercle vicieux, l'auto-confirmation obtuse, il faut faire un saut sur une nouvelle orbite, vers une connaissance au second degré. Or le bouclage qui s'est effectué, la récursion qui s'opère permettent désormais la mise en route d'un circuit épistémologique, lequel doit commencer par la prise de conscience de la complexité et des incertitudes que comporte le problème de la connaissance.

Nous l'avons, sinon montré, du moins suggéré, la connaissance est à la fois productrice et produit d'un formidable complexe, incertaine activité, émanant d'un appareil retranché en boîte noire, en chambre de sûreté, tout en étant ouvert par ses antennes aux vibrations qui viennent de tous les horizons. Cet appareil est computant, de façon représentationnelle et informationnelle, digitale et analogique, quantitative et qualitative, logique et a-logique, précise et imprécise, analytique et synthétique, classifiante et déclassifiante, formaliste et concrète, empirique et rationnelle, onirique et idéelle…

Bien des processus nous sont encore, nous demeurerons peut-être, inconnus, mais sans doute ce que nous considérons comme pathologique – l'hallucination, l'hystérie, la possession – joue un rôle normal et permanent dans la connaissance[12]. Tous ces procès tendent à une reproduction simulatrice morphologique organisationnelle des objets, phénomènes, articulations du monde extérieur. La connaissance tend à dédoubler l'univers extérieur en un univers mental/idéel de façon générative et organisationnelle, à travers des processus polyphoniques et symphoniques, qui, à travers ces dédoublements, mettent en correspondance l'esprit du sujet et ce qu'il veut ou croit connaître. La connaissance a commencé par se porter à l'extérieur, mais il vient un moment où elle se retourne sur le sujet lui-même, devient, de façon complexe (complémentaire, concurrente et antagoniste) auto-objectivante et introspective, connaissance de soi, ce qui conduit à la connaissance de la connaissance, puis à la connaissance de la connaissance de la connaissance…

4. MÉTHODE DE LA THÉORIE (PRÉ-MÉTHODE)

Tout cela n'est pas que considération générale, mais peut être reporté de façon examinatrice sur la théorie et se transformer éventuellement en exigences préliminaires. Exigences préliminaires qui constituent déjà l'un des premiers examens de passage et de message.

Le risque de la connaissance, ce n'est pas seulement l'erreur, c'est aussi, surtout, la pauvreté, autre forme, la moins détectable, de l'erreur, puisque la structure même de la connaissance pauvre est incapable de détecter la dimension qui lui manque. Or la science classique s'est fondée sur un appauvrissement de la connaissance,

celle-ci se focalisant sur la quantification, surdéveloppant cette dernière. Elle se fonde sur le calcul numérique, la mathématisation. Si elle est parvenue à la notion de structure, elle n'a même pas interrogé la notion de système. Elle n'est pas arrivée aux portes de la notion d'organisation. Elle s'est centrée sur la notion d'ordre, n'acceptant le désordre que lorsqu'il se dissout dans la statistique, elle n'a pu intégrer le désordre dans l'organisation. Elle a favorisé la classification, et même la taxinomie ou taximanie, où la classification, de moyen, devient fin. Elle a trouvé son idéal dans ce qui devait être un de ses processus, l'abstraction formalisatrice, qui a fini par se prendre pour la quintessence de la réalité, alors qu'elle en est la déshydratation. Elle a sacré comme seul principe, en vertu de la logique du rasoir d'Occam, celui de la recherche des unités élémentaires, faisant de la réduction un idéal ; pourtant, en même temps que le principe de l'unité simple et élémentaire, il faut poser le principe de l'unité complexe, du tout organisé ; ainsi le réductionnisme, hélas, désorganise et détotalise la réalité.

La science classique a cru l'expérience suffisante pour régler tous les problèmes de vérité et de réalité, ignorant la nécessité de connaître la connaissance pour connaître l'objet de la connaissance. Quand a surgi la notion d'information, premier concept de *Scienza nuova*, elle l'a transformée en son ultime concept, la réduisant au calculisme informatique, l'opérationnalisant, par là même lui ôtant tout sens, ne retenant que l'aspect corpusculaire de cette réalité à la fois cognitive et organisationnelle. Cette opération est à l'image de son propre savoir, devenu un énorme catalogue de savoirs compartimentés en tiroirs disciplinaires. La science a progressé en utilisant l'intuition, le hasard, l'imagination, le désir, le rêve, l'affectivité, mais *clandestinement*, sans que ces qualités entrent pour le moins du monde dans les traités. La pensée chercheuse

s'est laissé souvent porter par les ondes de l'analogie, mais celle-ci a toujours été refoulée dans les souterrains de l'inconscient scientifique. Or la science doit reconnaître qu'elle porte en elle, pour l'animer, l'imagination et l'imaginaire, l'analogie et l'empathie. Une théorie sera d'autant plus riche qu'elle résultera de leur plein emploi. Mais surtout elle doit relier de façon complexe tout ce qui a été jusqu'ici systématiquement dissocié et mutilé dans le processus de connaissance. L'intégration du sens du concret ne doit pas cependant oublier la recherche au niveau de la formalisation, ni que l'intuition, l'imagination, l'analogie doivent être accompagnées du sens de la vérification et de la formalisation par les mathématiques. Ainsi, on peut, on doit même concevoir que la théorie scientifique est obsédée par la vérification ; c'est ce qui la distingue de toute autre théorie. Mais ce devrait être aussi une théorie qui recherche l'unité organisationnelle complexe de ses connaissances, en respectant la diversité, en respectant et intégrant les différences. Une théorie consciente de sa systématicité qui sache en son sein organiser la différence, reconnaître ses antagonismes internes, doit demeurer ouverte. Il s'agira d'une théorie, comme nous l'avons dit, qui reconnaisse l'ordre, mais intègre le désordre, l'aléa, l'incertitude. Ce sera une théorie non monocentrique, mais fondée sur une constellation de concepts et de principes, multidimensionnelle, polyphonique. Le cœur de toute théorie est dans son paradigme, un paradigme étant une relation générative entre concepts.

Enfin, et surtout, la théorie de ce qui est vivant ne peut se tenir à un niveau organisationnel inférieur à celui de la vie elle-même. Elle ne peut se borner à être systémique ou cybernétique. Elle doit, car toute connaissance est, répétons-le, d'une certaine façon, simulation, être donc elle-même : auto-(géno-phéno-)éco-ré-organisatrice. C'est dans ce cadre que nous avons cru pouvoir

effectuer l'intégration théorique que nous avons définie au premier degré dans le chapitre précédent. Ici, au second degré, que signifie auto-(géno-phéno-)éco-ré-organisation ? À un premier degré, *auto* signifie qu'une théorie doit comporter sa propre régulation, sa propre homéostasie, sa propre autonomie conceptuelle. *Éco* signifie que la théorie doit être ouverte sur l'expérience, les phénomènes, mais aussi sur les autres théories, sur l'univers noologique, culturel, et social. *Ré* signifie qu'elle doit, sans cesse, remettre en œuvre l'esprit d'hypothèse, de remise en question, d'imagination. De plus, il faut concevoir qu'*éco* signifie que la théorie doit être ouverte sur ce qui est athéorique, ce qui est peut-être athéorisable, irrationalisable, sur l'existence, sur la contradiction, sur l'indicible, ouverte bien sûr aussi pour s'en nourrir, c'est-à-dire contenir en elle, pénétrant par sa brèche/ouverture, quelque chose d'athéorique qui vient de la réalité elle-même, la réalité du monde-cosmos, la réalité de l'esprit-sujet, qui l'un et l'autre, à un certain moment, deviennent irrationalisables.

Auto signifie géno-phéno-, autrement dit la théorie doit non seulement disposer d'un dispositif génératif, de ce qu'on peut appeler son "système formel" (son alphabet, sa grammaire, ses postulats, ses règles d'inférence) et obéir à son nucleus paradigmatique, mais elle doit aussi *les connaître*, *les reconnaître*, *les expliciter*. De même, la théorie doit disposer d'un dispositif phénoménal auto et éco-réorganisateur, qui est à la fois stratégie et méthode, ce sur quoi je commencerai à dire deux mots à la fin de ce chapitre. *Auto* signifie aussi que la théorie doit être capable de se connaître, de se réfléchir, de se critiquer, c'est-à-dire de se prolonger en se dépassant vers un dispositif de contrôle de la connaissance de sa connaissance et de la science de sa science. Ce que j'ai tenté de faire dans cette troisième partie, et que je vais essayer de poursuivre.

Or l'auto-connaissance est la connaissance la plus difficile de toutes, celle qui vient toujours le plus tard, celle qui est la plus troublée et la plus fragile. Elle suppose une dialectique méta-subjective et méta-objective, c'est-à-dire la capacité de se considérer soi-même comme objet-sujet, de se décentrer tout en s'intro-analysant et ce difficile travail ne concerne pas seulement le théoricien lui-même en tant qu'individu, mais la théorie elle-même, qui, par et à travers les théoriciens, se considère elle-même comme objet.

Le moment est venu de commencer à parler de méthode. La théorie n'est pas la connaissance, c'est le dispositif organisationnel, c'est le système d'idées qui permet la connaissance. La méthode, c'est la mise en action de la théorie. Je dis en action plus qu'en application car une théorie vivante n'est pas, ne peut jamais être l'application d'une recette, selon un mode d'emploi technique. Elle aide et oriente la stratégie, la nourrit ; la stratégie elle-même est le contraire de l'application d'un programme ; c'est la mise en œuvre par un ou des sujets responsable(s), doué(s) d'initiative, de réflexion, d'imagination, de sens critique. La méthode, c'est donc l'intégration, dans et par un sujet, des principes théoriques fondamentaux, qui contiennent aussi les principes d'auto-connaissance et les principes épistémologiques de contrôle et de vérification. La méthode n'est pas l'appendice applicatoire de la théorie, elle est sa vie même, à travers des sujets vivants, porteurs en eux de la générativité théorique, dans, avec et contre les incertitudes, dans l'effort "pour bien conduire sa raison et chercher la vérité dans les sciences", comme le dit Descartes.

Notes

1. Cela signifie-t-il que la connaissance n'émerge qu'à la condition qu'il y ait un appareil neuro-cérébral, ce qui exclurait de toute possibilité de connaissance les unicellulaires, les plantes, etc. ? Ici encore, nous croyons qu'il n'y a pas une frontière nette, où commencerait la connaissance, et qu'il y a des formes que l'on peut dire de connaissance embryonnaire, ou de préconnaissance chez les unicellulaires (dans le sens où du reste la cellule peut être considérée comme un cerveau embryonnaire).

2. Jean Piaget, *Biologie et Connaissance*, *op. cit.*, p. 231.

3. Jean Piaget, *La Naissance de l'intelligence chez l'enfant*, Delachaux et Niestlé, Paris/Neuchâtel, 1968, p. 467.

4. Jean Piaget, *Biologie et Connaissance*, *op. cit.*, p. 545.

5. *Ibid.*, p. 206.

6. *Ibid.*, p. 259.

7. *Ibid.*, p. 447.

8. Les expressions, je le rappelle, sont de Boris Ryback.

9. René Thom, "Une théorie dynamique de morphogénèse", *Towards a Theoretical Biology*, t. I, Edinburgh University Press, Édimbourg, 1968, p. 166.

10. George Spencer-Brown, *Laws of Form*, George Allen & Unwin, Londres, 1969.

11. Edgar Morin, *Le Paradigme perdu : la nature humaine*, Éditions du Seuil, Paris, 1973.

12. Jurij Moskvitin, *Essay on the Origin of Thought*, Ohio University Press, Ohio, 1974. Tout ce que j'ai écrit jusqu'à présent sur l'imaginaire, l'hystérie, tourne autour de ce problème.

LA SCIENCE DE LA SCIENCE

Les sciences empiriques sont des systèmes de théories. L'on peut donc décrire la logique de la connaissance scientifique comme une théorie des théories.

Karl POPPER

DE L'INCERTITUDE EMPIRIQUE À L'ÉLABORATION THÉORIQUE

La science est empirico-rationnelle ; elle marche sur deux jambes, boitant le plus souvent : d'un côté, elle se fonde sur l'observation et l'expérimentation, de l'autre, elle cherche une intelligibilité qui rend compte de l'expérience. La théorie est précisément l'intégration des données empiriques dans un système logique qui rationalise l'expérience.

Nous avons longuement insisté sur l'incertitude propre à toute connaissance, qui tient à l'incertitude de la relation entre la représentation idéelle d'une réalité extérieure et cette réalité elle-même. L'appareil cognitif, à la fois fermé et ouvert, compute sur du déjà-computé, en d'autres termes sur quelque chose de filtré et traduit au préalable par les sens en langage électro-chimique. Aucun dispositif propre au cerveau humain ne peut détecter une différence de nature entre l'hallucination et la perception, le rêve et la réalité.

Von Foerster a dégagé ce principe d'incertitude :

Cognition = *computing a description of reality.*

Mais comme la réalité est déjà traduite en description par les sens :

Cognition = *computing a description of.*

Mais comme la description est elle-même une computation :

Cognition = *computing of a computation.*

Ainsi, *la* réalité s'échappe toujours à l'infini ; on connaît *via* computation, ou mieux *via* cogitation, des réalités, une réalité, non *la* réalité. Comme on le sait, la science s'efforce de réduire l'incertitude empirique par la multiplication des observations et des expériences effectuées par des observateurs et expérimentateurs différents. Comme on le sait, non seulement tout ne peut être expérimenté, mais l'expérimentation, dans de nombreux domaines, et notamment ce qui concerne le vivant, isole trop, abstrait certains aspects des phénomènes, brise le contexte dans lequel ils se produisent – tend, en un mot, à broyer l'ensemble systémique dont ils font partie, extrayant certains aspects et éléments. Ainsi, les expérimentations sur les chimpanzés en cage, soumis à des tests psychologiques en ce milieu isolé, étaient incapables de manifester ce que l'observation dans leur milieu social et leur milieu naturel allait révéler.

Si l'expérimentation risque de trop abstraire, l'observation isole mal, et révèle difficilement ce que peut révéler l'expérimentation : le surgissement de potentialités cachées, de ressorts ultimes, qui se manifestent quand un système ou un être sont mis dans les situations critiques limites. Toutefois, il est bien certain que c'est la combinaison des expérimentations et observations multiples, les unes complétant/corrigeant les autres, qui a permis l'essor de la science occidentale, c'est-à-dire l'arraisonnement de réalités objectives (d'où l'illusion d'avoir atteint *la* réalité), mais sans jamais donner la certitude que le champ du donné objectif était épuisé, puisque ce sont toujours les petits résidus, les petits phénomènes marginaux aberrants, les petites exceptions aux règles qu'on croit absolues, qui ont été les supports et les points de départ des grandes révolutions scientifiques remettant en question la vision globale du monde. Ainsi, le passage du géocentrisme à

l'héliocentrisme, de l'héliocentrisme à l'a-centrisme, le passage de l'ordre mécanique au désordre thermodynamique et micro-physique, tout cela est venu toujours d'abord par les franges de l'expérimentation ou de l'observation.

Comme on le sait et, ici encore, pour récapituler, observations et expérimentations sont inséparables de l'élaboration ou du surgissement d'hypothèses. Les hypothèses introduisent la logique et/ou la mathématique dans l'étude empirique ; elles ne sont pas isolables absolument, étant liées à un complexe d'hypothèses, lequel n'est pas isolable d'un ensemble théorique, construit, en cours de construction/déconstruction, et qui fonde sa validité à la fois sur l'adéquation aux phénomènes et sur sa logique propre. Par ailleurs, la confirmation d'une hypothèse soulève des problèmes logiques extrêmement divers, et la généralisation de cette confirmation pose non pas tant le problème du passage du "fait" au "principe" ou de "l'individu" au "genre", que celui de l'universalisation et de la légalisation de l'hypothèse jugée confirmée ou infirmée, puisque, on le sait de plus en plus, la certitude s'établit aisément dans l'infirmation, très rarement dans la confirmation : on connaît l'expérience décisive de Léon Foucault, confirmant l'hypothèse ondulatoire de la lumière (en mesurant sa vitesse de propagation dans l'eau et dans l'air). Or, la conception corpusculaire allait pouvoir être confirmée, elle aussi, et l'une et l'autre hypothèses allaient se trouver à la fois infirmées et confirmées, ce qui ouvrirait la voie à une conception de complémentarité, elle-même non confirmable logiquement (puisque, logiquement, les deux conceptions s'excluent). On devait alors faire place soit à une conception au-delà du corpuscule et de l'onde (dont on ne voit pas actuellement la formulation possible), soit plutôt à une mise en question de la validité

de la logique dans de tels cas cruciaux (ce qui nous renvoie au problème et au paradigme de la complexité).

L'induction, ou interprétation de l'expérience, s'élevant pour parvenir aux axiomes, selon la conception baconienne, s'est développée avec l'essor des sciences à partir du XVII^{e} siècle, en brisant le carcan logique de la déduction et en prenant à chaque fois un risque logique. Enfin, la théorisation, en tant que constitutive d'un ensemble organisé de concepts et de propositions s'appliquant à un domaine empirique, réalise la symbiose même de l'activité empirico-rationnelle qui est le propre de la science. Communiquant par voie inductive des données empiriques aux principes, elle fait découler de ceux-ci, faisant fonction d'axiomes, par voie déductive, des énoncés qui font fonction de théorèmes, et elle s'efforce de créer ce corps de la façon la plus "rationnelle", c'est-à-dire comportant à la fois le maximum de cohérence et de simplicité ("élégance"). Mais, nous l'avons déjà vu, il n'y a pas harmonie préétablie entre l'univers logique et l'univers empirique, il y a seulement possibilité abstraite et opérationnelle de *correspondance*.

L'histoire des sciences, quand on l'envisage de façon à la fois poppérienne et kuhnienne, nous montre que ce qui est au cœur axiomatique d'une théorie (son "paradigme" selon Kuhn) ne se réduit absolument ni à l'empirique ni au logique, et que le développement des sciences s'opère à travers des crises et révolutions paradigmatiques, et non selon un continuum de rationalisation croissante. L'aspect poppérien de cette évolution est celui d'une sélection naturelle où, effectivement, c'est la nature empirique qui opère la sélection, en éliminant les théories et retenant provisoirement non les plus rationnelles, mais celles qui ne sont pas infirmées par l'expérience. Par ailleurs, nous voyons que sans cesse se présentent des rationalisations concurrentes, portant sur les

mêmes objets, aussi logiques les unes que les autres, autant satisfaisantes qu'insatisfaisantes, mais partant de paradigmes ou d'axiomes différents. Certains grands matchs théoriques ont duré des siècles, avec des fortunes diverses, tantôt l'un, tantôt l'autre point de vue ayant semblé terrasser définitivement l'autre (comme le vitalisme et le réductionnisme physico-chimique). Enfin, rappelons-le, la cohérence logique des théories a toujours été payée, dans l'histoire des idées et des sciences, par l'élimination ou l'occultation d'un "résidu" non axiomatisable, non théorémisable, non théorisable dans leur système (ainsi en est-il de la vie, notion renvoyée à la poésie et à la métaphysique ; ainsi en est-il, jusqu'à l'émergence de la notion d'information, de tous les phénomènes spirituels). Cette cohérence théorique a été payée au prix de la complexité, la partie immergée du réel sous la ligne de flottaison de l'abstraction rationalisatrice. Ici encore, les dimensions obscures, immergées, non décelables ou non encore détectées, les étages infra-rationalisables du réel, obligent par conséquent à relativiser ou à provincialiser la validité de la rationalisation et de la logique théoriques.

Les points qui précèdent nous montrent que l'effort de logification est, de façon ambiguë, un effort de rationalité (extraire les caractères intelligibles du réel) et de rationalisation (réduire le réel à ses traits intelligibles). La rationalisation broie théoriquement le réel en essayant de percevoir ses articulations internes (en attendant de le broyer pratiquement). Sans cesse, depuis l'effondrement de la scolastique, on découvre *a posteriori*, sous l'irruption d'une partie jusqu'alors occultée du réel, que ce que l'on croyait être rationalité n'était en fait que rationalisation. Ainsi, il n'existe encore aucune théorie scientifique qui soit exhaustive, définitive, du fait de la double incertitude qui persiste, et à sa base empirique, et dans son édifice rationnel. De plus, toute théorie présente toujours un caractère

double : une base empirique non réductible à la logique (non déductible *a priori*), et toujours ouverte à la vérification et revérification empiriques ; une structure de concepts et d'énoncés qui, eux, doivent être soumis à la vérification logique pour être reconnus comme rationnels, c'est-à-dire, dans ce sens particulier du terme, comme valides.

Ce caractère double de la science est bien connu. Mais il est insuffisant, et *masque un caractère en fait ternaire*. En effet, à la jonction entre la base empirique et la construction logique, il y a les principes, les "lois" obtenues par induction et qui font fonction d'*axiomes* pour la structure logique, c'est-à-dire de propositions indémontrables logiquement mais supposées démontrées empiriquement, de façon à ce que ces axiomes en acquièrent un caractère nécessaire. Or, c'est précisément au niveau de ces axiomes que s'est glissé et que se glisse, par des fissures invisibles à l'œil, un quelque-chose qui cimente fondamentalement la théorie, qui la contrôle et la commande dans l'entrecroisement et la symbiose de l'empirique induit et de l'axiomatique. C'est un lieu noologique, celui de la *paradigmatique*, situé dans la culture, au cœur même de la société, et qui est le *troisième* terme, inséparable des deux premiers, mais non entièrement réductible à leur seule combinaison. Mais, avant d'y arriver, il nous faut passer par le stade de l'*epistemè* logique[1].

Notes

1. La conception “naïve” de la science limite le problème de la scientificité à celui de l’adéquation entre les hypothèses et les données de l’expérience. Cette conception, qui règne toujours, rend donc l’esprit scientifique entièrement inconscient non seulement de la problématique fondamentale posée par la relation sujet-objet, mais aussi de la problématique même de la recherche scientifique. Le positivisme logique, on le verra, a accompli un progrès en intégrant dans la problématique scientifique le problème logique inclus dans toute théorisation. Mais il n’a pas débouché sur le problème paradigmatique, entrouvert par Kuhn, d’un côté, et par la sociologie de la connaissance scientifique, de l’autre.

LA LOGIQUE DE LA THÉORIE ET LA BRÈCHE GÖDELIENNE

1. LE COMPLEXE NOOLOGIQUE : LES DEUX TRIBUNAUX

Toute théorie est une organisation noologique. Or une telle organisation est doublement générée : d'une part, par un complexe logico-sémantique ; d'autre part, par un complexe socioculturel. Deux voies peuvent être dégagées pour considérer une théorie d'un point de vue contrôleur et critique.

La première voie est celle où la logique constitue un supra- ou méta-système, par la description et la vérification logique (sémantico-logique et/ou mathématico-logique) de la description. L'intérêt d'une telle démarche est clair : elle ouvre les portes à une connaissance scientifique de la connaissance scientifique, accroît la scientifisation de la science (en éliminant d'arbitraires redondances, illogismes, concepts "métaphysiques"), en portant en elle un caractère critique et vérificateur de la validité logique des théories. Telle fut la voie ouverte par le cercle de Vienne, qui fit de la logique mathématisée et sémantisée le tribunal absolu, la science de la science.

La seconde voie est celle qui tente d'inscrire le descripteur et la description dans son complexe historico-socio-culturel. Elle permet, elle aussi, de faire progresser la connaissance scientifique de la

connaissance scientifique, en révélant les caractères socioculturels qui conditionnent et déterminent toute théorie, y compris scientifique, révélant que même une théorie scientifique est aussi, d'un certain point de vue, une idéologie ; cette voie est alors fondamentalement critique, puisqu'elle discerne, sous la prétention à l'objectivité et à la vérité intemporelle, la présence non seulement du sujet individuel, mais aussi du sujet collectif (la classe sociale, la société) et relativise *ipso facto* le discours scientifique. Tel fut le chemin suivi par la "théorie critique" de l'école de Francfort.

Ce qui est curieux, et révèle la présence, au cœur même des théories d'avant-garde de ce siècle, c'est la présence virulente d'une extraordinaire étroitesse d'esprit : les deux voies, la voie logique et la voie sociologique, furent disjointes, opposées, hostiles, et se livrèrent un combat acharné. Or, chacune de ces deux superbes, promptes à découvrir que la théorie scientifique avait besoin d'un méta-point de vue qui permette de la juger, ignorait majestueusement que leur propre point de vue avait également besoin d'un méta-point de vue qui lui permette de se critiquer. De méta-système, chacune se transforma en supra-système, tribunal suprême. Or, je voudrais montrer qu'il faut joindre ces deux points de vue, mais aussi les ouvrir, par brisure, l'un et l'autre, l'un à l'autre, et *garder l'ouverture jusqu'au bout.*

2. LE CONTRÔLE LOGIQUE

Nous avons déjà opéré, dans notre chapitre sur la complexité, une relativisation de la logique, mais nous avons aussi insisté sur le fait que relativisation signifie utilisation nécessaire, non répudiation. Répétons cela d'entrée. Nous pensons que toute théorie complexe ne peut escamoter des ambiguïtés, des antinomies, des

contradictions, qui surgissent du réel (de l'objet de connaissance). À ce niveau, le principe d'identité, le principe de contradiction, le principe du tiers exclu constituent une résistance obtuse au progrès de la théorie, plutôt qu'une résistance à la confusion et au délire. Mais cette insuffisance de la logique au premier degré, en ce qui concerne l'accord entre la pensée et la réalité extérieure, ne grève pas pour autant la nécessité d'un contrôle logique au second degré, étant donné que les insuffisances logiques peuvent être inscrites au niveau de la constitution des axiomes et, précisément, entraîner *logiquement* des conséquences complexes. Ainsi, par exemple, si nous établissons comme principe empirique : "Tout ce qui est organisation est complexe", alors, étant donné que ce principe sera considéré comme un axiome de la théorie, il devra être logiquement déduit, dans toutes ses conséquences, que si tel objet est organisé, alors il doit comporter de la complexité. De même : "le vrai est l'incertain" entraîne pour conséquence que, si A est vrai, A est incertain. Ainsi, les propriétés non logiques du réel peuvent et doivent se trouver recueillies et répandues, universalisées logiquement. Pour comprendre le principe du contrôle logique, il faut rappeler que le développement des théories scientifiques s'est opéré dans le développement croissant de leurs caractères logico-mathématiques.

La science, manifestement, s'est progressivement mathématisée. La relation fonctionnelle entre grandeurs prend la place de la relation causale entre phénomènes. Cette mathématisation désontologise la science, dans le sens où elle correspond à une formalisation qui la vide de plus en plus de "contenus" substantiels. À l'ontologie substantielle se substitue une ontologie logique. Pour que ce caractère logico-mathématique puisse apparaître nettement, il fallait que s'établisse un lien entre logique et mathématique. Leibniz avait

voulu introduire la rigueur de l'algèbre dans l'universalité de la logique aristotélicienne et ramener le raisonnement à l'implacabilité du calcul. C'est seulement à l'aube du XX^{e} siècle que s'entreprennent systématiquement une logification de la mathématique (méta-mathématique) et une mathématisation de la logique, où se dégage la double idée que le fondement des mathématiques est logique, et que le raisonnement logique doit s'identifier à la méthode démonstrative des mathématiques. Parallèlement, du côté de Rudolf Carnap et Alfred Tarski s'opèrent une sémantisation de la logique et une logification de la sémantique. Dès lors, l'école de Vienne croit pouvoir constituer le tribunal suprême, la science des sciences, de caractère à la fois et réciproquement logique, mathématique, sémantique.

Effectivement, une méthode est instituée, qui permet de juger la validité logique des théories. Cette méthode, c'est la formalisation, ou axiomatisation, qui consiste à ramener un système à ses structures formelles (logico-mathématiques). La formalisation consiste à dédoubler un système théorique en, d'une part, un système-objet où il devient objet de connaissance et non plus moyen de connaissance, et un méta-système plus riche, qui le contient tout en contenant les éléments logiques qui permettent de le valider. Ainsi, ce méta-système est constitué par :

– un vocabulaire ou un alphabet (symboles dans lesquels les énoncés sont écrits) ;

– une grammaire non ambiguë spécifiant comment les règles doivent être énoncées pour qu'un énoncé signifiant puisse être formé ;

– une liste finie d'axiomes explicitant et définissant les principes acceptés sans preuve ;

– une liste finie de règles d'inférence pour déduire la théorie à partir des axiomes.

Une telle formalisation constitue à la fois une réduction (éliminant de la théorie les éléments non formalisables) et un enrichissement (introduisant dans la théorie des critères intrinsèques de vérification). Elle isole (le corpus logique de la théorie de ce qui lui est extérieur, le donné empirique) et relie ce corps logique à un méta-système logico-mathématique. De ce fait, elle permet en principe de juger une théorie du point de vue de sa consistance (de sa non-contradiction) interne ; de dévoiler si cette théorie n'est qu'un amalgame éclectique de règles et formules sans lien réel ou si elle est articulée, *organisée logiquement*. Il s'agit, à nos yeux, d'un *contrôle* logique indispensable, de valeur épistémologique. Mais ce contrôle absolument nécessaire est-il absolu ? Est-ce la clé de voûte ultime de la scientificité, c'est-à-dire de la preuve et de la vérité d'une théorie en tant que théorie ? Est-ce là enfin la science des sciences, la *mathesis* universelle ? Or, nous allons le voir, c'est au moment même de l'achèvement de la glorieuse coupole que la clé de voûte s'effondre et laisse entrevoir une prodigieuse béance.

L'INSCRIPTION SOCIOLOGIQUE DU DESCRIPTEUR ET DE LA DESCRIPTION

Dans son premier mouvement formalisateur, l'épistémologie expulse le sujet. Mais la brèche qui s'ouvre au sommet de la formalisation logique *appelle le retour du sujet*.

1. L'AUTO-EXAMEN PERSONNEL

Le retour du sujet dans la connaissance de la connaissance peut prendre deux formes, lesquelles sont entremêlées et que je distingue ici par commodité. La première relève de l'auto-examen critique personnel, qui concerne chaque individu s'efforçant à la connaissance, ici, moi et toi, lecteur. Sur ce point, je dois à la fois insister et ne pas insister. Ne pas insister, car le thème du "connais-ta-connaissance" conflue aussitôt sur le "connais-toi-toi-même" et le "qui-suis-je ?", et il s'agit de thèmes archi-rebattus, bien que sans grand effet, et précisément sans grand effet parce qu'il n'y a pas de voie dans notre culture qui soit celle de la conscience de la conscience, que l'appel à la connaissance de soi est le plus souvent un appel à des vertus plus qu'à une hygiène indispensable (une des raisons serait peut-être que notre culture pluraliste compte beaucoup plus sur les critiques extérieures que sur l'auto-critique). Pourtant, il

faut insister, parce que cette nécessité absolue d'auto-réflexion et d'auto-implication personnelle dans l'œuvre de connaissance (et surtout dans la science, si lourde de responsabilités) est totalement scotomisée ; il suffit, croit-on, de poser que la connaissance scientifique doit aveuglément obéir aux jugements des "faits" et de considérer que l'esprit critique va de soi, pour que, dans le climat raréfié de l'élimination du sujet, on élimine toutes les activités mentales propres à guider la connaissance du sujet : *la méthode* est réduite à un ensemble de normes techniques, un programme de recherches.

En fait, dans les discours funèbres aux scientifiques et dans leurs biographies, on parle de la recherche de la vérité, de la conscience, de la modestie, de l'aptitude à corriger ses erreurs, mais jamais ces considérations majeures ne sont avancées dans le cours même de la recherche desdits "scientifiques", comme si tout ce qui est subjectif, y compris qualités et vertus, doit s'anéantir de lui-même dans l'œuvre objective de la science. Pourtant, ces vertus que sont courage, humilité, humour, imagination, et à quoi il faudrait ajouter aptitude à l'auto-examen et à l'auto-critique, sont absolument indispensables à tout développement de la science et à tout progrès de la connaissance. Tout chercheur, tout théoricien, doit se poser la question de sa relation personnelle avec ses idées, qui est la relation de ses idées avec son idiosyncrasie, ses rêves, ses fantasmes, ses désirs, ses craintes, ses intérêts, ses respects, c'est-à-dire tout ce qui, en lui-même, le pousse à sélectionner et à hiérarchiser d'une certaine façon les faits et les idées, à tendre vers telle ou telle conclusion. Mais une telle incitation n'est pas seulement l'incitation à l'introspection. Certes, l'introspection, de partout chassée, est nécessaire. Mais disons aussi qu'elle ne suffit pas, ou plutôt qu'elle se transforme naturellement en transpection. Car, au fond du sujet, il

n'y a pas que le moi-je, au fond des idées du sujet, il y a tout ce qui l'éco-organise, au premier plan la culture et la société. L'introspection en devenant auto-analyse renvoie une fois encore, comme tout ce qui est auto, à l'auto-éco-analyse.

2. DE L'ANALYSE DE L'ANALYSEUR À L'INSCRIPTION DE LA DESCRIPTION

Toute plongée dans la subjectivité d'un individu se transforme en plongée trans-subjective, puisque ses rêves les plus intimes, le moi-je le plus personnel, ses idées bien sûr, renvoient à un appareil neuro-cérébral (bio-anthropologie), à sa psyché personnelle, à des *arkhè*-types collectifs, lesquels oscillent entre l'aspect anthropologique (propre à tous les êtres humains), l'aspect socioculturel (propre à une culture donnée) et l'aspect strictement personnel (mythologie privée, qui puise, en la modifiant, aux sources mythologiques anthropo-socio-culturelles), elle renvoie à sa famille, à son groupe ethno-social, à sa classe, etc. Bref, l'ego, quand on y plonge, devient microcosme, porteur en lui à la fois de "l'humaine condition" et d'une générativité et phénoménalité sociales situées et datées. Ceci vaut, également, pour toute connaissance, toute pensée, toute théorie. Une théorie est une organisation noologico-idéologique, qui, en tant que telle, présente des caractères organisationnels proprement anthropologiques. Ceci renvoie à ce que j'ai examiné précédemment comme les conditions bio-anthropologiques de la connaissance, mais aussi à des caractères socioculturels. Effectivement, on ne peut éluder le problème des conditions culturelles, sociales, historiques de la connaissance. La science se croyait pur reflet de l'univers objectif, elle se dotait d'une éternité, d'une extra-temporalité et d'une extra-socialité fort peu

scientifiques. En revanche, dès que l'on voit que la science se constitue dans et par des systèmes théoriques, nécessitant langage, idées, logique, noo-organisation, alors on ne peut échapper à l'idée que tout notre savoir, ou ce qui est cru savoir, y compris "notre encyclopédie, notre classification des sciences, notre théorie de la science […] est en connivence avec un état de la société[1]". Aussi, pour poursuivre l'entreprise de connaissance de la connaissance, celle-ci appelle une sociologie de la connaissance, une sociologie de la science. À partir de maintenant et dans le développement qui va suivre, je me bornerai à ce terme de sociologie pour couvrir la détermination et le conditionnement socio-culturel-historique. Ainsi, la sociologie de la connaissance devient une composante nécessaire de l'épistémologie complexe, de la connaissance de la connaissance, de la théorie de la théorie, de la science de la science, par inscription de la description et du descripteur. Nous venons de voir que l'analyse du sujet, en même temps qu'elle respecte l'irréductible subjectivité existentielle, se transforme et se démultiplie dans un mouvement de ré-objectivation où émerge la réalité socioculturelle, laquelle appelle la sociologie de la connaissance.

3. L'*HINTERLAND* SOCIOCULTUREL DE LA CONNAISSANCE : DE BACON À HABERMAS

Il est remarquable que l'idée fondamentale d'une relation du savoir scientifique à l'idéologie sociale ait été formulée à l'aube même du développement de la science occidentale pour être entièrement oubliée pendant trois siècles. En effet, Bacon dans son *Novum Organon* voit que la pensée scientifique peut être inconsciemment influencée par les "idoles de la tribu" (propres à la société), les

“idoles de la caverne” (propres à l’éducation), les “idoles du forum” (nées des illusions du langage), les “idoles du théâtre” (nées des traditions). Il faudra attendre le début du XX^{e} siècle pour que, aussi bien sous l’inspiration du marxisme que sous l’avancée conquérante de la sociologie, on commence à considérer non pas seulement que l’idéologique soit en relation avec le sociologique, mais que la raison, la science elle-même font partie de l’idéologie, cela dans le sillage d’une foudroyante idée de Marx dialectisant sciences de l’homme et sciences de la nature, voyant dans la notion même d’objet naturel (*ergo* objet scientifique) le produit de l’activité anthropo-sociale. Dilthey avait déjà conçu que les sciences de la nature constituaient un aspect du monde de la société, et cette idée allait être prolongée, développée et explicitée de façon remarquable par Serge Moscovici, montrant qu’à chaque état de la société correspond un état de la nature[2]. De son côté, prolongeant et affinant une autre idée matricielle de Marx, Karl Mannheim avait montré que la sociologie de la connaissance devait passer par la sociologie de l’intelligentsia. Malheureusement, cette entreprise piétine encore.

C’est au sein de l’école de Francfort qu’un effort puissant et conséquent a été tenté pour lier sociologie de la connaissance, théorie de la connaissance et épistémologie. Elle s’oppose symétriquement au cercle de Vienne, et le grand tournoi Popper-Adorno illustre cette opposition. Elle rétablit le sujet oblitéré dans la science objective, dévoile le sujet caché sous l’objet, et, dans le sujet, fait apparaître l’idéologie, c’est-à-dire la culture et la société. Je ne veux retenir ici de la “théorie critique” que ce qui concerne directement la rationalité et l’objectivité scientifiques. Déjà Weber avait insisté sur les conditions sociologiques d’émergence et de constitution de la rationalité. La théorie critique saisit à bras-le-corps le problème socio-/logico-historique de la raison, depuis *La*

Dialectique de la Raison d'Adorno et Max Horkheimer jusqu'à *La Technique et la Science comme "idéologie"* de Jürgen Habermas. La pure Raison apparaît soudain comme le masque d'une rationalisation instrumentale et manipulatrice, la couverture de la technologisation et de la technocratisation, elles-mêmes nourries par la science objectiviste. La science comme idéologie !

Selon notre formulation, la science comme noo-organisation renvoie à la cérébro-organisation (l'anthropologie) et à la socio-organisation. Mais ce qui est remarquable, c'est que ce n'est pas tant ou pas seulement dans ses prolongements appliqués, technologiques par exemple, dans la peur ou le refus d'aller jusqu'au bout des conséquences logiques de ses prémisses, non, ce n'est pas seulement ou tant là, c'est dans les principes mêmes de cette noo-organisation, dans sa logique et ses paradigmes, que la science est liée en profondeur avec la culture et la société. Gaston Bachelard, en mettant en relief la notion de "profil épistémologique", liait ce profil à la culture d'une société. Kuhn, au terme de son travail sur la paradigmatique scientifique dans *La Structure des révolutions scientifiques*, ouvre les portes à une sociologie de la recherche et de l'appareil scientifique. On se rend compte que la science ne comporte pas seulement des résidus, mais des noyaux mythiques et métaphysiques. En effet, les théories portent en elles des postulats métaphysiques, comme l'indéterminisme ou l'indétermination, "la croyance mythique à la compréhensibilité de matière[3]". Ainsi, avec l'articulation mutuelle d'un point de vue noologique et d'un point de vue sociologique, lesquels nous permettent de dégager les liens constitutifs de toute théorie scientifique avec la socio-organisation, nous découvrons un aspect capital de l'organisation même du savoir scientifique, un éclairage en quelque sorte par en dessous.

4. LA SOCIOLOGIE DE LA VÉRITÉ

Une telle conception nous sert à la fois à mettre en relation et à relativiser la connaissance. Elle peut même, d'une part, entre l'abandon d'une simplicité d'esprit naïve, où chacun croit détenir dans les idées de son temps la vérité éternelle, et où le scientifique croit en la validité absolument objective de sa science, et, d'autre part, l'acquisition d'un point de vue complexe (que nous allons continuer à développer), verser dans un pur et simple relativisme. Si toute idée, y compris une idée scientifique, est tributaire d'une société et d'une époque, alors aucune idée n'est supérieure à une autre, et il n'y a aucun critère permettant d'affirmer la vérité des idées scientifiques contemporaines par rapport à celles du passé, d'ailleurs et du futur. En fait, à supposer qu'existe véritablement une sociologie de la connaissance, ce qui n'est pas encore le cas, comme je vais l'indiquer bientôt, la dimension sociologique pourrait jouer un rôle épistémologique en nous indiquant les conditions favorables à l'émergence de l'objectivité, de la rationalité, de la vérité (nous avons déjà relativisé et relativiserons encore ces concepts, mais relativisé ne veut pas dire annulé).

Ces conditions, nous pouvons les dégager en principe :

– une possibilité de décentration (à l'égard de sa propre société, sa propre culture, c'est-à-dire à l'égard des systèmes d'idées qui règnent) ;

– l'existence d'une pluralité de points de vue qui puissent s'affronter les uns les autres.

Ces deux réquisits se rejoignent en un principe commun, le principe d'*agitation intellectuelle/noologique* ou de *mouvement/désordre/liberté* dans les idées. On peut penser que le premier réquisit est rempli dès lors que se constitue ce que Mannheim appelait une "intelligentsia sans racines", et qu'il vaudrait

mieux dire polycentrique/excentrique/marginalisée, en d'autres termes capable de se décentrer et de se méta-systémer par rapport aux valeurs et idées maîtresses régnant non seulement dans la société, mais dans l'intelligentsia même. D'où, conjointement, la nécessité d'un grand pluralisme idéologique au sein de l'intelligentsia, générant une polémique ininterrompue. On rejoint un thème déjà bien défriché, et radicalisé par Popper lorsque celui-ci fait de la libre critique entre scientifiques la condition *sine qua non* non seulement du progrès de la science, mais aussi de l'objectivité elle-même. Yehuda Elkana montre que la dialectique ne doit pas seulement s'opérer sous forme de dialogues critiques entre métaphysiques scientifiques et "images sociales du savoir" en compétition[4]. Il pourrait sembler que tout cela revient à dire que la liberté d'expression, du moins au sein de l'intelligentsia, est la condition majeure du progrès de la connaissance et de la science.

En fait, nous avons voulu à la fois thermodynamiser et sociologiser cette proposition. Elle se trouve thermodynamisée dans le sens où liberté est liée ici non seulement (ou tant) à la possibilité de s'exprimer, mais aussi à une réalité polycentrique, pluraliste, conflictuelle, agitée au sein de l'intelligentsia, et sans doute de la société. Ce qui suppose une société pluraliste et instable, agitée par des crises, c'est-à-dire des circonstances favorables à l'interrogation. Mais cela encore ne suffit pas. Il faut pousser plus avant la conception des conditions favorables à la connaissance au sein du monde intellectuel. Pour cela, il faut concevoir – ce que n'ont malheureusement pas encore fait ceux qui se sont aventurés à envisager la sociologie des intellectuels – que l'intelligentsia moderne est une couche sociale qui sécrète aussi bien les mythologies ou idéologies religieuses que la critique *(Aufklärung)* des idéologies et religions. Or, la situation mannhemienne de

déracinement n'est pas suffisante pour être favorable au progrès de la connaissance. Elle permet le décentrage, la marginalisation, la recherche errante, la possibilité de constituer des méta-systèmes. Mais ce déracinement crée une situation de vide, d'angoisse, de désespoir, qui réactive la fonction mytho-poétique de l'intelligentsia, sa nostalgie d'une grande communion, et lui fait fabriquer des mythes de réconciliation. D'autre part, la situation de déracinement peut éloigner des problèmes radicaux, constituer une situation de frivolité et d'absence d'expérience. Or l'expérience du réel est aussi une expérience des contraintes, de l'oppression. Pour que l'aspiration à la liberté soit forte, il faut l'expérience de la censure et de la peur. On voit que les conditions de progrès de la connaissance sont encore non seulement mal connues, mais très complexes et instables, puisqu'elles demandent à la fois marginalité et radicalité, qui tendent à s'exclure l'une l'autre. Les mêmes conditions progressives pouvant se transformer en conditions régressives ; cela demande, pour l'épistémo-sociologie, non seulement de développer la sociologie de la connaissance encore balbutiante, mais encore d'effectuer toujours les analyses dans des contextes *hic et nunc*.

5. NÉCESSITÉ ET INSUFFISANCE DE LA SOCIOLOGIE DE LA CONNAISSANCE

La connaissance de la connaissance suppose une sociologie de la science. La sociologie de la connaissance et la sociologie de la science supposent une connaissance de la sociologie et une sociologie scientifique. Or, dans l'univers d'une science où nulle communication ne s'opère entre sciences de la nature et sciences de l'homme, il est bien clair qu'il n'existe aucune connaissance de la sociologie chez les chercheurs, théoriciens, épistémologues des

sciences de la nature. De plus, il ne vient nullement à l'esprit de ces tenants des sciences exactes dites "objectives" que la scientificité même de leur science dépend d'un contrôle sociologique, c'est-à-dire d'une articulation et d'une intégration nécessaires des sciences de l'homme. Tandis que le chercheur en sciences humaines ricane ou s'irrite à l'idée que toute science de l'homme a besoin de science de la nature, de même le scientifique des sciences exactes ricane, s'irrite et de plus s'ahurit à l'idée que toute science de la nature a besoin de science de l'homme. Mais aurait-il conscience de la nécessité de la sociologie de la connaissance et de la connaissance de la sociologie, le scientifique des sciences naturelles ne pourrait combler son besoin, car il n'y a pas encore de sociologie de la connaissance comme il n'y a pas encore de sociologie tout court. Je veux dire, pour le répéter[5], que la sociologie est encore embryonnaire, balbutiante et fausse parce qu'elle ne se fonde pas sur le paradigme de complexité et sur la théorie de l'auto-(géno-phéno-)éco-ré-organisation. La sociologie à la fois manque de fondement (d'enracinement dans la théorie de la vie et la théorie de la *physis*) et de sens de l'hypercomplexité de la société humaine. Si, de toute façon, une vraie sociologie devait se développer, ce serait de façon non déterministe en intégrant l'incertitude. Or, ce qui s'est prétendu sociologie de la connaissance s'est affirmé avec une brutalité déterministe un simplisme herméneutique lamentable. De Taine aux marxistes, on escamote tout problème de la noo-organisation, on écrase toutes les médiations ; les théories et les idées deviennent de purs objets, de purs produits, des instruments. On ignore la réalité générative que constitue une culture, on piétine tout ce qui relève de la création intellectuelle, on rabote l'intelligence.

Certes, les Francfortois, au premier chef Adorno, ont eu un sens aigu de la complexité sociale, et c'est en fait au nom de cette

complexité qu'ils ont mené la lutte contre la sociologie empiriste et/ou américaine. Mais, outre le fait qu'un Adorno lui-même n'a pas évité, en matière de sociologie culturelle, des thèses d'un simplisme désolant (notamment sur l'industrie culturelle ou culture de masse), on peut dire que c'est la très grande richesse de l'idée sociologique adornienne qui finalement en faisait la pauvreté, ou plutôt révélait l'insuffisance actuelle de toute sociologie. En effet, Adorno posait la nécessité absolue de relier tout fait, tout phénomène, à la totalité dont il faisait partie, et, ainsi, il comprenait que toute totalité est elle-même ouverte (bien qu'il n'eût nullement élaboré le concept apte à saisir un tel processus). Il comprenait donc que toute proposition trouvait sa vérité, sa cohérence, dans une relation, une interrelation au sein d'un ensemble complexe lui-même ouvert. Il avait eu le génie de compléter cette proposition basique, pour tout esprit de formation hégéliano-marxiste, par la proposition contraire : "La totalité est la non-vérité", ce qui signifie qu'il est impossible, dans l'état des morcellements et des contradictions actuels de la réalité sociale et de la pensée – cette dernière obligée elle-même de régresser après l'échec intellectuel du marxisme totalitaire –, de se hisser au niveau de la totalité. La seule conscience, ou connaissance "vraie", se situait au niveau d'une description inachevée, morcelée, fragmentée. Par là même, en haussant à un niveau supérieur la théorie critique, Adorno s'en faisait le fossoyeur, puisqu'il ruinait très justement tout espoir actuel d'une véritable théorie sociologique. Il sapait les bases de toute sociologie complexe de la connaissance en se bornant à une sociologie restée marxiste (à part l'élimination, et ce n'est pas rien, de tout espoir d'émancipation) et, paradoxalement, en prônant une conception de la culture élitiste de *Herr Professor*.

Ainsi, la théorie critique devrait critiquer sa propre sociologie, et tous les énoncés sur la culture à l'époque du capitalisme des

monopoles sont d'un niveau qui mériterait les pires férocités de la théorie critique elle-même. Dans le juste souci d'éviter la platitude d'un relativisme généralisé, et aussi pour sauver de la critique la science et la raison elles-mêmes, la théorie critique s'est vue contrainte d'opérer une dissociation dans le concept de science et de raison : d'un côté la rationalisation instrumentale liée à la science objectiviste scotomisant le sujet ; d'un autre côté, et au-dessus, dans une supra-position, la vraie raison et la vraie science. Mais sur quoi se fonde la vérité de cette raison, de cette science ? L'école de Francfort a été incapable de formuler un méta-point de vue, un méta-système, qui fonde en raison sa théorie de la raison. Elle s'est trouvée bloquée, et a dogmatisé son blocage. En conséquence, il y a eu réification et absolutisation du social, devenues fondements de la vérité théorique. Mais, à partir du moment où l'on supprimait le messie social porteur de la vérité (le prolétariat industriel) – ce qu'ont fait les Francfortois –, la théorie se trouvait écartelée entre un double dogmatisme : un dogmatisme idéaliste qui se référait à une raison et une science autosuffisantes, un dogmatisme sociologique faisant de la société la source de toute théorie et de toute vérité. Ici s'ouvre la béance irréductible de toute sociologie de la connaissance qui prétendrait s'arroger le monopole vérificateur, épistémologique de la connaissance. En effet, la meilleure sociologie de la connaissance concevable pourrait nous éclairer sur les conditions socioculturelles qui entrent dans l'organisation interne de la connaissance, elle pourrait même envisager les conditions socioculturelles les plus favorables, dans des conditions données, au développement de la connaissance elle-même. Mais elle ne saurait en rien déterminer la validité ou l'erreur de telle ou telle idée, de telle ou telle théorie.

Ainsi peut-on reprendre un vieil exemple opposé jadis par Jean-Paul Sartre à Laurent Casanova, lequel prétendait réfuter

l'existentialisme en démontrant (!) qu'il était l'idéologie d'une petite bourgeoisie intellectuelle coincée entre le capitalisme monopoliste et le prolétariat organisé. Admettons, disait en substance Sartre, que l'existentialisme soit l'expression d'une couche sociale impuissante et névrosée, laminée par la lutte des classes, cela ne signifierait pas que cette expérience socio-historique particulière signifiât que l'angoisse existentielle et les interrogations philosophiques subséquentes soient dénuées de sens. Au contraire, on peut soutenir que l'expérience de l'angoisse et du désespoir puisse être féconde, et stimuler la prise de conscience de profondes réalités anthropologiques. Plus largement, une expérience socio-historique particulière, précisément située et datée, peut être l'occasion d'un surgissement, d'une révélation de réalités jusqu'alors invisibles ou occultées. Ici même, dans ce travail, l'existentialisme m'a aidé à ne pas enfermer la théorie dans le concept de système, mieux, à intégrer l'idée de système (vivant) dans celui d'être vivant, au lieu d'intégrer (dissoudre) l'être vivant dans l'idée de système vivant, où le substantif flétrit de lui-même l'adjectif.

Nous arrivons à une idée très importante. La sociologie de la connaissance, si complexe et riche puisse-t-elle être, débouche sur une indécidabilité, sur une incertitude fondamentale concernant la validité de la connaissance. Or, de plus, nous savons que la sociologie ne peut être conçue comme système théorique clos. La connaissance sociologique appelle la connaissance anthropologique, qui appelle la connaissance biologique, qui appelle la connaissance physique, qui, nous l'avons vu, appelle la connaissance logique, laquelle appelle la connaissance sociologique, et ainsi de suite. Disons alors que Francfort, après avoir réfuté Vienne, se fait réfuter par Vienne. Le vide et l'incertitude de la formalisation appelaient la sociologisation épistémologique.

Mais le vide et l'incertitude de la sociologisation appellent à leur tour la logicisation. Ainsi, le *trip* épistémologique qui nous a entraînés de l'empirique au logique, du logique au sociologique, doit à la fois continuer et revenir sur lui-même. De ce fait, il doit se recommencer lui-même à un niveau supérieur. Au cours de ce *trip*, nous avons cherché un fondement aux sciences de l'homme dans l'organisationnisme et la théorie de l'auto-éco-ré-organisation qui relèvent des sciences de la nature. Mais cela nous a entraînés au point où les sciences de la nature doivent fonder une science de la connaissance qui est celle de l'esprit connaissant. Cette science nous renvoie aux sciences de l'homme, puisque l'esprit humain, le sujet humain doivent être compris en tant que réalités anthropo-socio-culturelles, c'est-à-dire que les sciences de la nature appellent une anthropologie fondamentale, laquelle, etc.

Dans cette rencontre, la science de l'esprit suscite une noologie qui éclate elle-même de façon complexe : d'un côté, un rameau qui appelle une science noologique et où la noo-organisation nous renvoie à la théorie de l'auto-éco-organisation, d'un autre côté, un rameau logique, idéologique, sémiotique, linguistique… Nous faisons face à la complexité réelle d'une interprétation, à travers les sciences de l'esprit (ou noologie), entre sciences de la nature et sciences de l'homme. Nous sommes renvoyés à un arrimage, une dépendance mutuelle, et une double rotation réciproquement satellite entre sciences de la nature et sciences de l'homme, l'une servante et maîtresse de l'autre, l'une épistémologisant l'autre, mais à condition de les hisser au méta-niveau de l'épistémologie complexe. Il nous faudra concevoir l'épistémologie comme circuit, mais il nous faudra aussi concevoir qu'il y a aussi un nœud gordien, où tout est lié. Comme on sait, la notion de "paradigme", chez Platon, signifiait l'exemplification de la règle. De là, le sens a dérivé et, dans le

vocabulaire anglo-saxon, le terme de paradigme est devenu la règle qui commande l'exemple, le principe qui s'illustre à travers les discours qu'il permet de générer. Dans la linguistique structurale moderne, notamment avec Jakobson, le paradigme se définit par opposition complémentaire à la notion de syntagme, le paradigme étant le système de relations entre notions à partir de quoi sont sélectionnés les éléments constitutifs de la chaîne discursive ou syntagme.

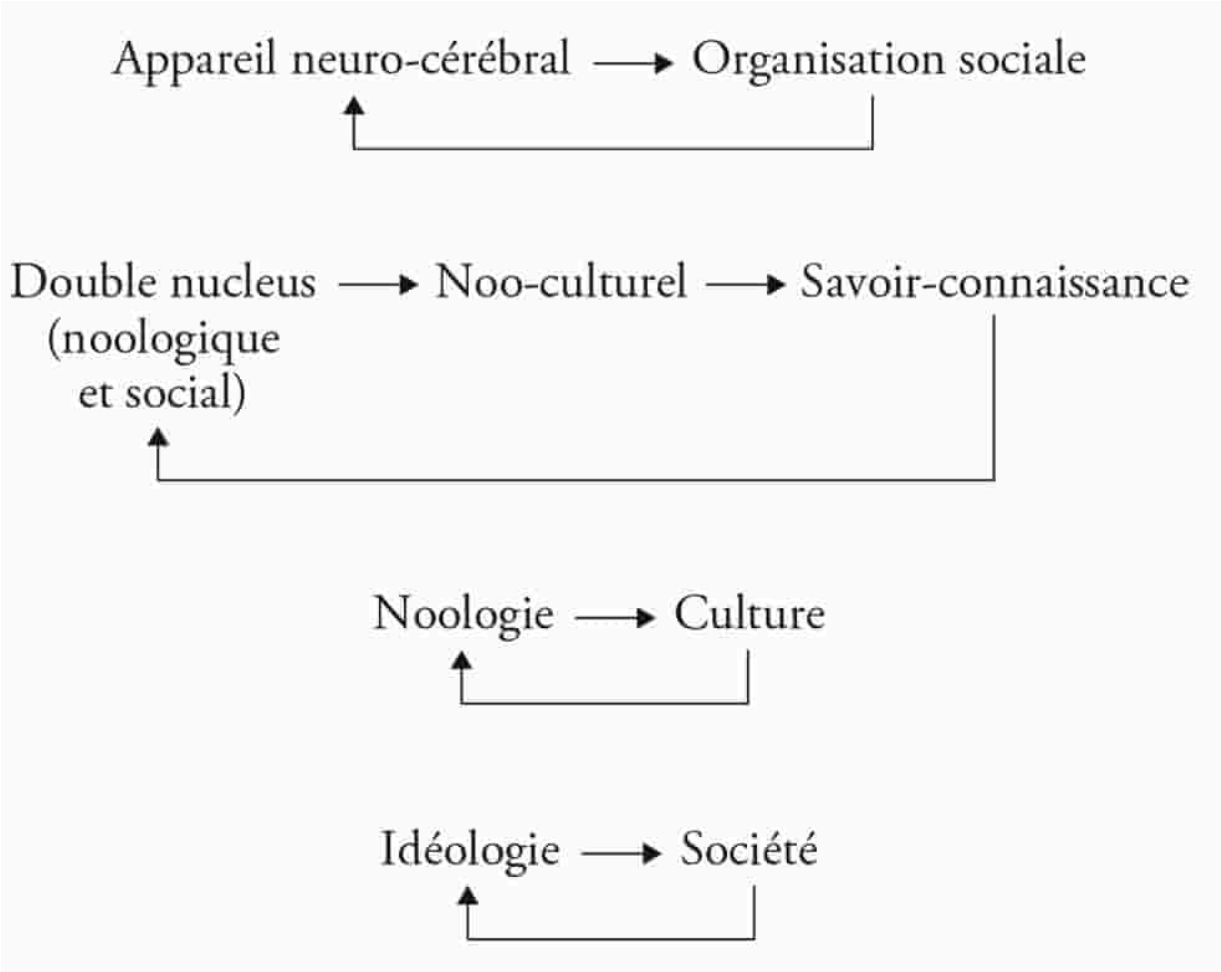
J'aimerais à présent définir à ma façon la notion de paradigme, dès l'abord, dans un sens à la fois *linguistique*, *logique*, *idéologique*. Le paradigme, en ce sens, est constitué par les interrelations d'associations et de répulsions radicales entre quelques concepts clés (ou initiaux) et qui vont orienter, gouverner toute l'organisation du raisonnement et les développements discursifs au sein des idéologies contrôlées par ledit "paradigme". Le paradigme joue un rôle maître, majeur, central dans toute idéologie ou théorie. En tant que principe d'association, d'élimination, d'élection, de sélection, il constitue les conditions internes assurant les possibilités d'un discours, d'une pensée, d'une pratique. Il est, sémantiquement, ce qui oriente radicalement le sens d'un raisonnement. Il est, logiquement, ce qui lie les axiomes centraux d'une théorie aux règles d'inférence. C'est dans ces sens à la fois linguistiques et logiques qu'il constitue l'organisation générative majeure d'un système noologique (mythologique, idéologique, théorie). Si je le considère, de la sorte, dans son caractère nucléaire et génératif, je peux identifier le terme de paradigme aux normes de l'organisation des systèmes noo-idéologiques, y compris, et c'est là que la pensée de Kuhn est importante, des théories scientifiques. Le paradigme qui *s'impose* aux esprits commande le caractère manipulateur de la science qui se prolonge de lui-même dans la technique, application

sur des objets ou des êtres rendus manipulables. Dans ce sens, on comprend qu'un grand paradigme commande en fait ce qu'on appelait ici une "mentalité", là une *Weltanschauung*. On voit que la notion de paradigme n'assure pas seulement une liaison étroite entre ce qui est linguistique, logique, idéologique, elle assure aussi la liaison étroite entre le linguistique, le logique, l'idéologique et le culturel.

Il nous faut une vision élargie de la notion de paradigme : un grand paradigme se situe au cœur génératif d'une culture, c'est-à-dire d'une société, et son rôle génératif concerne aussi bien les théories, les idéologies, les pratiques que l'organisation de la société et son devenir lui-même. C'est dans ce sens élargi que Michel Foucault définit sa notion d'epistémè, que l'on peut définir comme le paradigme clé qui, au sein d'une culture, définit les conditions de possibilité du savoir : "Dans une culture, à un moment donné, il n'y a jamais qu'une epistémè qui définit les conditions de possibilité de tout savoir[6]." Mais ce paradigme, epistémè, matrice particulière, si on se limite aux seuls savoirs, mais qui devient aussi matrice, si l'on considère les praxis qui se développent à partir de ces savoirs, doit être conçu dans sa générativité multidimensionnelle. Certes, il est différents niveaux de paradigme et, selon Magoroh Maruyama, les structures du raisonnement, c'est-à-dire les paradigmes, peuvent varier non seulement de culture à culture, mais aussi de discipline à discipline, de profession à profession, voire d'individu à individu[7]. Mais ce qui va nous intéresser ici, c'est le paradigme central, nucléaire, qui commande non seulement une théorie, mais une culture, et dont le rayon organisationnel concerne à la fois la noologie (linguistique, logique, idéologique), la praxis et l'organisation de la société.

Retrouvons la profonde clé de la socio-organisation, laquelle est assurée par/à travers les interrelations cérébro-noologiques entre individus, et les cristallisations noo-culturelles, les règles, normes, modèles, interdits, savoir-faire, savoirs, dont l'ensemble constitue une culture. Ainsi, il apparaît naturel qu'une réalité nucléaire noologique – le paradigme – soit aussi une réalité nucléaire socioculturelle, se situant au cœur génératif commun de l'idéologie et de la société. La notion de paradigme concerne effectivement le noyau dur, le double *nucleus*, de par ses puissantes relations d'attraction et de répulsion entre concepts fondamentaux. D'où son caractère d'*arkhè*-règle, de principe des principes, d'origine des modèles. Le paradigme est fondamentalement organisationnel ; organisation sociale et organisation noologique sont étroitement liées en un nœud gordien générateur de règles, modèles interdits, savoirs, eux-mêmes générateurs d'organisation sociale, d'organisation idéologique…

Voici quelques schémas qui résument nos propos précédents :



La notion de paradigme, dans ce sens nucléaire, risque d'être soit comprise dans un sens idéaliste, soit ramenée aux rapports de force dits "matérialistes". Le sens idéaliste ferait du paradigme l'idée maîtresse qui commanderait en somme toute organisation sociale, laquelle serait comme un produit des puissances de l'esprit. Cela reviendrait, pensera-t-on, à se situer au sein du vieux paradigme considérant l'esprit comme idée spécifique et antithétique à celle de matière. Malgré tout, au niveau où je veux la situer, la notion de paradigme n'est pas idéaliste tout en étant idéelle. Le paradigme est quelque chose de prélinguistique qui fonde le langage et, en outre, il est l'élément prélogique sur quoi se fonde la logique. Il fonde

l'axiome et s'exprime en l'axiome. Il fonde les règles d'inférence et s'exprime en elles. Le paradigme fait que le rapport social n'est pas seulement un rapport de force, c'est un rapport informationnel et organisationnel, et le paradigme correspond effectivement à de l'information.

Quand il introduit sa notion de paradigme, Kuhn ne fait que reprendre l'idée, par ailleurs bien admise, que la science n'est pas purement et simplement de l'accumulation de savoirs, mais est structurée par des théories que l'on peut appeler ici, à son goût, "métaphysiques" ou "philosophiques". Il a montré cependant, et c'est là son originalité, que ces théories structurantes étaient elles-mêmes, sinon structurées, du moins commandées et contrôlées par un certain nombre de principes, d'évidences cachées, mais décisives, et qui constituent ce qu'il appelle proprement le "paradigme".

Je voudrais en ce lieu élucider un peu plus avant et de nouveau la notion de paradigme, ce qui réclame retours en arrière et récapitulations. Le paradigme se situe au niveau de l'auto-(géno-phéno-)organisation, à la fois des idées, de la culture, *ergo* de la société. Comme dans toute géno-phéno-organisation, le processus phénoménal régénère le processus générateur, lui est indispensable et fait dans ce sens partie de lui, comme lui-même dans un sens fait partie des procès phénoménaux. Nous avons, avec la notion de paradigme ainsi entendue non seulement une notion nucléaire, mais aussi une notion de plaque tournante, une notion de nœud entre les instances jusqu'alors opposées, hostiles, de l'empirique, du logique, du sociologique, chacune pourtant indispensable à l'édification du méta-point de vue épistémologique. La notion de paradigme était enfouie dans la psyché du scientifique qui, croyant ne collectionner que des faits, était inconscient du fait qu'il fallait des théories pour

inscrire les faits, et que les théories supposent un élément non empirique dans la connaissance. Elle était enfouie dans celle du logicien épistémologique, qui réduisait à l'empirique ce qui dans la théorie était non logique. L'un et l'autre ne se rendaient pas compte de la présence de ce je-ne-sais-quoi de non logique, ou le rejetaient comme résidu (métaphysique), alors qu'il s'agissait du noyau paradigmatique de la théorie, de ce qui fonde sa logique, son discours, de ce qui en outre l'articule sur une vision du monde, une idéologie, une culture, une pratique sociale. Le paradigme était bien entendu invisible à la science disciplinaire, puisque celle-ci séparait le psychologique, le culturel, le sociologique, le logique, l'épistémologique, la structure sociale, la structure cognitive, etc., autant de termes qui sont, doivent être connectés et connectables, et dont la connexion, grâce à la théorie de l'auto-éco-ré-organisation, permet désormais de reconnaître le noyau jusqu'alors invisible, mais maître, constitué par le paradigme. Aussi nous voyons la nécessité, pour toute connaissance de la connaissance, toute science de la science, de connaître et de reconnaître la donnée paradigmatique qui établit un nœud de complexité épistémologique, en établissant une liaison ultra-forte entre les instances et éléments noologiques (linguistiques, logiques, idéologiques) et socioculturels.

Or, nous ne sommes qu'aux balbutiements d'une paradigmatologie. Maruyama, d'une part, Foucault[8], de l'autre, en sont les initiateurs. On voit bien que la notion de paradigme ne pourra s'éclairer (relativement certes) que dans la mesure où ce qu'elle éclaire l'éclairera à son tour, ou quand on connaîtra moins mal le langage, la logique, la noologie, la structure de la culture, et la structuration culturelle de la société. Il nous faudrait une science également de la genèse, de la décadence, de l'évolution de paradigme à paradigme. En ce domaine, Kuhn est le pionnier.

Foucault, de son côté, a mis en relief l'idée que le passage d'un paradigme à un autre est un "événement" de caractère quasi mutationnel ; ce qui fait de Foucault le néo-darwinien de l'archéologie paradigmatique[9]. Mais de même que l'évolution biologique, dans sa complexité, à la fois intègre et déborde les schèmes néo-darwiniens, l'évolution au niveau paradigmatique (au niveau des "plans fondamentaux d'organisation") intègre et déborde le caractère strictement événementiel.

Ainsi y a-t-il des processus sociaux en dessus (événementiels bien sûr, eux aussi). Ce qui mine un paradigme, ce sont des processus événementiels (aléatoires et déterminés) multiformes et interrelationnés, les uns relevant des interactions cognitives avec l'environnement (la captation d'un élément nouveau de connaissance, le surgissement d'une nouvelle conception théorique), les autres relevant des processus historico-sociaux eux-mêmes. En ce qui concerne l'essor de la science occidentale, ce sont le développement du capitalisme, de la bourgeoisie, de l'État, de la nation, puis à la fin du XVIII^{e} siècle, la rupture de traditionnelles homéostasies, le développement démographique, urbain, machiniste (lui-même lié au développement technique lié au développement scientifique), le déferlement d'un processus non contrôlé, exponentiel, appelé "devenir", "progrès", "développement". Ainsi, l'évolution paradigmatique – de paradigme en paradigme – nous enseigne sur la nature du paradigme lui-même, car, si cette évolution dépend d'une confluence historico-socio-culturelle-noologique-théorique-scientifique-empirique, alors la nature du paradigme est dans la multidimensionnalité qui le constitue comme connecté aux réalités historiques, sociales, culturelles, noologiques, théoriques, scientifiques, empiriques… Or, la nécessité d'une paradigmatologie est à la fois suscitée et accrue par le fait que nous éprouvons,

justement pour connaître la connaissance, le besoin de changer de paradigme. *Le paradigme classique ne permettant pas la prise de conscience de la notion de paradigme*, prise de conscience qui seule permet non pas de changer de paradigme (car il y eut de tels changements sans qu'on ait pris conscience de leur nature paradigmatique), mais de passer à un paradigme de niveau supérieur, qui suppose la conscience du paradigme, qui permette d'englober la notion de paradigme dans son paradigme. Jusqu'alors, le paradigme était l'inconnu de la science, précisément parce qu'il organisait en profondeur la science elle-même, dans ses rapports à la fois avec la phénoménalité empirique et avec la logique. Or c'est la connaissance du paradigme qui permettrait d'accéder à un nouveau type de paradigme.

On ne saurait trop sous-estimer la radicalité et l'ampleur de la réforme paradigmatique à venir. On ne saurait non plus en sous-estimer la difficulté. Car la réforme paradigmatique dépend de conditions socioculturelles favorables, que nulle conscience ne saurait commander. Mais elle dépend aussi d'une révolution propre de la conscience, qui à la fois dépend des conditions socioculturelles, selon la dialectique apte à transformer les conditions socioculturelles, selon la dialectique rotative qui est celle de toute vie sociale et intellectuelle. Au niveau de l'intelligence, à première vue, il s'agit de ce qu'il y a de plus simple, de plus élémentaire, de plus enfantin : changer les bases de départ d'un raisonnement, les relations associatives et/ou répulsives entre quelques concepts initiaux, et dont dépendent toute la structure du raisonnement, tous les développements discursifs possibles. Mais c'est cela précisément qui est le plus difficile. Car, contrairement aux apparences, la difficulté n'est pas d'expliquer une chose difficile à partir de prémisses simples admises à la fois par le locuteur et

l'interlocuteur ; elle n'est pas de poursuivre un raisonnement subtil sur une voie déjà balisée et codée. La difficulté véritable, ce n'est pas de changer de niveau de développement, ce n'est même pas de changer d'objectif, *c'est de changer de méthode.* La difficulté, c'est de modifier le concept angulaire, l'idée massive et élémentaire qui soutient tout l'édifice intellectuel.

C'est toute la structure du système de pensée qui se trouve bouleversée, transformée, c'est une énorme superstructure d'idées qui s'effondre. Voilà pourtant à quoi il faut s'apprêter. Voilà pourtant ce qu'il faut entreprendre. Cela non seulement sur un plan strictement scientifique, mais aussi sur un plan qui concerne notre vision et notre action sur le monde, qui concerne l'être de la société. On entrevoit la grande importance d'une révolution paradigmatique. Si celle-ci s'opère au cœur même du paradigme de la science et se répercute en transformation sociale, elle concerne, d'interactions en interactions, la vie de l'être humain dans sa dimension existentielle, inter-individuelle, sociale, politique… Plus fondamental est le paradigme, plus grande son emprise multidimensionnelle, plus grandes ses implications pour le devenir humain. Mais il ne suffira pas de la venue d'un Alexandre le Grand pour trancher le nœud gordien paradigmatique. Il faudra aussi les conditions propices à sa victoire, l'ensemble interactif (dialectique) qui permet l'événement tranchant… Mais il est encore trop tôt pour aborder ce problème qui viendra plus tard. Ici, l'important, l'essentiel, au stade épistémologique où nous sommes, c'est de montrer que la dimension paradigmatique ne fait pas que s'ajouter à la dimension empirique, la dimension logique, la dimension sociologique, elle les lie les unes aux autres.

Notes

1. Jacques Grinevald, *Science et Développement. Esquisse d'une approche socio-épistémologique*, *in* Antoine Brawand *et al.* (dir.), *La Pluralité des mondes. Théories et pratiques du développement*, Graduate Institute Publications, Genève, 1975, p. 37.

2. Serge Moscovici, *Essai sur l'histoire humaine de la nature*, Flammarion, Paris, 1968.

3. Manuel de Diéguez, "Science et philosophie", *Encyclopaedia Universalis*, t. XIV, p. 758.

4. Yehuda Elkana, "The Problem of Knowledge", *Historical Perspectives*, 1973.

5. Edgar Morin, *Le Paradigme perdu*, *op. cit.*

6. Michel Foucault, *Les Mots et les Choses. Une archéologie des sciences humaines*, Gallimard, "Bibliothèque des sciences humaines", Paris, 1966.

7. Magoroh Maruyama, "Paradigmatology and its application to cross-disciplinary, cross-professional and cross-cultural communication", *Dialectica*, vol. 28, n° 3-4, 1974, p. 138.

8. Michel Foucault, *L'Archéologie du savoir*, Gallimard, "Bibliothèque des sciences humaines", Paris, 1969.

9. Michel Foucault, *Les Mots et les Choses*, *op. cit.*, p. 229-230.

LA BOUCLE ET L'OUVERTURE ÉPISTÉMOLOGIQUE

Nous avons vu que la connaissance de la connaissance consiste à interroger l'organisation de la connaissance :

– dans sa relation empirique avec le phénomène ou objet de connaissance ;

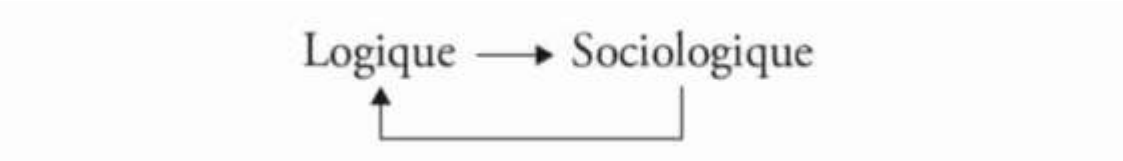
– dans son caractère logique ;

– dans son nucleus paradigmatique, qui implique de profonds changements de société.

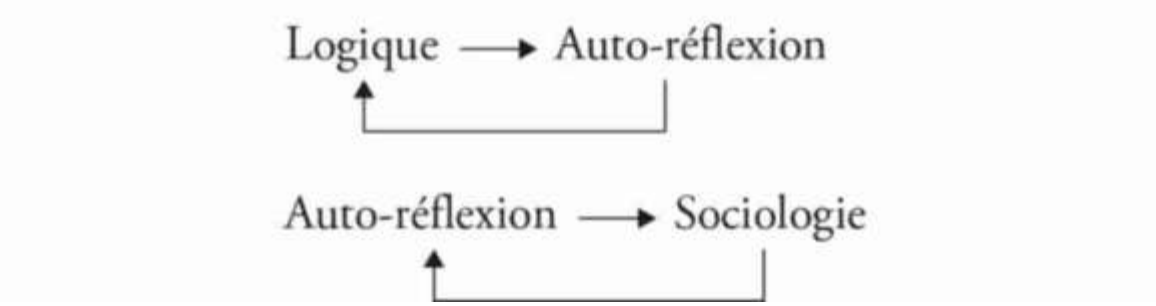
Ce dernier point unit en lui les précédents caractères, mais ceux-ci ne peuvent s'y réduire. On ne peut, de ce fait, tirer d'un examen seulement paradigmatique, à supposer qu'il soit possible de le rendre exhaustif, une validation ou une certitude sur la vérité ou la réalité de la connaissance. Ce qui importe, pour une épistémologie complexe, c'est de suivre le jeu de la pluralité des points de vue qui convergent et se chevauchent pour établir le méta-point de vue épistémologique et sociologique. Nous avons effectué une longue marche épistémologique, où l'empirique nous renvoie au noologique, où le noologique nous renvoie au logique, où le logique nous renvoie au sociologique, où le sociologique nous renvoie au paradigmatique, où l'auto-critique nous renvoie à l'éco-socio-analyse, où le sujet est réintroduit pour l'objet de connaissance pour être ensuite réinséré

dans un processus trans-subjectif. Chaque point de vue débouche sur une incertitude, sur une béance, mais apporte son éclairage. L'épistémologie complexe, c'est la dialectisation de ces points de vue différents. Ils se complètent, mais sans arriver à la complétude. Une telle dialectisation permet de constituer un cycle, une boucle, c'est-à-dire un méta-système, mais non de renfermer cette boucle et d'annuler ainsi toute incertitude. Ce cycle peut sembler infernal, puisqu'on est, sans cesse, renvoyé d'incertitude en incertitude, puisque, dans ce cycle même, chaque pan de l'édifice du savoir s'abat, et que tout le savoir semble se dissoudre. Mais il faudra encore le répéter, la dissolution du pseudo-savoir absolu constitue un progrès du savoir, la découverte de l'incertitude est une avancée dans la connaissance. L'injection de l'incertitude dans la connaissance ne dissout pas la connaissance, elle la complexifie. De plus, c'est dans la confrontation et les dialogues entre les incertitudes dévoilées et révélées que les corrections mutuelles peuvent s'effectuer, que l'incertitude peut se réduire, sans toutefois qu'on puisse rêver de colmater avec du sparadrap une ultime béance…

L'épistémologie doit donc opérer sa révolution copernicienne. Elle n'est pas le point de vue central, le trône et le tribunal de vérité ; elle est sans cesse obligée de tourner autour du problème de la vérité, dans un mouvement récursif qui la ramène de façon spiraloïde sur elle-même, mouvement dans lequel se constitue et se reconstitue sans cesse le méta-point de vue épistémologique. Ainsi, le logique apparaît comme le correcteur du sociologique, qui est le correcteur du logique, logique et sociologie jouent mutuellement l'une envers l'autre le rôle de feed-back négatif :

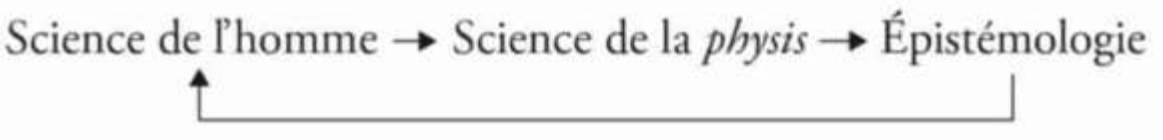


N’oublions pas que dans ce circuit se trouve sans cesse mobilisée l’auto-réflexion critique du sujet :



N’oublions pas que ce circuit épistémologique recourt nécessairement, pour se constituer, aux théories qu’il a pour mission de critiquer. La science de l’homme se trouve intégrée pour critiquer la science de la *physis*, et la science de la *physis*, comme la science de la vie, pour critiquer la science de l’homme. Autrement dit, au sein du circuit épistémologique, la science de la nature *(physis*, *bios)* s’épistémologise par rapport à la science de l’homme, laquelle s’épistémologise par rapport à la science de la nature, chacun devant nécessairement fonder et contrôler l’autre, chacune devenant à un moment la maîtresse et à un moment la servante de l’autre. En effet, “qu’est-ce que le savoir de l’homme ?” est une question d’ordre anthropologique, mais elle doit nécessairement rencontrer la question bio-anthropologique de la nature de la connaissance, laquelle entraîne celle, bio-physique, de la connaissance de la nature, et ainsi de suite… Aussi l’épistémologie doit-elle passer par

le circuit théorique, de même que la théorie doit passer par le circuit épistémologique :



Disons autrement :

La science de l'homme nécessite une science de la vie.

La science de la vie nécessite une science de la *physis*.

La science de la *physis* nécessite une épistémologie.

L'épistémologie nécessite une noologie.

La noologie nécessite une sociologie de la connaissance.

La sociologie de la connaissance nécessite la connaissance de la sociologie.

La connaissance de la sociologie nécessite une anthropo-sociologie ou science de l'homme.

Dans ce circuit s'opèrent à la fois l'intégration de la théorie organisationniste dans l'épistémologie et l'intégration de l'épistémologie dans la théorie organisationniste. La théorie s'intègre dans l'épistémologie dans le sens où le méta-système épistémologique, comme tout bon méta-système, comprend en lui le système objet de l'épistémologie, puisque celui-ci portait déjà en lui l'idée de système ouvert et de dépassement méta-systémique. C'est exactement pour cette raison que, réciproquement, l'épistémologie s'intègre dans la théorie, dont elle est le dépassement réflexif, puisque la théorie, en devenant théorie de l'auto-éco-ré-organisation de la connaissance, devient connaissance de la connaissance en étant apte à se prendre elle-même pour objet. Répétons-le, cette boucle, pour se constituer, doit effectuer véritablement un trajet de

grande ceinture, elle implique et elle appelle, irrésistiblement, une *agkuklios paideia*, une instruction englobant l'ensemble des sphères du savoir, ce que nous pourrions traduire par *encyclopédie*. Attention, c'est par dégénérescence intellectuelle que, pour nous aujourd'hui, encyclopédie signifie gros dictionnaire qui se classe selon l'ordre alphabétique ; un tel ordre se constitue de manière purement externe, et dans le désordre total de l'organisation interne, laquelle se trouve au degré d'entropie maximum. Quand nous parlons pour notre part d'encyclopédie, nous nous référons non pas à l'accumulation des savoirs disciplinaires, dont l'entassement ferait crouler la terre, mais au sens de l'organisation interdépendante de toutes les formes de science.

Entreprise énorme, fabuleuse, incroyable, impossible, brisant sur sa route les barrières disciplinaires, nécessitant une réorganisation générale du savoir, une impudente redéfinition des notions les plus molaires : la physique, qui devient la *physis*, la vie qui devient l'existence auto-éco-ré-organisatrice, la société, l'esprit… Tel est le chemin suivi dans ce livre, tel est ce voyage, ce *trip*, au moment où il se boucle sur lui-même. Mais attention : il se boucle non pour s'achever, mais pour commencer. C'est le début d'une récursion spiroïdale où la science doit non pas se parfaire, mais se reprendre et recommencer. C'est la ligne d'animation autour de quoi doit se disposer la limaille du savoir en miettes et se constituer un nouveau savoir. Dans ce sens, l'extrême ambition de mon entreprise porte en elle l'humilité du commencement et de l'inachevable. Elle s'offre et s'ouvre aux recherches futures, à l'épistémologie qui doit se faire. C'est la tâche à la fois *décisive* et celle de… Sisyphe.

L'épistémologie qui se constitue ainsi en circuit est une épistémologie vivante, multidimensionnelle, polyscopique, complexe, ouverte. Son turnover perpétuellement réorganisateur doit dévoiler à

la fois son incomplétude et sa richesse. Il y a de nouveau ici articulation entre la théorie ouverte portant sur les systèmes ouverts et l'épistémologie ouverte. De par cette articulation, l'épistémologie rend de plus en plus nécessaire la notion d'ouverture au sein de la théorie. Elle permet de distinguer ce qui différencie une théorie ouverte d'une théorie close. Il faudrait l'entendre de façon beaucoup plus profonde qu'on le fait banalement en distinguant un libéralisme mou éclectique sans contours et la rigidité du dogmatisme. En réalité, l'ouverture est une condition organisationnelle fondamentale qui se manifeste au niveau des concepts de base utilisés :

– fermeture : concepts substantialisés, relationnés à d'autres concepts essentialisés, autosuffisants. Objets sans environnements ;

– ouverture : concepts, objets toujours liés à un environnement. La science connaît une ou *des* réalités. Au-delà : rien – ou Dieu, éventuellement. Elle reconnaît un au-delà inatteignable. Elle reconnaît des vérités et des erreurs biodégradables.

La théorie ouverte est ouverte sur ce qui ne se laisse pas réduire à l'idée : elle est ouverte sur l'existence, sur l'inconnu qui n'est autre que l'épaisseur du réel, sur sa propre zone d'ombre théorique. Elle est ouverte sur sa propre évolution, sa propre métamorphose. L'auto-éco-ré-organisation porte naturellement en elle le principe et la possibilité d'une épistémologie qui, loin de la renfermer de manière solipsiste, loin de la répéter en un cercle vicieux, au contraire confirme, approfondit et prolonge ces deux traits fondamentaux de la connaissance :

– l'ouverture, qui se traduit épistémologiquement en méta-système ;

– la réflexivité, qui a déjà son départ dans le concept *auto*.

L'ouverture épistémologique est d'une importance considérable. Ouverture sur l'incertitude, constituant une série de points de vue ouverts les uns sur les autres, elle cesse d'apparaître comme épistémologie pontificale, épistémologie judiciaire, épistémologie gendarme. Il faut le dire avec force, l'épistémologie n'est pas le trône impérial à occuper, pour contrôler souverainement toute connaissance, rejeter toute objection adverse, se donner le monopole de la vérification, donc de la vérité. L'épistémologie est le lieu à la fois de l'incertitude et de la dialectique. L'épistémologie n'est pas un tribunal suprême, mais un chapelet de cours d'appel, s'ouvrant à l'infini. Elle n'est pas un "lieu", mais un mouvement cyclique, récursif, dialectique. L'épistémologie n'est pas un surmoi qui juge sévèrement la théorie, l'intimide, l'inhibe. La fonction de l'épistémologie n'est pas d'intimider, en réclamant d'avance, à toute entreprise de connaissance, définitions, usages de règles, passeports logiques. En fait, comme le pense Karl Ludwig von Bertalanffy, les épistémologies positivistes logiques n'ont jamais apporté la moindre idée ou découverte à la science moderne, alors que des chercheurs *justement* critiqués pour leur mysticisme métaphysique l'ont fait.

L'épistémologie n'est pas là pour décourager la recherche naïve, mais pour l'aider en se tenant au degré réflexif. L'épistémologie, ce n'est pas l'inquisition mais, telle que nous la concevons, elle devrait toujours être présente dans la recherche comme la récursion réflexive auto-critique permanente du chercheur sur lui-même.

S'il y a un souhait à formuler, c'est qu'il se produise de fait cette intégration mutuelle qu'en principe j'ai voulu dégager entre théorie et épistémologie ; je veux parler de la co-présence de l'une à l'autre, l'autre étant le complément réflexif et méta-systémique nécessaire à l'une. Ce que je crois avoir élaboré, c'est un ensemble théorico-

épistémologique, que je me suis décidé à appeler “méthode”, à la fois articulé, cohérent, ouvert. Je le crois cohérent et beaucoup plus complexe que tout ce qui s’est appelé “méthode” jusqu’ici, qui a toujours misé sur un maître-mot immensément creux amenant la réduction à l’unité de l’immense diversification du réel. Je crois cette méthode plus vaste et plus ouverte que toutes les théories qui n’ont pour elles que la cohérence logique. Je la crois aussi plus logique que toutes les autres théories dites “ouvertes” (qui sombrent dans l’éclectisme pot-au-feu). J’essaie de conduire un discours total et fragmentaire à la fois, jamais totalitaire, toujours ouvert sur l’incertitude et le dépassement. C’est-à-dire un discours non idéaliste, qui ne prétend pas emprisonner le monde dans ses mots, ses concepts, sa syntaxe, sa logique.

LA THÉORIE DE LA THÉORIE

¡No te ama! ¡Oh, Verdad!
Quien nunca duda[1].

Miguel de Unamuno

Il n'y a pas de sujet transcendantal ; il n'y a pas de dialectique totalisante ; il n'y a pas de champ constitutif fondamental ; il est impossible de reproduire le fondement de la "scientificité", etc.

Jean Toussaint DESANTI

Notes

1. “Il ne t’aime pas, ô vérité !
Celui qui jamais ne doute.”
Traduction de l’auteur.

LE PRINCIPE D'INCERTITUDE GÉNÉRALISÉ ET LE PRINCIPE DE COMPLEXITÉ GÉNÉRALISÉ

Nous pouvons maintenant faire converger toutes les incertitudes qui se sont levées, au cours de notre marche théorique puis épistémologique, *en un principe d'incertitude généralisé*. Nous avons vu surgir un principe d'incertitude empirique, qui se dégage du caractère semi-aléatoire par lequel se manifeste le monde extérieur, et de la combinaison toujours effective et incertaine de l'ordre et du désordre. Cette incertitude s'accroît en même temps que s'accroît la complexité organisationnelle des phénomènes étudiés. Ainsi, les êtres vivants introduisent de l'incertitude dans leur développement, dans leur comportement, dans leurs décisions. Nous avons ensuite vu surgir un principe d'incertitude lié à la relation à la fois fermée et ouverte entre notre appareil cognitif et l'environnement extérieur. Cette incertitude vient de (ou porte sur) l'insuffisance et la limite de notre possibilité d'appréhension sensorielle. Profonde est l'incertitude sur la transformation/déformation des données impressionnant nos sens, au niveau de l'appareil cognitif lui-même. Nous retrouvons la vieille interrogation philosophique *sceptique* portant sur la réalité du réel connu et sur la nature fondamentalement incertaine de la connaissance. Or, ces problèmes

ne doivent plus être rejetés hors de la science ; ils se posent immanquablement à toute recherche scientifique, et ils apparaîtront de plus en plus cruciaux lorsque la science connaîtra un nouveau développement en se retournant vers le cerveau et vers l'esprit, c'est-à-dire, comme nous l'avons dit et devons le redire, sur la connaissance de la connaissance. Il ne nous faut jamais abandonner l'espoir de mieux connaître des réalités et cependant il est vain de rêver à une "vraie réalité objective" en sphère close.

À ces incertitudes s'ajoute une incertitude à l'intérieur de la charpente interne de la connaissance, c'est-à-dire une incertitude logique. D'une part, la logique se trouble dès qu'on appréhende la complexité des phénomènes. D'autre part, et c'est la leçon du théorème de Gödel, le système le plus hautement formalisé, s'il a quelque complexité, ne peut trouver en lui une preuve logique qui lui donne consistance. De toutes ces incertitudes dérivent les incertitudes qui entourent et parasitent la connaissance de la connaissance. Comme nous avons voulu le montrer sans cesse, l'épistémologie n'échappe pas à l'incertitude. Plus elle se veut rigoureuse, plus elle doit accepter d'être complexe et, une fois encore, la complexité appelle l'incertitude. L'émergence d'une incertitude ne peut être considérée comme une régression de la connaissance. L'incertitude émerge en même temps que la conscience et se confond avec l'interrogation philosophique première : qui suis-je ? Que sais-je ? Où suis-je ? Où est le songe ? Où est la réalité ?

Le développement de la connaissance n'est pas seulement l'accumulation du savoir, ni l'édification et le développement de systèmes théoriques ; c'est aussi le développement de l'incertitude. Tout progrès de la connaissance est lié à un progrès de l'incertitude. Le scepticisme grec, comme l'a vu Hegel, est un moment de très

grande énergétisation de l'esprit, dont la force est capable de réduire en poussière tout ce qu'il touche. Le scepticisme et le relativisme, qui à un premier degré semblent sonner le glas de toutes connaissances, en fait sapent les croyances et valeurs absolues, aiguisent et arment la pensée critique, fraient les voies d'une connaissance complexe. Le premier message de l'incertitude est : "Osez penser." Puis : "Critiquez le savoir admis, officiel, évident ; auto-critiquez-vous", les deux propositions étant évidemment liées.

Par ailleurs, la pensée a progressé à travers une autre forme d'incertitude, non seulement l'hypothétique, mais aussi l'insuffisant et le flou (trait qui distingue l'esprit humain de l'ordinateur), et aussi, comme nous venons de le voir, la contradiction logique interne. La certitude à l'état pur ne peut dépasser la stricte tautologie. De fait, l'aventure de la connaissance doit être conçue comme une dialectique des diverses incertitudes. L'introduction et la reconnaissance de l'incertitude, le travail dans et avec l'incertitude ont été les créateurs dans le développement de la pensée. Il faut bien comprendre, en ces termes généraux et pré-épistémologiques, comment et pourquoi un recul de la certitude, un progrès de l'incertitude peut être conçu comme un progrès, non un recul de la connaissance (je reviendrai plus loin sur le lien étroit entre connaissance et ignorance qui se laisse ici entrevoir). Dès lors, on peut comprendre que je me permette de lier les multiples incertitudes en un principe d'incertitude généralisé, qui est l'autre face d'un principe de complexité généralisé.

Le principe d'incertitude généralisé couronne, au niveau de la théorie et de l'épistémologie complexes, l'ensemble des incertitudes déjà émergées et les porte au méta-niveau qui, à la fois, intègre et dépasse scepticisme et relativisme. Il s'agit d'un relationnisme dont la valeur nouvelle, quasi paradigmatique, est de substituer à un

univers d'entités closes (de concepts clos) un univers de l'*ouverture*, ouverture relationnante (l'interrelation avec l'environnement, l'interrelation entre sujet et objet). Cette ouverture est aussi, si j'ose dire, ouvrante sur l'au-delà de la connaissance, sur l'inconnu du monde.

Niels Bohr a introduit un élément que l'on peut juger irrationnel (le quantum) dans la science ; cela vaut aussi non seulement pour le principe d'incertitude de Heisenberg, mais pour toute introduction moderne de l'incertitude et de la complexité : "Au premier abord cette situation pourrait paraître fort peu satisfaisante. Mais il arrive ici ce qui s'est produit si souvent dans l'histoire de la science lorsque de nouvelles découvertes ont révélé la limitation essentielle de certains concepts considérés jusqu'alors comme indispensables : nous obtenons en échange une vue plus étendue et notre pouvoir s'accroît de relier entre eux des phénomènes qui pouvaient même auparavant sembler contradictoires[1]." Effectivement, le principe d'incertitude généralisé ouvre, élargit et complexifie la connaissance. Il l'élargit en implantant l'observateur-chercheur à la fois comme sujet et comme individu éco-déterminé culturellement, socialement et historiquement, dans le champ de la connaissance. Il l'ouvre en implantant une théorie des systèmes ouverts, fondée sur des concepts ouverts, contrôlée par une épistémologie ouverte. Il la complexifie :

– en brisant le caractère trompeusement univoque de la connaissance : au paradigme gréco-cartésien de la connaissance lumière-clarté se substitue un paradigme non pas opposé mais complexifié, où la relation entre le clair et l'obscur, la lumière et l'ombre, la distinction et l'indistinction, la connaissance et la non-connaissance devient à la fois complémentaire, concurrente et antagoniste ;

– en liant la connaissance de l'objet à la connaissance du sujet et à la méta-connaissance de la connaissance.

Ainsi, en dévoilant sa face d'ombre, la connaissance révèle son vrai caractère et change de caractère : condamnée à l'incertitude, l'errance et la contradiction, elle est animée par l'incertitude, l'errance, la contradiction.

Notes

1. Niels Bohr, “Lumière et vie” [1933], *Physique atomique et connaissance humaine*, traduction Edmond Bauer et Roland Omnès, Gallimard, “Folio essais”, Paris, 1991, p. 153.

L'APORÉTIQUE PERMANENTE

1. UNITÉ/DUALITÉ/MULTIPLICITÉ

Dans cette perspective, la contradiction n'est plus seulement à l'infini, à la périphérie ; elle est dans le tissu même de la connaissance. Hegel, dans sa critique de Kant, pouvait effectivement avancer : "Ce n'est pas seulement dans les quatre objets particuliers empruntés à la cosmologie que se rencontre l'antinomie, mais bien plutôt dans tous les objets de tout genre, dans toutes les représentations, tous les concepts et toutes les Idées[1]." Je dirais, à la fois liant le point de départ hégélien au point d'arrivée gödelien, que les apories dans la vision complexe doivent constituer à la fois les frontières et les piliers de la connaissance. L'aporie première, c'est la dualité qui contredit l'unité et l'unité qui contredit la dualité. C'est-à-dire exactement la relation même de connaissance qui lie et sépare le sujet et l'objet. Ainsi, on peut dire que tout problème de connaissance (relation sujet-objet), si celle-ci remonte à sa source, retrouve l'uni-dualité ontologique entre l'*auto* et l'*éco*. La relation auto-éco est à la fois point de départ et terminus de la connaissance, c'est-à-dire les termes entre lesquels s'opère l'éternel retour-spirale. Nous avons déjà rencontré l'aporie inéluctable, en ne pouvant échapper à l'idée que la connaissance n'est possible que s'il y a à la fois séparation (dualité) et communication (participation à une unité

commune). Dès que le sujet se prend lui-même comme objet de connaissance, il introduit radicalement la scission au sein du “Je” qui devient “Autre[2]”. Ainsi, unité et dualité, où se brisent et se séparent les philosophies, notamment disjointes et antagonistes dans la permanente opposition du monisme et du dualisme, sont deux notions qu’on ne peut absolument ni unifier ni disjoindre, mais que l’on doit pourtant à la fois unifier et disjoindre. Ici encore surgit le caractère même de la complexité dans la relation du un et du deux : complémentarité, concurrence, antagonisme, et non pas linéarité arithmétique. On peut même dire que l’idée de commencement est autant dominée par le deux que par le un. Pour qu’il y ait naissance du monde, il faut qu’il y ait dissociation. Comme dit Maturana : “Un univers advient à l’être quand l’espace est dissocié en deux *(severed[3]).*” Ce que traduit fort bien la première phrase de la Genèse, qui a justement suscité des méditations kabbalistes. Dans l’alphabet hébraïque, la seconde lettre est aussi le chiffre deux :

– *Breshit* (1) : au commencement ;

– *Bera* (2) : qui sépara ;

– *Élohim* est un pluriel : les forces/esprits multiples qui ne font qu’un, constituant le tourbillon créateur.

Dans l’idée de la plus petite unité possible, dans l’idée de la plus grande unité possible, nous retrouvons, dès que l’investigation pousse assez loin, l’aporétique inévitable. Ainsi l’atome a-t-il depuis longtemps éclaté en un univers un et pluriel ; la particule élémentaire perd son unité corpusculaire (apparaissant comme ondulatoire), mais elle révèle sa participation à une dualité (électron et anti-électron, etc.) ; on se demande même si l’idée d’une unité élémentaire a un sens, si au contraire, à un niveau encore plus élémentaire, elle ne se dissout pas dans un continuum *(bootstrap)*. La relation micro-physique entre électron, proton et anti-électron,

anti-proton, etc. se retrouve au cœur de l'idée de *physis* (postulant une anti-matière) et du cosmos (anti-univers). Mais c'est au niveau du cosmos lui-même que se produisent une dissociation et un éclatement. L'existence du cosmos, dans la mesure où il porte toujours en lui son caractère original de dissociation et d'éclatement, est à la fois une/duelle (anti-univers)/multiple. Je soupçonnerais même que si Einstein n'a pu unifier les lois d'ordre du cosmos, c'est que peut-être cette unification est ontologiquement impossible, dans un univers dont l'unité première est perdue, et dont il ne reste que l'unité complexe… Mais surtout nous avons vu que l'aporie de l'unité/dualité/multiplicité ne se présentait pas seulement aux limites microscopiques et macroscopiques de notre pensée, mais dans tout l'espace occupé par l'idée de système ou d'organisation, *qui s'identifie à l'idée d'unité complexe précisément*. L'unité complexe, dans un système ouvert, porte en elle non seulement la multiplicité et la virtualité antagonistes, mais aussi la présence co-organisationnelle de l'environnement, et elle est ainsi, à ce niveau, distincte d'un environnement, mais le portant en lui, et faisant aussi partie de cet environnement qui constitue une unité où il est englobé. Il y a donc unité/dualité/multiplicité dans toute réalité organisée. Dans le système cybernétique, l'unité est constituée par la boucle récursive liant des unités qui, sans elle, deviendraient hétérogènes, mais peuvent être douées d'autonomie.

Enfin, l'unité/dualité/multiplicité est au cœur même du phénomène vivant. Ce caractère apparaît dès l'énoncé du paradigme de l'auto-(géno-phéno-)éco-ré-organisation, qui rend compte de la dualité et de la multiplicité organisationnelles fondamentales de tout vivant. Mais cela existait déjà en biologie, laquelle a toujours eu besoin d'un couplage unifiant et dualisant, comme individu et espace, génotype et phénotype, ADN et protéine.

Au sein du vivant, les jeux du deux en un, de l'un en deux sont innombrables, étonnants : la structure de l'ADN est *double* hélice, la reproduction cellulaire est scissiparité, c'est-à-dire dédoublement de l'un, avec la symétrie des membres, des deux hémisphères cérébraux, etc. ; la reproduction sexuelle, au contraire, est la confusion du deux en un, la création multiple d'êtres uns, mais chacun portant en lui le double héritage paternel et maternel… Et, d'unité, de dualité en dualité/unité, nous arrivons à ce qui pour nous est l'unité qui semble la plus irréductible, celle du moi-sujet-conscient. Or, nous l'avons vu, il y a dans l'unité du moi à la fois la scission dualiste et la multiplicité intérieure, il y a aussi la présence des événements, des autres, d'un, de multiples surmoi. Le moi est l'unité complexissime. Enfin, sur le plan du devenir, l'aporie triomphe. Toute l'histoire de la physique est celle de métamorphose du un en plusieurs, du pluriel en un, du même en autre ; l'aporie est dans l'union du premier principe et du second principe de la thermodynamique puisque l'énergie à la fois toujours se conserve et toujours se dégrade. Bien entendu, l'évolution de la vie développe cette complexité en myriade de métamorphoses. Ainsi, l'aporie du un/deux/multiple est omniprésente. La recherche de l'unité trouve la dualité et la multiplicité, la recherche du multiple retrouve l'un. L'erreur de connaissance serait de postuler qu'il est possible de trouver le fondement unique, répondant à l'autre erreur qui se satisfait de cataloguer les diversités sans les relier. La folie métaphysique est dans le rêve d'un univers un, réconcilié, dont l'apparent désordre et l'apparente multiplicité sont des apparences qui cachent l'unité ineffable. Le grand Un est mort, mais tout n'est pas seulement retombé en poussière… La méthode est d'essayer de penser toujours selon la complexité de la relation un-deux-multiple, c'est-à-dire :

– *l'un* complexe est celui qui contient en lui les différences, les hétérogénéités, les flous, les sauts, les ruptures, les antagonismes virtuels ou actuels, la potentialité dissociative de l'entropie, celui qui est ouvert, inachevé, insuffisant par rapport à un environnement à l'intérieur duquel il se situe et qui se situe à l'intérieur de lui ;

– *le deux* complexe est non pas addition, mais scission et communication : séparation originaire, puissance redoublante (multiplicative, non additive), communication des unités séparées, symbiose…

Aussi, l'impératif de la connaissance n'est pas seulement d'unifier (par identification, comme l'avait montré Émile Meyerson), de diversifier (ce qui ne peut dépasser le niveau taxinomique) ni de séparer-analyser ce qui révèle et met en œuvre, selon les termes hégéliens, "l'énergie inouïe" de l'entendement. Il s'agit d'associer de façon dialectique précisément ce qui sépare (et ce qui unit-identifie) en une unité duelle supérieure, qui s'efforce de conjuguer dans la même connaissance, le même discours d'union et de séparation.

2. LE CONTINU ET LE DISCONTINU

Ici encore, deux termes qui s'excluent, mais ne peuvent se concevoir l'un sans l'autre, et qui, si l'on poursuit à fond l'entropie de la connaissance, réapparaissent ensemble. À vrai dire, toute connaissance a besoin de disposer continu et discontinu l'un par rapport à l'autre. Ainsi, on peut dire que la conception atomistique, qui se fonde sur des unités irréductibles, des objets bien distincts de leur environnement, des quantités, a besoin de situer ses unités/objets discontinus sur un fond continu, c'est-à-dire un espace homogène. Inversement, une conception établissant un continuum

de type ondulatoire ou autres entre les choses a besoin de ruptures, “catastrophes” au sein de ce continuum. La pensée classique a renvoyé le continu en toile de fond au profit du discontinu, c’est-à-dire les unités discrètes, les entités closes, les objets clos, le quantifiable. Or, c’est bien cette conception qui s’est trouvée en crise dans les sciences de pointe, où la relation continu-discontinu émerge en termes aporétiques. La micro-physique, en semblant poser un problème exceptionnel, a révélé dans son extrémisme la réalité du fondement aporétique de la connaissance. En effet, le conflit entre une conception continuiste du mouvement ondulatoire et la conception d’une impulsion mécanique directe de particules s’est révélé insoluble. L’onde et la particule, ne pouvant s’exclure, ont été associées dans une théorie de la “complémentarité” dont les adversaires ont bien vu qu’elle était une contradictoire, et dont il faut voir qu’elle reconnaît la complexité, c’est-à-dire l’association complémentaire des termes concurrents et antagonistes.

Il en va de même pour ce qui est de la recherche moderne qui tend à abandonner la théorie des objets séparés et à verser dans une théorie des champs où l’objet se dissout. Or, le concept de système ouvert est ce qui permet de lier la conception discontinue des objets et la conception continue du champ. Du point de vue systémique du reste, l’unité complexe est un continu par rapport à ses éléments (discontinus), non seulement un tout, mais un tout qui fonctionne en tant que tout (émergences) sur des parties fonctionnant en tant que parties (discontinues) ; il peut être considéré comme une onde stable, et une unité bouclée cybernétiquement peut être assimilée à une onde méta-stable.

Enfin, dans le domaine de la biologie, nous sommes au moment où il faut passer de la biologie classique qui concevait l’être vivant comme objet clos, discontinu sur fond d’environnement, en système

ouvert en relation continue-discontinue avec son environnement. Il faut passer de la conception qui tend à dissoudre l'individu dans l'espèce, puis cadrer l'espèce dans l'organisme, à une conception qui maintient pleinement le paradoxe de la relation géno-phénoménale, absolument continue (l'individu est une répétition, une remémoration, la reprise cyclique de l'être générique) et absolument discontinue entre espèce et individu.

Ce qui mutilait la connaissance, à ce niveau-là, c'était bien la volonté d'esquiver l'aporie : on noyait l'individu dans l'espèce ; on l'isolait de son environnement, on faisait rentrer l'espèce dans l'organisme, et, de toute cette formidable complexité escamotée, il restait un objet trivial, clos, sur fond d'environnement : l'organisme. Quand on considère la relation espèce-individu, ou géno-phénoménale, on se rend compte qu'elle pose les mêmes problèmes que la relation corpusculaire-ondulatoire : espèce et individu ne sont pas deux réalités successives, mais deux apparences de la même réalité, deux apparences antagonistes, où cette réalité unique (d'un côté une espèce, de l'autre des individus) a tantôt des traits indubitables de corpuscules (individus), tantôt des traits ondulatoires indubitables (espèce). De même, on pourrait construire une théorie du vivant centrée uniquement sur l'individu (comme il y a une mécanique quantique fondée sur le quantum d'énergie) et une théorie du vivant fondée uniquement sur l'espèce (comme il y a une mécanique ondulatoire), qui aboutiraient aux mêmes résultats, mais chacune scotomisant l'aspect mis en lumière par l'autre, l'une et l'autre scotomisant l'essentiel, le lien crucial, constitutif entre ces deux caractères aporétiques du vivant. Enfin, au niveau du fonctionnement de l'appareil cognitif, nous avons vu que la computation présente un aspect discontinu (digital) et un aspect continu (analogique) et qu'on peut, là aussi, dégager le même type

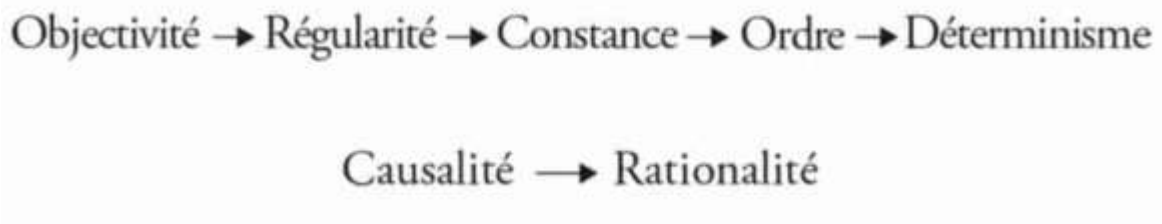
aporétique que précédemment. De même, le discours est une réalité constituant la continuité du sens (le sens étant l'émergence systémique d'une unité d'éléments linguistiques et autres, et non une propriété élémentaire constituante *a priori* du langage).

Le problème du discontinu/continu se retrouve au niveau du devenir. De même que l'histoire humaine, l'histoire de la nature ne peut être considérée ni comme une succession discontinue d'événements, ni comme un flux continu du devenir. Elle est discontinue/continue. Aussi, toute connaissance doit non point fuir, mais rechercher l'association aporétique du continu et du discontinu. Ainsi, tout peut et doit être considéré dans un tout, comme élément et événement : élément qui établit une liaison, une continuité dans un ensemble, événement qui établit une discontinuité. La discontinuité peut être active et apparaître comme rupture. Ici, à l'opposé de la théorie classique qui voyait la discontinuité véritable entre les objets, nous voyons la "vraie" discontinuité dans les événements catastrophiques – au sens thomien du terme, provoquant des catastrophes, c'est-à-dire des changements de forme.

Tout phénomène continu existe aussi en tant que phénomène discontinu et *vice versa*, et cela dans le micro- et le macro-physique, sur le plan de la biologie, de l'homme, de la société, de l'esprit, de la connaissance elle-même, qui, avons-nous vu, dans son principe même, suppose nécessairement la discontinuité et la continuité. Peut-être y a-t-il même, à un certain niveau, dans une certaine dimension, une inséparabilité (Bernard d'Espagnat), mais cette inséparabilité coïncide bien avec la séparation effective et, là encore, nous trouvons une aporie, qui nous rapproche de l'idée du chaos.

3. LE HASARD ET LA NÉCESSITÉ

Le déterminisme est le postulat majeur de la science classique, dont la force et l'universalité ont été telles qu'il a semblé exprimer l'être même d'un univers constitué de lois. Dans ce sens, il s'est posé comme la Loi des lois de la nature. Or, le déterminisme ne s'est imposé dans la science qu'en fonction de la scission paradigmatique du sujet et de l'objet. En effet, la liberté, l'indétermination, la contingence ont été renvoyées au monde subjectif, à la métaphysique, à la morale, à la politique. C'est parce qu'il y a eu une telle possibilité de ventilation que le déterminisme s'est imposé sans conteste, de façon absolue, dans la science classique. Il est donc intimement lié au postulat d'objectivité. En fait, le déterminisme est une notion plaque tournante qui maintient l'articulation entre les idées d'ordre, de régularité, de constance, de causalité et de rationalité.



Le déterminisme est d'autant plus lié à l'objectivité que celle-ci a posé des objets clos, sans environnement. Il était nécessaire qu'ils soient reliés au monde par des lois générales absolues, et dans ce sens, le déterminisme n'est autre que la Loi des lois. Il règne triomphalement sur l'univers avec Isaac Newton et, au XIX^{e} siècle, il s'attaque à ce qui semblait être la grande réserve de la liberté, le monde de l'homme, et progresse avec la constitution et le

développement des sciences sociales. Toutefois, au cours du XIX^{e} siècle, le hasard fait irruption au cœur de la physique avec l'agitation thermodynamique. On découvre que les mouvements des unités atomiques et moléculaires sont désordonnés, présentent du hasard, ne sont pas déterminables. Mais avec Ludwig Boltzmann se fonde la mécanique statistique, qui rétablit le déterminisme au niveau des populations de molécules. Toutefois, une brèche demeure par laquelle l'ordre s'écoule de façon hémorragique et se dilue, entraînant avec autant de déterminisme : c'est le second principe de la thermodynamique. Le hasard s'enfonce de plus en plus profondément dans la *physis* avec le développement de la micro-physique. Là encore, le désordre est épongé par la statistique (mécanique quantique), mais une perturbation énorme demeure au cœur même de l'idée d'objet, de causalité, d'ordre et, bien sûr, de déterminisme. Le dernier coup porté au grand déterminisme physique l'est dans sa tentative de mettre en ordre le cosmos. Dès lors qu'il semble plausible, voire inévitable, que le cosmos ait une origine, que cette origine ne puisse être hautement caractérisée que comme accident, et qu'elle échappe à tout déterminisme concevable. L'univers, se dévoilant enfin dans son expansion, son désordre, révèle que l'ordre n'est que ce qui relie les petits îlots perdus dans l'énorme nuage cosmique.

La biologie avait fait ses premiers pas, au XIX^{e} siècle, dans le strict déterminisme : fixisme des espèces, invariance des traits, permettant une taxinomie précise et rigoureuse. Or l'idée darwinienne d'évolution apporte du désordre en même temps que de l'ordre, puisque l'ordre de la "sélection naturelle" est le complément correcteur de la variation aléatoire. Après Hugo de Vries, cette variation aléatoire apparaîtra de plus en plus comme mutation au hasard. Entre-temps, la génétique de Gregor Mendel introduit le

hasard comme opérateur de la répartition génétique des traits héréditaires. À chacun de ses progrès, la biologie, elle aussi, rencontre et apporte l'aléa, l'accident, la singularité.

En revanche, les sciences sociales demeurent arriérées. Alors que la physique a rencontré une gamme extrêmement riche d'aléas et progresse dans l'introduction de l'aléa au sein d'une connaissance se complexifiant *de facto*, les sciences de l'homme cherchent à remporter leurs premières victoires déterministes sur l'aléa, l'économie, la démographie, la sociologie, l'histoire elle-même, établissant leurs déterminismes statistiques, réussissant à traiter des populations et des macro-unités au sein desquelles les aléas et contingences individuels sont totalement épongés. Émile Durkheim, suivi par Maurice Halbwachs, démontre triomphalement que l'acte le plus subjectif, le plus individuel apparemment, le suicide, obéit rigoureusement à des déterminations sociales quoique de façon statistique. Le hasard a bien été introduit. Mais la régression du déterminisme aux micro-niveaux (particule, atome, molécule) est largement compensée par sa progression aux macro-niveaux (populations, ensembles). La limitation de prédictibilité des petites unités est plus que compensée par les gains nouveaux de prédictibilité dans tous les domaines, y compris la micro-physique. Dès lors monte au zénith le paradigme statistique, triomphant, royal. Toutefois, quelque chose a été atteint dans le fond ontologique même du déterminisme. On ne voit plus quelle peut être la Loi des lois, si les lois, au lieu d'émaner de ce principe premier et d'en déduire leur propre déterminisme, au contraire semblent induites de phénomènes innombrables, de l'accumulation des diversités dues au hasard.

Le problème se pose de l'étonnante conjonction et superposition, fort peu rationnelle, entre hasard et nécessité, comme si la masse

des hasards était le seul soutien d'une massive nécessité. La nécessité restaurée n'est plus de droit divin. Elle n'est autre que la très haute probabilité, c'est-à-dire qu'il reste toujours une faille entre le concept logique de nécessité (déductif) et le concept statistique de nécessité (inductif). En triomphant statistiquement, le déterminisme a perdu une bataille ontologique. De plus, et surtout sans doute, le paradigme statistique ne parvient pas à tout éponger. Il demeure des zones de plus en plus vastes où la relation hasard-nécessité n'est pas seulement ou tant de superposition, mais de mélange, et cela aussi bien en micro-physique, en macrophysique, que dans la bande moyenne physique. De nouvelles théories s'efforcent de rendre compte des caractères partiellement aléatoires, partiellement ordonnés de certains types de phénomènes (stochastique, chaînes markoviennes) ; d'autres s'efforcent de considérer dans leurs caractères aléatoires l'information et la décision (théorie de l'information, théorie des jeux). Enfin, la théorie des systèmes complexes montre que des systèmes déterministes peuvent suivre des processus imprédictibles. Mais plus important encore est le problème qui se pose en termes d'évolution et d'histoire. La relation hasard-nécessité (qui correspond à la relation désordre-organisation-ordre) est novatrice, organisatrice, créatrice.

Dans le domaine du vivant, il faut souligner la grande découverte de von Neumann, à qui l'on doit par ailleurs la théorie des jeux, qui introduit le sujet avec la décision, l'habileté, la volonté, l'intelligence, la hardiesse ou la timidité. Par touches diverses, sur divers fronts, on arrive à la complexité *de facto*, en attendant la complexité *de jure*, qui est l'union complémentaire, concurrente, antagoniste, du hasard et de la nécessité. Nous devons essayer de définir l'idée de hasard, beaucoup plus fuyante et incertaine (par "nécessité" interne) que celle de nécessité. Cette notion a dès le départ deux pôles, un pôle

objectif et un pôle subjectif, puisqu'elle appelle, dès qu'elle s'approfondit, la notion de l'observateur-sujet.

Le pôle objectif, c'est le désordre, qui s'exprime par l'absence de régularité et/ou de constance, et qui se traduit par une difficulté ou une impossibilité de détermination causale. Cette absence ou difficulté peut déboucher sur deux idées. L'une est l'idée d'indétermination, comme dans la physique quantique, qui se caractérise par l'indétermination de certaines grandeurs, où l'idée de causalité et celle de rationalité semblent devoir s'effondrer, comme privées de sol. L'autre, au contraire, semble les sauver, car elle se caractériserait par un excès, non une carence de détermination : par une multi-détermination ; ici on rejoint la définition du hasard de Cournot, qui en faisait la rencontre de plusieurs séries causales indépendantes. Mais ce trop riche déterminisme ne sauve pas le déterminisme pour autant car le terme clé ici est *rencontre* ; ce qui apporte le désordre, ce n'est pas seulement l'effet choc de la rencontre, c'est le fait de la rencontre elle-même, qui n'aurait pas lieu dans un déterminisme parfait. Pour qu'il y ait tout à fait rencontre, il ne suffit donc pas qu'il y ait multiplicité de déterminations hétérogènes, il faut qu'il y ait événement, accident, désordre, ce qui nous renvoie à la description préliminaire du hasard. À la racine des hasards, il y a ce-qui-produit-les-rencontres, c'est-à-dire l'*agitation*. Et, à la fin des hasards, il y aurait la dispersion.

Au pôle subjectif du hasard, il y a l'incertitude et l'ignorance de l'observateur. Cette définition serait plate si elle ne se reliait pas à la théorie de l'information, laquelle précisément permet de faire le va-et-vient entre le hasard objectif (désordre, "bruit") et le hasard subjectif (ignorance). Toutefois, cette définition demeure extrêmement non opératoire, comme s'il était impossible de donner une définition précise du hasard, le terme renvoyant nécessairement

à l'imprécision. Gregory Chaitin et Andreï Kolmogorov ont pu, sans quitter le cadre de la théorie de l'information, donner une définition originale et rigoureuse du point de vue d'un observateur ou opérateur. Le hasard est défini comme *incompressibilité algorithmique* : il y a hasard lorsque, pour une série donnée, son algorithme capable de la spécifier à un ordinateur a le même nombre de bits d'information que la série elle-même. Ainsi, on peut démontrer qu'une série spécifique de *digits* n'est pas due au hasard lorsqu'on trouve un programme générant la série qui est substantiellement plus petit que la série elle-même. Une telle définition permet en outre de mesurer le plus ou moins grand hasard. Le hasard est ce qui ne peut être *algorithmisé en un principe générateur*. Ce n'est pas tant le désordre que l'inorganisable, sinon par la répétition exacte du processus qui est le sien. La définition colle bien avec l'entropie maxima dans le sens où celle-ci signifie la *dispersion* irréversible.

On voit que la définition du hasard oscille entre une double référence, objective et subjective. Du reste, la *Weltanschauung* du déterminisme objectif universel pesait tant, pèse tant encore sur la science que les découvreurs du hasard, troublés, devaient nécessairement se demander si le hasard ne devait pas être ramené plutôt à l'ignorance ou à l'impuissance de l'esprit humain ou des instruments de connaissance qu'à la nature des choses. Mais ce doute même introduisait le sujet et la relation sujet-objet au cœur même de la science. Aussi l'introduction du hasard, en introduisant le sujet et la relation sujet-objet, ouvrait la brèche, apportait les prémisses d'une reconsidération en chaîne (encore inachevée), allant jusqu'à la révolution paradigmatique, c'est-à-dire le renversement de ce qui semblait le fondement objectif indubitable de

la science, et qui en fait n'était que son premier et rudimentaire échafaudage.

Ainsi, avec l'aléa, font irruption ensemble l'observateur et son système de référence par rapport à l'objet, système qui est lui-même un environnement par rapport à l'objet. En effet, tout aléa doit se définir par rapport à un système de référence, puisqu'il ne peut se référer à une assomption suprême, une Loi des lois comme le déterminisme, ici éventuellement un Dieu hasard. Le système de référence premier est donc l'environnement. C'est dans ce sens qu'on peut lire la définition d'Antoine-Augustin Cournot, qui, faisant appel à plusieurs séries causales indépendantes et interférentes, suppose sans le nommer, ni même le concevoir, un milieu fait précisément de ces interférences. Prenons, par exemple, les irrégularités, perturbations, qui surgissent dans le champ politique. Elles sont, dans ce champ, aléatoires, bien qu'on puisse les ramener à des déterminations dans d'autres domaines, comme la météorologie (le brouillard d'Austerlitz), la génétique (le nez de Cléopâtre), la géologie (la destruction de Pompéi), etc. Certes, les événements auxquels je fais allusion sont eux-mêmes aléatoires dans leur ordre, je veux dire accidentels, mais possèdent une certaine prévisibilité. C'est leur irruption dans le domaine politique, qui, par rapport à la politique elle-même, relève du hasard absolu. Dans le domaine sismologique, géologique, génétique, météorologique, ces événements en revanche peuvent être intégrés dans des macro-déterminismes statistiques, où ce type d'événement est intégrable selon son taux de probabilité.

De plus, et surtout, l'environnement contient en lui de l'aléa, parce qu'il est un lieu de rencontres et de contraintes, de phénomènes aléatoires. On voit comment les mini-perturbations aléatoires de la rotation de la Terre peuvent perturber la température,

les climats, toute l'histoire de la vie. On voit comment des écarts minuscules dans la géologie et la météorologie suscitent des accidents majeurs comme des raz de marée, des tremblements de terre, des tornades où le hasard tranche à la faux des destinées humaines. Ces sciences avaient pu exclure le hasard parce qu'elles excluaient l'environnement ; la pratique de l'expérimentation permettait de dégager la pureté des lois naturelles. Cette pratique, nécessaire pour isoler des causes et des lois, expulsait la réalité de l'observation, qui est toujours celle d'un environnement. Ainsi, l'exclusion de l'environnement, de l'observation, de l'observateur va de pair avec celle de l'incertitude de l'observation de l'observateur. Inversement, la réintégration de l'incertitude de l'observateur ramène l'environnement et l'observateur. Autrement dit, l'entrée du hasard dans la science devait nécessairement opérer l'entrée de la relation écologique et de la relation sujet-objet.

C'est bien ce qui s'est passé en micro-physique, on l'a vu, où l'observateur se confond même avec l'environnement dans son effet perturbateur sur l'expérience. Cas limite, précisément en cela révélateur. C'est ce qui s'est passé en fait en physique où la thermodynamique et la théorie de l'information se sont articulées l'une sur l'autre, pour lier de façon indécidable notre ignorance de sujets soumis au hasard "objectif", en nous disant que notre ignorance est la mesure du désordre autant que le désordre est une mesure de notre ignorance. Certes, les limitations internes que l'idée de hasard apporte à sa propre objectivité ont permis aux tenants du déterminisme de demeurer sur le trône de l'objectivité, précisément parce qu'ils pouvaient relativiser et relationner le hasard à l'ignorance. Ignorance provisoire, pensent les plus ardents des objectivistes, qui se souviennent que souvent la science a franchi les limites qui semblaient l'arrêter à jamais. Même s'il s'agissait d'une

limite définitive, tenant aux conditions mêmes de l'observation, de l'expérimentation, voire des structures de l'esprit humain, rien apparemment ne dit qu'il n'est pas un niveau assez haut où ce qui semble hasard entre dans un déterminisme supérieur. Toutefois, l'idée d'un déterminisme caché, très haut, très loin, inaccessible, qui sauverait le déterminisme ontologique, apparaît comme une idée métaphysique et dévoile du même coup le caractère métaphysique du postulat déterministe. Le déterminisme se trouve lui-même concerné par la relativisation qui accompagne le hasard. Si l'observateur et l'environnement doivent être nécessairement liés au hasard, pourquoi ne seraient-ils pas liés à toute méthodologie, toute théorie, toute critique scientifique, c'est-à-dire pourquoi ne concevrait-on pas le déterminisme non comme une réalité objective, mais comme un postulat de la subjectivité humaine, en relation à un certain moment du développement de la science ?

4. LA MÉTAPHYSIQUE DU DÉTERMINISME ET LA MÉTAPHYSIQUE DU HASARD

Le déterminisme, qui semblait être la réalité physique même, nous apparaît maintenant comme une réalité métaphysique et méthodologique. Le hasard, en réintroduisant le sujet, a relativisé indirectement le déterminisme. Qu'y a-t-il derrière, dans l'exigence déterministique ? Tout d'abord, le déterminisme correspond à un trait bio-anthropologique de l'appareil cognitif : il répond aux besoins d'ordre sécrétés par l'organisation neuro-cérébrale, laquelle s'applique efficacement sur les phénomènes constants, les événements réguliers et prédictibles qu'elle peut observer ou découvrir. Or, il existe bien entendu des événements aléatoires, imprévisibles, sur lesquels portent la supposition et la décision. Mais,

en se constituant, la science occidentale classique a transformé, avec succès, l'aléatoire apparent en déterminisme profond, et le chef-d'œuvre déterministe est le système newtonien, rejetant le non-déterminable comme du résidu contingent.

Il faut à nouveau s'interroger pour comprendre comment le déterminisme a pu sembler aussi totalement physique (en dépit des caractères aléatoires que présentent les désordres, dans le monde depuis les collisions entre matière et anti-matière, tamponnements d'étoiles, dispersion aléatoire des galaxies). Tout d'abord, répétons-le, dans le schéma de la connaissance simple, la connaissance est la connaissance de l'ordre, l'ignorance, c'est le désordre. Chercher la connaissance, c'était chercher l'ordre, autrement dit les "lois" de la nature, autrement dit le déterminisme. Par ailleurs, toute conquête du déterminisme pouvait se traduire par une manipulation, par une opérationnalisation, et tôt ou tard par une application technique : le déterminisme était opérationnel, et cette vérification pragmatique confirmait sa vérité. Enfin, la science classique s'est affirmée et fondée dans une rupture et un combat très dur contre la religion, et la science n'a cessé de mener polémique contre la religion, laquelle se fondait, elle, à la fois sur la réalité et l'intervention supra-physique et sur l'idée de loi divine.

Il convenait de montrer que rien n'échappe au déterminisme naturel, pour chasser le miracle, et démontrer que les lois de la nature trouvent le fondement en elles-mêmes, ou plutôt dans une Loi des lois qui est la structure déterministique de l'univers. Ainsi, le déterminisme a pris, sous ces poussées convergentes, le caractère d'une affirmation catégorique sur la nature de la nature. Ce principe méthodologiquement heuristique, du moins jusqu'à ce que le principe contraire devienne à son tour heuristique, lié au paradigme d'objectivité, a camouflé le caractère métaphysique du déterminisme,

c'est-à-dire l'affirmation catégorique qu'il comporte *précisément sur ce qui nous échappe du cosmos et de la* physis*, et qui serait sa réalité objective et première et ultime*.

De même que la théologie a besoin du Dieu caché, la métaphysique scientiste avait besoin de son Paraclet de l'Ordre Parfait. Le déterminisme réifie un ordre fantastique rêvé qui s'amplifie précisément à partir du moment où la religion vacille, où l'homme découvre l'immense et inquiétante étrangeté de l'univers, brusquement dénudé de sa tunique magico-religieuse. Ce vide immense, il est rempli par des essences qui jouent le rôle de piliers de la rationalité qui doit soutenir l'univers : les lois sont les causes, les causes sont les lois. Le dieu caché du déterminisme est dans ce solipsisme de rationalisation, qui élimine l'incertain, l'inconnu, le déréglé…

La théologie déterministe rejette comme illusion le monde phénoménal des apparences aléatoires, c'est-à-dire nous renvoie au-delà des apparences, vers un déterminisme transcendantal. Mais la métaphysique déterministe dissolvait alors un monde phénoménal riche et complexe, elle en chassait la création, l'événement, l'aléa, notions dont nous avons vu l'étroite co-relation. Ce monde transcendantal déterministe devient immobile et vide et monotone, sans invention, sans création, sans aléa, sans tragédie, sans vie, sans esprit. C'est une grande horloge divine qui fait tic-tac, tic-tac… Ainsi, paradoxalement, l'introduction du hasard rend la science beaucoup plus scientifique que là où régnait le déterminisme objectif. Beaucoup moins arrogante et simplificatrice. Toutefois, dans l'ébranlement du déterminisme, il s'est produit une tendance à hypostasier le hasard, à en faire une entité dont on a scotomisé le pôle subjectif pour en réifier le pôle objectif ; on en a fait un *deus ex machina*, voire on a cherché à le déifier. Effectivement, quand le

biologiste se rend compte que peut-être il n'y a pas de *physis* et pas de cosmos sans aléa, quand à l'origine de tout il y a la plus haute improbabilité, il est tentant de voir dans le hasard le principe des principes. Or, nous pouvons retourner sur le hasard objectif la critique que nous avons faite du déterminisme objectif, et précisément à partir du surgissement du pôle subjectif grâce à l'irruption du hasard dans la science : lui aussi a besoin du sujet. Sur un autre plan, le théorème de Chaitin, en écho au théorème de Gödel, a démontré l'indécidabilité du hasard. Je prendrais un exemple que m'avait fourni Marcel-Paul Schützenberger, pour me rendre vigilant à l'égard du hasard. Soit deux suites de chiffres :

A : 069134718055994530941723 21
B : 231575485901837259937624

L'une et l'autre semblent être obtenues par l'équivalent d'un tirage aléatoire. L'une et l'autre sont "phénoménologiquement" aléatoires. "A" pourtant est le logarithme naturel d'un nombre entier. "B" en revanche est une suite de chiffres tirés au hasard. Il y a, dans ce cas, une variable, ou une information, cachée à l'observateur, et c'est celle qui précisément montre que la suite "A" est algorithmiquement compressible. Or Chaitin démontre qu'il est impossible de prouver qu'un nombre donné ou une suite de chiffres est issu du hasard, en fonction de sa définition du hasard : "Pour démontrer qu'une série spécifique de *digits* est au hasard, on doit prouver qu'il n'est pas de plus petit programme pour la calculer. Or cette preuve requise ne peut être trouvée" ; "Bien que le hasard *(randomness)* puisse être défini avec précision et, de plus, puisse même être mesuré, un nombre donné ne peut être prouvé comme aléatoire *(random)*. Cette énigme établit une des limites de la

mathématique[4]". Disons même une limite de la pensée. Ainsi, nous nous trouvons devant une insuffisance et une équivalence épistémologique à la fois du hasard et de la nécessité. L'un et l'autre sont également affectés d'incertitude. L'un et l'autre ne peuvent échapper à la relation sujet-objet, c'est-à-dire qu'il n'y a pas plus de déterminisme absolu que de hasard absolu, que le choix pertinent n'est pas entre eux, mais dans leur liaison relativisante. Nécessité et hasard sont ainsi deux figures subjectives-objectives, deux racines dissociées et qu'il faut associer de façon complexe, c'est-à-dire complémentaire, concurrente, antagoniste, incertaine. Le hasard pur et la nécessité pure sont l'un et l'autre honteusement ou inconsciemment théologiques. L'une renvoie à un Dieu, qui d'horloger est devenu techno-bureaucrate, et ordonne un monde parfait où toute déviance a disparu. L'autre renvoie au Dieu de la grâce, au *deus absconditus*, Dieu de colère, Dieu de passion, le Dieu protestant et janséniste dont les arrêts sont imprévisibles.

5. LA DOUBLE LOGIQUE ILLOGIQUE

De plus, si on isole, objective et absolutise les notions de déterminisme et de hasard, elles conduisent très rapidement à l'absurde. Un monde qui serait soumis au pur hasard et un monde qui serait soumis au pur déterminisme seraient l'un et l'autre un monde absolument pauvre, et d'ailleurs impossible parce qu'il ne s'y passerait rien. Dans un monde purement déterministe, il n'y a pas de variété, pas d'évolution, pas de vie, pas d'homme, pas de sujet pour penser le déterminisme, *ergo* pas de déterminisme même. Dans un monde soumis au pur hasard, le monde est mort avant d'être né, il est dispersion et désordre, il n'y a pas d'organisation possible, donc pas de variété, pas d'évolution, pas de vie, pas d'homme, pas de

sujet pour penser le hasard, *ergo* pas de hasard. Le hasard est une conception trop nécessiteuse, le déterminisme est une conception trop hasardeuse. De plus, nous avons bien vu que le grand problème était que, dans le déterminisme, il y a une logique qui tend au hasard (second principe) ; que des déterminismes statistiques naissent à partir de micro-phénomènes livrés au hasard, que des phénomènes organisationnels qui se constituent par hasard peuvent produire de l'ordre et se reproduire. Nous ne trouvons aucune vitamine, aucune protéine intellectuelle à l'affrontement entre hasard et nécessité, devenus chacun maître-mot. Ils correspondent effectivement à deux faiblesses antinomiques : tandis que l'idiot ne voit que bruit et désordre, rien n'est hasard pour la rationalisation délirante, qui ne voit qu'ordre et déterminisme.

L'affrontement de ces notions est à la fois métaphysique et stérile. Le seul monde possible est celui où ces deux notions qui s'excluent s'associent de façon complexe. Ces deux notions qui, chacune prise isolément, sont métaphysiques deviennent, prises ensemble, physiques. Il est possible de sortir de cette impasse grâce au méta-système de la pensée complexe, où s'ouvrent la possibilité d'une utilisation heuristique de l'aporétique entre hasard et nécessité, et une méditation sur l'inconnu.

6. LA DOUBLE HEURISTIQUE

Encore aujourd'hui, dans l'effondrement du déterminisme ontologique, on prétend (position de repli pragmatique) que le déterminisme est le seul postulat méthodologique heuristique, parce qu'il fait avancer la science. Or, nous savons maintenant que la validité de cette assertion est limitée, précisément là où l'introduction du hasard a fait progresser la science. Mais ce serait une erreur

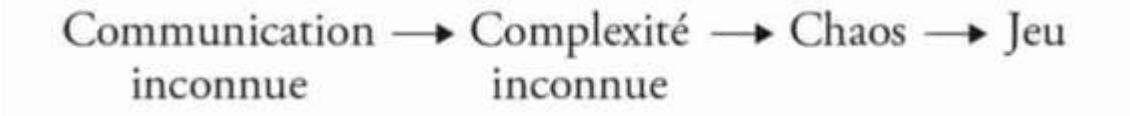
symétrique que de dire que le seul postulat méthodologique fécond serait de chercher le hasard. De fait, le postulat heuristique actuel consiste à chercher en fonction de la relation complexe hasard-nécessité et non en fonction de leur simple disjonction. Il convient de chercher et le hasard et la nécessité et leur combinatoire. L'alternative n'a aucun intérêt, elle mutile la vérité intéressante. Nous ne pouvons penser le réel qu'en accouplant ces termes antagonistes. Ce qui implique l'insertion méthodologique dans une conception où nous considérons non plus des objets clos, mais des objets écologiquement situés et interdépendants, et en interdépendance avec l'observateur-sujet qui les constitue catégoriellement. Ainsi, ces deux notions, si répulsives ontologiquement et logiquement l'une à l'autre, sont contraintes de se combiner dès que l'on considère aujourd'hui le cosmos, la *physis*, la vie, l'homme, l'esprit, la connaissance… On peut démontrer que le hasard joue un rôle générateur dans le déterminisme : rencontres suscitant les interactions qui engendrent les lois d'ordre. On peut démontrer que le déterminisme joue un rôle générateur dans le hasard (second principe de la thermodynamique).

Pour comprendre la *physis* et le monde du vivant, nous devons sans cesse associer, et de façon multiple, le hasard et la nécessité, l'organisation vivante étant un anti-hasard génératívement déterministique fonctionnant avec du hasard. Il y a donc générativité réciproque entre ces termes. On peut même dire que le déterminisme s'épanouit dans le hasard, dans le désordre, dans l'éclatement, dans l'entropie de l'univers. De même que nous devons mêler hasard et nécessité dans l'observation, nous devons les lier dans l'action. L'action suppose des déterminations ou contraintes comme points d'appui pour la stratégie, et de l'aléa pour pouvoir décider en fonction des opportunités. Comme nous l'avons vu, la

statistique classique superpose ces termes, l'un au niveau des populations, l'autre à celui des individus. La statistique complexe (stochastique), elle, étudie des processus polarisés à la fois par le hasard et la nécessité. Comme nous l'avons vu, la théorie de l'auto-éco-ré-organisation (ou vie) est une théorie déterministique construite sur une mémoire générative, elle-même constituée avec l'aide du hasard, pour une organisation qui ne peut exister que dans, avec et contre le hasard.

7. L'HORIZON (MÉDITATION SUR L'INCONNU)

Il y a encore sans doute des pseudo-hasards qui obéissent à des nécessités encore invisibles. Il y a peut-être aussi un ordre inconnu dont nous ne voyons que l'apparent désordre. Mais le désordre ne peut être la forme d'un ordre supérieur que si cet ordre relève d'une organisation complexe. Ajoutons : il y a sans doute, dans l'infratexture de notre monde, encore plus de désordre (chaos) et encore plus d'aléa (jeu) que nous l'imaginons actuellement. Nous pouvons supposer que notre connaissance progressera vers encore plus de désordre et plus d'ordre, c'est-à-dire vers une vision encore plus complexe de l'organisation, sachant que dans l'inconnaissable se trouve ce qui parvient de façon brouillée à notre intelligibilité : l'idée d'une dimension inconnue, l'idée de chaos, l'idée de jeu.



8. PREMIÈRE RÊVERIE : LA SURDÉTERMINATION

J'écarte ici l'idée d'un surdéterminisme (qui n'est autre que le déterminisme et n'est plus déterminisme s'il englobe le hasard) et d'un super-hasard (qui ne serait que du hasard "pur"), pour supposer au contraire une super-complexité, c'est-à-dire une communication inconnue qui serait aussi une surdétermination inconnue. Si, dans cette rêverie, le hasard qui semblerait relever de l'arbitraire est non pas annulé, mais relié à une super-complexité (provisoirement ou définitivement inconcevable), cela signifie que le cosmos, au lieu d'être la super-horloge déterministe cachée, serait une sorte de super-organisme comme l'avait rêvé la pensée de la Renaissance, fonctionnant avec de l'incertitude et de la liberté. Bien des interrelations et interactions, aujourd'hui inconcevables, seraient intelligibles ou envisageables, entre ce macrocosme et nous, le microcosme… Il faudrait rapprocher l'une de l'autre jusqu'à la fulguration les notions de hasard et de nécessité, comme le fit jadis Héraclite pour qui "rien n'était plus beau qu'un tas d'ordures disposées au hasard", et comme dans l'expression de David Böhm, que je cite ici dans un volontaire contresens par rapport à son contexte : "Le hasard est l'ordre infini."

Cela ne peut faire appel qu'à "une surdétermination non causale[5]". Pour ma part, je crois en la surdétermination inconnue, en la communication inconnue, mais précisément parce qu'il s'agit d'inconnu, je ne peux qu'*imaginer* la super-complexité organisée comme un organisme. Certes, cela simplifierait une certaine vision de l'univers, en simplifierait bien des aspects, mais soulèverait aussi bien des problèmes (quel serait l'environnement de cet organisme ? Et s'il n'a pas d'environnement, peut-on parler d'organisme ? Et si son environnement était à l'intérieur ? Et quid du processus d'éclatement, du devenir du monde ? Ne faut-il pas plutôt penser

notre univers comme la branche d'un polype aux multiples tentacules ?).

9. DEUXIÈME RÊVERIE : LA SOUS-DÉTERMINATION, LE CHAOS

En même temps qu'il faut *sup-poser* une surdétermination, il faut *sous-poser* une sous-détermination ; on retrouve ainsi l'idée déjà souvent rencontrée de l'identité complexe (contradictoire et complémentaire) du chaos et du cosmos. Le chaos doit être conçu non comme du désordre, mais comme le foyer, je veux dire l'état naissant/confusionnel de l'ordre et du désordre, qui ensuite se dissocient et se réassocient. Sans doute faudrait-il pouvoir insérer l'idée de catastrophe qui chez Thom reste trop topologique, mais qui est pourtant déjà morphogénétique. Il faudrait pressentir une relation originaire entre l'organisant et l'organisé, l'organisant étant bien entendu non organisé à sa source, et l'organisé étant non organisant dans ses produits ultimes.

10. TROISIÈME RÊVERIE : LE JEU

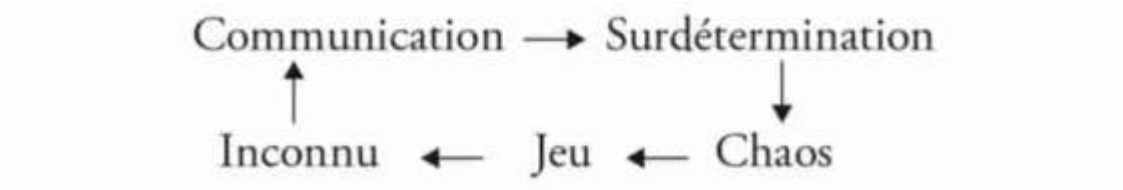
L'idée de jeu a été approchée métaphysiquement par Eugen Fink et Kostas Axelos. Elle a été approchée anthropologiquement et sociologiquement par Johan Huizinga et Roger Caillois. Elle a été approchée mathématiquement et organisationnellement par von Neumann et Oskar Morgenstern. Elle a été abordée méta-mathématiquement par Xavier Sallantin. Elle est ici, sémantiquement, originaire de l'idée d'aléa et de hasard.

Az Zahr : jeu de dés (arabe)
Alea : jeu de dés (latin)

Où est le joueur ? Le joué ? Le même ? “Dieu ne joue pas aux dés”, disait Albert Einstein. Ce sont les dés qui jouent aux dieux. Ici encore Héraclite : “Le temps est un enfant qui joue aux dés : royauté d’un enfant !”

11. CONSTELLATION DES RÊVERIES

Je me bornerai à consteller ensemble ces trois thèmes de rêverie. Au foyer, l’idée de chaos. D’un côté, l’idée d’une dimension/communication/surdétermination inconnue. De l’autre, l’idée de jeu, tout cela se reliant de façon inouïe :



De toute façon, l’au-delà de la connaissance ne peut simplifier la relation hasard-nécessité ; elle ne peut y être que complexifiée. Et, dans le champ de la connaissance, la connaissance complexe a pour paradigme précisément l’idée qui relie nécessairement et contradictoirement désordre-ordre-organisation. L’organisation apparaissant ainsi comme le produit du désordre et de l’ordre.

12. LE RÉEL ET L’IRRÉEL

On risquerait d’oublier que la grande scission de l’objet et du sujet tranche également au cœur de l’idée de réalité. Tout ce qui relève du sujet, l’esprit, la connaissance, la pensée, est retranché de la réalité

objective, puisqu'il est absent du réel-objet. C'est-à-dire que le réel objectif est le réel de la *chose* et de la *res extensa*. Du reste, la science classique, dans son combat pour se libérer de la magie et de la religion, de l'alchimie et de l'astrologie, opère un curetage général sur le monde matériel, en retire miracles, fantaisies, mythes et, dans la foulée, vidange tout ce qui est *réalité* subjective, pour ne garder que des objets propres et nets. Ce qui reste, c'est un réel-objet, à quoi s'oppose, de façon antinomique directe, l'irréel, qui est non un irréel vide, on le verra, mais un irréel gorgé de subjectivité complexe. Le réel est constitué par ce qui peut être un donné perceptible, relever de la perception, par les sens ou par des instruments de perception plus raffinés qui prolongent les sens. Il présente dans la science classique deux caractères conjoints :

– d'une part, il est doué de consistance substantielle, et c'est le mot matière qui substantialise le mieux cette notion de réel. La matière, réalité première et ultime, se présente comme matériau, masse ;

– d'autre part, il apparaît aussi comme puissance (énergie), inépuisable et impérissable (premier principe de la thermodynamique). Aujourd'hui encore, la notion de réel demeure liée à la notion de matière/énergie, dont Einstein a donné la formule d'équivalence.

Ce réel est rationalisable, c'est-à-dire qu'il s'ordonne de façon à être cadré par les concepts de déterminisme, de causalité, en bref conceptualisable et intelligible. Ainsi doté des structures, l'esprit humain peut voir dans sa connaissance le miroir des choses, ignorant que ces choses sont aussi son propre miroir.

13. LE PROCÈS DE DÉSUBSTANTIALISATION DU RÉEL

Ici, comme sur d'autres fronts, ce sont les progrès mêmes de la science au sein de son paradigme fondateur qui sapent ce paradigme même, sapent l'idée de réalité, en la désubstantialisant et en la dérationalisant. C'est à nouveau le second principe de la thermodynamique qui apporte la première dégradation générale au sein du réel ; l'énergie se conserve, soit, mais elle se dégrade ; la matière est organisée, soit, mais elle se désorganise : voilà le cours du temps, voilà l'avenir du réel : sa propre décomposition. Mais ce réel demeure matériel, car il est question d'entités substantielles : atomes, molécules. La micro-physique, elle, va ruiner la substantialité de la réalité matérielle. Le quantum d'énergie est un être possible, cerné par des équations qui le traquent sans qu'on puisse en vérifier la matérialité : c'est un être idéel et la micro-physique se construit avec des êtres-idées, qui permettent de manipuler, de cerner un réel devenu insaisissable. Pendant ce temps, sur le plan méga-physique, la relativité einsteinienne enlève toute substantialité au temps et à l'espace, en fait une entité globale et variable, l'espace-temps. Pareillement encore, sur tous les fronts, le déploiement logico-mathématique et la formalisation théorique désubstantialisent le réel. La statistique manipule des populations numériques, la cybernétique et la théorie des systèmes ne s'intéressent que secondairement à la substance physico-chimique, pour s'intéresser avant tout à l'organisation. Mais, semblait-il, cette ruine de la substantialité profitait à la rationalité. En effet, elle s'opérait par les progrès de la structuration logico-mathématique, de la formalisation, de la modélisation. La structuration logico-mathématique devient ainsi l'armature du réel, mais bien entendu ce réel, privé de substance, est devenu fantôme, et les théoriciens qui réfléchissent se demandent s'il ne renvoie pas aux structures de

l'esprit humain qui s'y projettent. De toute façon, rationalité et idéalité vont de pair, c'est-à-dire que plus le réel apparaît comme rationnel, plus en fait il devient idéel, paradoxe dialectique que n'avait pas prévu Hegel. Et c'est précisément parce que la micro-physique fut à la pointe du mouvement que, pour définir des objets réels, elle ne put qu'inventer des objets idéels.

14. LE PROCÈS DE DÉRATIONALISATION DU RÉEL

Toutefois, en se consolidant d'un côté, la rationalité du réel se défaisait d'un autre. Le second principe de la thermodynamique apportait l'irréversibilité du temps, lequel ne découle d'aucun principe logique, lequel n'est jamais totalement rationalisable, et cette irréversibilité était d'autant plus gravement dé-rationalisante qu'elle s'exerçait dans le sens de la dégradation généralisée. Certes, on a pu pendant un siècle enfermer le second principe dans une discipline particulière, comme s'il ne concernait pas l'univers dans son ensemble. On a pu, du côté des sciences de la vie et des sciences de l'homme, établir un cordon sanitaire qui a permis de rationaliser le devenir en progrès évolutif (des espèces vivantes jusqu'à l'homme) et en progrès historique (de la civilisation et de la raison). Aujourd'hui encore, les sciences de l'homme sont le théâtre de ce combat, sans songer un instant que, plutôt que de séparer un temps physique de dégradation, un temps bio-anthropologique de progrès, il convient de réfléchir à la problématique entropie-néguentropie, qui, elle, se situe au-delà de l'irrationalité et de la rationalité, mais les contient l'une et l'autre (car raison/déraison est aussi une aporie constructrice).

Le second principe apportait le hasard, avons-nous vu. Ce virus devait se répandre dans tous les domaines scientifiques, minant la

rationalité aux soubassements du réel, au niveau des micro-unités : particules, molécules des gaz, individus des sociétés. C'est seulement sur le plan statistique démographique de la bande moyenne qu'une certaine rationalité pouvait se rétablir. Au niveau micro-physique, la brèche était la plus profonde. Mais plus grave encore était la dissociation qui s'était effectuée entre trois troncs de la réalité pourtant *une* : la réalité microphysique, quasi désubstantialisée et dérationalisée ; la réalité de bande moyenne, qui est encore substantielle et rationnelle/irrationnelle ; la réalité méga-physique ou cosmique, qui demeure substantialisée et rationalisable. Enfin, un coup fatal devait être porté, de l'intérieur, disloquant l'armature rationnelle elle-même du réel : la structure logico-mathématique. Telle fut la rupture opérée au sommet et au cœur de la logique mathématique par le théorème de Gödel.

Mais depuis longtemps, hors de la science, du côté de la poésie et de la philosophie, on avait bien senti et perçu que l'existence et la réalité profonde de l'être passaient entre les mailles des filets scientifiques… Ainsi, la réalité objective est de toutes parts minée par la science même de cette réalité. Pourtant, la science avait un recours contre ce désastre, et ce recours pouvait mieux se développer dans l'empirisme anglo-saxon que dans le rationalisme français. C'est le *pragmatisme*. Le pragmatisme se fonde sur le renoncement à une connaissance de l'être de la réalité, à toute prédication sur le réel. Ce qui l'intéresse, c'est la prédiction ou la prévision sur le réel. Autrement dit, c'est le succès de la manipulation (expérience, application technique) qui fonde la valeur de la science. Le pragmatisme se détourne avec ennui des débats entre matérialisme et idéalisme, déterminisme et indéterminisme (à juste titre), non pour chercher un méta-système théorique pour les dépasser, mais pour se consacrer à la pratique qui, elle, devient le

méta-système *de facto*. Le pragmatisme se fonde sur la maxime : on ne peut plus rationaliser, on utilise et on agit. Cette maxime dévoile ce qu'est devenue la science occidentale partie à la conquête du savoir : conquête du pouvoir de manipuler le réel. La réalité se confond avec la manipulation même ; c'est la seule chose réelle, la praxis efficace. *Cela veut dire que la réalité nouvelle qui triomphe est la réalité de la manipulation*.

15. UNE RÉALITÉ HYSTÉRIQUE

On savait depuis longtemps que ce que nous appelions le "réel" était structuré par ce que Kant appelait "les formes *a priori* de la sensibilité" et les "catégories de l'entendement", c'est-à-dire par les structures de l'appareil cognitif : l'idéel ne fait pas que refléter l'objet, il reflète aussi le sujet dans l'objet. Mais il faut aller plus loin encore et considérer la notion de réalité objective, substantielle et rationnelle, comme idéaliste et hystérique. Elle est idéaliste dans le sens où ce terme signifie prendre une idée pour la réalité. Dans ce sens, l'idée substantielle et rationnelle de matière est idéaliste, puisqu'elle suppose consistant l'objet découpé/construit et substantialisé par l'esprit. On peut même ajouter qu'est idéaliste également la croyance que l'idée et/ou la pensée et/ou la rationalité peuvent saisir ou refléter correctement la réalité, alors que le vrai réalisme est de reconnaître que *la* réalité déborde l'idée, la pensée, la raison, qu'il y a en elle quelque obscurité fondamentale qui résiste à l'idée, la pensée, la raison, et que c'est là précisément ce qui fait la nature du réel : ce qui ne peut être totalement englouti ou intégré par l'idéel, ce que Kant avait d'une certaine façon déjà marqué dans sa *Critique de la raison pure.*

Cette idée de réalité est hystérique, dans le sens où l'hystérie signifie la conversion en symptôme physique d'un symptôme mental. Je veux dire que la réification substantialisante est un trait d'hystérie qui donne épaisseur et consistance, solidité matérielle à ce qui a été désigné comme réalité objective. Au contact de données sensibles, un ectoplasme noologique se solidifie. Ainsi, on peut dire qu'en croyant chasser la magie de la vision du monde, l'idée de réalité objective substantielle-rationnelle a introduit une magie différente, mais analogue dans le sens où elle donne réalité corporelle à des esprits ou fantômes, comme si ces spectres corporels étaient, en tant que spectres corporels, indépendants de l'esprit et de sa magie réificatrice. Ainsi, le réel est une notion réifiée.

Cela nous montre que toute réalité ayant besoin, pour se constituer, de subjectivité, donc d'idéalité, a besoin en quelque sorte d'irréalité. Surtout, cela nous montre que c'est *la* réalité objective qui a le plus besoin de subjectivité, nécessitant idéalité et hystérie conjointement ; elle a besoin du mythe de la substantialité et rationalité du réel, autrement dit, la notion de réalité objective est mythologique et extrêmement irréelle. Il y a toujours besoin de ce que nous reléguons dans l'irréel pour constituer une réalité objective. Nous retombons encore dans la métaphysique de l'entité close. L'idée, l'imaginaire, le mythe, la magie sont nécessaires pour parachever la réalité, qui sans cela serait insuffisamment réelle, serait inachevée. Cela signifie que toute "vraie" réalité ne peut qu'être insuffisamment réelle et inachevée. Plus le réel nous semblera réel, c'est-à-dire plein, s'imposant de lui-même, évident, plus il sera tissé d'irréalité.

L'aventure propre de la philosophie a été de suspecter sans cesse la réalité phénoménale, d'en dénoncer son insuffisance de réalité et de chercher au-delà une vraie réalité qui soit se confondait

avec l'idée ou l'esprit, soit se situait dans un royaume inaccessible, soit encore pouvait être atteinte par quelque extase, ascèse ou manœuvre.

L'aventure propre de la science est d'aboutir aujourd'hui au point de départ de la philosophie, mais non plus pour chercher une vraie réalité ; c'est plutôt pour enfin tenter de concevoir la complexité du réel. Dans les ruines de l'ancien réel se trouvent justement les matériaux de construction d'une réalité complexe. La réalité devient effectivement complexe quand on la voit, dans son caractère composite, comportant des constituants complémentaires, concurrents et antagonistes, y compris la notion d'irréalité, qui n'est pas seulement son contraire, mais aussi son composant, quand on la voit ouverte sur l'incertitude, l'ambiguïté, la contradiction, le non-réel.

Tout d'abord, la complexification du réel nécessite non pas d'éliminer le caractère bâtard ou composite de la réalité, mais de porter ce caractère au niveau réflexif. Le premier caractère composite est effectivement que la réalité est une notion qui n'a de sens que dans et par la relation sujet-objet. Ce n'est pas un donné irréductible de l'expérience, mais une interrelation tissée par cette dialectique. La réalité s'écroule comme un château de cartes dès qu'on en retire soit le sujet, soit l'objet. Elle a besoin des deux, et elle est limitée par les deux : ce n'est jamais *la* réalité, mais *une* réalité. La réalité peut être conçue systémiquement comme une émergence à partir de cet ensemble sujet-objet et constituant le tissu englobant cet ensemble. C'est dire que la notion de réalité ne doit plus renvoyer à une radicalité, à une essence, à un principe premier, à une substance ; la notion de réalité est le produit d'interactions et d'interférences. Ce mixte bâtard que constitue la réalité a, nécessairement, un fondement bio-anthropologique et socioculturel.

La réalité, dans le sens bio-anthropologique, résulte de la relation entre un sentiment ontologique d'être un être réel dans un monde réel et la mathématique, la physico-mathématique, la biologie, la computation informatique qui constituent la base de toute opération de connaissance.

On peut penser que le sentiment ontologique a pour origine l'affectivité mammifère (participations et résonances multiples et intenses) et que cette affectivité, jointe à la computation, constitue, chez l'homme, cette hystérie nommée "réalité". C'est dans cette dualité qu'on retrouve l'origine de la dualité du réel qui se constitue à l'aube de la science classique : la computation et la physico-mathématique donnent au réel son appareil formalisateur et rationalisateur ; le sentiment ontologique donne au réel son caractère existentiel. Que l'un de ces traits disparaisse, et le réel s'écroule. C'est dire que, de toute façon, la conscience de la complexité du réel passe par la conscience de ce caractère dialogique, composite, et doit non chercher à supprimer ce caractère, mais le réfléchir. Ainsi, la science classique ne reconnaissait comme réel que l'ordre, et ignorait non seulement le sujet, mais aussi le désordre, l'aléa, l'événement, ou plutôt en faisait des sous-produits, non des caractères intrinsèques du réel. Or, la science a dû intégrer *de facto*, localement, empiriquement (non encore paradigmatiquement) le désordre, l'aléa, l'événement. Ce qu'il faut, c'est considérer comme au cœur du réel phénoménal la relation désordre-ordre-organisation-désorganisation, laquelle implique nécessairement événement et aléa.

Désordre, aléa, événement contiennent en eux quelque chose à la fois de non idéalisable, de non réductible à l'entendement, d'irrationalisable. C'est pourquoi ils contiennent la part combien précieuse, parce qu'immergée, du réel, celle qui concerne le fait de

l'être et de l'existence. Celle qui résiste à l'idée et à la rationalité. C'est pourquoi la réalité doit être conçue comme un mixte de rationalité et d'irrationalité, sinon d'irrationalité et d'extra-rationalité. La tentative pour totalement rationaliser le réel aboutit au délire, c'est-à-dire à l'irrationalité totale, et c'est bien ce qui a guetté de plus en plus l'ultime philosophie hégélienne. De même, l'intégration de l'irrationalisable contient l'intégration, sur le plan sémantique, de l'ambiguïté et de l'incertitude, sur le plan logique de la contradiction. Disons : la réalité est à la fois cohérente et incohérente, consistante et non consistante, contradictoire et non contradictoire (c'est cela, la contradiction profonde, non pas entre deux termes antagonistes, mais entre le non contradictoire et le contradictoire).

La réalité est un mixte de réel et d'irréel. Cela signifie non seulement que la réalité contient de l'idéel, du mythe et de l'imaginaire mais également du possible et du virtuel. La substitution du déterminisme statistique au déterminisme mécanique, c'est-à-dire de l'induction probabiliste à la déduction logique partant du principe absolu-universel, a en fait changé insensiblement le statut de la réalité : celle-ci, devenant probabilité, devenait une très forte possibilité d'existence. Des nœuds de réalité se constituaient dans la zone d'improbabilité, c'est-à-dire sur et dans les aléas et les événements. Mais c'est la micro-physique qui a véritablement entremêlé le possible et le réel.

Prenons trois citations de Heisenberg :

> "Les atomes sont des composantes de situations d'observation plus que des objets[6]."
> "Les symboles mathématiques par lesquels nous décrivons une telle situation d'observation représentent quelque chose d'intermédiaire entre le possible et le réel[7]."

> “La théorie quantique représente le possible et non pas le réel[8].”

On sent, entre ces trois citations, une hésitation entre l’idée que les objets de la théorie sont des objets idéels appliqués comme grilles d’interprétation sur des objets inaccessibles à notre entendement et l’idée que la relation observateur-observation crée une réalité symbolique intermédiaire entre le réel et le possible, tissée de l’un et de l’autre.

D’où trois idées importantes :

– le réel est imprégné de possible. On peut hardiment généraliser cette proposition au-delà de la micro-physique, comme l’avait fait Maurice Merleau-Ponty, concevant le “possible […] comme un ingrédient du monde actuel lui-même, comme réalité générale[9]” ; pour Gilbert Simondon, la micro-physique est “pré-physique et pré-vitale[10]”. C’est dire que le substrat ou le support de la *physis* n’est pas encore physique, qu’il y a quelque chose de *prématuré*, que ce quelque chose de *prématuré* est de nature étrangement irréelle/réelle, ce dont le mot “possible” est une moyenne ;

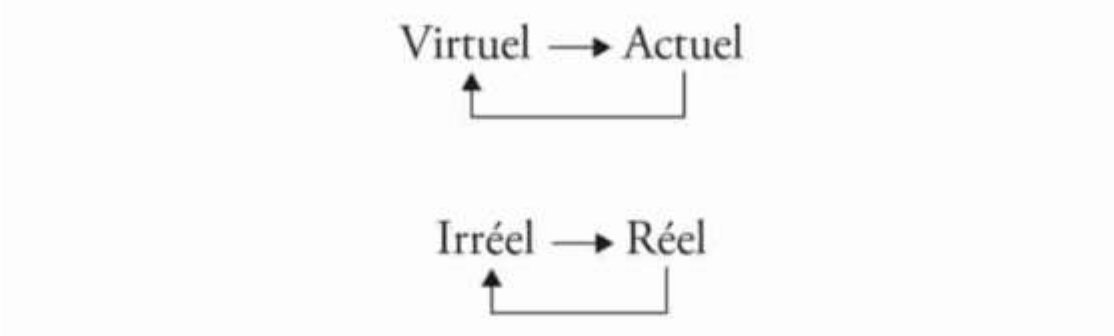
– si le réel contient du possible, il ne se déduit ni ne s’induit du possible selon l’expression d’Albert Jacquard : “Le réel est un échantillon non représentatif du possible.” J’ajouterai, car il faut rester dialectique : et de l’impossible ;

– le réel est incertain ; c’est du peut-être mêlé à de l’être-peu, peu ontologique.

L’idée de possible communique avec celle de virtuel. Le virtuel représente un type de possible très particulier, portant en puissance tous les caractères de son actualisation, et dont l’actualisation est en

quelque sorte inhibée ou non déclenchée ; ainsi, en biologie, les génotypes ont en eux les virtualités des phénotypes. Or, c'est Stéphane Lupasco qui, revenant sans cesse sur ce problème clé dans ses divers ouvrages, a insisté sur le fait que ce qu'on peut appeler l'"ensemble de la réalité" est constitué par un rapport antagonistique et complémentaire de virtuel et d'actuel. Toute actualisation d'une réalité potentialise la réalité antagoniste qui lui est nécessaire et qui demeure au niveau de la virtualité, et inversement. En ce qui concerne la micro-physique, "rien n'est en microphysique d'une actualité fondamentale, pas plus ses événements que la contradiction ou la non-contradiction. Mais rien non plus n'est davantage une pure virtualité à titre d'irréalité[11]". C'est surtout la biologie qui nous montre la nécessité, pour comprendre le réel phénoménal, d'intégrer un réel, bien plus réel que lui puisqu'il le génère, étant moins réel cependant, puisqu'il ne vient pas à l'existence. La relation géno-phénoménale révèle de façon extraordinaire ce qu'à sa façon et sur un mode tout autre exprimait la relation micro-macro-physique. Dans le génératif, il y a ce qu'on peut nommer diversement la "compétence", l'"information", la "mémoire", le "programme", réalités qui n'ont pas à proprement parler d'existence mais qui génèrent de l'existence phénoménale, laquelle, nous l'avons vu, les commande à son tour. On conçoit que cela éclaire, dans la théorie, la relation épistémologique de l'actuel en virtuel, laquelle éclaire à son tour la théorie géno-phénoménale qui commande l'auto-éco-ré-organisation (qui la commande à son tour). L'actuel, le manifeste, le phénoménal ne sont pas réels tout seuls ; pour être vraiment réels, il faut les concevoir en relation avec ce qui est virtuel, potentiel, mais qui les génère, c'est-à-dire ce qui à la fois n'est pas encore réel et est plus que réel. Le génératif est l'infra- et le supra-réel indispensables à l'existence du réel. Mais,

réciproquement, sans le réel phénoménal et actualisé, le virtuel et le potentiel deviennent impossibles et s'engloutissent dans le néant. Le virtuel et le possible sont constitutifs du réel, mais par là même le relativisent et l'obscurcissent. Le réel, lui, est constitutif du virtuel et du possible, sans lesquels il ne serait rien. Nous avons donc une boucle récursive ininterrompue :



Ainsi, si la réalité est à la fois géno-phénoménale et organisée en "auto" (déterminée par le sujet) et "éco" (déterminée par l'objet, et plus largement l'environnement, le monde), on peut dire que le réel est organisé par et comme le vivant, c'est-à-dire est *auto (subjectivité) -géno (virtualité) -phéno (actualité) -éco (l'environnement, le monde) -ré (révision critique) -organisé*. L'éco-caractère, c'est-à-dire le renvoi au monde extérieur, porte en lui l'ouverture, la béance sur les niveaux profonds, les bas-fonds, les horizons de la réalité… Car, et ceci découle de tout ce qui précède, la réalité a des limites, présente des contradictions et comporte une pluralité de niveaux, étant donné son caractère composite et la variété des dosages et combinaisons dans cette mixture. Nous voyons le niveau phénoménal, bien émergé dans la vulgate empirico-scientifique occidentale, apparemment décapé de toute religion et magie, et qui pourtant ne se tient cohérent que si on lui

reconnaît une infrastructure immergée. Il y a le niveau complexe qui embrasse à la fois la part émergée et la part immergée, mais qui, plus on va profond dans l'iceberg, devient de plus en plus opaque et obscur. Il y a enfin la part la plus profondément immergée, invisible, qui semble pur néant, et où se trouve ce qu'il y a de plus réel, précisément parce qu'inaccessible à l'entendement – et qui, privé pour nous de toutes déterminations, est ce qu'il y a de moins réel. Dans ce sens, le vrai mystère est non métaphysique (au-delà de la physique), mais infra-physique (ce qu'il y a à la base de la physique) et c'est pourquoi il commence avec la micro-physique qui est effectivement le pré-physique sans lequel il n'y a pas de physique.

Ainsi se dégage la notion complexe de réalité. Notion émergente, composite, impure. De même que l'objectivité a besoin de la subjectivité pour se constituer en même temps que s'ouvrir et se relativiser, la réalité a besoin de l'irréalité, comme nous l'avons maintes fois dit, pour se constituer, s'ouvrir et se relativiser. Dans l'irréalité, il y a d'une part l'idée, le mythe, l'imaginaire, d'autre part le possible, le virtuel, le potentiel. De même, la réalité exige fortement ensemble et la rationalité et l'irrationalité. *Nihil est sine ratione*. Mais aussi : *Nihil est sine irratione*, c'est-à-dire sans inintelligibilité. La réalité est ainsi complexe parce qu'elle porte en elle des notions à la fois complémentaires, concurrentes et antagonistes, qui la dissolvent et la constituent. Elle est complexe parce qu'elle porte en elle l'incertitude. Elle est clignotante, selon les niveaux qu'elle présente à notre regard. Notion ouverte, elle est par là même, par elle-même, incomplète et à jamais inachevée.

16. LES BAS-FONDS DE LA RÉALITÉ. RÊVERIE

Est-ce tout ? Non, car si cela se termine sur la béance, il faut lancer une sonde par l'ouverture, vers le nécessairement caché, l'inévitablement invisible… Non pas pour y chercher/trouver l'idée platonicienne (idée en soi : fermée), le noumène kantien (chose en soi : fermée), mais au contraire pour pressentir le non-idéalisable, le non-en soi. Comment ? Peut-être à travers des traces, comme ces traces fugitives, qui, dans les accélérateurs de particules, le temps d'un éclair, révèlent l'existence d'un anti-électron, lequel ne peut que s'anéantir dans l'instant même où il est formé.

Quel est donc ce je-ne-sais-quoi sans quoi la réalité ne serait pas la réalité ?

– C'est ce qui s'échappe à l'infini, à travers les brèches ouvertes, d'éco en éco, de micro en micro, de macro en macro, de logique en méta-logique…

– C'est ce qui s'échappe à l'infini dans la computation de la computation, selon le schéma von foersterien que nous avons déjà donné et selon le schéma gödelien, c'est ce qui fuit au-delà de l'entendement…

– C'est le résidu du résidu : ce qui ne peut être assimilé par l'esprit, ce qui est renvoyé au néant ; c'est le non-réductible, le non-idéalisable, l'aléa résiduel, comme dit Michel Serres, la contradiction, là où deux notions contraires se rencontrent et s'anéantissent l'une l'autre. C'est donc dans la zone des contradictions, des incohérences, des non-sens inouïs que résident la vertu occulte et le secret de la réalité.

– L'indéterminable. Le bruit, l'indéfini qu'il faut aussi introduire ici, l'indicible, le néant concernent l'en-dessous des structures de la réalité, leur support… C'est bien là le sens du néant heideggerien, ce *Nichts*, voile de l'être, qui le révèle en tant

qu'obscur et invisible. Jean Beaufret écrit, dans son exégèse de Heidegger, qu'il faut "se représenter l'être comme dépassement et transgression de l'étant, comme une sorte de néant de tout ce qui ne se propose que comme étant[12]", que "l'être, comparé à l'étant, est de fond en comble néant[13]". Hegel, à sa façon, avait bien montré l'équivalence de l'être pur et du néant. Disparition à l'infini, déport résiduel, néant pur à force d'être indéterminable, tel est le fond du fond de la réalité…

17. CONCLUSION SUR LA RÉALITÉ

Si nous ajoutons cette ultime rêverie à notre propos sur la réalité, elle renforce le caractère fondamentalement complexe de la réalité, c'est-à-dire tous les traits d'incertitude et de contradiction qui s'y trouvent rassemblés. Cette mixture étrange d'apories que l'on retrouve dans notre rêverie sur le hasard et la nécessité nous amène à introduire la combinaison aporétique du cosmos et du chaos, nous fait évoquer, nous l'avons suggéré, une surdétermination et une sous-détermination inconnues… La réalité se déploie encore plus amplement, ce qui nous suggère que s'il y a tant de niveaux de réalités, tant de réalités à nos yeux, peut-être y a-t-il encore une infinité de réalités… Comme il y a peut-être une infinité d'autres univers.

18. CONNAISSANCE ET IGNORANCE

Ô Ignorance dans le savoir.

La connaissance complexe intègre en elle l'observateur-sujet, développe un relationnisme généralisé, une dialogisation-dialectisation permanentes, une réflexivité permanente. Elle nous contraint à complexifier nos notions premières d'objectivité, de rationalité, de vérité, comme on le reverra d'une autre façon. La connaissance complexe apporte, nous l'indiquions, une ouverture à jamais béante, et c'est cette béance qui est à la fois richesse et manque. En effet, la connaissance complexe comporte un principe d'incertitude généralisé, elle travaille avec du précis et du flou, avec de la clarté et de l'obscurité, avec de l'ambiguïté et de l'univocité, avec de la cohérence et de la contradiction. Paradoxalement même, le progrès de l'ignorance fait partie de ce progrès de la connaissance. Cette aporétique doit être considérée comme féconde et nullement comme absurde.

La *nescience*, selon la belle expression de Manuel de Diéguez, a toujours accompagné la science, mais sans que la science le sût[14]. Désormais, elle doit le savoir et, en cela, progresser. Rappelons les limites, carences, lacunes de la connaissance que nous avons rencontrées en chemin :

– la séparation, condition de toute connaissance, porte toujours en elle une ombre d'ignorance ;

– l'absence d'une connaissance véritable de ce qu'est la connaissance, et notamment la carence de notre connaissance concernant l'appareil cognitif ;

– la dégradation et la déperdition qu'entraînent toute abstraction et toute formalisation (perte du concret, du singulier, de l'individuel, de l'existence) ;

– la difficulté de concevoir le nouveau, et notamment l'invention, la création ;

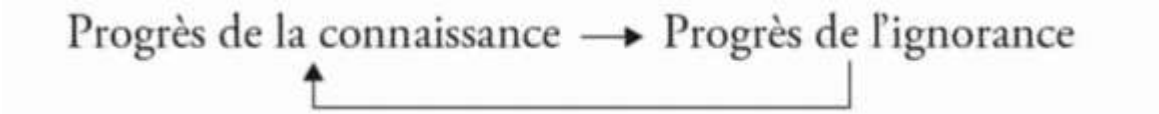
– l'impossibilité de rationaliser le réel dans son entier, c'est-à-dire la prise de conscience que la connaissance rencontre nécessairement le bruit, que le bruit enveloppe toute connaissance et y pénètre par son ouverture, et que la connaissance, si elle arrivait à la complexité extrême, de même que toute organisation quelle qu'elle soit, se perdrait et se dissoudrait dans le brouillage et le brouillard ;

– la reconnaissance que les progrès de la complexité et de la réflexivité (liés) apportent de l'incertitude, de l'ambiguïté, de la contradiction, que la logique de la logique ouvre une brèche logique, que l'inscription de la description comporte une ombre inscriptible, que toute description comporte quelque chose d'indescriptible, y compris la description de la description ;

– le savoir qu'un inexplicable est une condition de l'explication. La notion qui explique, en même temps qu'elle comble une carence, crée un nouvel inexpliqué. Ainsi en est-il de ma propre conception explicative de l'organisation (j'y arrive bientôt).

Ainsi, la connaissance progresse, résolvant des problèmes, dénouant des énigmes, mais en faisant renaître des questions jamais satisfaites, avec, au cœur de la connaissance, à son horizon, une ignorance fondamentale qui se dévoile chaque fois un peu plus en tant qu'ignorance. Tout cela nous montre que, selon Arthur Eddington, un accroissement de connaissance est gagné au prix d'un accroissement d'ignorance. Cela vaut pour la science, bien entendu, dont l'originalité et la fécondité sont peut-être d'avoir beaucoup plus accru notre ignorance, dans les progrès de ses connaissances, que notre connaissance elle-même. "C'est précisément le gigantesque progrès des sciences de la Nature qui nous place à nouveau devant notre ignorance dans le propre champ des sciences de la Nature" (Popper). Il faut formuler, récursivement,

le principe du progrès mutuel de la connaissance et de l'ignorance. La connaissance génère l'ignorance, qui génère la connaissance :



L'ignorance n'est pas qu'une vague nappe de brouillard. Elle se concentre en des nœuds problématiques, justement les plus importants, qui contrôlent toute intelligibilité fondamentale. Ainsi, elle est très centrée sur :

– la notion d'origine : sur le plan cosmique, le second principe thermodynamique signifie que notre univers a pour origine la plus haute improbabilité, c'est-à-dire ce qui échappe à notre entendement ; plus indicible encore, car la question elle-même porte une contradiction, est le problème de l'avant-origine… Sur le plan physique, l'origine (des atomes, molécules, etc.) porte en elle le mystère de l'aptitude organisationnelle qui naît de la rencontre entre particules qui produiront des atomes, atomes qui vont faire des molécules, et enfin, sur le plan biologique et humain, ce qui est le moins intelligible est, comme il a déjà été souvent répété ici, le nouveau, l'invention, la création…

– la notion de devenir : l'irréversibilité du temps conserve un fort noyau irrationalisable.

– la notion de fin : ici encore, le second principe, qui exacerbe le mystère des origines, fait surgir le mystère d'une fin de l'univers qui serait la mort thermique, la dispersion généralisée… La mort est-elle autre chose que la mort ? Et notre mort personnelle n'est-elle pas l'avant-goût de la mort thermique de l'univers et de la disparition de tout ?

– l'excès de complexité : où le langage se bloque, la logique déraille, le sens s'annule sous l'effet devenu explosif des contradictions ; ce qui veut dire que de même qu'une organisation ne saurait aller au-delà d'un certain degré de complexité sans se désintégrer, et même en ce qui concerne l'organisation de la connaissance (la pensée, la théorie), l'organisation ne saurait aller au-delà d'un certain degré de complexité (certes encore non atteint et impossible encore à fixer) sans se désintégrer.

– les notions qui *éclairent* la connaissance et qui, comme on l'a déjà dit, apportent *ipso facto* leur *ombre*.

À cette multiplicité des ignorances s'ajoute leur confusion. Quelles sont celles qui tiennent à l'insuffisance actuelle de notre savoir, et celles qui sont congénitales à tout savoir ? Quelles sont celles qui tiennent à la structure de notre esprit et celles qui tiennent à la structure du monde ? On ignore aussi ce qui est le plus ignoré. On ignore, même quand on sait qu'on ignore ce qu'on ignore… Toutefois, la reconnaissance de l'ignorance est une forme de connaissance. Le principe même d'une découverte d'ignorance est une découverte positive. De plus, l'ignorance change de qualité avec le progrès de la connaissance. On découvre que "ce qui est trop clair n'est pas intéressant[15]", qu'il peut y avoir de l'obscurantisme dans une clarification simplificatrice plus que dans le clair-obscur ambigu des vérités complexes. *Mehr Dunkel* (plus d'obscurité), disait Max Scheler dans une formule à la fois antagoniste et complémentaire au *Mehr Licht* (plus de lumière) goethéen. On découvre que l'ignorance se mêle de plus en plus intimement à la connaissance et lui fait écho, qu'elle prend un aspect de plus en plus riche de mystères. On peut même dire, avec Jacques Sauvan, que "toute connaissance donne accès à une non-connaissance d'ordre supérieur[16]".

Par ailleurs, sachons que nous sommes aux débuts de la connaissance, et non à sa fin. C'est dire non seulement que notre connaissance scientifique, dont nous sommes si fiers, est encore extrêmement pauvre, mais aussi que sa principale richesse est d'avoir si fabuleusement ouvert notre ignorance que des horizons inouïs s'ouvrent à la connaissance et que nous aurons encore à faire d'immenses progrès en ignorance, toutefois poussés par l'ignorance elle-même. Cela dans tous les domaines, en découvrant les insondables profondeurs microphysiques, méga-cosmiques, biologiques, et le mystère des mystères encore pour nous : le cerveau/esprit humain. Sur le plan théorique, j'ai le sentiment que nous sommes capables d'arriver à des systèmes vraiment complexes, à l'égard desquels les théories d'aujourd'hui sont du point de vue organisationnel ce que sont les organisations strictement physico-chimiques par rapport aux organisations biologiques. Nous sommes aux débuts de l'auto-méta-connaissance…

Aussi la connaissance complexe doit-elle réassumer pleinement l'ambition de connaître, qui s'est rétrécie, morcelée et émiettée dans la science manipulatrice et disciplinaire. Elle doit chercher non pas l'essence, la racine, la clé, mais le sens, lequel est une émergence du jeu complexe grammatical/syntaxique/logique, et non quelque chose de préalable qu'il faut dévoiler. Le sens du monde n'est pas une question originaire, c'est une question que nous nous posons, au terme d'émergences dans la complexité de l'appareil cognitif et, une fois ayant pris sens, elle revient récursivement sur l'origine du monde. La connaissance complexe doit multiplier simultanément les divers modes de connaissance. Tout procédé de connaissance, non contrôlé par d'autres et poussé à son terme logique, aboutit à la démence. Il nous faut combiner le numérique, le quantifiable et

l'analogique, le formel et le concret phénoménal. La formalisation seule, avons-nous déjà vu, aboutit à la perte de toute réalité ; elle ne saisit que les contraintes et les interdits. Mais de même, la pensée qui se voudrait totalement concrète, à ras des phénomènes, perd la réalité, qui est organisée. La connaissance doit, et nous revenons à la préoccupation centrale de cette recherche, viser à connaître l'organisation/désorganisation du réel, mais sans le déshydrater et le dé-existentialiser. La connaissance complexe doit jouer à la fois le jeu du dehors et le jeu du dedans, c'est-à-dire connaître de l'intérieur, subjectivement, et connaître de l'extérieur, par observation. La condition de la connaissance, c'est d'être le plus près et le plus loin possible de la chose à connaître, le plus intime et le plus étranger, le plus au centre et le plus au loin… Errante, elle doit cheminer, dans l'incertitude, nomade, mais elle doit aussi tenter de se dépasser sans cesse en constituant les méta-systèmes réflexifs, d'où elle peut se regarder et passer sur une nouvelle orbite…

La connaissance complexe, c'est, et nous revenons au cœur aporétique de ce développement, de dévoiler et d'utiliser les contradictions, d'intégrer les apories dans sa propre élaboration de complexité. La stupidité de la connaissance stupide est de ne pas voir les contradictions. Limitée et brisée par les apories, la connaissance complexe se construit dans et par les apories. De même, limitée par l'ignorance, elle se construit avec l'ignorance. Enfin, la connaissance complexe doit pouvoir opérer un certain traitement de l'incertitude et de l'ignorance. Tout d'abord, elle permet de localiser ses propres zones d'ombre. Par exemple, les progrès que la théorie organisationniste permet de faire à la connaissance, en établissant un lien *physis-bios-anthropos* de nature organisationnelle, apportent spécifiquement une brèche d'ignorance

qui se trouve au cœur de l'idée d'organisation elle-même. Le concept explicatif clé, l'organisation, est inexplicable : pourquoi y a-t-il de l'organisation dans un univers qui éclatait dans le désordre ? Et aussi : pourquoi le désordre ? Dans les concepts qui nous paraissent les plus éclairants gît, paradoxalement, un trou noir impénétrable.

Peut-être y a-t-il des démarches mentales dont le Tao nous donnerait une suggestion : dans l'inversion des démarches ordinaires, "faire le vide", c'est-à-dire avancer dans et par le vide et le silence. Peut-être en effet faut-il aller aux limites du pensant et du pensable, là où ils s'annulent, peut-être faut-il contredire volontairement les moyens dits "naturels" de connaissance pour arriver à pressentir les au-delà de la connaissance… De toute façon, c'est aux limites du connaissable, c'est-à-dire sur la brèche et béance d'ignorance, que se meut la vraie connaissance, essayant de concevoir les conditions de l'inconcevable, obscurcissant le clair et clarifiant l'obscur (l'un et l'autre devant être inséparables).

"C'est la plus grande passion de la pensée que de découvrir quelque chose qu'elle ne puisse penser." (Kierkegaard)

"S'ouvrir à ce qui est sans concepts grâce aux concepts, mais sans réduire le premier aux seconds." (Adorno)

La mission de la connaissance est, outre que de s'enrichir, d'enrichir l'ignorance, de substituer à l'énigme le mystère, de substituer au mur de clôture la nuit insondable. Ce que j'ai espéré, voulu faire ici, c'est constituer un principe de connaissance qui ne trahisse pas le mystère des choses. Ainsi se déploie la connaissance complexe. Depuis le relationnisme généralisé, l'intégrationnisme généralisé, l'incertitude généralisée jusqu'à l'exploration aux frontières de l'inconcevable. Il est vrai que la connaissance porte en elle l'aspiration irrépressible à la totalité

(Hegel), ce qui est vain et sans résultat réel, ce que confirme Adorno quand il dit que la totalité est le “non-vrai”. Pourquoi cette dernière précision ? Parce que, dirais-je, toute totalité est imaginaire, elle est toujours brisée, et que la conscience apporte toujours une brèche, laquelle nous renvoie à l’ignorance et à l’existence inexplicable, c’est-à-dire que la totalité se déchire toujours, non pour produire du dicible, mais, au contraire, pour porter le maximum possible d’indicible.

Notes

1. Georg Wilhelm Friedrich Hegel, “Concept préliminaire”, *Encyclopédie des sciences philosophiques*, t. I, *La Science de la logique* [1812], traduction Bernard Bourgeois, Vrin, Paris, 1994, p. 309.

2. Avant Rimbaud, Novalis avait noté : “Nous parlons du *moi* comme de quelqu’un d’unique, et pourtant ils sont deux : deux qui sont complètement distincts, quoique corrélatifs absolument.” *Œuvres complètes*, t. II, *Les Fragments*, traduction Armelle Guerne, Gallimard, “Du monde entier”, Paris, 1975, p. 15.

3. Humberto Maturana et Francisco Varela, “Autopoietic Systems”, séminaire de recherche, Université de Santiago, Santiago, 1972.

4. Gregory J. Chaitin, “Randomness and mathematical proof”, *Scientific American*, vol. 232, n° 5, 1975, p. 50.

5. Claude Grégory, “Civilisation chinoise. La pensée chinoise”, *Encyclopaedia Universalis*, t. IV, p. 265.

6. Werner Heisenberg, *La Partie et le Tout. Le monde de la physique atomique*, traduction Paul Kessler, Albin Michel, Paris, 1972, p. 172.

7. *Ibid.*, p. 170.

8. *Ibid.*, p. 327.

9. Maurice Merleau-Ponty, *Résumés de cours (Collège de France, 1952-1960)*, Gallimard, Paris, 1968, p. 137.

10. Gilbert Simondon, *L’Individu et sa genèse physico-biologique*, PUF, Paris, 1964.

11. Stéphane Lupasco, “Microphysique et matière psychique”, *La Nouvelle Revue française*, n° 63, 1958, p. 457.

12. Jean Beaufret, “Heidegger et le problème de la vérité”, *Introduction aux philosophies de l’existence. De Kierkegaard à Heidegger*, Denoël, Paris, 1971, p. 121-122.

13. *Ibid.*, p. 123.

14. Manuel de Diéguez, *Science et Nescience*, Gallimard, “Bibliothèque des idées”, Paris, 1970.

15. Alexandre Soljenitsyne, *Août quatorze*, traduction Jean-Paul Sémon *et al.*, Fayard, Paris, 1983, p. 332.

16. Jacques Sauvan, in *4e Congrès international de cybernétique*, 19-23 octobre 1964, Association internationale de cybernétique, Namur, 1967, p. 32.

LA VÉRITÉ BIODÉGRADABLE

1. L'ERREUR

Le problème de la vérité doit d'abord passer par celui de l'erreur. Le problème de l'erreur, aujourd'hui, doit passer par la théorie de l'information. L'erreur n'a de sens que pour une computation traitant de l'information, elle concerne donc aussi bien une machine programmée, une amibe, l'esprit humain. L'erreur, c'est la perception ou la réception non adéquate d'un signal, signe ou message, soit par perturbation (défaillance interne, dérèglement) dans le récepteur ou le computeur, soit par déperdition de l'information dans son cheminement ; l'erreur peut être une confusion, provenant d'apparences analogues ou homologues aux yeux du récepteur, comme celles qui peuvent venir de l'homonymie dans le langage. L'erreur peut être une mauvaise réception et perception du signifié, ou une erreur sur la nature du signifiant. Nous avons désormais de nombreux exemples de biologie de l'erreur, c'est-à-dire de phénomènes qui ne peuvent s'expliquer pour un observateur qu'à partir du concept d'erreur. Exemple : le système immunitaire qui protège au lieu de combattre un virus destructeur, soit parce que celui-ci présente le signe ou la forme qui le font reconnaître, à tort, comme appartenant à l'organisme, soit parce que le dispositif de reconnaissance s'est déréglé. Autre exemple : l'accumulation à la

longue des erreurs, sous l'effet de perturbations aléatoires, qui finalement provoquent le dérèglement de la machinerie cellulaire, entraînant la désorganisation et la mort. Exemples éthologiques : la vache qui réagit à la peau du petit veau empaillé comme s'il était vivant, de même que la guenon soigne un mannequin recouvert de la peau d'un enfant singe ; erreur identique et inverse : l'oiseau qui s'enfuit à la vue de l'épouvantail. Dans tous ces cas, l'erreur vient non d'un traitement incorrect de l'information, ou d'un traitement sur une information insuffisante dans les conditions ordinaires de la vie. Elle intervient par la ruse des êtres vivants ou humains *qui induisent en erreur*. On voit qu'au niveau biologique l'erreur peut surgir tant en ce qui concerne l'organisation interne du système que son comportement dans un environnement. Dans l'une et l'autre condition, le danger de l'erreur est un danger organisationnel qui peut être mortel (du point de vue interne : dégradation, sclérose, sénescence, dégénérescence, mort ; du point de vue externe : erreur de diagnostic sur un danger, risque d'échec, de lésion ou de mort).

C'est pourquoi les êtres vivants, et cela d'autant plus qu'ils sont plus complexes, c'est-à-dire soumis à l'aléa et à l'erreur, possèdent des mécanismes et utilisent des stratégies de correction des erreurs. Nous ne connaissons pas encore la complexité à plusieurs niveaux du système génétique (redondances, synonymie, etc.) et du système immunologique concernant la défense de l'organisme contre les erreurs. Sur le plan du comportement, cela se manifeste par la prudence, la vigilance, l'expectative, l'exploration, etc. De plus, nous avons vu que la vie est capable d'apprivoiser l'erreur, phénoménalement pour apprendre (méthode des essais et erreurs), génétiquement pour rattraper l'ébranlement provoqué par l'erreur

dans une réorganisation, laquelle peut apparaître même comme un progrès (mutation génétique favorable).

Ce qui est dit ici des êtres vivants l'est dit *ipso facto* pour ces systèmes fondés sur le traitement de l'information que sont les sociétés humaines et sur l'être vivant le plus complexe qu'est l'homme, et cela vaut par excellence pour ce qui concerne la connaissance humaine elle-même. Les sociétés disposent elles aussi de dispositifs et de comportements correctifs d'erreurs. Mais ce qui est remarquable, c'est qu'il s'est créé et développé dans les sociétés modernes un secteur culturel institutionnalisé, la science, où le principe même de la fondation, de l'existence et du progrès scientifiques est précisément la vigilance, la vérification, le contrôle. Comme Popper l'a vu, la science fonctionne plus sur le principe de la détection de l'erreur que sur le principe de vérité. Il est certain que s'il faut sauver et développer quelque chose de la science classique, c'est bien cette vertu.

Enfin, sur le plan humain, l'utilisation et la transformation de l'erreur interviennent de façon de plus en plus multiple. C'est non seulement l'intégration dans de très nombreux domaines de la procédure d'essais et d'erreurs, c'est aussi le "Tu cherches l'Inde, tu trouves l'Amérique". L'utilisation de l'erreur qui ruine un système pour l'élaboration d'un nouveau système devient un phénomène propre à l'histoire humaine. Ainsi, une erreur mortelle pour une société traditionnelle devient une nécessité pour une société évolutive. Le champ de l'erreur est très vaste, très crucial, très puissant puisqu'il concerne tout ce qui est vivant, social, humain, tout, depuis l'organisation interne jusqu'au comportement, la connaissance, la pensée. Le nerf de toute organisation, toute vie, toute action, toute connaissance peut être atteint en même temps que corrompu par une petite erreur, et cela rejoint ce formidable déferlement,

déploiement, prolifération dans la vie végétale et animale de camouflage, de leurre, de ruse, depuis la relation antigène-anticorps jusque dans la relation proie-prédateur. L'homme a développé toutes les ruses, tromperies possibles dans ses rapports avec les animaux et les humains. De plus, il a inventé le mensonge, qui porte à un point extrême la ruse et la tromperie. L'homme a pu développer une ruse inouïe à l'égard de tout ce que l'on trouve dans la nature.

La recherche de la vérité, l'amour de la vérité deviennent le principal fournisseur de l'erreur et du mensonge. C'est pourquoi l'erreur et le mensonge peuvent être traités comme la vérité, puisqu'ils en ont l'apparence, puisqu'ils ne prennent existence et substance que par rapport à cette vérité. Voilà que nous accueillons en fait l'erreur qui nous dégrade et nous tue avec amour et enthousiasme. Nous berçons ces idées empaillées ou porteuses du virus mortel comme la maman guenon, parce qu'elles ont les apparences de notre amour. Nous nous enfuyons devant des idées-épouvantails comme si elles étaient mortelles, alors qu'elles portent peut-être les vérités dont nous avons besoin… Ainsi voyons-nous que l'empire de l'erreur s'épanouit et se complexifie avec l'homme, de l'erreur mortelle à l'erreur féconde, de l'erreur-défaillance à l'erreur-mensonge. Nous voyons même que l'existence de l'erreur, la possibilité de l'erreur est une condition indispensable à la vérité, laquelle naît marquée ontologiquement par l'incertitude, par la relativisation, tout en étant portée par les plus profondes exigences du vouloir-vivre, du vouloir-connaître, du vouloir-être…

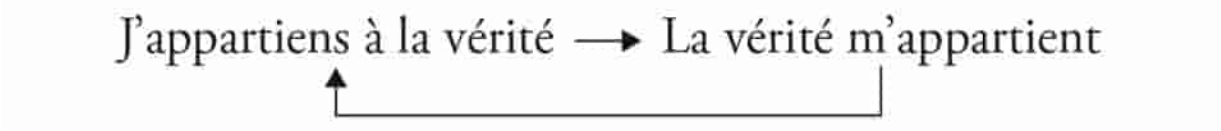
2. DU VRAI

La condition première de la vérité est l'erreur, laquelle survient dans une computation traitant l'information ou traitant *en* information des

messages[1]. Nous avons vu que l'apport premier et profond de la théorie de l'information à la problématique de la vérité et de l'erreur est de les avoir liées à l'incertitude l'une aussi bien que l'autre et, par-delà, de leur avoir donné leur éco-système physique, qui est le bruit, la perturbation, l'aléa. Pour qu'on puisse parler de vérité, il faut qu'intervienne quelque chose de plus que la seule idée de connaissance.

Il faut introduire dans le concept de connaissance non seulement, comme nous l'avons dit, les notions d'erreur et d'incertitude de la connaissance, en même temps qu'un principe ontologique trans-subjectif et trans-objectif. Tout d'abord, la relation entre l'idée d'incertitude et l'idée de vérité est que, justement, l'idée de vérité porte en elle la certitude. Celle-ci peut résulter d'une observation/témoignage empirique, d'une preuve expérimentale, d'une preuve logique, d'une évidence mystique. L'idée de vérité est donc très forte, comme victoire sur l'incertitude ; elle est aussi très forte dans la mesure où la connaissance, dans son sens le plus général, signifie l'adéquation entre l'esprit et la chose, ce qui implique un accord dont l'origine nous vient de l'affectivité mammifère transubstantialisée dans le domaine noologique en acte d'adhésion[2]. C'est pourquoi la vérité a quelque chose de trans-subjectif – je veux dire portant quelque chose qui vient des profondeurs du sujet (donc venant avant lui) dans l'absolu d'une objectivité (c'est le propre des vérités morales qui sont vécues en tant que telles, et la conception kantienne de l'impératif catégorique est la formulation d'un tel vécu, dont le philosophe a révélé la portée ontologique, mais dont il n'a pas vu la relativité sociologique) et qui vient aussi de quelque chose de trans-objectif, c'est-à-dire venant des profondeurs même de la réalité objective et qui traverse de part en part le sujet. Il y a, dans le caractère trans-subjectif/trans-objectif

de la vérité, quelque chose qui lie très fortement, sympathiquement, presque amoureusement, le sujet et l'objet.



Aussi, on peut comprendre que la vérité ait un caractère exaltant, extatique, coïtal, étant donné qu'en elle fusionnent, d'une part, ce trait de liaison forte, profondément affectivisée, entre sujet et objet et, d'autre part, cette victoire sur l'incertitude, l'erreur, l'errance.

3. LES DEUX VÉRITÉS

Bien qu'on dise *la* vérité, il est deux niveaux de vérité, lesquels communiquent, sont à la fois séparés et reliés par des degrés et des interférences. La première vérité est immédiate, actuelle, relève du constat, elle correspond au jugement assertorique de Kant. La seconde vérité est médiate, parce que liée à une théorie ou idéologie, c'est-à-dire à un système complexe de propositions et de preuves, et correspondrait au jugement apodictique.

La première vérité semble pouvoir s'imposer avec évidence, dès qu'elle est constatée simultanément par plusieurs témoins, ou bien même quand, constatée par un témoin, elle laisse des traces vérifiables. Elle s'impose avec une certitude absolue au sujet, et celui-ci, quand il a du courage, défend la vérité de son témoignage malgré les menaces de mort pour le faire taire – par exemple, Trotski, accusé d'avoir eu un rendez-vous secret en Suède avec un accusé au procès de Moscou, rendez-vous confirmé par l'aveu de ce dernier, affirme, quant à lui, qu'il ne pouvait être en Suède à cette

date, puisqu'il était en France, comme maints témoins ont pu le constater. Voilà une bataille où il y a une fausseté, un mensonge sans équivoque d'une part, sur le plan assertorique, et d'autre part, une vérité assertorique. Mais cette vérité ne vaut que pour quelques-uns, ne peut convaincre ceux qui sont déjà persuadés que Trotski est un agent hitlérien et un ennemi du communisme. Bien d'autres sont conduits à douter, à s'interroger, et leur refus de prendre parti, dicté par scrupule pour la vérité, favorise le jeu du mensonge.

Or, nous savons que la vérité se joue tout entière, dans son caractère absolu, dans ces combats équivoques où se déploient les mensonges, les faux témoignages, etc. Seuls quelques individus, qui ont vécu l'événement, qui ont résisté à la peur, portent cette vérité, incertaine pour bien des esprits critiques qui, parce qu'ils sont critiques, restent dans l'incertitude. C'est dire que même cette vérité-là, même si elle paraît en tout point certaine, reste enveloppée d'incertitudes. De plus, dans les vérités les plus vécues, je veux dire faisant part de l'expérience sensible, il y a possibilité d'illusion, d'hallucination, d'erreur. Une vision absolue, évidente – la Vierge apparaissant à des petits bergers, un ovni apparaissant à deux gendarmes – est-elle *vraie* ? Ici encore, l'évidence brute d'un ou de quelques individus ne peut tenir lieu de preuve absolue, il faut une vérification, une discussion. Or, si l'expérience n'est pas reproductible, comme l'apparition de la Vierge, ou par ailleurs dans le cas de tout événement aléatoire, alors la critique, la discussion, conditions de la vérité, rendent incertaine cette vérité alors même que cette "vérité" paraît indubitablement certaine. Dans d'autres cas, faciles à vérifier ou à reproduire, elles rendent certaine une vérité tout d'abord incertaine.

L'incertitude est double au niveau assertorique de la vérité ; d'une part, l'énoncé qui se fonde sur une évidence sensible se fonde aussi

sur une relation cognitive où la connaissance, pour qu'elle soit le reflet du phénomène observé, nécessite le parfait fonctionnement d'une prodigieuse machine cérébrale, qui peut se dérégler ou se fausser (hallucination, délire, effet scotomisant d'une sympathie ou antipathie *a priori*, d'une croyance que l'observation risque de ruiner). Elle porte en elle l'incertitude propre à toute relation cognitive sujet-objet. De plus, même quand elle est certitude factuelle pour un sujet, comme dans un témoignage où un sujet que nous supposerons lucide affirme avoir vu ce qui est dénié par un groupe d'inculpés ou amis des inculpés (amis politiques, membres d'un gang), son témoignage ne peut qu'apporter de l'incertitude, non la vérité. C'est dire que la vérité assertorique doit se frayer un chemin dans l'incertitude, contre l'incertitude, contre le mensonge, dont la puissance, nous le verrons, est anthropo-sociologiquement très grande.

En ce qui concerne la vérité d'une proposition ou d'un énoncé au sein d'un système théorique, c'est-à-dire formalisable en constituants sémantico-logiques, la vérité dépend de la preuve. Or le changement de statut de la preuve scientifique, après Popper, et de la preuve logique, après Kurt Gödel, change le statut même de la vérité. Disons autrement : il y a une révolution dans le vrai et le faux après Popper et Gödel. Pour Popper, c'est le faux qui peut être prouvé, non le vrai ; telle est sa thèse bien connue sur la falsifiabilité des théories scientifiques. Une théorie n'est jamais prouvable définitivement comme vraie. Elle est scientifique si elle offre les moyens de prouver sa fausseté. Le théorème de Gödel, lui, porte sur le plan logique l'idée poppérienne ; on ne peut démontrer la fausseté *ni la vérité* d'une théorie ; Gödel *prouve* mathématiquement qu'on ne saurait, en ce qui concerne un système formalisé et axiomatisé aussi simple que l'arithmétique, prouver sa cohérence, donc sa vérité. Alors que

dire des systèmes plus complexes ? Il n'y a pas de preuve du vrai dans un système théorique doté de quelque complexité. En revanche, la vérité indémontrable dans un système donné peut trouver sa démonstration dans un méta-système (comme l'a montré aussi Gödel). Mais cette démonstration se trouvera liée à une nouvelle incertitude, étant donné que le méta-système lui-même comportera sa propre incertitude. Ainsi, nous voyons la vérité changer de statut, mais sans pouvoir totalement éliminer une incertitude propre à chaque niveau :

– au niveau assertorique, on peut affirmer une vérité dotée d'objectivité ;

– au niveau logique simple, il y a une vérité logique, celle du syllogisme ;

– au niveau des théories complexes, la preuve de la vérité est renvoyée au méta-système, c'est-à-dire une réflexivité plus ample et supérieure. De méta-système en méta-système, on arrive aux vérités "universelles", dont les relations demeurent incertaines avec les vérités particulières, propres à un système donné ("à chacun sa vérité").

4. LA TRAGÉDIE DE LA VÉRITÉ : L'ENFER DE L'INCERTITUDE

La vérité est liée à l'incertitude. Celle-ci s'accroît à mesure que l'on plonge dans les arcanes du réel, et pourtant, c'est dans ces profonds mystères, c'est dans ce vide conceptuel que se trouve la vérité du réel et, dans ce contexte, je donne sens à la phrase de Scheler : "C'est dans l'abîme que demeure la vérité." Par ailleurs, l'incertitude s'accroît, nous l'avons déjà signalé, avec l'accroissement de complexité (de la pensée, de la théorie). Aussi voici la première tragédie de la vérité : plus elle est riche, plus elle est incertaine. La

vérité souffre du même mal que la réalité (incertaine, insuffisante, comportant en elle de l'irréalité) et du même mal que la complexité (incertaine, ambiguë, portant en elle de la contradiction). Pour sortir de l'enfer de l'incertitude, on torture les faits et les humains pour leur faire avouer la vérité. Le tortionnaire essaie d'arracher la vérité secrète, cachée, que porte en lui celui qu'il a soumis. Mais celui-ci faisait-il vraiment partie du réseau ennemi clandestin ? Et son aveu sera-t-il vérité ou mensonge ? Depuis le procès des Templiers jusqu'aux procès de Moscou, l'aveu arraché par la torture a démontré qu'il avait valeur de mensonge. Ainsi se dégage le principe d'incertitude de la vérité, mais qui, comme le principe d'incertitude de la connaissance, correspond à un gain de la vérité elle-même. Déjà, le gain en vérité du scepticisme, c'est d'avoir mis en relief la relativité des vérités proclamées absolues ("Vérité en deçà des Pyrénées, erreur au-delà").

Le combat de la vérité est une lutte à mort contre des vérités absolues, celles des religions et des doctrines. *La marche vers la vérité et la renonciation à la certitude sont liées. Le renforcement de la vérité consiste dans son affaiblissement*. De plus, au niveau non plus des faits (assertorique) mais des idées et des conceptions, il n'y a plus simple antagonisme entre le vrai et le faux – antagonisme réel profond, crucial et décidable au niveau assertorique et au niveau des propositions purement syllogistiques (sauf ici encore, dans les cas d'incertitude limite, comme le syllogisme du menteur) –, mais antagonisme *entre le vrai et le vrai*. Ce qu'a très bien dit Bohr : "Le contraire d'une affirmation juste est une affirmation fausse. Mais le contraire d'une vérité profonde peut être une autre vérité profonde[3]." Et c'est précisément en fonction de cela que j'ai tenté une théorie complexe qui puisse conjoindre en elle, c'est-à-dire complémentariser et entre-féconder des thèses logiquement

contradictoires quand elles sont prises absolument. Encore une fois, nous rencontrons l'aporétique féconde. Il en va de même dans l'opposition (déjà évoquée) formulée par Adorno à la proposition hégélienne "Le tout est le vrai". Proposition aussi bien vraie que non vraie, mais dont Adorno proclame la non-vérité, précisément du point de vue du tout, car le tout (totalisation intellectuelle) est un pseudo-tout (car il perd en lui de l'existentiel) qui ne peut être qu'inachevé, mais de plus, surtout, la vérité de la totalité est qu'elle est déchirée, morcelée, fragmentaire, non totalisable en une harmonie non contradictoire. Il y avait déjà secrètement, dans les prémisses dialectiques de Hegel, la négation de la proposition totalisante, et la négation de cette négation ne peut, malgré le souhait de Hegel, rétablir la totalité unie…

Dans ce tableau d'incertitude, la vérité est la plus forte, non dans la partie intermédiaire, mais aux deux ailes. La première aile est celle de la résistance extraordinaire des humbles vérités, celle du oui ou non au niveau assertorique, celle des candides, des simples, des honnêtes. La deuxième aile est celle de la richesse et de la possibilité d'enrichissement des vérités complexes, capables de se critiquer, de se réfléchir, d'affronter la contradiction, d'élaborer le méta-système qui les développe. Enfin, n'oublions pas qu'il résulte de l'apport dévastateur de Popper et de Gödel à la théorie de la vérité l'affaiblissement de la vérité par rapport au faux. La démonstration de vérité est en état d'infériorité par rapport à la démonstration de l'erreur. Mais il en résulte aussi, et cela va être renforcé quand je traiterai du mensonge, que *le combat pour la vérité devient principalement le combat contre la fausseté*.

5. LES TRAGÉDIES DE LA VÉRITÉ

La vérité est congénitalement tragique dans son caractère relatif/absolu. Elle ne peut être que relative (à un système de référence, à une relation sujet-objet) et ne peut être qu'absolue, dans l'engagement du sujet locuteur qu'elle suppose, dans l'acte que constitue son énonciation. La vérité est déshéritée. Aucun signe extérieur ne la privilégie. Ni la sapience des sages, ni l'innocence des enfants. Ni la logique ni l'illogique… Trop réfléchir désagrège la vérité. Ne pas réfléchir, c'est ne pas en respecter l'idée. Mais la pire tragédie de la vérité réside dans sa relation avec le mensonge. Le mensonge est le parasite qui se nourrit de la vérité ; il est comme le virus qui s'introduit dans l'ADN d'une cellule pour le manipuler à ses propres fins et ordonner la fabrication de produits qui permettront sa propre reproduction et la destruction de la cellule. Le mensonge doit toute son existence à l'idée de vérité. Aussi tout ce qui sert la vérité sert aussi le mensonge qui va la parasiter.

Plus une vérité est grande, plus peut être grand le mensonge qui va s'y loger. Ce sont les progrès de la vérité qui entraînent ceux du mensonge, et c'est pourquoi je crois que l'histoire de l'humanité va se jouer dans l'affrontement entre la plus grande vérité et le plus grand mensonge, celui qui précisément la parasite et l'utilise. Aussi, dans l'incertitude qui entoure l'une et l'autre, vérité et mensonge conduisent à la torture et au supplice. On torture pour faire avouer la vérité. On torture pour faire proclamer le mensonge. Faire avouer, sortir de l'incertitude, combattre par la certitude, enfermer la vérité à double tour, c'est la proclamer victorieuse. Nous voici à la grande bifurcation qui va nous conduire à nouveau vers l'incertitude : ou bien celle-ci va être assumée dans la complexité et devenir le ferment du développement de la pensée, *ergo* de l'homme et de la société ; ou bien l'incertitude fermentant en angoisse va susciter la

recherche démente et mutilante de la certitude, et, dans sa forme sociale et politique, le camp de concentration, la torture policière, la déportation, le meurtre.

6. LA RENAISSANTE VÉRITÉ

Que reste-t-il de cette vérité toujours incertaine, toujours parasitée par son contraire, le mensonge, si faible qu'on peut bien plus facilement prouver le faux que le vrai ? Lorsqu'il ne lui reste que la foi subjective, sinon rien ? Alors, on peut l'écarter superbement, son règne est fini, et François Châtelet avait proclamé que "l'authentique matérialisme a congédié, une fois pour toutes, la catégorie de vérité". Mais cette admirable assertion s'effondre malheureusement elle-même, puisqu'elle ne peut prétendre à la vérité. Elle a sa vérité pourtant : la possibilité de mettre à mort la vérité, c'est-à-dire la mortalité de la vérité. Ici encore le paradoxe quasi insupportable : les vérités les plus virulentes, qui s'affirment avec une impérativité absolue, sont les vérités d'un être, d'un moment, d'une époque, d'un système… Elles meurent, les vérités, tandis que certains philosophes, de leur côté, décident de mettre à mort le concept de vérité.

Mais la vérité mortelle est devenue vivante, puisqu'elle est biodégradable. La vérité éternelle, non biodégradable, est comme ces détritus de plastique que la mer rejette sur les plages. La vérité ne doit pas être éternelle si elle veut être vivante, et si elle veut être vivante, elle doit connaître tous les aléas de la vie, c'est-à-dire le risque d'erreur, le multirisque d'erreur, et si elle est humaine, elle court inéluctablement le risque du mensonge.

Ici il y a réciprocité entre la théorie de l'auto-éco-ré-organisation, qui se fonde sur l'intégration de l'erreur et la lutte permanente contre

les effets de l'erreur par réorganisation permanente, et l'épistémologie aporétique de la vérité, qui reconnaît à la vérité et à l'erreur un rôle vital pour la société humaine. Il serait paradoxal, alors, que l'erreur joue un si grand rôle dans l'organisation des êtres vivants, que le problème de la vérité et de l'erreur soit une petite superstructure, un vague reflet des problèmes "réels" que connaissent l'*Homo sapiens* et les sociétés humaines. Le problème de la vérité et de l'erreur est vital, et il porte pleinement ce qualificatif depuis que nous concevons que la vérité est biodégradable. Cela veut dire que toute théorie offre son flanc à la mort. Qu'il n'est pas d'indépassable théorie. Qu'il n'est pas de théorie invulnérable, qu'il n'est pas d'idée sans talon d'Achille. Dès lors s'impose l'*idée d'amour pour la vérité*. La notion d'amour de la vérité, si creuse apparemment, dont chacun se prévaut, doit être ici pleinement affirmée :

> – parce que précisément la vérité – l'humble vérité assertorique comme la complexe vérité apodictique – est très faible, très menacée ;
>
> – parce que la vérité est émergence, elle est le fruit complexe de la relation entre la connaissance et l'existence, elle est comme l'amour, lui-même émergence de la complexité humaine, elle est aussi ce qu'il y a de plus fragile et justement de plus adorable… comme l'amour d'un être mortel pour un autre être mortel, amour qui justifie toute une vie…

Aimer la vérité, c'est ne pas se faire le prêtre auguste de la vérité, ni l'esclave qui la sert prosterné, c'est la nourrir, lui donner la becquée, lui faire du bouche-à-bouche pour qu'elle ne meure pas asphyxiée. C'est tout faire pour être digne d'elle par auto-examen, auto-vérification, auto-critique… L'amour de la vérité devient une vertu inouïe, puisqu'elle entraîne à accepter la solitude, l'injure, le

crachat, l'exil, le malheur. Il demande des qualités exceptionnelles de fermeté et de modestie, d'intelligence, il demande l'épanouissement des vertus diverses et contradictoires dans un être humain, comme infiniment de doute et infiniment de foi. Le lien de l'amour et de la vérité, dans sa radicalité et sa richesse, appelle l'épanouissement du moi-sujet… Voilà pourquoi la vérité renaît, et *elle renaît à nouveau.* Elle dispose, dans sa misère infinie, dans sa mortalité, de deux forces, et nous les avons dégagées l'une après l'autre. La première, c'est de pouvoir se construire et se développer, une fois devenue aporétique, dans le sens d'une plus grande vérité, qui est la complexité, car la complexité rassemble les vérités que la simplicité se borne à disjoindre et à opposer. L'aporétique est le ferment du "méta", des dépassements, où la vérité renaît au niveau de l'épistémologie complexe, car on ne peut exclure le problème du vrai. La seconde, qu'exprime si pleinement le terme d'amour de la vérité, c'est que la vérité engage et épanouit le plein emploi des qualités du sujet, dans une tension profondément subjective, c'est-à-dire aussi, ici, affective, vers la vérité objective. Certes, le mensonge réussit à dévoyer l'amour de la vérité, au moment où celui-ci fait ses premiers pas. Mais quand se développe l'amour de la vérité, quand il se déploie dans la fidélité assertorique et dans le déploiement de la complexité, alors la vérité, ici encore, renaît.

Nota bene. Comment ne pas dire qu'écrivant ces pages, je me sentais de plus en plus concerné, fiévreux, oscillant entre l'inquiétude et l'exaltation, entre incertitude et certitude, nourrissant finalement ma certitude de mes incertitudes. Comment tout ce que j'écrivais sur l'incertitude de la vérité ne pouvait-il pas revenir en boomerang frapper mes vérités, dont j'admets certes qu'elles intègrent l'incertitude, mais dont je pense qu'elles n'ont pas à être

désintégrées par l'incertitude ? De même que la récursion réflexive de la connaissance de la connaissance m'a amené à mieux percevoir que le point aveugle de ma théorie était au centre du concept éclairant lui-même d'"organisation", de même ma réflexion critique sur la vérité m'amène à mon retour sur le moi-sujet écrivant. Ce livre, en chantier depuis cinq ans, dont j'ai commencé la rédaction voilà deux ans – premier jet dactylographié par moi-même, non encore achevé –, ce livre auquel (pour lequel) j'ai transubstantialisé ma vie, négligeant des êtres qui sont aussi mes vérités, mais nourri aussi par l'amour d'êtres qui sont tout autant mes vérités. Ce livre n'a de sens, a suscité tant de dévouement que parce que j'ose penser que je suis porteur de vérité. Mais je sais aussi qu'il m'arrive de considérer comme ineptes ceux qui, comme moi, se croient porteurs de vérité. Je sais qu'aucun signe absolument décisif ne me donnera confirmation/infirmation ; aussi bien la critique que l'approbation pourront être erronées. Je suis plus que loin, derrière moi est la boutique du savoir disciplinaire, loin derrière moi ceux qui n'ont pas entrepris ce même voyage – et je ne vois pas encore mes compagnons, qui existent sans doute ; je suis contraint à la solitude, qui est, du moins je l'espère, le lot des porteurs trop avancés de vérité, mais cette solitude n'est pas l'indice absolu que je suis porteur de vérité, car la solitude entoure aussi la folie. Je sais que je travaille comme à un absolu à quelque chose qui est relatif et incertain. Que j'édifie un temple à quelque chose qui contrarie et contredit tout temple, je veux dire la religion, la croyance, la doctrine close… Alors, par un nouveau renversement, me voici amené à accentuer le visage de la vérité théorique que je veux apporter, qui n'est ni l'intolérance close, ni la tolérance si éclectiquement ouverte que tout brinquebale et se vide au moindre choc. Je m'identifie à l'élaboration de la théorie cohérente et ouverte, la plus cohérente

possible des théories ouvertes, la plus ouverte possible des théories cohérentes, la plus complexe possible dans l'organisation, la plus organisée possible dans la complexité, intégrant de façon complémentaire, concurrente, antagoniste des vérités insuffisantes (mais jusqu'alors trop suffisantes, arrogamment fermées, devenues isolement de deux erreurs), ainsi que l'auto-critique et la tension vers le dépassement, le "méta" qui ressuscite sans cesse la tension vers la vérité. Sachant qu'il faudra non seulement la complexité d'esprit, mais aussi l'intransigeance, quand le propos débordera hors de la science proprement dite. La voie de la vérité. La voix de la vérité. J'aspire ardemment que ma voie et ma voix se confondent.

Notes

1. Peut-être aurais-je dû indiquer ici cette idée importante, déjà relevée par Anthony Wilden, que l'erreur/vérité apparaît au moment du oui ou non, c'est-à-dire de la digitalisation ou du moment digital de l'observation ou de la connaissance.

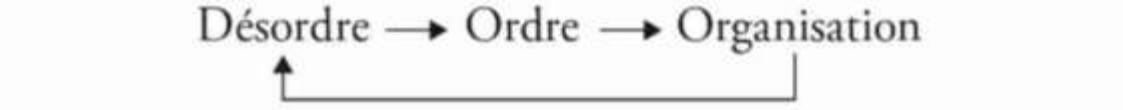
2. Peter F. Strawson a bien indiqué que dire qu'un énoncé est vrai, ce n'est pas faire un énoncé sur un autre énoncé, c'est accomplir un acte d'acquiescement, de confirmation, d'acceptation, de soutien. D'où sa conception *performative* de la vérité. Peter F. Strawson, "Truth", *Analysis*, vol. 9, n° 6, 1949, p. 83-97.

3. Niels Bohr, cité par Werner Heisenberg, *La Partie et le Tout*, *op. cit.*, p. 44.

DE PARADIGME A PARADIGME

PARADIGMATOLOGIE DE LA SCIENCE CLASSIQUE.

Dès les premières pages de ce travail, l'observation du monde physique, au lieu de révéler le modèle engrammé dans nos esprits, celui de l'ordre impeccable de la Nature, au contraire nous obligeait à lier de façon étonnante :



Au lieu d'un principe Un, nous avons signalé un principe trinitaire, dont les termes complémentaires étaient à la fois concurrents et contradictoires. Au lieu d'un principe simple, un principe complexe. Au cours du cheminement nécessaire de la *physis* au *bios*, du *bios* à l'*anthropos*, de l'*anthropos* au *nous*, nous avons rencontré toujours, et de façon de plus en plus complexe, la relation trinitaire. Ce travail, à l'origine, fut d'approfondissement, de mise en relation de l'anthropo-sociologie avec ses bases physiques et biologiques, ce qui s'opérait de plus en plus radicalement au fondement même de la connaissance. Dès que le seuil épistémologique fut franchi, il apparut que le paradigme, à partir duquel s'étaient générées les

connaissances que j'utilisais et organisais, était mis en question par ces connaissances elles-mêmes, et que la nouvelle organisation que les connaissances sollicitaient appelait elle-même une réorganisation au niveau profond génératif ou paradigmatique.

Disons autrement : la synthèse des connaissances scientifiques d'aujourd'hui nécessite une révolution dans le principe d'où sont issues ces connaissances. C'est pourquoi ce travail phénoménologiquement de synthèse est épistémologiquement, redisons-le, un travail de déconstruction et de reconstruction. Curieusement, la synthèse des connaissances appelle la régénération de la connaissance. Ainsi, on peut percevoir qu'ici encore la dialectique du génératif (paradigme) et du phénoménal (connaissance) provoque les transformations qui préparent la transformation du noyau de la connaissance. Le paradigme qui a permis les progrès de la science occidentale a commencé par patiner, dérailler, lorsque les progrès mêmes de la science l'ont conduit sur des terres nouvelles. Les nouveaux progrès demandaient de plus en plus à déplacer, à ébranler les principes et du même coup à découvrir le principe des principes, jusqu'alors demeuré dans l'ombre, comme tout ce qui est générateur.

Ainsi, le mouvement de ce livre est la dialectique d'une connaissance qui revient découvrir ce qui l'avait engendrée, et qui a besoin, pour se développer désormais dans le sens de la complexité, de régénérer ce qui l'a générée, c'est-à-dire de susciter une révolution paradigmatique. Kuhn parlait des paradigmes qui commandent les théories scientifiques. Je parle du paradigme des paradigmes, celui qui a commandé toute la science classique. C'est ce sphinx-là qui émerge enfin des brouillards.

Le paradigme, c'est le noyau associant et/ou dissociant les concepts fondamentaux, à partir de quoi se constituent les règles

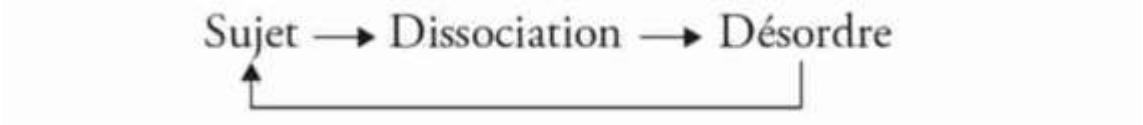
de formulation, de formation et de transformation des connaissances, discours, théories. C'est, au niveau de la pensée, ce qui organise l'organisation, ce qui est au cœur de la générativité. Le paradigme clé de la science occidentale classique, qui désormais entretient la crise de cette science, n'est pleinement intelligible qu'en le considérant comme l'une des deux faces d'un *grand paradigme d'Occident*. Celui-ci concerne intimement et en profondeur la culture, c'est-à-dire nos sociétés modernes dans leur nature et dans leur développement historique. À mon sens, et je m'efforcerai d'étayer mon point de vue dans les développements qui suivront, la science classique se caractérise par un paradigme d'exclusion entre sujet/objet, ordre/désordre, paradigme qui permet de poser l'assomption fondamentale de l'ordre objectif, dont découleront un certain nombre de principes explicatifs.

1. LE PARADIGME MAJEUR EST D'EXCLUSION, DISSOCIATION, OPPOSITION ENTRE L'OBJET ET LE SUJET, L'ORDRE ET LE DÉSORDRE

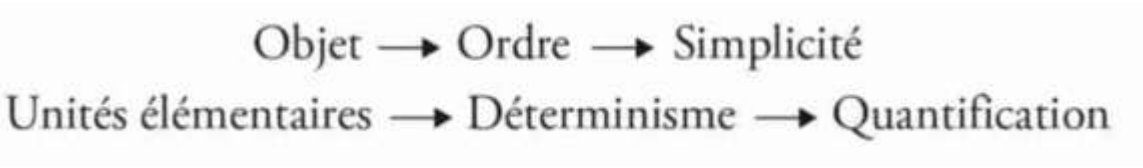
Le sujet devrait être exclu comme fantaisie, caprice, erreur, bruit, perturbation qui empêchent d'atteindre l'objectivité. Il pourrait être neutralisé grâce à la méthode expérimentale, l'observation par multiples observateurs, les discussions critiques, la quête de l'objectivité, le contrôle critique des subjectivités, l'obsession de la vérification. C'est dans ce recours conjoint à tout ce qui est vérification et critique que s'est trouvée et se trouve encore la fécondité, le moteur et l'être de la science occidentale, la source de ses développements et progrès non seulement passés, mais aussi futurs. C'est ce point, et ce point seul, qui constitue l'identité de l'idée de science. Mais, comme nous l'avons déjà dit et devrons encore le

répéter, on a confondu cette tension et cette recherche d'une objectivité avec l'obtention d'une objectivité qualifiée de réelle, avec l'élimination de toute idée de subjectivité, avec la scotomisation de l'observateur-sujet, de son milieu, de sa culture, de sa société. D'où le fait que ce paradigme présente une fécondité mais aussi des carences inouïes, dont l'inaptitude à comprendre la complexité, l'élimination de toute possibilité de réflexivité scientifique sur la science elle-même, la séparation absolue entre le "jugement de fait" et le "jugement de valeur", séparation utile dans la lutte contre la religion et le pouvoir, mais qui laisse désormais la science totalement instrumentalisée par les pouvoirs.

Paradigme complexe :



Paradigme de la science classique :



À cette séparation/opposition/exclusion de l'objet et du sujet s'est greffée la séparation/opposition/exclusion de l'ordre et du désordre. D'où l'assomption d'un "ordre objectif" se manifestant par les lois de la nature, lois objectives dans les deux sens du terme :

– indépendantes de tout observateur ;

– auxquelles obéissent tous objets.

Dans une telle perspective, le déterminisme, on le verra, est plus qu'une assomption, il exprime l'être même de l'univers physique ; les désordres ne sont qu'apparences, qui dans la mythologie scientifique classique seraient comme analogues à la Māyā hindouiste, et qu'il faut dissiper pour arriver à l'essence objective des choses.

2. LA NOTION "RÉIFIÉE" D'OBJET

Par "réification", nous entendons ce qui englobe à la fois objectivation, substantialisation et isolation. Nous trouvons, pour commencer, l'idée d'une réalité *positive* de l'objet ; celui-ci existe et présente ses caractères indépendamment de tout observateur ; c'est sur cette *réalité positive* que doit s'appliquer la connaissance, sans qu'on puisse soupçonner que la connaissance elle-même contribue à créer l'objet. Cet objet est substantialisé, c'est-à-dire considéré comme disposant d'une consistance, d'une épaisseur propre, ce qui va s'exprimer dans la notion de *matière*, matière douée au départ d'étendue et de mouvement (Descartes), puis de force, de masse et d'énergie inaltérables. Cet objet est conçu comme une entité distincte et close, absolument indépendante de tout environnement comme de tout observateur. Il est séparé des autres de par ses propriétés (position, vitesse). Les objets sont les corps, puis, au fur et à mesure que la science affine ses observations, sont les molécules, les atomes, les particules, qui, jusqu'à la crise micro-physique qui introduit l'ambiguïté et la contradiction dans la particule, conservent les caractères d'objet (mieux, l'accroissent), aboutissant naturellement à la notion d'atome (clôture, isolement, distinction).

L'univers physique se trouve réduit à une collection d'objets. On ne conçoit pas l'objet comme système (portant en lui une complexité organisationnelle), on conçoit au contraire le système comme objet (réduit à une unité simple). Un tel objet, rempli de substance – matière, laquelle se traduit par la masse, grandeur mesurable – et doué d'une force propre de travail ou d'énergie, laquelle se mesure également, est bien délimité par sa frontière. *Ontologiquement*, l'objet est chose en soi[1], et *empiriquement* il s'offre à la mesure, l'expérience, la manipulation.

3. L'ORDRE

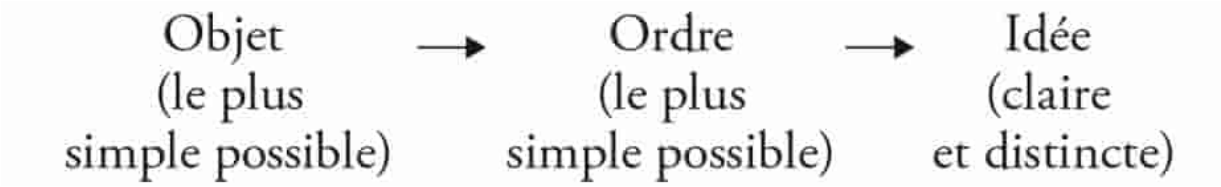
L'idée d'ordre exclut le désordre empirique, mais aussi le désordre logique. Je veux dire que même lorsque la science sera progressivement amenée à reconnaître du désordre, non seulement dans les phénomènes, mais aussi à l'intérieur même de l'objet matériel (second principe de la thermodynamique, puis micro-physique), elle se bornera à évacuer les micro-niveaux désordonnés pour se retrancher sur les macro-niveaux réordonnés. Plus encore, l'idée d'ordre n'excluait pas seulement le désordre, mais également celle d'organisation. On cherchait à connaître les lois absolues qui régissaient l'univers, mais non les phénomènes d'organisation. De cette notion d'ordre découle l'idée de déterminisme universel et objectif.

4. LA SIMPLICITÉ

La simplicité, elle, est déjà dans le paradigme de disjonction/exclusion qui renvoie le sujet au bruit et qui considère l'objet comme "objectif". Elle est dans le concept clos et homogène

d'objet, dans la conception homogène et close de l'univers, fait d'un tissu matériel uni. L'idée clé est que la science doit "remplacer du visible compliqué par de l'invisible simple", selon la formulation que Jean Perrin croyait toujours pertinente. D'où également l'idée paradigmatique qu'entre plusieurs hypothèses ou théories, il faut toujours chercher la plus simple. Effectivement, le règne monopoliste de la dyade paradigmatique *ordre objectif-objet ordonné* exige une simplicité de l'univers physique, qui trouve sa confirmation dans l'intelligibilité qui en découle, laquelle trouve en retour sa confirmation dans l'ordre et dans la clarté qu'elle croit dégager dans l'univers. Il y a ici un lien premier entre la formulation d'intelligibilité cartésienne, fondée sur l'idée claire et distincte[2], et la catégorie d'objet clos et atomistique, qui en est traditionnellement la conséquence. Cette simplicité conceptuelle se poursuit en simplicité logique. Il faut expulser les contradictions, les ambiguïtés, les incertitudes qui ne sont que du brouillard et des mirages enveloppant les vraies réalités physiques qui, elles, seraient simples, c'est-à-dire déterminées. Le déterminisme lui-même est inséparable d'une vision où la cause peut être aisément isolée en elle-même et bien distincte de l'effet qu'elle produit. Dans un tel paradigme, le temps n'a rien à faire, car il apporte avec l'irréversibilité la confusion, l'incertitude, et c'est vraiment par la bande moyenne que le temps a fait son apparition dans la physique, avec le second principe de la thermodynamique, au XIX^{e} siècle.

Paradigme de simplicité :



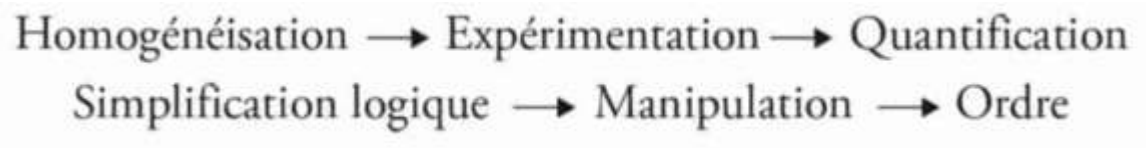
Dans cette recherche de la simplicité, les objets scientifiques deviennent de plus en plus abstraits par rapport aux choses phénoménales. C'est le triomphe de l'invisible sur le visible. On dissocie ce qui est mélangé, on désintègre ce qui est complexité, totalité dialectique, organisation systémique. La science devient aveugle aussi bien aux différences, aux ressemblances, à l'organisation, aux émergences, au concret. Ces nouveaux objets particulaires deviennent surchargés ontologiquement puisque c'est en eux que se concentrent la substance matérielle et la puissance masse-énergie. Cette substance-puissance est désormais mesurable. Les objets sont devenus des unités irréductibles, discrètes (distinctes). Ces entités sont des entiers, c'est-à-dire calculables.

5. LA QUANTIFICATION

C'est dans une telle destruction des qualités et des complexités que s'offre la possibilité de quantification. Celle-ci est donc liée à l'homogénéisation du monde phénoménal, au réductionnisme simplificateur, à la digitalisation ou numérisation généralisées. La quantification apparaît de plus comme liée à la mesure, laquelle permet l'expérimentation, la vérification et la comparaison entre multiples expériences, et elle s'inscrit dans le courant manipulatoire qui se dégage irrésistiblement de la science classique, comme nous allons le voir très bientôt. De plus, la quantification permet de relier la

science à la mathématique, c'est-à-dire l'ordre et la logique dans leur état le plus pur.

Réductionnisme :



6. VERS LA MATHESIS UNIVERSELLE

Étant donné que l'univers physique se présente "sous les auspices de l'ordre et de la mesure" selon l'expression de Foucault, qui voit bien que mécanisation et arithmétisation sont secondes par rapport à l'ordre et à l'opérationnalisation des objets (mesure), qu'il obéit de façon logique au déterminisme et de façon déterministique à la logique, l'idée d'une connaissance scientifique conçue comme une *mathesis* universelle devait tôt ou tard se proposer (Leibniz) et tenter même de s'imposer (cercle de Vienne).

7. LA RATIONALITÉ

Tout ce qui précède conflue, avec la puissance dont ont disposé la science classique et le paradigme de simplicité, en l'idée de rationalité. La rationalité, c'est la coïncidence entre l'intelligibilité (les concepts clairs et distincts, la logique aristotélicienne, la simplicité explicative) et la réalité objective. La rationalité associe intimement déterminisme et causalité, en vertu du principe de raison suffisante de Leibniz : "Jamais rien n'arrive sans qu'il y ait une cause ou du

moins une raison déterminante, c'est-à-dire qui puisse servir à rendre raison *a priori* pourquoi cela est existant plutôt que non existant et pourquoi cela est ainsi plutôt que d'une autre raison." Le principe de raison suffisante rationalise tout le réel, puisque tout ce qui est a une raison d'exister. La rationalité classique, c'est ainsi l'association intime, dans la connaissance de l'univers physique, d'une constellation inséparable des principes déjà recensés :

Rationalité → Objet → Ordre

Simplicité (entité close et substantielle) → Objectivité

Cohérence logique → Lois → Causalité

Idées claires → Raison suffisante et distincte

Intelligibilité → Déterminisme

Ainsi, dans cette constellation se constitue le triangle de fer du rationalisme :

Objectivité → Déterminisme → Rationalité

Cette rationalité rejetait bruit, désordre, foi, passion, folie, rêve, caprice, subjectivité. Elle crut illuminer le monde : ce fut le Siècle des lumières, l'*Aufklärung*.

8. L'ARRAISONNEMENT

La rationalité était la face idéologique de ce qui, en pratique, devient de plus en plus *arraisonnement* ; le mot allemand *Begriff*, qui signifie "concept", porte en lui cette connotation de saisie et d'agrippement qui constitue le visage dominant de la science occidentale. La science arraisonne l'univers physique, lui met le grappin dessus par ses opérations, dissociations, expérimentations et calculs. À la manipulation abstraite par l'intellect correspond une manipulation opérationnelle. À la rupture des totalités concrètes correspondent des forces, des masses, des énergies. Dans un premier temps, la séparation de la cause et de l'effet permet d'utiliser le savoir à certains effets, d'abord expérimentaux, puis techniques[3], puis sociaux et politiques. Deuxièmement, quand la mathématisation conduit à larguer l'idée de cause, trop substantielle, celle-ci offre en revanche la formule magico-mathématique qui permet d'obtenir les résultats désirés. Le pouvoir explicatif recule, mais au profit du pouvoir effectif, de la puissance. Le succès de la manipulation devient gage de la vérité de la connaissance. Au rationalisme tantôt se superpose, tantôt s'oppose un pragmatisme.

9. LES DEUX VISAGES DE L'ARRAISONNEMENT : LE COURANT EMPIRICO-RATIONALISTE ET LE COURANT EMPIRICO-PRAGMATIQUE

Alors que le rationalisme veut que la réalité physique se reflète logiquement dans la connaissance et s'efforce d'atteindre une vision ordonnée, intelligible et simple de l'univers, le pragmatisme se borne à se présenter comme empirisme, c'est-à-dire connaissance adaptée à l'expérience. Plus la rationalisation sera difficile, plus l'empirisme deviendra pragmatique, évitant tout engagement sur la

nature ou l'essence du réel, ne cherchant sa vérité que dans le succès des opérations, dévoilant par là même le caractère de plus en plus affirmé de l'ontologie scientifique, où la réalité se confond avec la manipulation, parce que la réalité scientifique classique, c'est précisément cette praxis manipulatoire. Comme on sait, la France fut le foyer du rationalisme, l'Angleterre puis le monde anglo-saxon constituèrent les foyers de l'empirisme et du pragmatisme.

Du côté rationaliste, le déterminisme est la notion clé qui révèle la structure de l'univers ; du côté empiriste-pragmatiste, on se contente de la prédictibilité comme gage de la réussite scientifique, sans porter nul jugement sur la structure de l'univers.

Du côté rationaliste, la causalité et le principe de raison suffisante fondent l'intelligibilité des phénomènes ; du côté empiriste-pragmatiste, il suffit d'établir des relations nécessaires, dans le sens de la mathématisation générale, au moment où celle-ci largue l'idée de causalité.

Du côté rationaliste, il y a un constant rétablissement de l'ordre et de la logique ; du côté empiriste, il y a une tolérance pour des désordres empiriques et logiques.

Du côté rationaliste, il faut que le réel soit rationnel ; du côté empiriste, il suffit que la connaissance donne des outils efficaces pour traiter le réel.

Du côté rationaliste, il y a un conflit latent avec la religion ; du côté empiriste, la religion peut coexister avec la science.

L'empirisme ne se préoccupe plus d'une rationalité générale, d'une rationalisation de l'expérience. Il cherche l'efficacité et devient pragmatique au moment où la manipulation s'avère être, pour la connaissance, la vraie et seule réalité intéressante, dévoilant par là que l'être de la science est manipulation par la connaissance. Rationalisme et pragmatisme sont deux pôles opposés, extrêmes,

reliés l'un à l'autre, scientifiquement, dans l'empirisme, c'est-à-dire dans la primauté donnée à l'expérience, à l'observation, au verdict venu de l'objet. De plus, il y a toujours de la rationalité et de la rationalisation dans l'organisation de la connaissance, même dans la polarisation pragmatique, et il y a du pragmatisme dans l'accommodation expérimentale de la rationalité à l'objet. Pragmatisme et rationalisme se sont autant combattus que complétés, et même fécondés. Leur relation a été complexe, complémentaire, concurrente, antagoniste à la limite et le tronc commun, issu du paradigme maître de la simplicité et de l'ordre, est l'arraisonnement, la manipulation. De leur conjonction sont issues la technologisation, la technocratisation, la rationalisation dans l'économie, puis la société, ce que nous allons voir très bientôt.

Notes

1. Le criticisme de Kant qui détruit la qualité de “chose en soi” de l’objet empirique/phénoménal la rétablit dans l’au-delà inaccessible des noumènes, qui est conçu comme le royaume transcendantal des choses en soi, ce qui montre que la critique de Kant, désintégrant l’objet empirique, le reconstitue métaphysiquement, mais n’a pas songé à ouvrir le concept d’*objet*.

2. Dont l’ultime écho se trouve dans l’incroyable aphorisme de Ludwig Wittgenstein, proféré au moment où tout a cessé d’être clair, et qui montre que le positivisme logique est bien l’ultime expression du paradigme classique : “Tout ce qui proprement peut être dit peut être dit clairement, et sur ce dont on ne peut parler, il faut garder le silence” (Ludwig Wittgenstein, *Tractatus logico-philosophicus*, Gallimard, “Bibliothèque de philosophie”, Paris, 1972, p. 31).

3. Joseph Needham voit l’un des traits significatifs du développement de la science occidentale dans son caractère téléologique (tendu vers une fin logiquement prévisible) par rapport à la pensée chinoise dont le caractère dominant reste mythologique.

LA MANIPULATION OCCULTÉE ET OCCULTANTE

Ce qui est extraordinaire, c'est que l'arraisonnement manipulateur demeurait de plus en plus caché, c'est que l'occultation paradigmatique du sujet par l'objet masquait la manipulation, puisqu'on ne voyait pas de sujet manipulateur, pas de savant, pas de chercheur, pas de technicien… Plus se développait la science, plus se développait la manipulation ; plus la manipulation était invisible, plus le manipulateur était occulté. C'est là, effectivement, la carence terrifiante. La science croyait de plus en plus refléter la réalité, lui être fidèle, se rapprocher d'elle d'autant plus qu'elle la transformait, la torturait, par dissociations, crackings, scissions, fissions, dislocations, non seulement sur les corps naturels, mais aussi sur les organismes animaux, et bientôt sur les hommes non protégés par ce qui s'est appelé l'"humanisme".

C'est la manipulation elle-même qui occultait le manipulateur. Ce qui était ignoré, c'était :

– la composante imaginative, créatrice, illuminative, onirique sans laquelle le progrès des sciences n'aurait pas été possible ;

– l'esprit connaissant ;

– la science elle-même, dans sa nature et son travail, tant anthropologique qu'historique et sociologique.

Nous commençons à apercevoir que le paradigme de la science classique a un enracinement culturel, civilisationnel, social, à ce point qu'il faut le concevoir comme un aspect, une face d'un paradigme maître concernant la culture, la civilisation, la société, que je vais appeler ici le "grand paradigme d'Occident", de par l'importance majeure qu'il me semble avoir depuis le XVII^{e} siècle dans les sociétés occidentales et par répercussion dans l'histoire mondiale. La pratique scientifique et les développements technologiques, industriels, etc., qui lui sont liés sont de plus en plus présents dans l'organisation phénoménale des sociétés. Voilà la science devenue une réalité sociale à double titre, générative et phénoménale, dont les développements génératifs entraînent les développements phénoménaux et, récursivement, les développements phénoménaux entraînent les développements génératifs. Il nous faut voir et concevoir le problème au niveau paradigmatique, ce "lieu", ce moment énigmatique où l'idéel et le social s'inversent et se transmutent l'un dans l'autre.

LE GRAND PARADIGME D'OCCIDENT

On ne peut comprendre le paradigme de la dissociation de l'objet et du sujet en considérant seulement la face objective, celle qui commande le développement de la science. Il faut considérer aussi ce qu'il advient du sujet ainsi dissocié et comprendre la portée d'une telle dissociation qui produit des objets apparemment sans sujets, et des sujets sans objectivation, incapables de s'auto-connaître et de s'auto-contrôler.

1. LA GRANDE SCHIZOÏDIE

La dissociation sujet/objet se prolonge, traversant de part en part l'univers, la *physis*, la vie, la société, la *psyché*.

Esprit/Matière
Âme/Corps
Sensibilité/Raison
Existence/Essence
Liberté/Déterminisme

La subjectivité est rejetée par la connaissance scientifique et par la rationalité dans le domaine du rêve, de la passion, du délire. Le romantisme, de son côté, assume pleinement les droits et la vérité

du rêve, de la passion, de la folie (proche du génie). Mais la subjectivité peut aussi bâtir ses propres royaumes dans la religion, de plus en plus vouée au salut subjectif, aux besoins subjectifs. En parallèle, elle est refoulée hors du cœur organisationnel de la société, dans la métaphysique, où s'opère la transfiguration du sujet ordinaire en sujet transcendantal, qui domine et écrase le monde des phénomènes réduit à de pauvres apparences, ou à de simples productions d'un sujet impérial, mais aussi dans les arts et la poésie, cantonnés désormais comme loisirs et divertissement, non plus intimement mêlés à la magie et à la religion… Enfin, la dissociation s'opère entre sujet et objet là où se disjoignent jugement de valeur et jugement de réalité. La vraie réalité physique relève de la science, et celle-ci ne peut produire de jugements de valeur. Elle les laisse donc à l'éthique, tandis que l'idéologie humaniste/rationaliste s'efforce d'établir un pont, voire un lien indissoluble entre science, raison et morale. Ainsi se constituent deux univers, dont l'un ne peut être positif que si l'autre devient négatif, dont l'un ne peut être réel qu'à condition de renvoyer l'autre dans l'irréel. Pour le matérialiste, l'esprit n'est qu'une efflorescence, une superstructure, l'idée n'a pas de vraie réalité ; pour le spiritualiste, la matière n'est qu'une apparence, une pesanteur, elle est pétrie par l'esprit ; pour l'idéaliste, la réalité suprême, l'essence des choses, est dans l'idée.

Mais, bien qu'il y ait opposition et annulation réciproques, la religion, la mystique, la poésie, la métaphysique, l'éthique deviennent les compléments *de facto* nécessaires à la science, à la technique, au pragmatisme, à la rationalité… En effet, la dissociation entre le monde de l'objectivité et celui de la subjectivité favorise le développement de la science positiviste, lequel aggrave la dissociation, mais le développement même de la science et l'aggravation de la dissociation font ressentir en fait les insuffisances

et les carences de cette science obtuse, son incapacité à rendre compte, à remplir, à satisfaire les besoins affectifs, subjectifs, de totalité, de vérité, de communion, etc., lesquels vont de plus en plus se déverser dans la religion, la poésie, la métaphysique, les mythes… Autrement dit, les développements de la science, tels qu'ils ont été jusqu'à récemment et continuent de l'être dans certains domaines, développent les carences de la science, développent l'anti-science, dont les carences objectives, à leur tour et de leur côté, appellent le besoin d'objectivité et de science, et ainsi de suite.

Aussi, les contre-courants, religieux-mystiques, subjectivistes-existentiels, puis romantiques-naturalistes, vont sans cesse renaître. On le sait bien : le déploiement du romantisme vient en contrecoup à la philosophie des Lumières, comme Jean-Jacques Rousseau est le penseur qui se retourne contre les carences de la philosophie des Lumières. Les insuffisances de la raison favorisent ce que celle-ci appelle "irrationnel", qui prépare le retour de ce qui est présenté comme du rationalisme. Or, à mon avis, les grands penseurs de l'Occident moderne sont ceux qui ont ressenti avec une égale violence l'appel de l'objectivité et celui de la subjectivité. C'est Pascal, à la fois scientifique et mystique, qui, construisant et détruisant sa pensée dans la contradiction entre le scepticisme (la "raison" critique) et le besoin infini de la subjectivité, s'abîme finalement dans l'"abêtissez-vous".

Dans ce sens, la scission a été féconde, pour les penseurs marginaux, dans et par le déchirement et l'insurmontable écartèlement qu'elle créait, et le pressentiment, dans cet écartèlement, que peut-être il y a un au-delà de la terrible alternative. Rousseau, de son côté, a essayé de lier le sujet et l'objet, dans un naturalisme trans-objectif et trans-subjectif. Mais ce fut comme l'effort analogue, tantôt sublime, tantôt dément (et l'un se confondit

avec l'autre) de la pensée romantique allemande qui s'efforçait désespérément de surmonter l'alternative. Poètes, philosophes, savants, même au début du XIX^e^ siècle, tendent tous vers la totalité organisée où le sujet et l'objet (le monde) sont réconciliés. Hegel a bien vu que le "malheur moderne" était dans la dissociation du sujet et de l'objet. Les savants cherchaient une vérité organiciste, qui puisse empiriquement fonder la philosophie de la nature d'où naîtrait la philosophie de l'homme. Marx, héritier intégral du romantisme allemand, lui aussi, prophétisait l'union des sciences de la nature et des sciences de l'homme dans une seule et même science. Il hésitait entre une anthropologie philosophique et un matérialisme réductionniste, pour finalement rompre l'alternative et pousser à l'extrême les conséquences du matérialisme. Mais tout ce qu'eurent de grand Pascal, Rousseau, Hegel, Marx n'est pas d'avoir cru en une solution, retombant chacun à sa façon dans le cadre du paradigme préexistant, c'est d'avoir été écartelés par ce paradigme, d'avoir pressenti, dans et par cet écartèlement, un méta-paradigme possible.

Le développement réductionniste quantitativiste de la science au XIX^e^ siècle devait ruiner, du moins pour longtemps, toute tentative de néo-organicisme scientifique qui aurait renoué avec la pensée de la Renaissance. Aujourd'hui, cependant, il me semble que le problème pourrait être repensé à partir de l'*organisationnisme*.

2. L'HUMANISME

La science, il n'y a pas si longtemps, quand elle se retournait en tant que science sur l'homme, voyait celui-ci comme objet, voyait son esprit comme reflet et tendait à réduire l'homme à zéro. Des restes obtus d'un réductionnisme simplificateur et d'un oubli de l'homme

persistent dans les sciences humaines. Dans un premier temps, la science sape la religion, laquelle cultive l'idée d'une trans-subjectivité divine, d'un sujet du monde (le "Je suis celui qui suis", d'Élohim – Adonai – JHVH), qui se développe au service des desseins humains, qui par la technique fait celui-ci maître de la nature. Dans un second temps, sans doute indissociable du premier, la science tend à faire de l'être qui manipule et contrôle le sujet régnant sur la nature, et favorise l'idée que l'homme-sujet est et doit être le centre du monde. La science montre aussi cependant que l'homme n'est rien dans l'univers, qu'il est lié à la minuscule planète d'un petit système solaire dans la banlieue d'une galaxie, laquelle est elle-même un fragment périphérique du cosmos… Mais la science accroît sans cesse les pouvoirs de l'homme, capable désormais de maîtriser, conquérir, écraser, anéantir son univers, peut-être aussi de s'élancer vers les autres mondes… Ainsi, alors que, sous l'effet de la science, l'homme tend cosmiquement vers zéro, il tend anthropologiquement vers l'infini. La science vise à éliminer le sujet mais devient son bras séculier. Le culte de la science objective, le culte de ses pouvoirs manipulateurs, les cultes de l'homme manipulateur se conjuguent dans ce que l'on nomme l'"humanisme".

L'humanisme signifie la dépossession de Dieu souverain, de Dieu sujet, sous la critique de la science, au profit de l'homme, devenu roi conquérant de la nature, grâce au pouvoir de la science. Cette exaltation de l'homme-sujet est une mythification de l'homme, et celle-ci est opérée par le rationalisme. Le rationalisme ici est rationalisation mythique, c'est-à-dire qu'il présente de l'homme un visage rationnel qui le distingue de tous les autres êtres vivants et justifie absolument ses pouvoirs de manipulation et de mort. L'homme est *Homo sapiens*, grâce à son intelligence raisonnable, il a

créé l'utile, la technique ; il est seul dépositaire du langage. Il est supra-naturel. On oublie le délire, la folie, l'erreur, bref qu'*Homo sapiens* est aussi, dans la même identité, *Homo demens*. Enfin, et surtout, l'humanisme s'efforce de lier science et éthique. Il exalte tautologiquement les vertus qu'il a décelées chez *Homo sapiens* (ayant systématiquement ignoré *Homo demens*) dans un impératif : soyons humains entre nous puisque nous sommes des hommes. Soyons frères puisque nous sommes issus du même tronc ancestral. De plus, pour l'humanisme, la notion d'homme est si abstraite que l'homme, c'est tout le monde et personne. Pris au sérieux, il impose de surmonter les ethno-centrismes, les socio-centrismes, les nationalismes, les racismes, etc. Mais il est très facile de ne considérer comme hommes que ceux qui répondent aux caractères préfixés d'*Homo sapiens*, c'est-à-dire ceux qui sont d'une civilisation scientifique et technique identique ou du moins proche de celle de l'homme occidental, ceux qui partagent ses idéaux, et d'exclure ainsi de l'humanité sapiente les "primitifs", les arriérés, les non-développés. Dans notre société même, il a paru longtemps pertinent d'exclure ceux qui soi-disant ne participeraient pas pleinement à la "sapience", les femmes, les jeunes, et bien sûr les délirants, les fous…

Un sujet non objectivé, non rationnel est en œuvre derrière l'objectivation scientifique, derrière la rationalisation. Parfois on entraperçoit son image édulcorée, enjolivée, rationalisée, sous les aspects de l'homme-sujet qui se reconnaît humaniste. Mais cet homme-sujet masque ce qu'il y a véritablement dans et derrière la subjectivité, c'est-à-dire l'être humain situé, la culture, l'être social. Certains, il n'y a pas si longtemps, ont cru accomplir un progrès décisif dans un soubresaut qui les a fait retomber dans l'alternative

et le paradoxe même du paradigme sujet-objet. Ils ont pensé mettre à mort le sujet définitivement.

Ce que je veux dire maintenant, ce n'est pas seulement que cette mise en cause du sujet retombe sur le paradigme classique alors qu'il s'agit aujourd'hui de le dépasser, c'est qu'elle confirme que l'occultation du sujet ne fait que renforcer l'arbitraire de la subjectivité, maîtresse du pouvoir manipulateur. Plus il est invisible, caché, occulté, plus le sujet manipulateur est puissant parce qu'incontrôlé. Le dissimulé de la théorie, c'est le vrai maître, celui qui est d'autant plus tout-puissant qu'il est hors de portée de l'entendement, donc de la critique, hors de portée de la vision, donc de l'attaque. Le dissimulé est le maître invisible, le vrai dieu caché à tous, y compris à lui-même. C'est au moment où l'on annonçait sa mort qu'il triomphait sous son auto-camouflage. Cette annonce fameuse de la "mort de l'homme" traduit une tendance très profonde incluse dans la science classique. Celle-ci, en même temps qu'elle favorise et entretient l'humanisme, *via* le rationalisme, tend à le saper, car, à s'en tenir au paradigme scientifique *stricto sensu*, l'homme ne peut exister que comme objet, mais non comme sujet. L'humanisme ne survit que dans un no man's land entre la science et la pratique sociale de fait, et dans ce no man's land, il tend à se fantomiser. Mais, là encore, il y a une étrange dialectique science/humanisme, elle-même liée à la dialectique science/religion. La science tend à détruire Dieu et la religion, si on en rationalise les résultats. Si on reste au plan pragmatique, on peut concevoir un double secteur, celui de la pratique scientifique et celui de la foi religieuse, qui ne se connaissent et ne se combattent. En revanche, si le rationalisme issu de la science combat la religion, et s'il la défait, alors l'humanisme se substitue à la religion, comme religion du nouveau manipulateur *deus ex machina*, "l'Homme". Mais la

science, dans son mouvement, détruit l'anthropocentrisme, réduit l'homme au statut d'objet, et détruit l'humanisme. Comme elle crée un vide immense qu'elle ne peut remplir, un besoin, une angoisse ou un désespoir tels que la religion arrive comme consolation, salut, remède. Dieu ressuscite alors au terme d'un voyage qui conduit au nihilisme. Mais le voyage, à ce terminus, reprend un nouveau départ et tout recommence.

À côté de cette dialectique cyclique, il s'est constitué, dans notre civilisation, une sorte de discontinuité quantique entre les états d'un même individu. À supposer un chercheur ; celui-ci, dans son laboratoire, est totalement objectiviste, scientiste, et ne fait aucune place à sa subjectivité ; celle-ci peut toutefois surgir dans ses relations avec ses collègues, ses maîtres, ses assistants, avec les femmes qui travaillent dans ce laboratoire. Il sautera dans un état strictement égo-centrique ou familio-centrique de retour chez lui, il passera dans l'état de subjectivité ethno-centrique et socio-centrique si des problèmes d'intérêt politique ou social se présentent à lui. Bref, le type de culture qui se crée dans et par la disjonction du sujet et de l'objet nécessite des bonds disjonctifs, chez un même individu, d'un état quantique "objectif" à divers états quantiques subjectifs…

Le subjectif et l'objectif sont non seulement antagonistes, en capacité de s'annuler l'un par l'autre, mais ils peuvent aussi se superposer en strates non communicantes, et l'individu saute d'une strate à l'autre, ce qu'il fait naturellement sans s'en rendre compte, bien qu'à chaque saut il change de personnalité. De même, une complémentarité de fait s'est constituée dans notre civilisation. La tendance conquérante, empirique, pragmatique, rationalisatrice, technologiste, est compensée, parfois à peine, parfois fortement par les contre-tendances sentimentales, romantiques, esthétiques, poétiques et par des insufflations toujours plus abondantes

d’imaginaire à travers les médias. Les femmes, les artistes, les musiciens, les enfants, puis les folklores, les exotismes, les naturismes, les rusticités aident à vivre tous ceux qui sont emportés, laminés dans le processus de la rationalisation/technocratisation de la vie.

3. LA COUPURE ET L’ARTICULATION SOCIOLOGIQUE

Considérons maintenant sous un autre angle la dissociation idéologique qui s’est constituée entre l’univers objectif et l’univers subjectif. Comme nous l’avons suggéré, l’univers objectif ne correspond pas seulement à une vision du monde, une connaissance, mais à une praxis, une manipulation qui transforme, en même temps que la nature physique, la nature sociale elle-même en introduisant la technique, le pragmatisme, la rationalisation dans l’économie et, plus largement, dans l’organisation même de la société. On peut voir que dans le développement des sociétés occidentales se dégage un secteur social actif, dynamique, hégémonique, qui est animé pratiquement par la technicisation, la rationalisation, la pragmatisation, la coïncidence de la vérité et de la réussite ; il est constitué d’abord par la classe des affaires, dont l’aile marchande va être représentée par le capitalisme industriel, à partir duquel vont se développer une aile technocratique et une aile managériale. Toutefois, dans la sphère dite “bourgeoise”, c’est l’homme adulte qui assume pleinement l’idéologie objectiviste/technocratique/rationaliste et, corrélativement, le vrai pouvoir social. La subjectivité, la poésie, les arts, les rêveries, les amours, l’imaginaire constituent ses jardins, ses loisirs, et tout cela demeure la part secondaire.

Dès qu'il y a excès, dès que cette part secondaire veut devenir principale, elle est dénoncée comme délire, folie et part maudite. En revanche, cette part subjective est plus largement cultivée parce qu'elle est abandonnée aux femmes, aux jeunes, aux artistes, aux philosophes bien sûr. La spiritualité, l'humanisme jouent des fonctions rassurantes, décoratives pour les bâtisseurs, les conquérants, les techniciens, les impérialistes.

Toute protestation contre l'état du monde, de la société, toute révolte est dénoncée comme pure subjectivité. Dérisoire, on en rit. Dangereuse, on enferme : hôpitaux, prisons. Ainsi, la scission paradigmatique du sujet et de l'objet se prolonge, bien au-delà de la science et, précisément, parce qu'elle développe de formidables pouvoirs et transforme ainsi économiquement la société. Cette scission est présente dans le clivage des classes, la lutte des classes, et pas seulement selon le seul et grossier schéma du capitalisme et du prolétariat ouvrier, mais aussi selon la plus profonde et permanente fracture entre les détenteurs du pouvoir (computationnel et informationnel) et ceux qui sont réduits aux pures tâches énergétiques (on comprend par ailleurs que la science procure un développement formidable du pouvoir informationnel non seulement sur les choses, mais dans et sur la société, donc dans ce qui contrôle la science – non pas le scientifique en soi certes, mais le technicien, puis celui qui contrôle le technicien, le patron, puis le manager, puis le directeur, puis l'oligarque…). En accroissant la quantité d'informations (contrôle de l'énergie) de façon fabuleuse, la science donne encore plus de pouvoir au pouvoir et tend à modifier les anciennes répartitions du pouvoir, sans pourtant être capable, bien au contraire, de partager le pouvoir, c'est-à-dire le savoir.

La science intervient ainsi dans les structures de hiérarchie et de domination. Or ces structures se ramifient au sein même des classes

“supérieures” où les femmes, les jeunes et maintenant les vieillards sont en statut d’infériorité, à la fois parce qu’attachés aux valeurs subjectives et parce que rejetés hors de la maîtrise des forces objectives, dans la culture de la subjectivité. Ainsi, on voit un premier lien fort non seulement entre l’idéologie de la science, dérivée de la science (rationalisme, pragmatisme, technocratisme), et l’idéologie dite “bourgeoise”, mais aussi entre le paradigme sujet-objet et le clivage primaire hiérarchique/dominateur/exploiteur.

4. LA SCIENCE “BOURGEOISE”

Le lien entre le développement du capitalisme, de l’industrie, de la technique et celui de la science est évident. Mais ce qui n’a guère été médité, c’est le lien entre le complexe paradigmatique de la science, l’idéologie et la pratique qui en découlent, et la pratique et l’idéologie dans le développement de la société “bourgeoise”. Trop souvent, les visions simplificatrices ont identifié le développement scientifique, économique et social sous le nom devenu fourre-tout de “bourgeoise”, à d’autres occasions, on a continué à envisager comme des essences séparées la science, la technique et la société. Je ne vais pas, je ne veux pas ici me plonger dans l’étude même de ces liens, suivre les développements historiques multidimensionnels qui seraient nécessaires. Je veux seulement indiquer que le grand paradigme d’Occident, qui se constitue au XVII^{e} siècle, concerne le développement de la science, la pratique “bourgeoise”, puis les développements multidimensionnels de nos sociétés.

La concordance est remarquable entre, d’un côté, une science qui se fonde de plus en plus sur le calcul, la mesure, la quantification et, à travers cette opérationnalisation, la manipulation de la réalité physique d’abord, puis biologique et humaine, avec l’idéologie qui

s'en dégage, empiriste, avec son versant rationaliste et son versant pragmatiste, et, d'un autre côté, la pratique qui conduit le développement de la société "bourgeoise". L'argent et le calcul introduisent une possibilité manipulatrice extrême sur les biens, en attendant que la technique permette de les produire en série, de les transporter en masse. Tout devient objet, instrument, matériau. Dans ces deux cas, cette vision et cette pratique sont amenées à ignorer les totalités concrètes, les unités complexes, les qualités émergentes. Comme le disent Horkheimer et Adorno, "la société bourgeoise rend comparable ce qui est hétérogène en le réduisant à des qualités abstraites[1]". Cette phrase fait écho aux fameuses formules de Marx dans *Le Manifeste communiste*.

En même temps que la science objectiviste, pragmatiste, rationnelle dissout le merveilleux, la magie, les fantômes, les esprits, les animismes, les anthropomorphismes, les cosmomorphismes, les cosmogonies fabuleuses, chasse toute cette poésie dans la poésie, tout ce rêve dans le rêve, elle cherche à dévoiler un univers uniquement de masses, énergies, objets, unités, soumis à des lois rigides. La "bourgeoisie […] a détruit toutes les conditions féodales, patriarcales, idylliques. Impitoyable, elle a déchiré les liens multicolores qui unissaient l'homme à son supérieur naturel, pour ne laisser subsister d'autre lien entre l'homme que l'intérêt tout nu, le froid paiement comptant. Frissons sacrés et pieuses ferveurs, elle a noyé tout cela dans l'eau glaciale du calcul égoïste. Elle a dissous la dignité de la personne dans la valeur d'échange[2]". Cette pratique est la traduction, sur le plan des réalités humaines et des relations sociales, de la manipulation et de l'exploitation de la nature physique. De l'objet devenu instrument, matériau, matériel, au vivant devenu objet d'expérimentation, d'exploitation massive, à l'homme devenu objet, il y a des sauts phénoménologiques, non des sauts logiques.

Bien sûr l'humanisme fait barrière, pour empêcher que l'homme soit traité en objet, et même il intervient pour faire reconnaître à tout homme le droit d'être considéré comme sujet, et par là il participe à l'abolition du servage et de l'esclavage. Bien sûr, dans la société même, il y a ces réserves de sentiment, d'amour, de rêve, de poésie, qui ne sont pas entièrement ni parfois même principalement envahies par le pur calcul, la seule exploitation. Bien sûr, la société ne peut survivre sans s'asphyxier que parce qu'il y a des antidotes, au cœur même de la société bourgeoise, anti-bourgeoise, anti-techniciste, anti-rationalisatrice… Mais le courant principal déferle. Le terrible pouvoir désintégrateur et manipulateur, le nouveau pouvoir organisateur qui s'est paradigmatiquement constitué dans le domaine des objets observés et expérimentés, va pouvoir se déployer dans tout le champ social.

5. LA TECHNO-BUREAUCRATISATION

En fait, nous semble-t-il, le développement d'une économie marchande, puis le développement industriel ne constituent que le premier temps dans le déploiement et le développement, sur l'ensemble de l'organisation sociale, d'un type d'organisation de caractère techno-bureaucratique. La technologisation apporte les qualités propres à la conception et à l'organisation scientifiques : découpage de l'objet selon les critères de mesure et de quantification, vérifications expérimentales, insertion dans un système manipulateur efficace. La bureaucratisation apporte dans toutes administrations, privées et publiques, une organisation qui en principe se veut rationnelle, universelle (les mêmes principes valables pour tous), anonyme et dépersonnalisée. Aux rapports concrets personnels, spontanés, mais aussi rituels, tendent à se

substituer ces relations objectives ; en fait, elles refoulent en partie, occultent en réalité les relations personnelles, de clientèle, de confiance, qui se constituent en réseaux au sein des entreprises et des administrations. Les clans y existent toujours et se disputent le pouvoir, mais ils existent désormais “informellement”, de façon souterraine et camouflée. Une fois de plus, le progrès d’une telle rationalisation s’effectue dans une très grande ambiguïté. D’un côté, la technologisation favorise la compétence, la qualification (technique) ; la bureaucratisation établit des critères objectifs, universels, valables pour tous, plutôt que des critères de faveur ou de défaveur. D’un autre côté, s’opère une dépersonnalisation, un anonymat, où les critères formels, standards prennent le pas sur tout ce qu’il peut y avoir de richesse dans le singulier, de fécond dans le contact direct, de créateur dans les relations spontanées. En même temps progresse le règne du calcul anonyme, qui culmine dans la computation de l’ordinateur. Cet anonymat, cette apparente rationalité occultent les sujets réels et, de plus, l’exercice réel de la puissance et du pouvoir est joué, comme toujours, de façon shakespearienne, par ceux qui manipulent les manipulateurs.

Ce réalisme “objectif” de la rationalisation techno-bureaucratique transforme la réalité, en occultant les sujets manipulateurs, et rend aveugle et impuissant devant cette réalité. Combien de gémissements et de complaintes contre la “bureaucratie anonyme” ou contre les “puissants”, alors que le problème est dans cette conjonction où la techno-bureaucratisation mutile les réalités subjectives de ceux qui y sont soumis et occulte le déferlement subjectif de ceux qui la manipulent ? Ainsi progresse la rationalisation, sous son double visage, apportant d’un côté règle et organisation, de l’autre, homogénéisant, broyant les différences et le concret, et – s’il n’y avait les contre-courants qu’elle induit –

aboutissant au délire d'une organisation sociale analogue à l'organisation de la machine. La rationalisation techno-bureaucratique progresse dans l'organisation des entreprises, dans l'organisation de la vie quotidienne, dans l'organisation de l'appareil géno-phénoménal de la société : l'État.

6. L'ÉTAT-NATION

Il faut raccorder à cette analyse ce qui a été généralement oublié par la sociologie, laquelle ne connaît qu'une "société industrielle" ou une "société bourgeoise", mais ignore que cette société est aussi une nation, et que cette nation est fondée par un État qui constitue son appareil géno-phénoménal majeur. Or l'État moderne se présente sous le signe de la rationalité, de l'universalité, de l'ordre. Il s'affirme comme l'émanation de l'être social, l'expression de sa volonté collective. Effectivement l'État moderne, se ramifiant dans toute la société par son administration, de plus en plus rationalisée sous l'effet de la techno-bureaucratisation croissante, a quasiment les caractères d'une organisation rationnelle de société. Mais ledit État est en symbiose avec une autre réalité, qui est la nation. La nation enveloppe l'État de son placenta subjectif : n'est-elle pas la mère patrie, qui protège ses citoyens ? N'y a-t-il pas dans l'État-Nation la symbiose du subjectif et de l'objectif ? Mais là encore, l'objectivité de l'État rationnel et la subjectivité matricielle de la mère patrie occultent le phénomène majeur : la concentration de plus en plus grande d'énormes pouvoirs manipulateurs entre des forces incontrôlées, non seulement les tyrans, despotes, princes, chefs, présidents, ministres, non seulement la caste glacée qui monopolise le pouvoir, mais encore quelque chose qui, dans l'être même de l'État-Nation, est incontrôlé, hybride et se déchaîne dans la volonté d'expansion et

de puissance. C'est de plus en plus l'irrationalité de la rationalité, l'incontrôlé du contrôle, l'occulté de la manipulation qui se trouvent aux commandes… Et ce n'est pas une curieuse coïncidence si ce processus se déchaîne d'abord sur la planète avec la formidable expansion impérialiste des États-Nations d'Occident, puis dans les heurts formidables entre ces puissances, au cours de deux guerres mondiales qui marquent la première moitié du XX^{e} siècle d'un nombre inimaginable de morts.

7. LE DÉFERLEMENT

Aujourd'hui qu'il est très tard, trop tard, on commence à entrapercevoir, encore tout enveloppé du brouillard de nos mythes mal déchirés, le double visage du progrès. La domination scientifique sur les choses s'est prolongée en domination anthropologique sur la nature et en domination sociologique sur les hommes. L'essentiel n'est pas encore accompli : la manipulation des cerveaux, l'esprit humain réduit à l'état d'objet par des contrôleurs eux-mêmes incontrôlés, à moins que la boucle se referme aussi sur eux… Le progrès de la civilisation s'est de plus en plus accompagné du progrès de la barbarie et de la liquidation des cultures et des civilisations dites arriérées par une civilisation et une culture incapables de concevoir par rationalisation objectivante les différences comme diversité et richesse. Cette rationalisation fait des impérialismes modernes non seulement les continuateurs des impérialismes du passé, mais aussi les plus efficaces destructeurs culturels que l'humanité ait jamais vus, les développements techno-économiques devenant de plus en plus thanato-critiques parce qu'ils donnent des pouvoirs absolus aux nouveaux pouvoirs absolus (État-Nation), mais aussi parce qu'ils donnent les pouvoirs absolus aux

forces de la mort. Celles-ci profitent du développement économique même, devenant suicidaires dès que celui-ci dégrade mortellement la biosphère. Les évolutions politiques, enfin, favorisent le développement de cette entité monstrueuse dès qu'elle devient toute-puissante, c'est-à-dire non contrôlée, de l'État-Nation.

Nous avons pu entrapercevoir ce qu'est la rationalisation politique quand elle n'est pas tempérée par l'humanisme, seule et fragile barrière d'Occident, avec ce mythe de la "dignité humaine". Or ce mythe peut se retourner catastrophiquement en liquidation des déviants, et c'est alors la rationalité concentrationnaire. Politiquement, nous pouvons entrevoir que l'affaire n'est pas encore achevée, là où subsistent des forces pluralistes, dans l'État, hors de l'État, contre l'État, là où les pouvoirs sont encore partagés, là où il y a encore désordres et libertés… Et même là où s'est opérée la concentration des pouvoirs dans l'Appareil unique, là où le pouvoir de l'Appareil s'est entièrement occulté – puisqu'il parle au nom de la Communauté, de la Raison, de la Science, de la Vérité, puisqu'il est masqué par le Rationalisme et l'Humanisme qui le chamarrent, tandis que, dans le sommet, dans l'Appareil déferlent les ambitions et les prédations –, même là tout n'est pas accompli, tant que les cerveaux ne sont pas encore manipulés directement, c'est-à-dire biochimiquement.

8. LE NŒUD GORDIEN

Nous avons pu voir qu'il y avait quelque chose de radicalement commun, au niveau de la structure paradigmatique, qui s'est établi, dans le processus même de l'histoire occidentale, entre les principes d'organisation de la science, les principes d'organisation de l'économie, les principes d'organisation de la société, les principes

d'organisation de l'État-Nation. Cette communauté (ou complicité) radicale s'est creusée, formée justement à travers des processus phénoménaux bien connus, ceux du développement de la bourgeoisie, de l'industrie, de l'État-Nation, de la technocratisation, de la bureaucratisation.

Cette communauté, rappelons-la brièvement une dernière fois : une même abstraction faisant violence à la complexité du réel, une même disjonction fondamentale entre l'objet et le sujet, une même occultation mutuelle du sujet par l'objet et de l'objet par le sujet, une même réduction à l'ordre, la mesure, le calcul au détriment des qualités, des totalités, des unités complexes, un même manipulationnisme, un même pragmatisme, un même empirisme, une même technologisation, une même rationalisation, sous l'égide commune de la "Raison", une même réduction de l'homme à l'idée d'*Homo sapiens faber*, une même dissociation entre l'humain et le naturel, une même transformation en objet clos de tout ce qui est saisi – *Begriff* – par le concept ou par l'instrument, la machine…

Or, tout ceci continue à nourrir de formidables développements, de formidables dérèglements de la vie sur notre planète… La manipulation objective a provoqué un déferlement d'énergies, elles-mêmes manipulables et manipulées, comme l'a montré la théorie de l'information (Claude Shannon) qui ouvre une nouvelle ère en révélant que l'information peut contrôler l'énergie… Toutes ces puissances se trouvent concentrées entre des puissances subjectives à la fois occultées (puisque le paradigme de dissociation empêche de percevoir, de reconnaître et de connaître le sujet, d'où un aveuglement fantastique), manipulatrices et incontrôlées ; ces puissances sont auto-centriques, c'est-à-dire égo-centriques (individus), ethno-centriques (communautés ethniques), socio-centriques (État-Nation). Or ce débordement de subjectivité devient

une réalité objective déchaînée, qui prend par là même le caractère de force aveugle et cataclysmique. Ce que disent à leur façon Horkheimer et Adorno : “L’assujettissement de tout ce qui est réel au sujet despotique aboutit finalement à la domination de l’Objectivité et de la Nature aveugle[3].”

9. LA SCIENCE AVEUGLE

La science classique est aveugle à tous ces développements, précisément parce qu’elle continue à se penser comme entité séparée dans la société, comme pur savoir transparent, comme source de vérité et de raison. Elle est, précisément, au plus profond d’elle-même, dénuée du paradigme qui lui permettait de se considérer elle-même, de se réfléchir, de comprendre que c’est elle qui a déchaîné les plus fantastiques énergies qui aient jamais été libérées, que c’est elle qui a forgé la nouvelle barbarie en forgeant son concept clos d’objet, en violentant et torturant de façon barbare la réalité complexe, confondant la simplification manipulatrice avec l’explication rationnelle. La science, se voyant à l’avant-garde de la civilisation, n’a pas compris qu’elle était *aussi*, de façon antagoniste et complémentaire, à l’avant-garde de la barbarie.

La science constituée sous le grand paradigme n’est ni innocente ni coupable. Le scientifique ignore qu’il est manipulateur et manipulé par des forces obscures. Je dis “forces obscures”, parce qu’elles sont encore inconnues en l’absence d’une vraie science de l’homme, absence qui aujourd’hui se comprend puisqu’il manque à la base une vraie science du monde physique, c’est-à-dire apte à comprendre la complexité physique, plutôt que la réduire, donc la détruire. Forces invisibles, car aussi bien l’humanisme (qui a certes empêché bien des horreurs, mais qui en a couvert bien d’autres) que

la pseudo-science de l'homme, la pseudo-sociologie, nous occultent les vraies réalités de la socio-organisation, de la noo-organisation, de la complexité anthropologique !

Et tout continue : les déferlements apparaissent comme croissance excessive, comme déviations regrettables, bavures, erreurs… Quand verra-t-on que d'énormes contradictions travaillent ces monstres que nous appelons "sociétés" bien qu'elles n'aient pas encore atteint l'état social accompli[4] ? Quand verra-t-on que l'irrationalité est au cœur de la rationalisation, que l'irrationalité n'est pas irrationnelle, mais la vie, l'existence, l'être ? Quand verra-t-on qu'au cours des deux siècles passés, les sous-produits de l'activité scientifique, considérés comme déchets, en sont devenus les produits principaux ? Ainsi, le paradigme de la science classique s'articule profondément dans un grand paradigme d'Occident, lequel s'implante dans la générativité sociale, c'est-à-dire la culture, et dans les appareils géno-phénoménaux, au premier chef l'État. Nous voyons comment la générativité de la science et celle de la société coïncident, à une certaine profondeur, à la fois effet et moteur de l'énorme transformation sur le plan phénoménal, permettant le développement des sociétés modernes.

Ce grand paradigme commande le double aspect de la praxis occidentale, d'une part anthropocentrique, ethnocentrique, égo-centrique dès qu'il s'agit du sujet, et du reste fondé sur l'auto-adoration du sujet : homme (humanisme), nation (nationalisme), ethnie (racisme), individu (égoïsme) ; d'autre part, et corrélativement, manipulatrice, glacée, dès qu'il s'agit de l'objet, y compris quand c'est l'autre ethnie/culture/nation/homme qui est considéré comme objet… Cette dualité conduit à un double aveuglement : aveuglement sur la nature réelle (complexe) de l'objet, ce qui conduit à la simplification réductionniste pour concevoir tout ce qui relève de la

physis, de la vie, de l'homme, simplification qui elle-même conduit à la manipulation mutilante, broyeuse ; aveuglement sur la nature réelle du sujet et sur tout ce qui, derrière le sujet individuel, est subjectivité culturelle sociale, c'est-à-dire *la réalité objective des systèmes doués de subjectivité (auto-éco-ré-organisateurs)*. Ainsi, non seulement l'objet est manipulé par le sujet, mais aussi le sujet est manipulé par l'objet, le sujet-objet est manipulé par le sujet-objet ou l'objet-sujet. Aujourd'hui, voici la double crise : celle de la science, pourtant en plein triomphe en même temps qu'en pleine misère, qui doit effectuer sa révolution paradigmatique si on veut espérer une issue progressive, et celle de la société et de la civilisation, qui doit elle aussi aboutir à une révolution dans ses fondements mêmes. La seule solution possible est celle qui va dans le sens de la complexité, et qui appelle, à tous les niveaux d'organisation scientifique, sociologique et politique, un paradigme de complexité.

Notes

1. Max Horkheimer et Theodor W. Adorno, *La Dialectique de la raison*, traduction Éliane Kaufholz, Gallimard, “Bibliothèque des idées”, Paris, 1974, p. 25.

2. Karl Marx, *Le Manifeste communiste*, *Œuvres*, t. I, traduction Louis Évrard *et al.*, Gallimard, “Bibliothèque de La Pléiade”, Paris, 1963, p. 163-164.

3. Max Horkheimer et Theodor W. Adorno, *La Dialectique de la raison*, *op. cit.*, p. 18.

4. Edgar Morin, *Le Paradigme perdu*, *op. cit.*

DE PARADIGME À PARADIGME

J'ai longtemps hésité sur le plan de ce chapitre. Je pouvais opter entre un plan où, partant du paradigme de la science classique, je montrerais comment celui-ci commence à dégénérer jusqu'à la nécessité aujourd'hui de formuler un nouveau paradigme. Puis, revenant sur mes pas, j'aurais inséré le paradigme de la science classique dans le grand paradigme d'Occident, dont je comptais suivre les effets culturels civilisationnels et sociaux jusqu'à la crise actuelle. Ou bien, et c'est le plan que j'ai choisi, je traiterais du paradigme de la science classique et l'insérerais dans le grand paradigme d'Occident pour, par montage alterné, reprendre la problématique scientifique dans son évolution jusqu'à aujourd'hui, puis indiquer les conséquences sociales, mais surtout intellectuelles.

1. LE PARADIGME VAINQUEUR

Le paradigme de la science classique va s'imposer et se vérifier en physique au cours du XVIII^{e} et du XIX^{e} siècle, et, fort de ces triomphes, va conquérir les sciences biologiques et les sciences humaines aux XIX^{e} et XX^{e} siècles. Mais, pendant que se poursuit, à travers de dures batailles, cette conquête, le premier terrain conquis, le roc de la physique, va s'effondrer, et ce sont les ultimes rayons d'un

paradigme déjà mort qui semblent illuminer comme un lever de soleil ceux qui s'emploient à chasser l'homme des sciences humaines, avant-garde audacieuse d'une arrière-garde défunte. Le paradigme conquérant triomphe glorieusement en physique, au XIX^{e} siècle, mais doit livrer en biologie et en anthropologie de très dures batailles. Au début de ce siècle, avec pour foyer principal l'Allemagne, le romantisme surgit et se déploie comme une protestation, une réaction à l'insuffisance, à l'abstraction de la philosophie des Lumières.

Le romantisme n'est pas seulement un mouvement poétique, esthétique, philosophique, c'est aussi un mouvement scientifique. Le propre du romantisme est de vouloir réassocier le sujet et l'objet, l'homme et la nature, la société et la vie, de réintroduire le mystère de la connaissance, de pressentir l'unité cosmique, voire anthropo-cosmologique, d'introduire dans la connaissance une méditation sur le temps, qui apparaît alternativement – ou, mieux, simultanément – comme porteur de dégradation et de mort, porteur de progrès et d'espérance. Le romantisme tend vers un nouveau paradigme. Mais celui-ci ne peut voir le jour. Ce qui est affirmé, promis, c'est, dans la poésie et la philosophie, la réconciliation, la fusion et l'identité du sujet et de l'objet ; ce qui est proposé ou annoncé, c'est un grand naturalisme, une immersion, une osmose, une communication entre le naturel et l'humain. Ce qui réussit à se formuler, en science et en sociologie, c'est un organicisme…

2. LE TRIOMPHE DE LA PHYSIQUE CLASSIQUE

Il y a eu un romantisme physique. Ainsi, Goethe, véritable chercheur, est apparu aux exégètes ultérieurs comme un "réactionnaire". Mais examinons le sens de sa réaction. Non seulement, en bon

romantique, il exaltait les harmonies naturelles, mais aussi, il privilégiait systématiquement l'observation contre l'expérimentation, le laboratoire étant pour lui un lieu de torture. Il avait profondément le sentiment que le développement de la science expérimentale se faisait dans le sens conjoint d'une abstraction et d'une manipulation. Alors qu'il déniait toute possibilité d'application des mathématiques à ce qui est création, il se refusait aux instruments comme balance, cornue, microscope et, même longtemps, prisme. Mais tout ce contre-courant romantique devait être balayé de la physique et de la chimie. La notion d'atome s'installait enfin au cœur de la *physis* (John Dalton, 1807), unifiant la physique (*via* la notion de masse) et la chimie. L'une et l'autre pouvaient désormais se fonder sur cette unité fondamentale, élémentaire, qui unifiait tout le champ de la matière physique, qui constituait le triomphe éclatant de l'objet, de la clarté, de la simplicité, du réductionnisme. Le paradigme vainqueur en physique traité par ses adversaires de "réductionnisme" s'oppose à ceux qu'il nomme avec dédain "vitalistes". Comme le montre François Jacob, il y a alternance, fécondité mutuelle des deux points de vue[1]. La même opposition se poursuit entre mécanicisme et organicisme, le premier considérant le vivant comme une machine, le second comme une totalité spécifique, irréductible à tout machinisme (ignorant qu'il peut et doit englober le premier, et lui-même se développer à partir du premier en tant qu'auto-éco-ré-organisation).

Le vitalisme et l'organicisme résistent pendant des décennies, de par l'impuissance du réductionnisme et du mécanicisme, à rendre compte des phénomènes d'organisation vivante, mais eux-mêmes sont impuissants à définir la vie autrement que comme un je ne sais quoi, un principe mystique. Toutefois, leur vérité est précisément de protéger la part, même sans en avoir conscience, de l'existence et

de l'émergence, du mystère et de la complexité. C'est en 1950-1960 que le conflit se dénoue par une apparente victoire éclair du réductionnisme. La biologie moléculaire trouve enfin le principe de structuration génétique dans la double hélice d'ADN (James Dewey Watson et Francis Crick) et l'on découvre en chaîne que tout dans le fonctionnement du vivant peut être ramené à des relations physico-chimiques. Mais cette victoire du réductionnisme est, en même temps que la défaite du vitalisme, sa propre défaite. Pour construire sa théorie, il lui faut emprunter des concepts organisationnels à la cybernétique, à la théorie de l'information, à la linguistique, et faire appel à des notions qui jusqu'alors n'avaient cours qu'au niveau de la très haute complexité des relations humaines. De fait, c'est tout un édifice qui s'écroule. De plus, l'introduction du second principe de la thermodynamique, amorcée par Schrödinger et entreprise par Ilya Prigogine, bien qu'elle reste dans l'antichambre, entraîne une révision fondamentale du vivant qui, comme j'ai voulu le montrer, conduit nécessairement au paradigme de l'auto-éco-ré-organisation, lequel est en rupture totale avec celui de la science classique puisqu'il fonde, avec le terme "auto", le sujet dans l'objet même, avec le terme "éco", l'ouverture de l'objet, et avec le terme "ré", la présence et la répression du désordre.

Une autre bataille interfère avec celle du vitalisme et du réductionnisme, celle de l'évolution. L'évolution devient une catégorie fondamentale pour comprendre les êtres vivants. À partir du moment où l'on conçoit que, là où il y a eu évolution, il y a eu, le plus souvent, complexification, l'idée d'une évolution intelligente (adaptative) et créatrice semble devoir s'imposer et donc introduire des catégories ignorées de la physique, incompatibles avec la paradigmatologie classique.

Charles Darwin donne une réponse ambiguë au problème. L'évolution est le produit de variations spontanées que trie la sélection naturelle. Cette réponse permet d'écarter l'idée d'adaptation lamarckienne, mais elle introduit le hasard, c'est-à-dire le désordre. Toutefois, celui-ci est chassé par la sélection naturelle qui devient non seulement le principe d'ordre, mais encore le principe rationalisateur. Mais le désordre revient dans la génétique, quand on se rend compte par la suite que la transmission des traits héréditaires s'opère au hasard. Mais s'opère la découverte du principe d'ordre au niveau statistique des grands nombres, des populations, qui rejette le hasard aux micro-niveaux.

Sur ces bases peut se constituer la vulgate néo-darwinienne, où tout ce qui est invention, création, est attribué au hasard, c'est-à-dire à la phénoménologie physique et non à une puissance organisationnelle propre à la vie : les variations étant abandonnées au hasard, tout le reste s'organise dans l'ordre (sélection naturelle plus génétique des populations) et l'évolution, à part la brèche aléatoire, et se trouve dans l'ensemble rationalisée.

Certes, bien des ambiguïtés subsistent, et bien que le néo-darwinisme continue à régner comme dogme satisfaisant pour un grand nombre de biologistes, il est percé de deux côtés : du côté du hasard (qui demeure l'élément irrationalisable dès que s'affaiblit la rationalisation déterministe et devient le *deus ex machina* de l'évolution), du côté de l'invention et de la création (qui restent inexplicables, sauf par le hasard, qui offre une faible anti-explication). Le néo-darwinisme, *via* la génétique, se raccorde parfaitement à la biologie moléculaire. Il semble qu'un grandiose édifice se soit constitué sur la base du paradigme de la physique classique. Mais, je le répète, en fait cet édifice s'est trouvé sapé dans ses fondements sitôt constitués, de par l'introduction *de facto* de l'organisationnisme

cybernétique, et, avec l'éthologie et la sociologie animale, des brèches sont ouvertes qui font appel, enfin, à un paradigme de complexité.

3. LE PARADIGME CONQUÉRANT : LA BATAILLE DES SCIENCES HUMAINES

En ce lieu, mon interprétation diverge de celle de Foucault. Au départ, la notion de paradigme et la notion foucaldienne d'*épistémè* pourraient se confondre, du moins si on considère *Les Mots et les Choses* (car *L'Archéologie du savoir* semble rétrécir considérablement la notion, ou du moins la fragmenter). Mais la vision foucaldienne d'une rupture épistémique entre la science classique et la science du XIX^e^ siècle, notamment avec l'irruption de l'idée de sciences de l'homme, me semble simplifier et fausser la conception du processus qui, au contraire, est la scientifisation du domaine jusqu'alors réservé au sujet, à la liberté, à l'éthique, à l'humanisme, à la philosophie, à la littérature, c'est-à-dire le domaine de l'humain. Bien entendu, cette pénétration provoque de vives résistances contre la prétention à une science de l'homme, à l'intérieur de laquelle les résistants au paradigme physique proclament l'irréductibilité et l'originalité de leur objet/sujet. Mais la pénétration, à travers les aléas cruels de la guerre, se continue jusqu'à l'extrême avancée foucaldienne. Foucault, s'étant présenté et ayant été reconnu comme l'Aguirre du paradigme, a contribué à éliminer radicalement l'homme de l'homme. Pourtant, il ignore que cette épistémè de l'épistémè, née au XVII^e^ siècle, et qui poursuit son règne jusqu'en ces temps branlants actuels, est la dissociation de l'objet et du sujet, le rejet du sujet, considéré comme bruit parasite, hors de la science.

Or, ce qui se passe à l'orée du XIX^{e} siècle est extrêmement riche de potentialités et de germes pour une science de l'homme : d'une part la poussée scientifique, issue de la physique, qui se dirige vers toutes choses, donc sur la société, à commencer par l'économie et les institutions ; d'autre part l'éruption de la Révolution française, qui pose à la fois le problème de l'organisation de la société et celui de la transformation.

Enfin, la conjonction de l'idéologie des Lumières, qui aboutit à l'idée évolutionniste de progrès, et de la réflexion sur le phénomène révolutionnaire, dont les soubresauts contraignent à s'interroger sur le sens de l'histoire, et sur le devenir de l'homme. Les éléments sont présents pour la constitution d'une science de l'homme qui serait anthropo-socio-historique. Cette ambition gigantesque qui prend corps au sein de la philosophie allemande n'arrive pas à s'opérationnaliser en science. C'est Marx qui est à ce moment décisif et ambigu où la philosophie va se renverser en science, où elle n'est presque plus philosophie (classique), pas encore science qui tente cette synthèse complexe d'anthropologie, d'histoire et de sociologie. Mais cette ambition reflue. Les exégètes, plutôt que considérer le nœud gordien de la richesse marxienne, ce moment mixte, trouble, riche et génial où l'anthropologisme cherche à se muer en science positive, préfèrent le trancher de leur couteau d'égorgeur, les uns gardant les entrailles philosophiques, les autres emportant le squelette économistique. La bataille des sciences humaines se joue sur deux terrains. Le premier est celui de l'histoire, qui semble, de manière rédhibitoire, coriace au paradigme de l'ordre/objet. Le second est celui de la société devenant objet, plus propice à la pénétration du paradigme de la science classique.

4. LA BATAILLE DE L'HISTOIRE

L'histoire était jusqu'à la Révolution française une succession quasi romanesque d'événements, d'accidents, de hasards, animés par les super-sujets que sont les grands personnages historiques. L'*Aufklärung* lui adjoignit l'idée de progrès, c'est-à-dire de conquête humaniste de la liberté par la liberté. Histoire humaniste et histoire événementielle semblaient difficilement pouvoir être rationalisées et normalisées, surtout lorsqu'il fut visible que le progrès ne suit pas un cours continu, mais subit des ruptures, des bonds, des mutations, comme la Révolution française. L'histoire, voulant devenir science, décide de ne plus s'en tenir uniquement aux grands hommes, mais de considérer l'évolution globale des peuples et des sociétés. Mais comment la rationaliser ?

Ici se présente le champion de l'humanisme populaire, Jules Michelet, et, à sa suite, tout un sillage d'historiens, qui, au XX^{e} siècle, se feront expulser de l'Université et subsisteront dans la littérature, voire la télévision. L'histoire est une lutte, un combat, entre les Lumières et les forces d'oppression ; en elle s'incarne la lutte même de l'humanisme. Cette histoire humaniste s'écrit complémentairement avec les progrès généraux de la science ; certes, ce n'est pas une science exacte, mais on ne peut faire de science exacte avec de la liberté. Il y a donc symbiose entre une exigence scientifique (critique des textes, recherches et comparaison des sources, etc.) et l'exigence humaniste qui fait des hommes – des peuples – les sujets de l'histoire.

Cette histoire humaniste apporte son soutien à l'idéologie du progrès des Lumières, c'est-à-dire au rationalisme qui est le complément idéologique des progrès de la science. L'histoire chemine sur deux pieds, l'un positiviste/objectif, l'autre

humaniste/subjectif, elle tient compte des aléas et désordres, à charge de l'humanisme de les surmonter, de les vaincre. Ainsi s'épanouit la science du XIX^{e} siècle, sur un compromis bâtard, mais qui fraie la voie idéologique au paradigme de la science objective. Toutefois, l'idée que l'histoire est tragédie, que la progression n'est pas linéaire, que la régression peut sortir du progrès et inversement, bref qu'il y a beaucoup de confusion dans l'histoire, ne pouvait pas seulement être ramenée à une lutte manichéenne entre le progrès et la réaction, la lutte des Lumières contre l'obscurantisme.

C'est, hors de France, chez ceux qui avaient espéré en la Révolution française (ce lever de soleil) puis désespéré de la Terreur (ceux qui avaient salué les troupes françaises en libérateurs, pour les dénoncer presque aussitôt en oppresseurs, ceux qui ne pouvaient plus se passer de l'idée que le monde humain et biologique et même cosmique est non plus stable, mais en évolution) qu'apparaît l'idée géniale et démente à la fois de rationaliser le devenir, en y introduisant ce qui est non rationnel, non logique, la contradiction, pour en faire le moteur même du développement de la raison. L'opération fut effectuée philosophiquement par Hegel. Désormais le conflit, la mort et la tragédie pouvaient faire partie de la raison historique.

Darwin devait en quelque sorte confirmer cette vision : la "lutte pour la vie", à la fois perversion et conséquence tragique de la sélection naturelle, n'était-elle pas, dans sa cruauté, le moteur du progrès par sélection des meilleurs et élimination des inaptes ? Toutes ces idées confluent chez Marx, et celui-ci essaie de les déphilosopher et de les débiologiser pour en faire les paradigmes de la science nouvelle, science ni seulement anthropologique, ni seulement sociologique, ni seulement historique, mais qui contient toutes ces dimensions dans sa visée évolutive et progressive. Chez

Marx, comme je l'ai rappelé il y a peu, il y a quelque chose de crucial qui lie à un moment le sujet et l'objet historique. "Les hommes font leur propre histoire" est une partie de la proposition qui devrait se compléter ainsi de façon antagoniste/complémentaire (complexe) : "laquelle fait les hommes".

Les Hommes font l'Histoire qui fait les Hommes. L'homme est fait par l'histoire qu'il fait. Cette formule n'a pas pu être conservée dans sa fécondité aporétique. C'est le marxisme qui non seulement n'a pas fait le bond dans la complexité, mais aussi a opéré la régression dans la simplicité, en se disloquant en divers marxismes amputés par rapport à la pensée marxienne. *Le "marxisme" est ce qui a empêché le* marxisme *de faire le bond vers la complexité*. La dissociation a laissé aux philosophes un anthropologisme du sujet historique "aliéné", qui de ce fait devient "objet" dans le processus, mais reviendra "sujet" avec le communisme, c'est-à-dire l'abolition de l'exploitation de l'homme par l'homme ; le courant principal s'est voulu objectiviste, en se prétendant "scientifique". Cette scientifisation (avant de masquer la volonté de monopoliser la seule source de vérité, la science) signifiait la subordination totale de l'explication historico-sociologique au modèle de la physique classique. Le matérialisme assure la liaison ontologique : l'idée de travail (force de travail) assure la liaison énergétique, et la relation économique – celle des intérêts matériels – apparaît comme la relation hégémonique ou surdéterminante, et l'histoire est vue sous les auspices de rapports de force, eux-mêmes soumis bien sûr à des *lois* qui sont les lois de l'évolution historique. On arrive à l'idée d'un sociologisme scientifique qui connaît les lois de développement de la société. Dernier raffinement : Louis Althusser a cru faire triompher l'idée de science marxiste en expulsant radicalement toute anthropologie, toute idée d'homme, toute idée de sujet, et opère la

cassure épistémologique là où la pensée de Marx amorçait sa soudure.

Il fallait l'ultime névrose masochiste du sujet hyper-sophistiqué, c'est-à-dire le comble d'une subjectivité rongée par elle-même, pour aboutir à une vision aussi sommaire, aussi brutalement religieuse qu'une entrée dans les ordres, et à une conception aussi mutilée et mutilante. Il fallait que cette névrose soit vécue de la même façon par une fraction de l'intelligentsia bourgeoise et qu'elle aboutisse à la même simplification d'objet que la science bourgeoise, pour qu'elle puisse s'implanter, se répandre. Si le problème crucial de la science historique, posé par Marx, est toujours d'actualité, ou plutôt à nouveau d'actualité, il faut songer que la pensée marxienne et les théories marxistes ont été déjetées loin des universités pendant près d'un siècle, donc loin de la science historique universitaire, laquelle s'est développée au début du XX^{e} siècle dans le halo et l'écho du marxisme, mais non pas en prise directe avec lui.

Chose remarquable : alors que le marxisme, issu d'une source très complexe, aboutit dans ses variantes les plus orthodoxes à la vision la plus sommaire de l'histoire, l'histoire universitaire "bourgeoise", une fois qu'elle décide d'obéir au postulat d'objectivité et d'éliminer tout sujet, part d'une base très grossière, mais qui va sans cesse se raffinant et se complexifiant. L'histoire a suivi une pente où elle voudra sans cesse s'objectiver et se rationaliser. D'où cette idée, présente en particulier dans l'école des Annales, de mettre entre parenthèses le sujet – les personnages historiques, voire les peuples, les nations – et les événements politiques, militaires, diplomatiques, etc., y compris les guerres qui ont été largement gommées. Formidable entreprise à double portée parce qu'elle introduisait la science dans l'histoire, elle rassurait le sujet caché, qui soupire de soulagement en pensant que l'histoire

humaine échappe à l'arbitraire du hasard et suit sa marche nécessaire (vers le progrès, qui sait ?).

Le regard historique va se porter vers les soubassements économico-sociaux, où l'évolution est très lente, où elle obéit à des règles et des cycles. L'histoire se sociologise, c'est-à-dire devient porteuse désormais d'une bonne et belle objectivité, puisque les phénomènes sociaux sont des "choses", selon la formule de Durkheim ; désormais l'événementiel, l'individuel peuvent se dissoudre, comme se dissout le sujet. L'objet triomphe. L'ordre, perturbé par l'irruption de l'histoire dans la science, est rétabli par la scientifisation intégrale de l'histoire. On ignore bien sûr que cette scientifisation mutile l'histoire, qu'elle est une rationalisation… On se satisfait que l'histoire des hommes soit désormais vide d'hommes. L'histoire, en s'emparant de l'idée d'évolution nécessaire, apporte à nouveau l'idée humaniste/rationaliste de progrès sous la forme relativement neutre du développement. On ignore complètement non seulement la dimension shakespearienne de l'histoire, mais aussi le second principe, strictement physique, lui, de la thermodynamique. Celui-ci, effectivement, se trouve interdit de séjour dans les sciences de l'homme, histoire et sociologie, et ce qui va régner, c'est une vulgate objectiviste avec relent de darwinisme (ce qui a survécu devait nécessairement survivre, ce qui a été éliminé devait nécessairement être éliminé) et d'hégélianisme, dont on atténue les duretés tragiques et les contradictions à la sauce fade d'un nouveau progrès des Lumières.

Ayant voulu poursuivre une sociologisation de plus en plus poussée, les historiens ont découvert non plus seulement des rythmes ou des flux de plus en plus lents, mais aussi des invariants séculaires, des homéostasies. L'histoire semblait se figer et se dissoudre en sociologie. Impossible cependant, car, entre invariants,

entre systèmes homéostatiques, entre divers types d'épistémè, on découvre soudain des gouffres, des ruptures. On voit des blocs historiques, qui se succèdent, mais séparés par des discontinuités irrationalisables. C'est bien ce que découvre d'un côté l'avant-garde des Annales (François Furet, Emmanuel Leroy Ladurie, Jean Baechler) et de l'autre un Foucault. Dès lors, l'histoire oubliée ressuscite en son principe même, puisqu'elle retrouve l'événement et la rupture. C'est aussi l'homme et l'individu qu'elle retrouve et peut découvrir toujours à nouveau sur fond d'une théorie de l'évolution qui conçoit le nouveau comme déviance, schismo-genèse, qui fait sa part à l'aléa et au jeu.

5. LA BATAILLE SOCIOLOGIQUE

En même temps que la bataille historique, une bataille sociologique fit rage au XIX^{e} siècle. L'idée d'objectiviser la société dans laquelle on vit était une idée qui s'était manifestée à travers la relativisation d'un Montaigne, les observations cliniques d'un La Bruyère, puis, plus "sociologiquement", à travers les essais de Montesquieu chez qui la critique pseudo-décentrée des *Lettres persanes* fait complément à *De l'esprit des lois*, faisant intervenir les déterminismes externes (naturels) et internes dans l'intelligence de l'objet social. C'est cependant au XIX^{e} siècle que la société devient véritablement objet de connaissance positive. Pour clore et circonscrire cet objet, il faut l'amputer d'une certaine façon : on oublie que la société, constituée par des hommes, a quelque chose de constitutivement anthropologique. Ou plutôt, une double occultation permet de faire disparaître l'homme tout en le maintenant présent et concerné. En effet, comme la science de l'époque, soumise au paradigme physique, est incapable de concevoir qu'il puisse y avoir des sociétés

animales, on fait de la sociologie une science humaine (puisque seuls les hommes sont sociaux) et on en exclut l'homme générique et incertain (par ailleurs l'homme, conçu comme individu, est du "bruit" qui perturbe la machine sociale).

Toutefois, rien n'est encore réglé. Deux conceptions vont s'affronter. L'une qui considère la société comme un être *bio*-morphe. L'autre qui considère la société comme une chose *physico*-morphe (obéissant à des forces, des équilibres, des déterminismes univoques). Dans le premier sens fleurit l'organicisme spencérien, qui s'efforce de concevoir, sur le modèle de l'organisation biologique, l'organisation sociale, notamment spécialisation, hiérarchie, etc., qui voit aussi dans la société une totalité concrète, une sorte de super-organisme vivant. Bien qu'en dehors de la sociologie proprement dite, tout au long du XIX^{e} siècle, une théorie de la nation essaie de se constituer, où la nation est conçue comme un être biomorphe ou anthropomorphe (une "personne", disait Ernest Renan) doué de facultés mentales et spirituelles. Tous ces efforts pour saisir la société au niveau de la complexité de la vie (organicisme), au niveau de la complexité du sujet et de la psyché, n'arrivent pas à la formulation théorique scientifique, et la sociologie constitue la société comme objet clos, rejetant d'elle tout ce qui est biologique, tout ce qui est humain, expulsant même le devenir historique. Tout au plus, on envisage des états ou des stades, comme Auguste Comte avec sa loi des trois états, comme la dichotomie société primitive/archaïque et société "normale", ou comme société préindustrielle, industrielle, post-industrielle.

Le sociologisme conçoit l'objet sociologique comme un objet clos, exactement de même nature que les objets physiques, et les étudie comme tels. On cherche à démontrer que tout y est déterminé, tout y est rationnel, et on rejette comme épiphénomène

anomique tout ce qui échappe au moule. Pourtant, la bataille ne fut jamais totalement achevée. Un Weber, et avec lui tout un pan de la sociologie allemande, maintient l'idée que la sociologie ne relève pas seulement de l'explication causale objective, mais aussi de la "compréhension" de l'observateur ; toute une tradition envisage la société à la fois comme mécanique objective *(Gesellschaft)* et comme communauté vivante *(Gemeinschaft)*[2]. En France, dans les ruines du durkheimisme, tandis que se répand l'empirisme anglo-saxon, qui parcellarise les objets pour opérationnaliser sur des unités simples et qui détruit toute idée de complexité et de totalité (dernière idée présente au moins brutalement chez Durkheim), résiste l'idée d'acteurs sociaux (Alain Touraine).

6. AUTRES COMBATS

Il serait intéressant de suivre les mêmes batailles sur les autres terrains. Mais ce serait un autre livre, et le propos ici est de donner assez d'éléments pour, sinon approuver, du moins suivre le fil de mon discours. Signalons au passage le combat qui se livre dans la psychologie. Celle-ci est désormais partagée, comme la Pologne le fut entre trois empires, entre plusieurs impérialismes. D'un côté, le paradigme objectiviste entreprend hardiment son ultime conquête avec le béhaviorisme. En 1913, Watson avait proclamé : "Le temps est venu où la psychologie doit écarter toute référence à la conscience[3]." Le sujet est éliminé et les objets sont délimités. Mais d'un autre côté avait surgi avec Freud l'une des tentatives les plus riches et les plus complexes qui puisse se concevoir, puisqu'elle permettait de lier, de façon antagoniste et complémentaire, les instances biologiques (organistiques) ou pulsions *(Triebe)* et sociologiques (la famille, la culture, la société présentes dans le

surmoi comme dans l'idéal du moi). Mais, comme pour Marx, cette complexité s'est disloquée chez les épigones et, dans le freudisme même, on a réussi à expulser et la biologie et le sujet (Jacques Lacan), tandis qu'à l'extrême, un courant a rejoint l'humanisme classique enrichi (Erich Fromm) et, ailleurs, l'occultisme (Carl Gustav Jung).

Par ailleurs, dès le début du siècle, le paradigme objectiviste accomplit une conquête décisive au cœur même de ce que l'on croyait être l'émanation du sujet : le langage. Saussure, en établissant la dichotomie entre langue et parole, redouble la dichotomie de l'objet et du sujet. La langue devient objet de science. La parole, dans ce qu'elle a de variable, d'aléatoire, renvoie au sujet qui n'est autre que l'aléa individuel, et dans ce qu'elle a de structuré, elle renvoie à l'objet langue. La linguistique structurale a pu ainsi se construire en éliminant rigoureusement le sujet. Elle a éliminé la sémantique, la logique, c'est-à-dire tout ce pour quoi et pour qui fonctionne la structure de la langue. Mais les succès de la linguistique structurale ont été tels que cette carence a été considérée comme provisoire ou secondaire. La trouée de la linguistique structurale en anthropologie (structurale) et en divers domaines a permis à chaque fois de déterminer un objet bien délimitable (clos), de chasser le sujet, d'engrener un déterminisme. Ainsi, le sujet a été chassé de repaire en repaire, comme le roi des rois par Alexandre jusqu'à sa mort honteuse, commise par ses propres sujets, les sujets mêmes des sujets, les hommes de lettres !

Foucault porte l'estocade finale. C'est l'ultime progrès, l'ultime victoire du paradigme d'exclusion. C'est aussi la défaite du paradigme d'ordre, puisque la discontinuité irrationalisable s'installe entre les objets : il n'y a plus de lois générales, il y a de l'épistémè à chaque fois particulière… Mais l'affaire n'est pas terminée, puisqu'il

faut encore attendre que la nouvelle physique, née de la thermodynamique, revienne vers les sciences de l'homme pour que réapparaisse le désordre chassé. Il faut également attendre la naissance de la biologie organisationniste pour que vienne la complexité. Dans cette perspective, on comprend que les résistances "réactionnaires", parce qu'apparemment anti-scientifiques, du sujet, de l'aléa, de l'événement dans les sciences de l'homme, loin d'être irrationnelles, étaient les résistances de ce qui était nié, contre ce qui était mutilant et manipulant, mais également la résistance aux idéalismes fumeux, aux spiritualismes sirupeux, aux idéologies qui voulaient que l'on regarde le ciel pour ne pas voir ce qui se passait sur terre. C'était aussi la résistance à la manipulation des hommes comme objets et résistance à l'occultation des sujets manipulés et manipulateurs.

En fait, l'anthropologie de ce siècle s'était constituée dans la pire objectivité et dans la pire subjectivité. Dans la pire objectivité puisqu'elle traitait tout ce qui était humain, social, comme objet clos, chose mécanique, alors qu'il s'agit de systèmes ouverts, d'organisation dynamique, d'êtres auto-éco-ré-organisateurs, d'existants ! Dans la pire subjectivité parce qu'elle sauvait honteusement la spécificité et l'originalité de l'homme par isolement, qui le protégeait apparemment de tout abaissement au rang naturel, mais qui l'empêchait de bénéficier des acquis de complexité des sciences de la nature. Derrière le mauvais objet, c'est le mauvais sujet, l'humanisme honteux, qui se tapissait. Derrière la pauvre quantification, on sauvait une qualité vide : le fait pour l'homme de ne pas être animal, mammifère, primate, alors qu'il est animal super-mammifère, super-primate. Or on voit maintenant la lutte sur deux fronts qui s'impose : lutter contre la séparation et la dissociation homme/animal, nature/culture (et bien sûr esprit/matière) ; lutter

contre la conception qui réduit l'humain et le social au plus pauvre type d'objet physique concevable, au plus abstrait, au moins réel.

À la manipulation de la nature physique qu'organise le paradigme d'objectivité appliqué au corps matériel et au corps vivant correspond la manipulation de la nature humaine qui se prépare à travers l'objectivation totale des sciences, notamment la sociologie et peut-être la psychologie, puisque là est le siège même de la complexité auto-organisatrice. Celle-ci ne peut être nullement "comprise" de façon électro-chimique. Mais elle peut être manipulée, commandée et contrôlée, comme de nouveau nous allons le voir plus loin…

Nous n'en sommes qu'aux débuts ; le pouvoir manipulateur est encore trop pauvre. Le péril est d'autant plus grand que la pauvre protection humaniste s'effondre. Nous l'avons déjà vu à Auschwitz et à Ravensbrück. Ce n'étaient pas des pseudo-médecins qui ont fait des pseudo-expériences sur leur matériel humain concentrationnaire, c'étaient de vrais médecins mus par l'esprit de recherche expérimentale, mais dépourvus de la seule inhibition qui protège l'homme : l'idée de dignité humaine. Or, les progrès de l'objectivité physique permettaient hélas de conserver et d'entretenir, dans un secteur parallèle et complémentaire, l'humanisme qui devenait, contre toute attente, l'idéologie justificative de la science dans la société. Mais dès que le paradigme objectiviste pénètre dans l'histoire, la société et l'individu, en ignorant le sujet, elle broie l'humanisme. De par les progrès mêmes de la science, des pouvoirs qu'elle procure et de la cécité qu'elle provoque, de par l'écrasante simplification qu'elle fait d'un monde de toutes parts complexe, nous voici au moment où l'alternative de plus en plus proche s'affirme, "complexité ou barbarie", pour ne pas dire "la complexité ou la mort".

Or, la complexité arrive apparemment du plus simple : de la physique…

7. LE PARADIGME MALADE : LA RUINE DE LA PHYSIQUE CLASSIQUE

Ce sont justement les découvertes de la science la plus avancée, c'est-à-dire la physique, qui corrodent le paradigme qui fondait cette physique et provoquait ses progrès, c'est-à-dire le paradigme qui associe ordre, objet, substance, clarté et simplicité. Dans le prodigieux mouvement de désintégration et de complexification mêlées, le désordre fait irruption, au cœur de l'univers physique, le traverse de part en part, du macrocosme au microcosme des particules, apporte dans son sillage le Temps, non pas le progrès bête de l'idéalisme humaniste, non plus la désintégration simple, mais un jeu fabuleux qui se constitue à partir des interactions, de l'organisation et de l'ordre. Dans la foulée, l'incertitude. Dans la foulée également, comme nous l'avons suggéré, l'ouverture de l'objet clos, fermé, la désubstantialisation de l'objet réifié.

Ce n'est pas seulement le second principe de la thermodynamique qui ouvre une hémorragie dans tout objet physique quel qu'il soit, c'est la micro-physique qui montre qu'il n'y a pas d'atome ultime, mais un univers diversifié de particules, que ces particules elles-mêmes ont un statut contradictoire, tantôt disposant des caractères de l'onde, tantôt du corpuscule ; elles peuvent se transformer d'un état en un autre, leur position et leur vitesse ne peuvent plus être déterminées en même temps, les concepts qui désignent des entités, comme quantum d'énergie, particule, sont des constructions idéelles qui représentent du possible, non du réel. La simplicité s'écroule. La vérité n'est pas dans l'idée claire et distincte,

elle est dans la complexité, c'est-à-dire dans l'association d'assertions ou de notions à la fois complémentaires, concurrentes et antagonistes, dans la conjonction de l'incertitude à la connaissance, dans, enfin, l'impossibilité d'abstraire l'observateur de l'observation.

En astrophysique, il y a aussi un grand et prodigieux ébranlement, différent certes, mais qui lui aussi ruine aux mêmes endroits le paradigme classique. À l'origine des temps, non pas l'ordre, mais l'éclatement, le nuage, toujours présent mais qui, dans l'agitation et la rencontre, localement se crispe, se contracte, s'organise en minuscules grumeaux. L'univers n'a plus de piliers, de repères stables : l'espace s'est dé-réifié, devenu dépendant du temps, le temps lui-même est une réalité non absolue. Toute observation est donc relative à l'observateur, et bien qu'Einstein ne l'ait pas voulu, le sujet réapparaît. Sur le plan même de la physique classique, tout se transforme : les lois de la nature sont des contraintes locales particulières issues des grandes et petites interactions. La masse la plus compacte peut se transformer en énergie. Au-delà des désordres aléatoires individuels et des règles d'ordre statistique se dessine un nouvel univers, celui du vivant, marqué par des mixtes de hasard et de nécessité, phénomènes stochastiques, et par les computations décisionnelles, domaine prospecté par les premières ébauches de théorie de jeux.

La théorie de l'information surgit : elle vient à temps pour apporter, pour révéler à tous ce qui manquait à la physique, et qui était renvoyé à la métaphysique sous forme d'esprit, mais qui nécessite effectivement des appareils cognitifs, des intelligences. La théorie de l'information, dans sa forme shannonienne, c'est-à-dire barbare, est encore à moitié dans l'ancien paradigme, puisqu'elle a créé un objet quantifiable : le *bit* ou *binary digit*. Mais déjà cet objet

n’est plus comme les anciens objets ; il n’a pas de substance : il a certes toujours un support physique, ou plutôt il correspond toujours à une *dépense* physique, mais il est avant tout relationnel, il n’existe que s’il y a au moins un récepteur/observateur. Encore le retour de l’observateur, en fait, bien que non nommé, du sujet. Sur tous les fronts, l’effondrement du paradigme fondateur de la science classique se poursuit. La physique est aujourd’hui un agrégat de fragments désunis. Ce qui reste de la physique classique, les lois majestueuses de la nature, l’ordre, l’objet, sont de toutes petites choses très provinciales, très relativisées. Le feu qui faisait bouillir la machine de Denis Papin était un feu holistique, un tourbillon destructeur/créateur, un chaos appelé à forger un nouveau cosmos, le monde nouveau de la complexité.

8. LES COLMATAGES, LES RATTRAPAGES, LES CAMOUFLAGES, LES SOUBRESAUTS

Nous savons depuis Kuhn que les paradigmes mettent du temps à disparaître. Alors qu’ils sont devenus inopérants, qu’ils faussent, bloquent et dévient la recherche, ils maintiennent une dictature aveugle. Rien ne fait plus peur à l’esprit que d’abandonner sa logique première qui le fait s’orienter dans le réel, distinguer le vrai du faux, le réel de l’irréel. Un énorme et ingénieux travail a été entrepris pour occulter, limiter les résultats de la désintégration en chaîne, inventer des positions de repli où l’on abandonne tout, sauf le paradigme où l’on constitue une nouvelle dichotomie entre la pratique qui est déjà extra-paradigmatique et la fidélité aux principes, comme tous ces croyants qui vivent toujours dans l’univers du péché alors qu’ils ont depuis longtemps perdu la foi en ce Dieu qui la leur avait inculquée.

Le premier colmatage, en fait le plus efficace et le plus aveuglé/aveuglant, tient à la disjonction des disciplines. Ainsi, on se garde bien d'extrapoler les conséquences logiques d'un effondrement paradigmatique d'une discipline à l'autre. Il ne faut jamais extrapoler, voyons. La vision des entités closes se défendait d'elle-même. Comme tout était juxtaposé, séparé par des frontières non communicantes, le tremblement de terre d'une région n'était pas répercuté dans la voisine. À l'épicentre du cataclysme (découverte de l'ADN, de la non-séparabilité quantique, du big bang, du second principe de la thermodynamique qui implique l'immense probabilité du désordre et l'infime probabilité de l'organisation), on assurait que celui-ci était purement local. Ainsi, il a fallu longtemps, très longtemps pour que le second principe de la thermodynamique sorte de sa boîte scellée : *le système clos*. Mais quand le système clos fut ouvert, ce ne fut pas encore la boîte de Pandore : on découvrit que c'était un principe statistique, formel, pragmatique, non une loi réelle ; il se vaporisait dans l'idéal alors que l'objet clos, la loi de la nature, eux, demeuraient bien réels. Encore aujourd'hui, il est toléré à doses homéopathiques en biologie : le biologisme ne sait pas trop qu'en faire ; il est interdit de séjour en sciences sociales ; c'est tout récemment que quelques audacieux l'introduisirent en économie (Nicholas Georgescu-Roegen, René Passet, Jacques Attali). Un fumiste a prétendu l'introduire en anthropologie (Edgar Morin).

De même, on limite à la micro-physique les effets désintégrants de la micro-physique, on limite à l'astrophysique les effets désintégrants de l'astrophysique, et, ainsi, les trois branches de la physique se trouvent côte à côte, séparées, dévastées, mais dans chacune on se persuade que l'ensemble tient bon, que ce qui arrive dans son champ n'est que difficulté partielle et provisoire. On annonce ici le retour du déterminisme, avec la variable prodigue qui

se cache (Bernard d'Espagnat), et qui se fera connaître. On annonce là la formule unitaire, qui récompensera Einstein de façon posthume et refermera le cosmos comme un gros œuf de Pâques (difficile réunion des deux théories, relativiste et quantique). Le rattrapage partiel s'est fait dans la statistique, qui rétablit l'ordre, un ordre qui a cessé d'être absolu, aux macro-niveaux, tandis qu'un rattrapage plus général a été tenté au niveau du grand projet que déjà entrevoyait Leibniz, celui d'une *mathesis* universelle.

Dès le XIX^e^ siècle, tout effondrement de la substantialisation était compensé par un gain de formalisation, de mathématisation. Ainsi, la phénoménalité, la substantialité, la causalité, dans les sciences avancées, se dissolvaient dans la relationnalité. La relation fonctionnelle entre grandeurs tendait partout à se substituer à la relation causale entre phénomènes. On perdait certes en intelligibilité, mais on ne perdait pas, mieux on gagnait en efficacité. Au lieu d'agir sur la cause comme sur un levier, il suffisait d'énoncer une formulette magico-mathématique. Ainsi, la mathématisation devient la clé de voûte de la science, c'est-à-dire à la fois la mesure et la logique. Mais ce faisant, la science nettoie le monde phénoménal par le vide. Il n'y a plus d'ontologie, sinon relationnelle, il n'y a que des formes vides ; les réalités non formelles sont signifiées, présentifiées par un nombre bizarre, une constante, un logarithme, qui sont là sans que l'on sache pourquoi, mais qui sont absolument nécessaires et qui indiquent que nous ne sommes pas dans la logique pure des nombres purs. Aussi la dernière production du paradigme de la science classique est-elle le positivisme logique. Ultime triomphe qui prépare l'ultime effondrement. L'œuvre de formalisation échoue ; au sommet de la logique, la brèche gödelienne s'ouvre, provoquant une désintégration en chaîne qui a semblé un moment concerner toute construction théorique.

Les deux désintégrations – celle issue du second principe de la thermodynamique et celle du théorème de Gödel – se rejoignent. Désormais il faut généraliser l'incertitude, il faut travailler dans et par l'aporie, il faut questionner le sujet, et derrière lui la culture, la société, l'histoire, l'esprit humain. Le second principe avait fait émerger l'irrationalisable occulté ; il avait installé (dans l'ontologie et la science) le désordre ; il avait fait surgir le temps, il avait introduit, avec l'entropie, l'idée d'entropie négative (néguentropie) qui elle-même rejoignait l'idée d'information. Au sommet de ce qui est l'information, c'est-à-dire au sommet logique du savoir théorique, au sommet de la *mathesis* scientifique, s'ouvre la brèche gödelienne, qui elle aussi fait surgir l'irrationalisable, la nouvelle épistémologie, le questionnement du sujet.

Le paradigme souche de la science moderne est désormais totalement miné. L'objet a perdu sa substance, sa culture, son objectivité. L'ordre physique et l'ordre logique ont fini leur règne absolu. La complexité prend la place comme nouvelle forme paradigmatique. Partout la science devient de plus en plus cloisonnée dans ses disciplines arbitraires, partout elle devient de plus en plus techno-bureaucratique, de plus en plus manipulatrice, de plus en plus manipulée, de plus en plus inconsciente, de plus en plus vide, de plus en plus terrifiante… Pourtant, en dépit des failles, des fissures et des dolines qui se multiplient dans ce paradigme, il ne s'effondre pas. Il résiste aux effondrements particuliers parce que chaque secteur est isolé dans sa routine et dans sa crise. Il résiste en s'effaçant derrière le pragmatisme, l'incertitude provisoire, le progrès mathématique. Dans les sciences humaines, là où la crise devrait être la plus grande, la plus redoutable, on est en retard d'un univers. Le second principe de la thermodynamique n'a pas encore débarqué dans nos Comores ; les ultimes rayons du soleil mort

arrivent à peine ; on mène au contraire la bataille à l'envers, pour chasser le sujet, le désordre, la complexité. Mais la matière résiste trop. Comment veut-on que les êtres sociaux soient des choses, alors que les choses elles-mêmes ne sont pas des "choses" au sens simpliste et positiviste ? Tout devrait entraîner déjà l'effondrement d'un paradigme dont les seuls effets sont désormais de bloquer, fausser, dégrader, vider la science. Il ne peut encore s'effondrer : seul s'effondre ce qui est déjà remplacé. Mais ce qui doit remplacer est déjà en voie de construction.

9. ENCORE UNE RÉFLEXION

À nouveau, nous devons nous retourner sur notre propos, le considérer au second degré réflexif, car si notre esquisse est juste, elle nous aide à explorer cet aspect clé de la paradigmatologie : comment un paradigme majeur (beaucoup plus ample que les paradigmes dont traite Kuhn) peut-il se défaire pour se faire remplacer par un nouveau paradigme ? Bien entendu, le cycle n'est pas encore accompli, et, peut-être, la crise sera telle qu'il ne pourra s'accomplir. Nous ne pouvons donc survoler tout le procès, mais nous en savons déjà assez pour formuler quelques remarques.

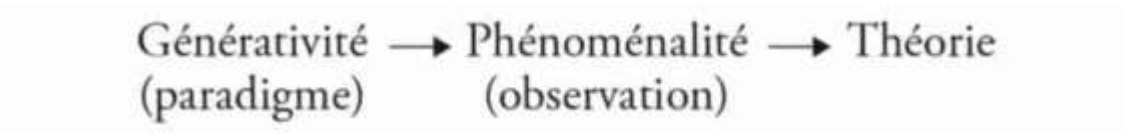
La première est que, s'il n'y aura pas de processus continu, il n'y aura pas pour autant un effondrement brutal qui provoque une rupture, et l'arrivée d'un nouveau paradigme armé de pied en cap. Déjà, nous pourrions voir que le grand paradigme d'Occident, s'il a été en fait formulé nettement par Descartes, n'a pas surgi spontanément avec lui. Il a fallu des dislocations noologiques, les divers courants de la Renaissance, la Réforme, eux-mêmes liés à des soubresauts historiques capitaux, il a fallu les alchimistes, les occultistes, Copernic, Bacon, etc., pour qu'il y ait gestation du

nouveau paradigme, au cœur de l'ancien qui se fossilisait et perdurait. De même, nous l'avons vu, la gestation d'un nouveau paradigme et la sénescence de l'ancien sont deux procès à la fois identiques et contraires.

L'ancien paradigme porte en lui un principe qui contient la potentialité de son dépassement. À ce titre, ce sont les progrès effectués par le paradigme d'objectivité qui préparent sa propre ruine. Ce principe progressif, au cœur du paradigme d'objectivité, c'est la tension vers une vérité objective, indépendante des caprices, humeurs, croyances, intérêts des sujets, c'est la source critique et vérificatrice de la science, laquelle a tout de même amené cette dernière à des objets et des phénomènes de plus en plus complexes, qui ne pouvaient du moins être brisés, morcelés, réduits, clos, déterminés.

C'est un aspect du paradigme, l'aspect critique, qui continue à générer le développement scientifique, mais celui-ci s'opère avec des éléments phénoménaux non traitables par l'autre aspect du paradigme. Aussi se constitue-t-il, au niveau phénoménal des noyaux de traitement, des idées. Il s'élabore des éléments épi-génératifs, ici et là, créatifs, dispersés, qui fondent en partie des théories nouvelles. Ainsi la nouvelle élaboration prend-elle appui, d'une part, sur un aspect resté actif du vieux paradigme, d'autre part, sur des aspects épi-génératifs qui se constituent dans la praxis scientifique et se fixent théoriquement de façon dispersée.

La récursion :



La théorie devient heurtée, incohérente. Le retour sur le génératif le contredit et il ne peut plus générer de discours qui s'y opposent partiellement parce qu'ils se fondent à la fois sur la relation empirique, sur le monde phénoménal et sur l'échafaudage de principes provisoires qui permettent dans l'incertitude de ne pas contredire ouvertement le paradigme, voire d'établir un compromis. Bien entendu, le paradigme réussit à bloquer l'effort théorique. La recherche le mine, mais il bloque, inhibe, empêche d'aller au bout des conséquences. Au cours de ce processus apparaissent diverses tendances et tentatives réformatrices. On croit d'abord qu'il faut changer la peinture, puis la toiture, puis les murs, et c'est bien tard, quand tout se contredit et s'embrouille, quand se multiplient les *double binds*, que certains commencent à s'apercevoir qu'il faut changer les fondements.

Tous ces processus s'opèrent à travers une grande guerre de mouvement et de sape, sur plusieurs fronts, avec pour chaque camp des victoires partielles. Nous avons vu le plus remarquable : tandis que le paradigme de simplicité se désintègre rapidement en physique du début du XX^{e} siècle, entraînant une désintégration en chaîne des théories, c'est le moment même où ce moribond en physique dispose de toutes ses énergies pour partir à la conquête de la biologie et des sciences de l'homme. C'est au moment où la *physis* proclame la mort de l'objet (clos, simple), le retour du sujet, que l'avant-garde du paradigme obsolète plante son drapeau au cœur des sciences de l'homme, efface ce nom maudit de sujet, et en proclame la mort.

Pourtant, la physique reste la science des sciences. Sa crise profonde, royale, préfigure les autres crises, ses élaborations préfigurent les autres élaborations. Nous voyons comment se préparent la mort d'un paradigme et la naissance d'un nouveau. Le

nouveau essaie de se constituer sur la phénoménalité, de se constituer de façon épi-générative. Comme ces amphibies déjà terriens et encore aquatiques, qui ont conservé leurs branchies et ont déjà généré des poumons, la science de l'entre-deux génère, de façon extra-utérine, une épi-générativité qui voudrait se paradigmatiser et qui tend à entrer dans l'organisation de l'organisation. Pendant ce temps, le paradigme fossilisé, de moins en moins génératif, devient une sorte de carapace qui empêche de voir la réalité du monde. Il s'opère déjà comme un processus de transfert, d'échange, où l'ancienne générativité tend à être éjectée à la surface, et les nouveaux concepts sont prêts à se lier en nouvelles générativités.

Que va-t-il se passer ? Comment ? Quand ? Ce qui est sûr, c'est que le besoin de complexité qui s'exprime n'est autre que le besoin de régénérer la générativité scientifique et sociale dans le sens d'un paradigme de complexité.

Notes

1. François Jacob, *La Logique du vivant. Une histoire de l'hérédité*, Gallimard, "Bibliothèque des sciences humaines", Paris, 1970.

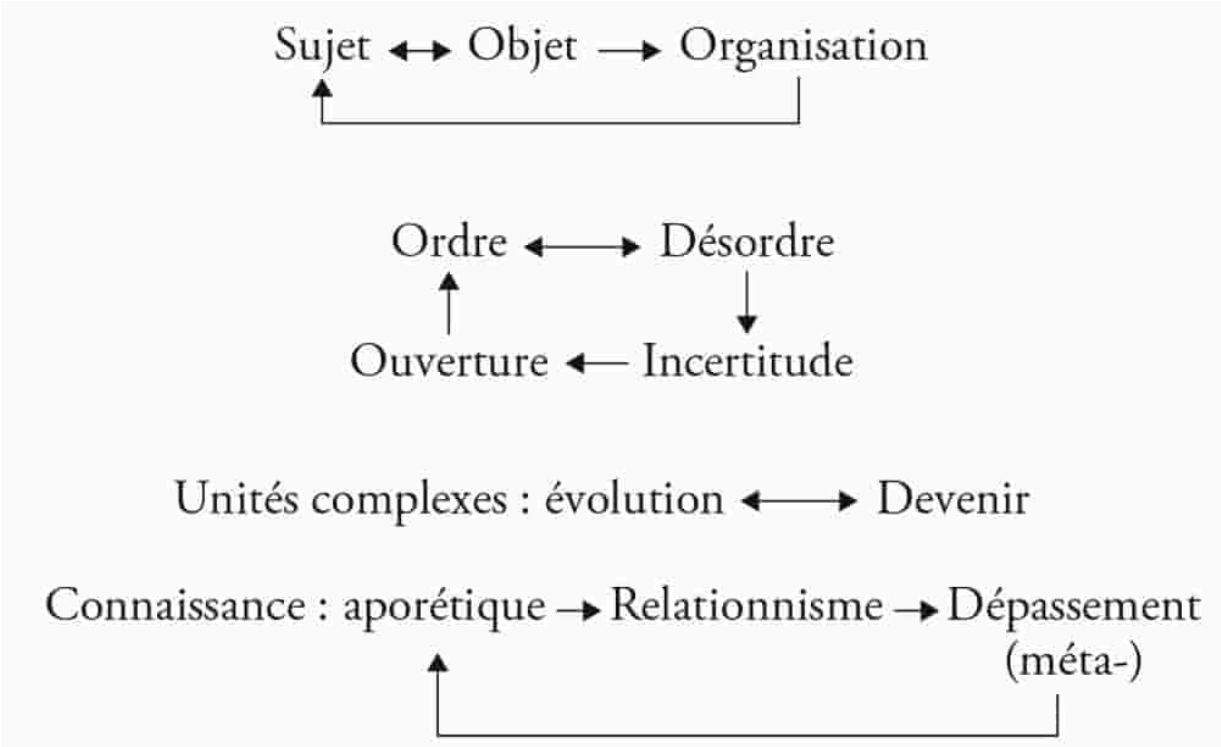
2. Raymond Aron, *La Sociologie allemande contemporaine*, Félix Alcan, Paris, 1935.

3. John B. Watson, "Psychology as the behaviorist views it", *Psychological Review*, vol. 20, n° 2, 1913, p. 158-177.

LE PARADIGME DE COMPLEXITÉ

Nous sentons que nous approchons d'une révolution considérable (si considérable qu'elle aura beaucoup de mal à s'accomplir), où le paradigme de la science doit se métamorphoser pour permettre la *Scienza nuova*, et où une telle métamorphose serait inséparable d'une révolution dans le grand paradigme d'Occident lui-même. Ici, je ne vais vraiment traiter que du paradigme scientifique mais le lecteur le sait, j'ai déjà tenu à montrer que la science est une réalité ouverte dans son éco-système culturel et social, que ce qui concerne ses principes organisationnels, et pas seulement ses découvertes ou ses applications phénoménales, concerne l'organisation même, l'être même de la société.

Voici quelques esquisses schématiques sur le nouveau paradigme de la complexité :



À la quadrature de fer du paradigme classique de dissociation doit répondre la quadrature indissoluble d'un nouveau paradigme de conjonction : conjonction de complexité (de termes concurrents et antagonistes). C'est-à-dire fondamentalement :

– conjonction du sujet et de l'objet dans la visée de connaissance ;

– conjonction en triade des notions d'ordre/désordre/organisation.

Ce qui implique et appelle concepts ouverts et systèmes ouverts. C'est sur ce principe un et quadruple que l'on peut concevoir non plus des objets au sens ancien (clos, substantiels), mais des unités *complexes* au sens organisationnel et relationnel du terme. De là une possibilité d'une néo-connaissance complexe.

Le principe de complexité est la nécessité d'associer, non de dissocier, d'inclure, non d'exclure, d'intégrer et de relationner des

termes qui empiriquement semblent être appelés par l'observation, le jugement ou le discours, bien que logiquement ils semblent devoir être contradictoires. C'est la relation à la fois complémentaire, concurrente et antagoniste de termes qui tendent à s'annuler l'un l'autre. L'idée de complexité ne doit pas être assimilée à celle d'un éclectisme mou, d'un bric-à-brac juxtaposé de notions ou de connaissances sans cohérence ; elle n'est pas dans l'abandon de la logique. Elle est au contraire indissociable paradigmatiquement de l'idée d'articulation et d'organisation. Autrement dit, la complexité renvoie à l'organisation complexe et dans la réalité phénoménale (donc au paradigme d'organisation) et dans la connaissance elle-même : au départ, à l'intégration du sujet connaissant dans la connaissance et, à l'arrivée, à la théorie/épistémologie complexe. Il y a indissolubilité entre le principe de complexité et le principe d'indissolubilité de la relation sujet-objet, ainsi que corrélativement du principe d'organisation-ordre-désordre.

1. L'INDISSOLUBLE RELATION SUJET-OBJET

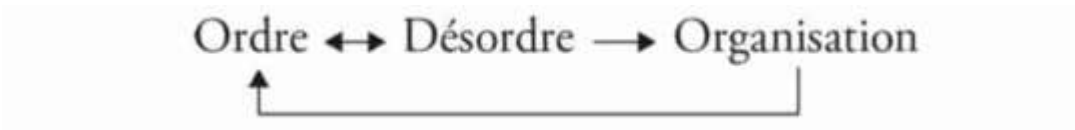
Sujet. Objet. Ce sont les deux notions butoirs, butées, auxquelles se heurte la connaissance, sur lesquelles elle doit s'ouvrir. Au paradigme d'Occident qui ne pouvait révéler l'un qu'en en excluant l'autre, et qui ne pouvait dans la science que dissoudre le sujet, le paradigme de complexité s'oppose, mais non symétriquement, au contraire, méta-systémiquement. Ce qui veut dire : non pas en fusionnant le sujet et l'objet (ce qui est le propre subjectif de l'état mystique), non pas en subordonnant l'objet au sujet (comme si l'objet était la pure création du sujet), mais en dialectisant les deux termes dans une relation fondamentalement récursive, où sans cesse l'un génère l'autre, appelle l'autre, renvoie à l'autre. Cette

rentrée du sujet est comme, selon l'expression de Moscovici, l'entrée du vaisseau spatial dans l'atmosphère, le retour de ce qui avait été exilé dans les éthers, sur la lune ! Ce mouvement doit renforcer, non affaiblir, le principe d'objectivité. En effet, ce dernier doit être maintenu, et par là doit s'opérer la continuité entre la science nouvelle et l'ancienne, le nouveau paradigme et l'ancien.

Rappelons-le, le seul fondement épistémo-sociologique du principe d'objectivité est dans la libre critique, issue des oppositions d'idées, et la soif de vérité. Or, le principe de la relation sujet-objet introduit encore plus d'incertitude, de doute, de remise en question, de vertus critiques que dans l'optique où l'on pouvait croire naïvement, à condition de répéter de la même façon un certain nombre d'expériences, d'atteindre l'objectivité. En introduisant une idée plus riche de la réalité, elle introduit une soif plus grande et plus authentique de vérité, laquelle cesse d'avoir pour fondement la manipulation opérationnelle. Elle permet enfin, dans le principe même, le retour critique réflexif sur le sujet lui-même. Répétons-le, la critique de l'objectivisme naïf ne doit pas permettre de rejeter avec mépris toute vérité de fait objective, au nom de la vérité de la théorie infaillible.

2. LA RELATION PARADIGMATIQUE

Au règne du concept d'ordre, qui excluait le désordre et estompait l'idée d'organisation, se substitue une relation, à la fois binaire et ternaire.



Ordre et désordre sont des notions qui à la fois s'incluent, se supposent et s'opposent. Mais on ne peut les penser qu'en référence aux phénomènes organisés, c'est-à-dire à l'idée d'organisation, laquelle ne peut être pensée sans qu'elle ait recours à son origine, à sa fin (second principe de la thermodynamique), et pour les êtres vivants à l'idée de désordre. Cependant, l'organisation reste un mystère et il n'y a pas à postuler qu'elle coïncide (de par les interactions créatrices d'organisation, *ergo* d'ordre) et apporte par elle-même (de par ses contraintes, ses règles) l'idée d'ordre.

Il y a un formidable changement de statut pour l'ordre et pour le désordre. Le premier, royal, devient local et marginal, relationnel, dépendant, improbable. Le désordre, de rebut, devient omniprésent, certes toujours destructeur et désintégrateur, mais aussi nécessaire à toute organisation, toute création, toute évolution. L'idée d'organisation, dont le sens complexe inclut l'idée d'ordre et l'idée de désordre, monte au zénith paradigmatique. *Elle articule tout ce que nous nommons "objet", "système", "réel", "phénomène"*. Elle nous amène à subordonner la recherche des lois de la nature à la recherche de la nature des lois, qui est précisément dans la relation ordre-désordre-organisation.

3. LE HASARD ET LA NÉCESSITÉ

Dans ces conditions, la problématique du déterminisme et du hasard se modifie totalement. Elle se modifie tout d'abord parce qu'au lieu de se situer dans une réification de l'objectivité où déterminisme et hasard étaient considérés comme des traits texturaux de l'être de l'univers entre lesquels il fallait choisir, nous concevons ces deux catégories aporétiques essentiellement dans le contexte de la relation sujet-objet, catégories subjectives-objectives qu'on doit

associer diversement pour comprendre l'univers. Ainsi, nous pouvons lier improbabilité, nécessité et aléa pour comprendre les réalités vivantes. En effet, comme nous l'avons suggéré, les systèmes/organisations physiques sont nés de rencontres aléatoires, mais une fois constitués, ils obéissent à des règles nécessaires d'interaction ou *lois*. Ces règles pour autant ne sont pas éternelles, car ces organisations demeurent soumises non seulement à divers aléas, mais aussi au second principe de la thermodynamique qui tôt ou tard doit les disperser, c'est-à-dire dépasser la nécessité des lois interactionnelles/intra-organisationnelles. Ainsi, la *nécessité* peut être improbable, c'est-à-dire naître grâce au hasard et se diluer en hasard… Sur le plan du vivant, cette relation est encore plus riche, puisque l'être vivant, improbable à la fois thermodynamiquement et statistiquement (par rapport à la semence répandue et gaspillée, par rapport aux aléas de l'existence), est un système rigoureusement nécessaire, puisque sa néguentropie répond à un engramme organisateur qui, pour être extraordinairement complexe, est d'autant plus remarquablement rigoureux. Il poursuit son existence à travers une réorganisation permanente, c'est-à-dire une relation active avec, dans et par le hasard. Hasard et nécessité cessent d'être des entités métaphysiques, des choses en soi, des concepts clos, pour coopérer à une intelligibilité complexe.

4. TEMPS ET ÉVOLUTION

L'idée du temps, du devenir, d'évolution est inscrite au cœur de ce paradigme de complexité. Le vieux paradigme excluait, dans son fixisme ordonné, toute idée d'évolution. L'évolution était impensable, à moins d'y introduire soit, à doses homéopathiques, des gouttes de hasard, soit comme *deus ex machina* (sapant le paradigme), le Dieu

hasard. L'arrivée du désordre au cœur du paradigme de complexité et d'organisation introduit dès le départ le temps. Or, l'évolution est incompréhensible sans le jeu ordre-désordre-organisation. Deux évolutions se croisent et concourent l'une à l'autre : l'une est celle de la généralisation du désordre et de la désorganisation ; l'autre est celle de la création et de la complexification de l'organisation à travers ce désordre. Dans le cas du vivant, l'évolution ne peut être comprise que comme phénomène de désorganisation-réorganisation, où interviennent nécessairement et le hasard et une aptitude (ré-)organisatrice.

5. LA TRANSFORMATION DE L'OBJET EN UNITÉ COMPLEXE

À l'objet opaque, substantiel, clos, élémentaire de l'ancien paradigme se substitue un objet articulé, organisé, ouvert, complexe. Il est conçu à la fois, surtout, dans sa relation avec le sujet, dans son organisation interne, dans sa relation avec son environnement, ou éco-système, dont il fait partie et qui fait partie de lui, dans sa relation, enfin, avec le temps qui le constitue et le limite. À ces deux derniers titres, il est toujours à la fois élément et événement, tout en étant totalité organisée et unité complexe. Ceci sans exclure bien entendu, en intégrant bien au contraire, les propriétés qui lui demeurent déterminables dans le cadre de la physique classique, du moins à l'échelle de la bande moyenne : masse, énergie, vitesse, position. Il n'y a plus d'objet en soi, il est intimement, dans son existence d'objet, co-organisé par le sujet qui l'observe ou l'étudie, et co-organisé par l'environnement dont il fait partie. Dans le sens de la relation sujet-objet, l'objet est bipolarisé : il est constitué par un pôle idéel et un pôle réel ; il peut être conçu en fonction à la fois d'une polarisation formelle et d'une polarisation matérielle, qui l'une et

l'autre sont intégrées et transcendées dans le concept d'organisation.

L'idée d'organisation complexe, substituée ou plutôt désormais identifiée à l'idée d'objet, fait surgir la complexité organisationnelle qui requiert à la fois unité/diversité, identité/différence, virtualité/émergence, complémentarité/antagonisme, etc. En nous haussant dans la complexité, nous voyons qu'à l'idée de centre se substitue celle qui conjoint acentrisme/polycentrisme, hiérarchie/hétéro-archie/anarchie. Comme nous l'avons vu, le concept de système ouvert puis celui d'auto-éco-ré-organisation font faire un bond extraordinaire de complexité à l'idée d'organisation, qui peut commencer à se hisser à l'idée de vie, sans trop la mutiler et la dessécher. L'objet perd son opacité, sa lourdeur interne, pour révéler des richesses organisationnelles/relationnelles/émergentes. Il ne cesse pas d'être mathématisable, mais il révèle toujours quelque chose de plus et quelque chose de moins, que la logique ne peut déduire, et qui relève des qualités acquises par émergence ou perdues par répression, par inhibition. Enfin, l'objet ne peut être pensé, comme nous l'avons déjà signalé, qu'en relation avec son environnement. Ceci, déjà valable pour les objets strictement physiques, prend un sens fondamental avec les êtres biologiques. Ceux-ci sont des systèmes ouverts dont l'identité ne peut se définir uniquement de façon intrinsèque ; elle se définit toujours par rapport à l'éco-système dont ils font partie et qui fait partie d'eux, et ils se définissent par rapport à leur géniteur. Ainsi, l'objet appelle à la fois l'analyse, la distinction, la clarté, la mesure, la synthèse, l'ambiguïté, l'émergence, la qualité, la totalité. C'est effectivement une totalité riche et ouverte. Il cesse d'être une entité autosuffisante qui peut être comprise et conçue isolément. Il doit être relationné, à l'intérieur comme à l'extérieur, de façon endogène et exogène. Nous savons

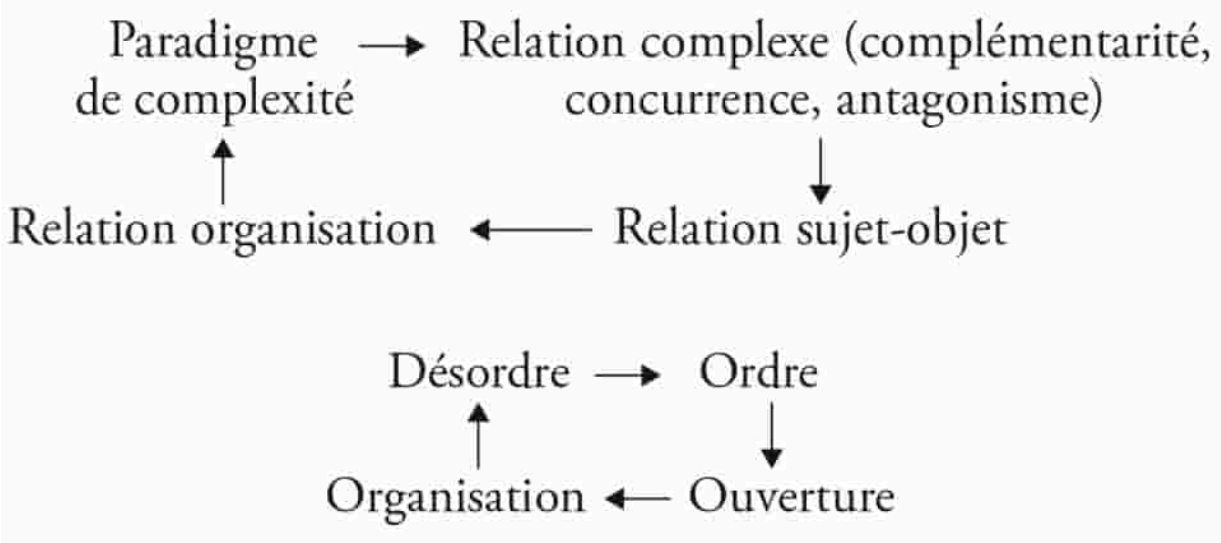
désormais que tout ce qui est substantiel, indépendant, clos, intemporel, a-environnemental, a-historique, a-subjectif, a-culturel, a-social, *quel que soit l'objet*, depuis le caillou lunaire jusqu'à la sonate au clair de lune, *est faux.*

6. L'OUVERTURE

L'ouverture est une notion transductive, c'est-à-dire qui traverse de part en part la connaissance. Nous l'avons dégagée de la physique (thermodynamique des systèmes ouverts), au cœur même de la théorie de la vie, qui est organisation ouverte. Nous l'avons trouvée non seulement dans l'objet, mais aussi dans le sujet, non seulement dans la réalité, mais aussi dans la connaissance ; il nous a fallu concevoir la nécessité d'ouvrir les concepts clos, les disciplines closes, ouvrir la science de l'homme à la biologie, la biologie à la physique, et enfin la physique à la science de l'homme, *via* la théorie de la connaissance et l'épistémologie. Enfin, nous avons proposé de découvrir l'ouverture suprême, la clé de voûte de la logique et des mathématiques, la brèche gödelienne. Ceci pour dire que le concept d'ouverture est de nature paradigmatique, inséparable des autres notions clés du paradigme de complexité. L'ouverture est un trait de complexité. Elle permet et commande la relation complexe entre les entités auto-organisées, puisque, comme on l'a vu, l'être vivant, en tant que système ouvert, est à l'intérieur de l'éco-système, lequel est à l'intérieur de lui. L'ouverture signifie, de façon oscillatoire, à la fois bouche (par quoi l'on se nourrit) et brèche (par quoi l'on se vide) ; elle est liée à la relation entropie-organtropie-néguentropie. L'ouverture, c'est aussi l'incertitude et l'incomplétude de notre connaissance, c'est la béance sur l'irrationalisable, l'inconnu, qui doit

demeurer toujours paradigmatiquement présente et régénérée dans la connaissance complexe.

7. LA CONNAISSANCE COMPLEXE



Cette tétralogie (désordre, ordre, ouverture, organisation) doit générer la connaissance complexe. La connaissance complexe doit être un nouveau type de connaissance de par *son organisation* qui intègre et articule ce qui était occulté, rejeté, exclu. L'intégration du désordre et de l'organisation permet de lier la connaissance de la nature à la nature de la connaissance. Quant à l'intégration du sujet, elle permet d'acquérir une nouvelle connaissance de la connaissance et une plus véridique connaissance de l'objet. Tout cela procure non seulement un enrichissement, grâce aux nouvelles relations et interactions reconnues, mais aussi un gain d'objectivité.

L'introduction du sujet, c'est-à-dire l'examen critique de l'observateur, l'auto-critique du chercheur, la réflexion critique de l'épistémologie, permet une décentration accrue, une objectivation

nouvelle du sujet au sujet. De plus, cela mobilise des énergies critiques beaucoup plus grandes que celles qu'appelait l'ancien paradigme qui ne portait la critique que sur l'observation ou l'expérience, non pas sur l'observateur ou le sujet – ou plutôt, les critiques de ce niveau étaient subjectives, dans le sens le plus bas du terme, où règnent l'humeur et la malveillance, ce qui fait d'ailleurs que les plus basses critiques, entre scientifiques, sont le produit pestilentiel et dégradé de l'incapacité de porter la critique au niveau de complexité ; nous le savons : l'incapacité de vraiment critiquer aboutit et à l'hypocrisie du compliment académique et à la calomnie.

Enfin, l'intégration du sujet permet de mobiliser le plein emploi de la subjectivité (au lieu de le dissimuler comme obscénité), je veux dire : amour, soif de connaître, passion… Il y a également gain au niveau de la métaphysique. D'une part, une métaphysique occulte régnait au cœur de la science qui se croyait positive, posait comme réalités essentielles de la *physis* l'objet substantiel et clos – le déterminisme universel. Un postulat métaphysique commandait de disjoindre à jamais le sujet et l'objet. Enfin, la science renvoyait à la métaphysique tout ce qui était esprit, connaissance, connaissance de ce qui est connaissance et, plus largement, tout ce qui dans le monde physique était information, tout ce qui dans le monde biologique était communication, cognition, auto-organisation…

Comme on l'a déjà vu, le propre du paradigme de complexité est d'éclairer la métaphysique interne à la science, de la réduire et de la redéfinir, et d'annexer à la science ce qui n'était que renvoyé à un domaine clos de la métaphysique, jalousement gardé par celle-ci. Il s'agit de poursuivre l'entreprise de la science, qui a toujours retiré à la philosophie ses domaines et ses problèmes pour les traiter à sa manière réductrice. Nous voulons que le sens du concept scientifique continue à être examen critique et vérification

permanente. Mais il n'est plus question, car c'est cela qui dégradait la science, de broyer les problèmes philosophiques à la moulinette pour en rejeter comme du petit jus la sève spirituelle. Il faut désormais intégrer dans la science la sève de la pensée philosophique. Enfin, la complexité permet d'effectuer le bond généralisé d'une pensée copernicienne, connaissant certes des révolutions, mais toutes coperniciennes (c'est-à-dire décentration/recentration sur un nouveau centre de références), vers une pensée ayant pour trait dominant le relationnisme généralisé, c'est-à-dire brisant avec tout monocentrisme, avec toute la structure dite "d'ordre" (hiérarchie, monocentrisme, lois strictement déterministes) de l'ancien paradigme.

Il n'y a plus de hiérarchie en science, pas de centre maître de la scientificité (que ce soit la *physis* ou l'épistémologie, l'expérience ou la logique). La science de l'homme renvoie, *via* la biologie, à la science de la *physis*, qui renvoie, *via* la problématique du sujet, à la théorie de la connaissance, à la noologie, à la sociologie, bref, à la science de l'homme, laquelle, en un nouveau cycle, renvoie à la biologie et à la *physis*… Dans ce cycle, il y a passage à des méta-points de vue réflexifs, c'est-à-dire que la complexité en se métastasant permet le dépassement de la connaissance. Ici doit s'opérer une autre conquête grâce à la complexité : le passage à la science, délivrée de ses caractères spéculatifs arbitraires, de l'*Aufhebung* hégélienne, du dépassement qui nie tout en conservant.

8. L'ÂGE DE LA CONNAISSANCE COMPLEXE

Le paradigme tétralogique, qui permet d'accéder au sujet, au désordre, à l'organisation, à l'ouverture, permet d'entrevoir enfin la possibilité d'un nouvel âge de la connaissance. Quand je dis "âge",

je suggère l'idée d'âge mental, dans le sens piagétien du terme. Je la suggère seulement, car précisément cette notion d'âges successifs chez Piaget n'est pas assez complexe et ne comprend pas qu'on perd quelque chose en gagnant quelque chose de nouveau (du pouvoir d'abstraction par exemple), elle est trop strictement hiérarchique. En revanche, l'idée d'un nouvel âge qui serait celui de la complexité se paierait seulement par la perte d'illusions, de fausses certitudes, concernant la soi-disant réalité. Mais dans ce sens, il s'agirait d'un âge mental nouveau, je n'ose dire "adulte", puisque dans notre société comme dans l'histoire de l'humanité, l'âge adulte correspond à un durcissement et à une rationalisation, souvent à la perte de l'esprit de recherche et d'inquiétude. Disons que ce devrait être un néo-âge néo-adulte, un âge où l'esprit humain est capable de cohabiter avec l'incertitude, avec aussi l'inquiétude et l'angoisse, sans chercher à les fuir en s'appuyant sur les rocs de la réification (la matière, l'esprit, la foi), sans chercher le bouc émissaire qui l'expiera, sans chercher le fétiche, le dieu, l'idéal, le concept qui magiquement la consolera ou l'exorcisera. Nous retrouvons le thème de l'ouverture, avec ce qu'il peut porter, dans sa béance, d'incomplétude, d'insatisfaction, mais aussi dans ce qu'il peut porter d'enthousiasme des commencements, de pressentiment de l'indicible et de l'insondable, de sens du mystère, de la poésie, de l'horreur du monde…

9. LA CONNAISSANCE CIVILISÉE

Une mutation profonde s'introduit dans la notion de connaissance. Celle-ci, sous l'effet barbare de la simplification, devenait de plus en plus formelle et creuse en devenant de plus en plus manipulatrice, nous l'avons vu. Elle broyait et brisait, intellectuellement et

opérationnellement, tout ce qui était totalité concrète, tout ce qui était organisation, tout ce qui était émergence… Cette barbarie réductionniste/abstractionniste se lie à la barbarie sociale et politique, qui broie et brise ce qui est différent, ce qui s'oppose au modèle, au schème imposé. La connaissance ramenée à la numérisation, l'informatisation et la mathématisation, rejetait toute autre forme de pensée, d'analogie, d'imagination, renvoyée avec mépris, nous l'avons dit à plusieurs reprises, à la poésie. Or la complexité non seulement donne leur place, dans l'orchestre, à des formes de connaissance jusqu'alors interdites (en droit, parce qu'en fait l'imagination et la pensée analogique, c'est-à-dire non réductible à une mathématisation qui ne met en avant que le formel et le logique, ont toujours opéré, mais clandestinement), mais elle réhabilite aussi l'idée de connaissance, en cessant de l'arrimer à la manipulation, en cessant de l'identifier à l'arraisonnement.

En effet, la connaissance complexe, en s'efforçant de respecter les unités complexes, les articulations organisationnelles, les émergences, est une connaissance qui *respecte* la réalité qu'elle connaît. C'est comme le bon dialecticien qu'évoque Socrate, qui, au lieu de couper son bœuf en rondelles, le découpe en suivant les articulations *(Le Sophiste)*. Le but de la science n'est plus de commander à la nature, mais de communiquer avec la nature. Non plus de la briser, mais de la guider. La science doit se différencier plus radicalement encore de la technique et elle pourra transformer la technique, je veux dire guider l'énergie par l'information, au lieu de dilapider l'énergie par énormes masses statistiques, elle pourra effectivement néguentropiser l'univers sur quoi elle rayonne ; entre l'arraisonnement et le "lâchez prise" du Tch'an, il y a quelque chose de complexe, où l'on rejoint l'idée taoïste que le sage gouverne sans ordonner. Cela nous montre que la connaissance complexe, en

débouchant sur la possibilité d'une *Scienza nuova*, ouvre aussi la voie à une nouvelle praxis, guidée par une raison ouverte.

10. L'AUTONOMIE ET LA RÉINSERTION

Enfin, seul le paradigme de complexité permet de concevoir à la fois l'autonomie et la réinsertion sociale de la science. En effet, l'ancien paradigme, en opposant radicalement sujet et objet, creusait un fossé infranchissable entre jugement de fait (scientifique, objectif) et jugement de valeur (éthique). Mais en fait, la science était engrenée et engrénante dans une grande praxis manipulatrice socio-historique, elle était de plus en plus garrottée dans la pratique sociale, de plus en plus dépendante, et toutes ses découvertes alimentent en priorité la mort, la répression, l'oppression. La science certes, par le truchement du rationalisme, se voulait au service de l'humanisme, mais entre humanisme et science, il y avait juxtaposition non cohérente, et même contradiction latente. Le paradigme de complexité permet dès le départ de comprendre que, comme le sujet est présent dans l'objet, il y a toujours quelque chose dans le jugement de fait qui relève du jugement de valeur, renvoie à une réalité de fait, culturelle, sociale, anthropologique. Ce qui ne comble pas le fossé entre la valeur et le fait, c'est-à-dire le sujet et l'objet, mais établit une relation complexe où fait et valeur sont à la fois séparables (les données et vérités "objectives") au niveau phénoménal et inséparables à un niveau plus profond de la connaissance et de la pensée.

Par ailleurs, la relation établie entre anthropologie et science de la *physis*, *via* l'épistémologie complexe, permet de mieux comprendre que toute connaissance scientifique est liée, d'une part, à la générativité culturelle, source des valeurs (celles de

l'humanisme conquérant de la nature, maître des choses) et, d'autre part, à la praxis phénoménale, dans ses manipulations et applications techniques, lesquelles en se développant reviennent sur la générativité socioculturelle pour en renforcer les valeurs de rationalisation, de conquête, de domination. Or, étant donné que dans ce cycle le sujet est engagé non seulement comme être formé par une culture, mais aussi comme être éthique qui se pose le problème clé "que dois-je faire ?", ce problème à la fois doit prendre sa vraie autonomie et doit être réinséré dans le cycle récursif.

L'autonomie pourra être assurée par l'exercice accru de la critique et de l'auto-critique, et par l'introduction de l'analyse du sujet et, derrière lui, l'*hinterland* culturel-social. La réinsertion, elle, est la liaison entre la réflexion éthique et politique et la réflexion anthropo-sociale, la constitution d'une science de l'homme non mutilée. D'une telle science naîtront les données qui permettront d'éviter les praxis mutilantes, mais, surtout, d'une image riche de l'homme pourront non se déduire, car là aussi il y a la brèche et la béance, mais se catapulter sur la politique, les orientations d'une anthropo-politique et, sur la morale, les normes d'une anthropo-éthique…

Le nouveau paradigme, s'il se constitue, s'il s'enracine, se trouvera au niveau de multidimensionnalité et de radicalité qui fut celui de l'ancien paradigme. Il concernera non seulement le problème d'une science qui, si elle veut se continuer, doit se métamorphoser en se complexifiant, mais aussi, comme le grand paradigme d'Occident, la totalité culturelle, civilisationnelle, sociale…

SCIENZA NUOVA

Le stade dit “positif” représente en fait un stade infantile de la science.

André LICHNEROWICZ

LA CRISE DE L'IDÉE DE SCIENCE

La réussite inouïe (computationnelle, opérationnelle, manipulatrice, technique) de la science a masqué ses carences, ses impuissances, ses échecs. Plus étonnant : la science a forgé sa servitude avec les instruments de sa libération. En effet, la séparation entre jugement de fait et jugement de valeur, qui a émancipé la science des pouvoirs religieux et politiques anciens, a livré les pouvoirs manipulatoires de la science entre les mains des États-Nations modernes. Trop de succès, puisqu'ils entraînaient des manipulations sans frein, liées à la simplification, l'abstraction, la dissociation, c'est-à-dire payés par un appauvrissement de la compréhension.

1. LA SCIENCE VIDÉE. LE SAVOIR EN MIETTES

À l'époque de l'*Aufklärung*, la science était portée par une ambition grandiose de connaissance : elle voulait forger le vrai savoir, celui confirmé par la vérification, opposé à la révélation religieuse, à la superstition magique, à l'arbitraire philosophique. De Galilée à Einstein, en passant par Newton et Leibniz, il y eut un effort immense pour concevoir une théorie de l'univers. Or cet effort s'est brisé, il devait nécessairement se briser à vouloir concevoir cette unité sous les auspices du paradigme de simplicité, sous la forme

d'un *ordre objectif*. Mais ce qui s'est brisé aussi, c'est le concept de science lui-même.

Le savoir est en miettes : la connaissance s'est dégradée en savoirs catalogués, les savoirs se sont réduits en informations de moins en moins articulées entre elles. Une énorme masse d'informations tend à étouffer le savoir, qui étouffe la connaissance. Il y a de plus en plus d'informations, de plus en plus de parcellarisations, de plus en plus de manipulations. La parcellarisation s'est effectuée en puzzle, à partir de territoires arbitrairement constitués, et non logiquement découpés, en disciplines. Le savoir ne peut plus être articulé de discipline à discipline. D'où un appauvrissement et un émiettement proprement disciplinaires, qui s'accroissent avec une sur-spécialisation que ne refoulent pas les timides relations "interdisciplinaires". On moque justement ce savoir disciplinaire quand on dit qu'on sait de plus en plus de choses sur moins en moins de choses, et qu'à la limite, on sait tout sur rien.

À l'appauvrissement/émiettement disciplinaire correspond l'appauvrissement/dessiccation dû à la mathématisation à outrance. En même temps que se poursuit la désubstantialisation du réel au profit des formalismes mathématiques, la déshydratation de la connaissance se poursuit et aboutit à des formules dotées d'un pouvoir opérationnel (prédictif/manipulatoire), mais dépourvues du moindre pouvoir de compréhension. La destruction de la substance des choses s'accompagne aussi de la destruction des qualités, des totalités, de la phénoménalité elle-même. Ainsi, à la fois la frénésie de la quantification et le pragmatisme vident l'objet de connaissance, c'est-à-dire la connaissance de l'objet. Enfin, dans le cadre paradigmatique et rationalistique du savoir classique, certains champs, certaines problématiques fondamentales sont purement et

simplement rejetés dans les poubelles de la métaphysique ou de la poésie comme non scientifiques. Enfin, l'énorme scotomisation du sujet conduit la science à être totalement inconsciente d'elle-même.

Ce vide et cet émiettement ne sont pas seulement subis, ils sont glorifiés, considérés comme nécessité légitime, progressive, et toute tentative à contre-discipline, à contre-émiettement, est condamnée comme anti-scientifique. En effet, deux dogmes regrettables couronnent le tout. Le premier est qu'il est insensé aujourd'hui de vouloir essayer de comprendre le monde, la *physis*, la vie, l'homme, et, bien entendu, l'homme dans le monde vivant et physique. Cela était bon du temps de Pic de la Mirandole, mais aujourd'hui nul esprit ne saurait prétendre comme lui emmagasiner et computer l'ensemble des informations qui constituent le savoir scientifique. Mais on ne se pose pas le problème : comment organiser le savoir autrement, non plus en fonction d'objets clos opérationnalisés, mais aussi en fonction des besoins de connaissance du sujet ?

Le second dogme est que la science ne peut progresser que par le travail en équipe. Or, comme ces "équipes" sont des spécialistes et des experts, elles ont pour effet le plus fréquent d'annuler la déviance, l'originalité, sous le point de vue de la moyenne statistique, plutôt que de créer une communauté vivante, critique, en état de brainstorming permanent, c'est-à-dire d'agitation, de chocs d'idées… Ainsi, les deux dogmes convergent sur un interdit. Il est inutile et dangereux de penser. Ce n'est pas la peine de penser.

Tout cela, connaissance en miettes, savoir vidé, nouveaux tabous du sur-disciplinarisme triomphant, méfiance à l'égard de la pensée, fait que la science devient en fait nihiliste. Comme le dit Theodore Roszak polémiquement, mais non sans raison : "La science a pris le caractère d'une campagne nihiliste contre les légitimes mystères de l'homme et de la nature[1]." On comprend que dans cet

appauvrissement général surgissent les “gnoses de Princeton” qui malheureusement demeurent dans le cadre du paradigme ancien en permutant quelques termes. Là où il y avait matière, on met esprit, et tout cela, si du moins le tableau qu’en fait Jean Ruyer n’est pas trop vulgatique, nous donne un spiritualisme cosmique gnangnan où règne l’harmonie gamine, et ignore la discorde, l’ordure et la chute, inséparables de tout ordre et de toute harmonie… (“Concorde et Discorde sont père et mère de toutes choses”, avait dit depuis très longtemps Héraclite). Dans ces conditions, il paraît vain d’espérer qu’il pourrait y avoir des humanités scientifiques qui puissent remplacer les obsolètes humanités littéraires. Celles-ci présentaient un savoir articulé, un nombre restreint d’informations. La science, elle, exactement comme la culture journalistique, radiophonique, télévisée, présente une nuée quasi infinie d’informations en désordre.

2. LA TECHNO-BUREAUCRATISATION

La science s’est institutionnalisée. La professionnalisation du scientifique s’est faite sous le modèle techno-bureaucratique. La science, qui a sécrété comme sous-produits les formes bureaucratiques et technologiques de la rationalisation, se voit recouverte par eux qui deviennent son plancton et son placenta. Au lieu que l’institution scientifique tente de se fonder sur ce que font l’originalité et la fécondité de la science, c’est-à-dire sur les moyens de favoriser la libre recherche, la hardiesse d’imagination, et de développer la réflexion sur elle-même, elle devient une administration. Des quatre types de scientifiques : le magistral, le féodal, le managérial, le marginal (dont les trois premiers se peuvent aisément combiner en la même personne) ; le modèle institutionnel

se fonde principalement sur l'organisation managériale, l'autorité magistrale, la clientèle féodale ; seuls les ratés et les hiatus dans le système donnent éventuellement sa chance au marginal.

La techno-bureaucratisation accroît les caractères négatifs, lesquels ont eux-mêmes suscité la techno-bureaucratisation : morcellement et émiettement de la spécialisation, déviation de la connaissance sur la manipulation. Le savoir est professionnalisé, atomisé sous l'organisation, démuni devant le pouvoir. La recherche scientifique devient de moins en moins une vocation, de plus en plus une carrière, un métier. L'énorme institution fonctionne plus à coups de crédits, de grands, gros matériels, qu'avec de la matière grise. Les études de sociologie de l'innovation scientifique nous montrent que les pesanteurs techno-bureaucratiques jouent à tous niveaux contre l'innovation, qui paraît toujours comme déviance et perturbation. La science est devenue une énorme institution. On assure qu'il y a plus de savants vivants aujourd'hui qu'il y en eut dans toute l'histoire de l'humanité. Pourtant, la créativité y est aujourd'hui extrêmement faible. Norbert Wiener a montré que le laboratoire lui-même est un milieu peu favorable à l'invention. "Pour précieux que soit le grand laboratoire, c'est dans le processus du développement d'idées déjà exploitables qu'il donne son rendement le meilleur et c'est dans la conception d'idées nouvelles que son rendement est le pire et le moins économique. S'il nous a été si utile pendant la guerre, c'est que nous disposions alors d'un immense stock scientifique antérieur qui n'avait pas encore servi aux besoins de l'invention" ; "Nous formons actuellement une génération qui ne peut concevoir de projet scientifique qui ne soit soutenu par de grandes quantités d'hommes et appuyé par d'importants capitaux[2]."

Toutefois, il y a des progrès scientifiques, il y a des jaillissements de créativité, des îlots d'innovation et de pensée dans l'énorme

machine. Cela est dû non pas aux structures mêmes de la machine, mais à ses aspects *informels*, clandestins, non rationalisés, ses ratés, ses sous-produits, tout d'abord, cette impressionnante masse quantitative favorise statistiquement l'existence des déviances marginales. Par ailleurs, ce qui anime véritablement la recherche, c'est l'ambition des jeunes carriéristes déjà pleins de mépris pour leurs vieux maîtres et qui cherchent obsessionnellement à les contredire, c'est la tolérance éclectique de certains managers *gatekeepers* ("gardiens de l'édifice"), la bienveillance avunculaire d'autres, ce sont les rivalités personnelles qui par ailleurs stérilisent et rendent pestilentielle l'atmosphère d'aigreur, de mépris, de dénigrement dans ces nobles institutions, toutes vouées en principe à la science désintéressée, ce sont les ruses des jeunes chercheurs, comme l'a pratiqué et montré Watson (découvreur avec Crick de la structure en double hélice de l'ADN), lequel dit par ailleurs sans charité que les savants sont en majorité stupides. En bref, les vertus du système sont dans les imperfections, et voilà pourquoi, en les critiquant, je le loue aussi, moi qui lui dois mes libertés.

3. LA SCIENCE FOLLE

Enfin et surtout, sous l'apparente rationalisation administrative, sous le contrôle des commissions, des comités, des directoires, des directions, des managers, des financiers, la science est devenue irrationnelle et incontrôlée. Rappelons encore que la carence majeure qui frappe tout le système était déjà inscrite dans le paradigme premier. C'est tout le système du savoir objectif, excluant le sujet comme "bruit", qui a créé les conditions d'un si profond et fatal aveuglement. Car la science est inconsciente, ignorante d'elle-même. En occultant le sujet, elle a occulté la possibilité d'une

science de la connaissance, d'une science de la science. Elle a transformé en image rationnelle le savant, homme parmi les hommes, elle a ignoré non seulement le savant-sujet, mais aussi le trans-subjectif, la science comme réalité culturelle, sociale et politique. L'incapacité à concevoir ce qu'est la science dans la société, à concevoir son rôle dans le cours historique de la civilisation et désormais de l'humanité entière, conditionne son incapacité à prévoir, son incapacité à s'auto-contrôler. Cette incapacité est surdéterminée par la séparation entre le jugement de fait – scientifique – et le jugement de valeur, qui relève des sujets, et se trouve renvoyé à l'individu ou/et à la société. D'où, à la fois, cette totale impuissance à contrôler quoi que ce soit de la science et à continuer dans la production d'une énorme puissance incontrôlable. Dans la vulgate actuellement, le savant doit continuer à accomplir sa grande, noble et belle tâche de savant. Malheureusement, des mauvais politiciens, des capitalistes cyniques font de mauvaises utilisations de cette chose si bonne, vouée au progrès de tous. Il est regrettable que le monde politique ne souscrive pas à l'humanisme. Le savant quitte son laboratoire, troque la blouse blanche contre le bel habit d'humaniste, signe des pétitions, proteste contre les guerres atomiques et bactériologiques, et reprend sa blouse blanche.

La science devenue formidable instrument de manipulation est manipulée par les puissances. Plus elle transforme le monde, à travers la technologie et l'industrie, moins elle est capable de contrôler ou d'orienter l'utilisation de sa recherche. Elle est devenue paralysée et folle. L'indépendance du "fait" par rapport à la "valeur" est devenue la dépendance du scientifique vis-à-vis du technologique, de l'économique, du politique, c'est-à-dire un univers imbibé de valeurs manichéennes, que du reste le savant dénonce

comme “immorales”, bien qu’il n’ait aucun droit paradigmatique à énoncer un jugement de moralité. Or cette science est devenue folle à partir du moment où elle a mis au point le dispositif informationnel-énergétique qui permet d’anéantir l’humanité, et qu’elle a continué à perfectionner, à accroître la puissance et la précision de l’arme d’anéantissement. La science est devenue la “thanatocratie”, selon l’expression de Serres, qui a produit directement non seulement de la mort, mais de l’anéantissement, la mort généralisée de tout ce qui est vivant et humain. La science atomique est arrivée à ce chef-d’œuvre, qu’elle améliore et raffine sans cesse. La biologie est encore incertaine, mais ses premiers progrès dans la biochimie du cerveau nous laissent espérer et/ou craindre qu’elle pourrait mettre au point l’instrument psychique d’asservissement généralisé, d’obéissance, d’acception, d’euphorie, qui résoudra les problèmes comme n’ont pas su le faire les plus habiles et les plus massives propagandes, et à l’égard de quoi les hôpitaux psychiatriques sont du petit bricolage. La sociologie n’est pas encore née, mais si cette science se développe, l’arme sociologique s’ajoutera à l’arme biologique qui s’ajoutera à l’arme atomique.

Enfin, la prise de conscience écologique nous a fait comprendre que même là où la science travaillait pour la vie, la paix, le mieux-être, elle travaillait, à moyen terme, pour la mort. La croissance industrielle, nourrie par la technique, laquelle est nourrie par la science, est devenue, dans son caractère incontrôlé et impensé, incapable de comprendre les totalités concrètes, la réalité complexe et vivante des éco-systèmes ; elle a été et demeure incapable de concevoir les interrelations qu’il pourrait y avoir entre ce monde de l’industrie humaine et l’air, l’eau, les plantes, les animaux, la nourriture, la vie… Pour le dire autrement : feed-back positif, *runaway*, *hubris*. Aucune régulation, ni interne à la science, ni

externe (la culture, la politique). La carence de la science, la démence de la science nous mettent en prise directe avec la tragédie qui fut celle du XX^{e} siècle. La science vide, la science en miettes, la science bureaucratisée, la science manipulatoire ne peuvent être exclues ou renvoyées à la périphérie des problèmes politiques centraux de ce temps et, réciproquement, on ne peut plus exclure de la science un problème clé de la politique, qui dépasse largement, on l'a bien compris, celui du budget de la recherche et de la titularisation des chercheurs.

4. LES *DOUBLE BINDS*

La crise de l'idée de science, ce sont ces contradictions, non plus fécondes, mais annihilantes, auxquelles on arrive ; ce sont ces *double binds*, double impasse produite par deux injonctions contradictoires issues du même processus :

– un savoir de plus en plus énorme quantitativement et de plus en plus vide, émietté, insignifiant, instrumental ;

– une recherche qui, là où elle est inventive et féconde, est à l'avant-garde de la marche à la mort ;

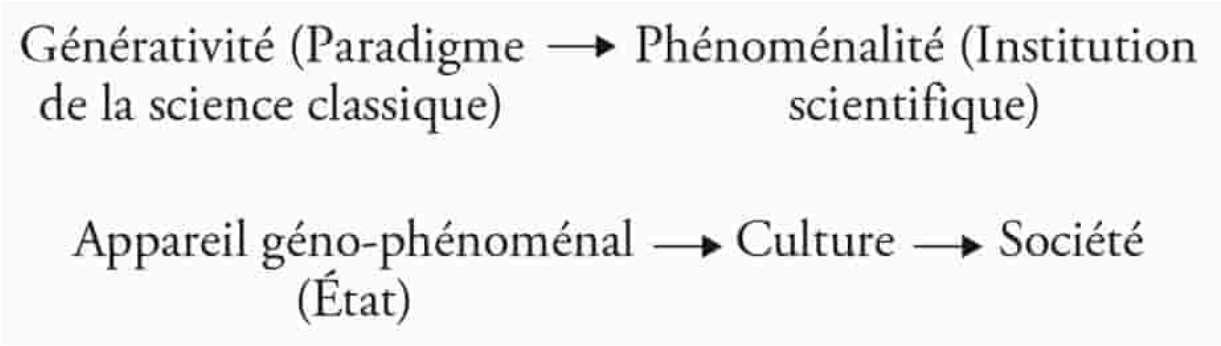
– une science de plus en plus puissante et de plus en plus impuissante ;

– les sous-produits de la science devenus ses produits principaux, et ses produits principaux devenus ses sous-produits ;

– une rationalisation qui conduit à l'irrationalité extrême ("la rationalité des pyramides", disait Husserl, à quoi il faut ajouter la rationalité de Hiroshima).

5. L'EXIGENCE D'UNE *SCIENZA NUOVA*

L'exigence d'une *Scienza nuova* n'est pas seulement l'exigence d'un progrès en complexité, pas seulement l'exigence de substituer à un paradigme mutilant un paradigme plus riche, elle est portée par une nécessité à la fois de rupture et de régénération de la science. On le voit, le problème n'est plus seulement soluble au niveau du paradigme lui-même. La science est un appareil géno-phénoménal, une réalité immergée et articulée dans la réalité culturelle, sociale et politique. La solution, si vient une solution, ne viendra donc pas des scientifiques, dépossédés du pouvoir et du savoir, elle ne peut advenir s'il n'y a pas rupture et régénération dans le paradigme. Elle viendra de plusieurs points de l'ensemble du vaste système social et de l'ensemble du système lui-même, dans des désorganisations/réorganisations, qui seront aléatoires, risquées, et qui nécessiteront peut-être des décennies pour s'accomplir.



Formulons au moins le sens de cette exigence de rupture et de régénération de la science. Ce n'est certes pas l'impossible recherche d'une science absolument "pure", une retraite sur quelque science "fondamentale". Comme il a déjà été dit, la science la plus pure est impure de métaphysique, d'idéologie, elle porte la marque

indélébile d'une culture. Par ailleurs, le retrait sur une science pure ne ferait qu'aggraver la dissociation entre le fait et la valeur, où se joue la tragédie de la science. Ce qui est postulé, c'est la *restauration* de l'idée de science, la conception d'un nouveau type d'organisation du savoir, l'auto-conscience et l'auto-contrôle des scientifiques.

Notes

1. Theodore Roszak, *Où finit le désert. Politique et transcendance dans la société post-industrielle*, traduction Marie-Alyx Revellat, Stock, Paris, 1973.

2. Norbert Wiener, *Cybernétique et Société. L'usage des êtres humains* [1950], Deux rives, Paris, 1952, p. 79 et 178.

RESTAURATION DE L'IDÉE DE SCIENCE, C'EST-À-DIRE DE CONNAISSANCE

L'idée de science-connaissance a été perdue, émiettée et dissoute dans ce qu'on peut estimer être le nihilisme mathématique, elle a été pulvérisée en informations, découpée en rondelles dans le savoir disciplinaire. Aujourd'hui, la science ne répond plus à ce que peut signifier le désir de connaissance. Au contraire, elle l'intimide, le brise, interdit de penser, puisqu'elle interdit, comme effrontée, absurde et stupide, l'idée de remettre en question l'état actuel de parcellarisation et d'entropie du savoir. Or, la science, comme l'écrivait Ronald Laing, doit être une "forme de connaissance adéquate à son sujet[1]". Si l'esprit humain est incapable d'organiser l'énorme savoir disciplinarisé, alors il faut changer soit l'esprit humain, soit ce type de savoir.

1. LA LIAISON ENTRE SCIENCE ET SAPIENCE

Une nouvelle connaissance scientifique, complexe, non découpée disciplinairement, non modelée en fonction de la computation digitale, non vouée à la manipulation, va sans tarder, dans de nombreux domaines, échapper à l'obsession de la quantification. Il est très important de montrer que la justification de la science n'est

pas de fournir un savoir techniquement exploitable, mais d'apporter de l'élucidation et de la compréhension. Une telle science renouerait d'autres liens avec la pratique sociale que ceux de la manipulation. Tout d'abord, les connaissances complexes pourraient constituer les humanités scientifiques, tissus vivant d'une culture, sources de réflexion et d'incitation à la connaissance et à l'action. C'est amorcer la réconciliation entre science et sapience, terme qui signifie l'union intime de la science et de la sagesse. Le rôle de la science est plus grand encore quand il est d'orienter et de conseiller l'action, plutôt que de l'opérationnaliser. Cela signifie que le degré d'intervention de la science dans la vie doit changer, passer de la simplicité de la technique (manipulation, opérationnalisation) à la complexité de la réflexion, ce qui sollicite le plein emploi de la pensée. La science cesserait d'être l'instrument pour faire n'importe quoi et servir n'importe quelle décision, elle ferait réfléchir sur la décision elle-même. Ici encore, ce qui est en jeu, c'est le passage à la complexité, qui est de faire réfléchir et de faire progresser toutes les attitudes et les actions réfléchies, dans le sens où ce terme signifie le passage au second degré méta-systémique, l'intégration de l'auto-réflexion critique.

2. L'AUTO-CONSCIENCE. L'AUTO-CONTRÔLE

Le monde scientifique doit abandonner ces deux mythes : celui de la science salutaire (portant en elle les vertus du progrès, et pouvant résoudre les problèmes de l'humanité) et celui de la science neutre. Ces deux mythes se fondent l'un et l'autre sur la même inconscience du cordon ombilical de la relation auto-écologique qui lie intimement la science à la société. L'auto-conscience de la science, qui parachève la prise de conscience du sujet par lui-même, est dans la

reconnaissance de la relation sociologique et politique fondamentale à laquelle nulle science ne peut échapper (qui n'est pas pourtant réduction du scientifique au politique, comme on le fait quand on n'a pas le sens de la complexité en général, et de la complexité auto-éco-organisationnelle). Ne voilà-t-il pas des ambitions extrêmes et ridicules ! Quoi, vous nous proposez d'être des esprits universels, des Pic de la Mirandole, de reformuler et de réorganiser tout le savoir scientifique, mais aussi de lier toutes les sciences en une – la théorie à une épistémologie complexe qui englobe la logique et la sociologie – et de plus, vous exigez de la science qu'elle soit aussi politique, qu'elle soit science du politique, et acteur politique ? On ne peut aujourd'hui échapper à ces ambitions démesurées au prétexte qu'on ne saurait comment les organiser. Il en faut de grandes pour un monde où toute mutilation dans la connaissance correspond à une mutilation dans l'existence.

3. HYPOTHÈSE OU HYPOTHÈQUE MARXISTE

Du reste, c'était bien l'ambition du marxisme que de se présenter comme savoir totalisant, relation indissoluble entre sciences de la nature et sciences de la société, anthropologie fondamentale et sociologie fondamentale, contamination mutuelle entre la théorie et la pratique, détenteur de l'aptitude au contrôle épistémologique. Il y avait même chez Marx, et cela dans l'héritage hégélien et le traitement premier de cet héritage, une aspiration profonde à la complexité. Mais il y avait aussi, hélas, les éléments et les caractères d'une simplification, qui sont devenus dominants, réducteurs, qui ont conduit au dogmatisme, lequel a transformé l'aspiration à la totalité en totalitarisme. Enfin, la liaison entre la théorie et l'espérance messianique se dégradait sur le mode

magico-religieux quand la théorie se transformait en dogme, l'idéologie en intégration totalitaire simplificatrice, l'espérance en religion de parti. Or, si la pensée de Marx demeure un des recours nécessaires à l'édification d'une science de la complexité (non pas le seul), le marxisme a versé sans discontinuité du côté de la simplicité. Il n'a suscité la moindre découverte scientifique. Il s'est même toujours opposé aux surgissements nouveaux de la complexité, dénonçant comme idéalistes les *quanta*, l'espace-temps d'Einstein, et dénonçant la psychanalyse. Ainsi, le marxisme, dans son élan pour articuler-organiser le savoir et le relier à l'action humaine, a exprimé les aspirations à la *Scienza nuova*, mais il les a caricaturées et détruites. On voit dans toute son ampleur le problème qui est de continuer la science, de sauver le principe critique-pluraliste nécessaire à l'existence même du concept de science, et de rompre avec la science classique, en substituant la complexité à la simplicité.

Le terme de *"Scienza nuova"*, que nous empruntons à Giambattista Vico, veut indiquer une transformation et un enrichissement du concept de science, qui, comme l'a dit Jacob Bronowski, "n'est ni absolu ni éternel". Il s'agit d'une transformation qui est multidimensionnelle, générative et phénoménale, de ce que nous entendons par "science", allant du paradigme même à l'organisation du savoir, à la théorie, à l'épistémologie, à la pratique.

Notes

1. Ronald D. Laing, *La Politique de l'expérience* [1967], traduction Claude Elsen, Stock, Paris, 1971, p. 19.

POUR L'UNITÉ DE LA SCIENCE

La science classique a constamment tendu à l'unité, tout en se morcelant et en s'émiettant en disciplines. De Galilée à Newton et Leibniz, l'aspiration à l'unité de la science s'est poursuivie avec Einstein et des penseurs comme Carnap. Mais la recherche de l'unité demeurait celle d'une formule maîtresse centrale et, avec Carnap, quand il y a eu renoncement à l'unité théorique, on a cherché l'unité sur le plan de l'épistémologie, mais une épistémologie, on l'a vu, close. La complexité ne peut que briser une telle unité, parce qu'elle ne peut concevoir un principe *un*, monocentrique, maître qui commanderait un univers homogène. Elle postule une autre unité. Cette unité est incompréhensible au sein du compartimentage actuel où des myriades de données s'accumulent dans les alvéoles disciplinaires de plus en plus étroites et fermées, et où les grandes disciplines semblent correspondre à des essences ou à des substances hétérogènes : la physique, la vie, l'homme. Mais nous pouvons concevoir une unité dans la complexité, ce qui suppose une déréification des disciplines, et, entre les branches du savoir, de multiples communications sur la base d'un fondement commun à toutes, celui de la *physis*. La première base de l'unité, dans ce sens, est dans l'organisationnisme.

1. L'UNITÉ ORGANISATIONNISTE

L'unité de la science a pour terrain le champ d'une *physis* généralisée où se situent également les sciences de la vie, les sciences de l'homme, les sciences de l'esprit, la *physis* cessant d'être réduite ou réifiée aux idées de matière, de masse, d'énergie et comprenant désormais ce que laisse entrevoir le terme d'"information". Elle se fonde sur la notion d'*organisation*, laquelle n'est ni un concept atomistique, une unité élémentaire, ni un concept vague, mais a pour base première l'idée d'unité *complexe*. Cette unité complexe ouverte, que nous retrouvons à tous les niveaux systémiques/organisationnels, est de plus en plus complexe, de plus en plus ouverte… Désormais, selon l'expression heureuse de Joël de Rosnay, le "macroscope" devient complémentaire du microscope ; le microscope cherche la plus petite unité et perd de vue la totalité concrète, l'ensemble organisé ; le macroscope restitue l'organisation, la relation, et bien entendu la relation avec l'éco-système.

La science classique n'avait pas les moyens paradigmatiques de concevoir le molaire, le tout complexe, l'organisation. Elle brisait et émiettait l'ensemble qu'elle considérait, y compris, et d'abord, la relation entre le sujet et l'objet. En revanche, c'est dans l'idée d'organisation et de relation que la science nouvelle pourra trouver à la fois sa voie et son unité. Cette unité, répétons-le, ne sera pas l'unification hégémonique et homogénéisante, ce sera une unité fondée sur la notion de complexité, où la notion d'unité est elle-même relative et aporétique, c'est-à-dire où elle contient l'idée de diversité, de discontinuité, de rupture. Les notions organisationnelles de système – système ouvert, machine, automate, auto-éco-ré-organisation, organisation géno-phénoménale, auto-(géno-

phéno-)éco-ré-organisation – sont autant de jalons, d'échafaudages qui, au sein de la *physis*, ne permettent pas de concevoir physique, biologie, anthropologie, science de l'esprit comme des entités fermées, ni comme des concepts privés d'identités.

À la physique correspondent les organisations systémiques, ouvertes, machinistes, automatiques, informationnelles non douées du pouvoir auto-éco-ré-organisateur. À la vie correspond le paradigme de l'auto-(géno-phéno-)éco-ré-organisation. À l'homme correspondent non seulement la possibilité d'hyper-complexité auto-éco-ré-organisationnelle, mais aussi le règne nouveau de la noo-organisation et l'accomplissement d'une socio-organisation qui peut être conçue comme géno-phéno-structurelle. Ainsi, en brisant le physicisme, le biologisme, l'anthropologisme, la nouvelle unité de la science respecte physique, biologie, anthropologie, mais permet d'indiquer la voie qui va de *l'entropie à l'anthropos*.

Si l'on conçoit sous l'angle organisationniste l'ensemble de la *physis* (l'organisation supposant toujours, rappelons-le, ordre/désordre), si l'on conçoit que les complexités organisationnelles se sont développées au cours des processus physiques, cosmiques, biologiques, de caractère évolutif, alors on peut essayer de concevoir les isomorphismes, les dédoublements et transformations des structures organisationnelles, ce qui pourrait permettre d'entrevoir une méthodologie de l'extrapolation, laquelle ne peut que se développer avec les développements de l'organisationnisme.

2. L'UNITÉ DE COMPLEXITÉ

2.1. Le relationnisme généralisé

Se déduisent de tout ce qui a précédé et qui s'établit pour tous phénomènes :

– l'interrelation organisationnelle ;

– la relation écologique et les interrelations dynamiques (événementielles) ;

– la relation observateur-observation (sujet-objet).

2.2. L'unité de récursivité

Une boucle relie tout ce qui est phénoménal à sa générativité et qui, épistémologiquement, accomplit définitivement le double amarrage des sciences de l'homme et des sciences de la nature :

– le premier étant l'enracinement de l'homme dans la *physis* ;

– le second étant la nécessité d'une science du sujet (de l'homme social pour toute connaissance de la nature physique).

C'est-à-dire que l'implication du sujet, l'explicitation du sujet, l'inscription culturelle, sociale, historique de la science contribuent à la constitution de l'unité complexe de la science, unité bipolarisée, sur la *physis* d'une part, sur l'esprit de l'autre. Voilà la clé de voûte de la *Scienza nuova* : elle est dans le circuit permanent, où chaque science a besoin de l'autre pour se vérifier et se critiquer, où ce que Heinrich Rickert appelait "science de l'esprit" devient partie constitutive de la science de la nature, et *vice versa*, puisque la science de la nature relève aussi de la science de l'esprit. Ce circuit, cette boucle, jamais achevés, jamais clos, comportent brèches et ambiguïtés.

3. CONSÉQUENCES : COMMUNICATIONS INTERDISCIPLINAIRES ET ORGANISATION TRANSDISCIPLINAIRE

3.1. Les communications interdisciplinaires

Déjà, tout ce qui s'est fait d'innovateur, en matière scientifique, s'effectue en marge des disciplines, ou par échanges clandestins de discipline à discipline, circulation souterraine de concepts qui, comme des virus, traversent les frontières, s'insèrent dans le code d'une nouvelle discipline, transforment leur sens et le sens du discours où ils se sont insérés. Cette interdisciplinarité qui se développe informellement, qui doit se développer de plus en plus, ne saurait ressembler à ces assemblées du type Onu ou Unesco des disciplines souveraines, soucieuses avant tout de préserver leur autorité territoriale, faisant mille difficultés pour une rectification de frontière, ne concevant les programmes communs que comme une juxtaposition, jamais un échange. Or les échanges ne doivent pas être conçus comme des échanges d'informations, mais comme la constitution d'une structure organisationnelle d'échange. Les interrelations entre les disciplines, comme lorsque des unités complexes entrent en symbiose pour constituer un méta-système, doivent constituer le tissu d'une méta-organisation scientifique, où la discipline certes subsiste, mais se métamorphose en devenant ouverte, en modifiant ses concepts molaires. Ouvrir une discipline signifie qu'elle doit être capable de traduire les concepts fondamentaux d'une autre discipline, qu'elle est capable de se nourrir de son éco-système scientifique. Les disciplines sont ainsi à la fois conservées et métamorphosées, intégrées et dépassées dans un tissu scientifique qui se construit précisément à travers ce processus et construit organisationnellement l'unité de la science.

Or, c'est dans cette métamorphose que se situe véritablement le nouveau, c'est-à-dire le développement de la trans-spécialisation et de la contextualité. La vision contextuelle, qui correspond à la vision écosystémique, englobe les phénomènes inscrits dans ce qui est intra-disciplinaire au sein d'un contexte, lequel est nécessaire pour concevoir l'objet intra-disciplinaire lui-même. D'où la nécessité d'une "trans-spécialisation[1]".

3.2. La transdisciplinarité

L'interdisciplinarité commence à se transformer en transdisciplinarité. En effet, si on relie la nécessaire métamorphose au sein des disciplines à la constitution théorique/épistémologique unitaire fondée sur l'organisationnisme et la bicéphalité *anthropo-physis*, il se constitue un champ transdisciplinaire, qui traverse et transgresse les frontières disciplinaires. Du reste, toutes les théories fondamentales qui se veulent telles, dans le domaine physique comme dans le domaine anthropologique (marxisme, freudisme, structuralisme), traversent et transgressent les cadres disciplinaires. Aujourd'hui, tout effort novateur, dans le domaine de la science de l'unité complexe, est indiscipline et transgression. Il doit être bien précisé que la transdisciplinarité ne peut être préalable ; elle doit accompagner la substitution du paradigme de complexité à l'ancien paradigme, elle doit accompagner toute une réélaboration théorique, sinon ce serait non seulement du terme creux, mais, pire, un terme paresseux qui dispense de toute discipline personnelle. Non, la transdisciplinarité exige beaucoup plus d'effort intellectuel que la disciplinarité, elle comporte des risques alors que la disciplinarité comporte la certitude (souvent de la platitude). On ne peut agiter le mot "transdisciplinarité" comme une banderole, une tarte à la crème. De même, le "trans-spécialiste" n'est pas le généraliste. L'esprit de

complexité ne tombe pas dans les alternatives creuses du spécialiste et du généraliste, comme il n'est pas tombé, dans ce travail du moins, dans l'alternative du "réductionnisme" et du "holisme". Le généraliste est trop conçu comme un spécialiste des idées générales, ou bien comme un éclectique balayant plusieurs savoirs spécialisés. Or ici, il s'agit de constituer des esprits polycentrés, polyglottes, polyvalents. De substituer à l'expert le compétent, qui dispose des principes générateurs capables de s'appliquer stratégiquement dans des conditions diverses, et d'accomplir des performances complexes.

Notes

1. Magoroh Maruyama, “Paradigmatology and its application to cross-disciplinary, cross-professional and cross-cultural communication”, art. cité, p. 27.

LE DÉPASSEMENT D'ALTERNATIVES CLASSIQUES

Dans la perspective de la *Scienza nuova*, on voit que les alternatives classiques perdent leur sens absolu et changent de caractère : au ou bien/ou bien se substituent à la fois un ni/ni et un et/et. Ainsi en est-il des oppositions exclusives et absolues entre sujet/objet, ordre/désordre, unité/diversité, continu/discontinu, qualité/quantité, etc. Les alternatives ne sont pas détruites ; elles deviennent des termes antagonistes et complémentaires au sein d'une vision (méta-conception) plus ample, laquelle devra à son tour rencontrer et affronter de nouvelles alternatives : aucune solution moniste qui supprimerait toute alternative et essentialiserait la vérité.

C'est le paradigme de l'unité complexe qui permet la mise en relation des oppositions et fournit une méthode de compréhension au-delà de l'alternative holisme/réductionnisme. Nous avons montré que si le réductionnisme a toujours suscité par opposition un courant "holistique" fondé sur la prééminence du concept de globalité et de totalité, cette totalité ou globalité, dans le sens où elle devenait une sorte de sac en plastique enveloppant trop bien n'importe quoi n'importe comment, susciterait à son tour par opposition le réductionnisme.

Le paradigme de complexité permet de rompre avec le simplisme de l'une et l'autre conception, tout en liant les vertus potentielles de l'une et l'autre. Dans cette liaison, la pensée de la totalité devient la pensée de finesse analytique. Il y a à réunir ce que nous avons si violemment dissocié en synthèse d'une part, analyse de l'autre, et, là-dessus, je crois, comme l'indique Lévi-Strauss, que nous allons retrouver et ressusciter quelque chose de la "pensée sauvage qui prétend être simultanément analytique et synthétique, allant jusqu'à son terme extrême dans l'une et l'autre direction, tout en restant capable d'exercer une médiation entre ces pôles[1]".

De même, et je renvoie ici à ce qui a été dit à propos de la connaissance, il n'y a plus d'alternative absolue entre diverses formes de pensée dont la conjugaison précisément constitue la pensée, et dont la dissociation conduit, d'une part, au nihilisme arithmétique/manipulatoire, d'autre part, au fantasme et au mythe… D'une part, au donné pur, d'autre part, à la rationalisation délirante…

Notes

1. Claude Lévi-Strauss, *La Pensée sauvage*, Plon, Paris, 1962, p. 290.

L'INTÉGRATION DE RÉALITÉS OCCULTES ET/OU EXPULSÉES PAR LA SCIENCE CLASSIQUE

La physique classique avait rejeté l'aléa, l'événement, l'accident, le singulier, l'individu. Elle ne voyait que les lois, la matière, l'énergie. La biologie avait exclu l'intelligence, la communication, la société. Elle ne voyait que des organismes. Toute tentative de réintégrer les exclus ne pouvait sembler qu'anti-scientifique dans le cadre de l'ancien paradigme. La science avait rejeté le cosmos et le sujet. Elle n'accordait au temps qu'un strapontin thermodynamique. Elle avait rejeté l'*alpha* et l'*oméga*, pour se tenir dans une bande moyenne qui, au fur et à mesure qu'on allait plus loin dans le micro (physique des particules), dans le macro (astronomie, théorie de la relativité) et dans la biologie, se retrouvait trouée et mutilée.

Les réalités maîtresses, les grands problèmes de la connaissance, le sujet lui-même, étaient toujours renvoyés dans le ciel, devenaient fantômes errants de la philosophie : Esprit, Liberté. Les réalités les plus présentes étaient amputées, dissociées, puis disciplinairement tranchées en rondelles. La science devenait de plus en plus exsangue en tant que système d'explication, mais cette faillite était masquée par sa réussite, *corrélative*, en tant que, nous le répétons, système de manipulation. Cette expulsion de réalités hors

du champ du réel, cette constitution d'un réel si mutilé qu'il devenait irréel ont correspondu peut-être à une heuristique mise entre parenthèses, qui a permis l'extraordinaire développement des sciences. Mais puisque celui-ci s'est aussi traduit par de considérables carences et impuissances, le débat historique rétrospectif reste ouvert. Ce qui nous semble assuré aujourd'hui, c'est que cette expulsion constitue désormais un très lourd handicap, et que l'absence des exclus crée un climat où s'asphyxie la nouvelle et nécessaire métamorphose.

La *Scienza nuova* peut et doit recueillir et faire fructifier la part exclue, maudite. Récapitulons ce que nous avons déjà vu sous plusieurs angles. La connaissance doit non seulement faire la part de l'aléa, reconnaître sa présence, le circonscrire, mais aussi l'intégrer dans ses caractères multiformes d'imprévisibilité, d'irrationalisabilité, d'événementialité. Pour reconnaître sa présence et son rôle dans les organisations ouvertes jusque dans l'auto-éco-ré-organisation. De même, il s'agit non pas de localiser de façon statistique, non pas d'en faire un concept magique qui remplace l'énergie du XIX^{e} siècle, mais de se préparer à comprendre ce qui entre en scène sous le nom d'"information", et qui, sous ce nom ou sous un autre, est lié en constellation avec générativité et néguentropie, doit révolutionner profondément la science. Il s'agit également d'intégrer l'environnement comme réalité co-organisationnelle, comme horizon et liaison, et jusque dans le concept de monde. De même, c'est la vie qui doit être intégrée, non seulement dans le sens où elle peut être organisationnellement conçue comme auto-éco-ré-organisation, mais aussi dans le sens où la vie porte en elle quelque chose d'irrationalisable… Enfin, l'intégration du sujet signifie que le chercheur n'est plus seulement la blouse blanche, mais aussi un être humain, culturel, social ; son

souci de vérité et de vérification ne doit pas se porter seulement sur l'objet, mais aussi sur lui-même : il peut et doit assumer et assurer le plein emploi de sa subjectivité, c'est-à-dire l'amour et la curiosité…

SCIENCE OUVERTE

La science était jusqu'alors une notion close. D'une part, une muraille de Chine séparait la science de la non-science, c'est-à-dire l'opinion, l'idéologie, la croyance, d'autre part, la science avait dû se blinder contre la religion, la magie, la philosophie dont elle s'émancipait. Il était non seulement nécessaire, mais aussi admirable que la science ait dû se fermer contre la religion, la magie, la philosophie. Il est toujours nécessaire qu'elle résiste sans trêve contre le vieil ennemi (qui se trouve à l'intérieur de la science elle-même) en défendant jusqu'à la mort le principe illimité de la vérification et de la mise en discussion de tout savoir. Cela est d'autant plus nécessaire qu'à l'intérieur même de la science, la théorie tend à se renfermer en doctrine, le regard se détourne des données marginales qui gênent la théorie, que le dogmatisme renaît inévitablement avec le patronat, le magistère, la gérontocratie, qui sont entretenus par l'organisation universitaire-bureaucratique.

Mais aujourd'hui, l'épistémologie complexe nous démontre que, dans toute science, il y a une part métaphysique, idéologique qui relie la science à la culture dont elle est issue. Nous savons qu'il n'y a pas de frontière nette entre la science et l'idéologie, que la blouse blanche ne constitue nullement la qualité scientifique, que celle-ci vient de la réflexivité et de la critique, non de la professionnalisation. Le véritable esprit scientifique reconnaît, au cœur du concept de

science, une incertitude, une brèche, une ouverture, et *toute prétention à monopoliser le concept de science est par la même non scientifique*. C'est l'erreur antiscientifique où le chercheur auto-référent, mais guère auto-critique, s'investit d'un droit quasi divin, erreur que je nomme "bourde divine" ou, pour simplifier, "bourdivine"… Mais si la science n'a pas de frontière nette avec les idéologies, si même elle les comporte ou les transporte en son sein, cela ne signifie nullement qu'ouvrir la science signifierait la dissoudre dans les phénomènes idéologiques en général. C'est au contraire la distinguer par son caractère théoriquement (non éclectiquement) et pratiquement ouvert (c'est-à-dire critique, c'est-à-dire relationné à un autre méta-système de référence), en opposition aux idéologies, doctrines, croyances dont le caractère propre est d'être des systèmes clos (ce qui signifie dans le même coup auto-justificatifs, auto-référents, non critiques).

L'ultime prétention de refermer la science sur elle-même a échoué : c'est le formidable écroulement du positivisme logique comme supra-théorie, comme conscience de la science. En revanche, la science de la science, comme réflexivité méta-théorique, est le seul moyen de sauver la science, mais de façon ouverte. Si le scientisme est aujourd'hui la conception close et réifiée de la science, la science ne peut se développer que contre le scientisme. Cela signifie l'introduction de l'incertitude et rend la science plus scientifique, tandis que l'introduction du sujet la rend plus objective et que l'introduction du mystère la rend moins métaphysique.

Répétons-le : la science s'est crue scientifique en s'amputant de ce qui était apparemment magique, métaphysique, idéologique. Elle a été incapable de discerner ce qui demeurait en elle de magique, de métaphysique, d'idéologique. Elle a été également incapable de

concevoir des réalités ou de faire fructifier des formes de pensée qui se trouvaient rejetées dans la magie, la métaphysique, l'idéologie. À condition d'être contrôlées et liées à d'autres formes de pensée, contradictoires, celles-ci peuvent être riches en potentialités, et ont d'ailleurs déjà exprimé une sapience obscure. Or, désormais, la science ouverte est capable de se mettre à l'écoute de la magie, éventuellement contre la science elle-même, de la traduire, de reconnaître ses vertus ou ses vérités. Ce que Lévi-Strauss appelle "pensée sauvage" mérite d'être non seulement réentendu par la science, mais peut être aussi, d'une certaine façon, assimilé : "L'approfondissement de la connaissance va de pair avec une dilatation progressive des cadres précédemment assignés au savoir scientifique : celui-ci recouvre, s'intègre, en un sens légitime des formes de pensée qu'il avait d'abord tenues pour irrationnelles et rejetées[1]."

L'ouverture de la science nous conduit à reconnaître, à l'intérieur de la science qui se croyait si pure, un véritable microcosme de ce qui est anthropologique. On y découvre la présence vivante et vitale d'éléments qu'on lui croyait extérieurs et auxquels on interdisait l'entrée : le fantasme, l'imaginaire, la poésie. On y découvre une culture, une société, des interdits, des jugements d'autorité. On découvre du non-scientifique dans le scientifique. C'est précisément cela qui devient scientifique, la reconnaissance et le traitement scientifique du non-scientifique dans le scientifique, ce qui montre qu'avec la *Scienza nuova*, le jeu et l'enjeu de la science se décident et se traitent au deuxième degré, au degré réflexif/récursif/méta-systémique.

Par ailleurs, l'ouverture de la science sur des réalités hors de sa portée et de son champ, qui demeuraient l'apanage de la philosophie et de la poésie, signifie non pas l'abandon de l'esprit

scientifique, mais au contraire la continuation de son développement, qui s'est toujours opéré en arrachant à la magie, à la religion et à la philosophie ce que celles-ci considéraient comme leur monopole. Mais ce développement doit aujourd'hui connaître une métamorphose : ce n'est pas un "domaine" qu'il s'agit de conquérir sur la magie ou la philosophie, c'est une dimension nouvelle à acquérir. La science n'arrache pas à la philosophie la psychologie pour en faire une science objective du comportement où les idées de sujet, d'esprit, de liberté sont exclues. Elle se hisse au contraire au niveau des réalités psychiques dans les termes de sujet, d'esprit, de liberté, elle se hisse au niveau supérieur de la complexité, tout en enracinant ces phénomènes dans la *physis*. Pour ce faire, la science doit nécessairement s'ouvrir à la complexité et, comme je l'ai dit et redit, à l'incertitude.

L'introduction de l'incertitude opère un rapprochement avec la philosophie après un divorce séculaire : en prenant pour devise "je doute", la science prétendait apporter la vraie certitude. En prenant pour devise "j'ai la vérité", la philosophie débouchait sur l'incertitude. Mais surtout, il ne pouvait y avoir qu'opposition absolue entre une science allergique à la pensée réflexive, à l'idée de sujet et d'esprit, et une philosophie allergique à toute vérification empirique, à tout ce qui n'était pas l'esprit et le sujet. Entre science et philosophie se manifestaient la dualité et la rivalité permanentes de l'objet et du sujet. Mais une science ouverte ne se pose plus en alternative antagoniste avec la philosophie. Certes, il y a polarisation et, aux deux pôles extrêmes, science et philosophie se distinguent et s'opposent. Mais il ne devrait plus y avoir, entre l'une et l'autre, de frontière délimitable, de douane, de chiens policiers. Au contraire, la philosophie peut apparaître comme le laboratoire conceptuel, la réserve d'hypothèses, la seconde ligne réflexive de la science,

laquelle, de par ses découvertes surprenantes, de par les données qu'elle apporte, relance la réflexion philosophique. On voit même qu'entre science et philosophie, dans ce no man's land déserté par les armées régulières, c'est la zone féconde où l'interrogation philosophique anime l'interrogation scientifique, où l'aporétique scientifique fait refleurir la philosophie : là, science et philosophie apparaissent comme les deux faces du même phénomène : *la pensée*.

Entre science et philosophie, la frontière est autant ce qui relie que ce qui sépare. Il en est de même avec la poésie, ou l'art. Arthur Koestler écrit très justement : "On ne voit nulle part le point exact où l'humour devient sagacité, où la science s'arrête, où l'art commence[2]." En outre, l'ouverture sur l'incertitude veut dire plus encore que l'ouverture sur la philosophie : elle est aussi ouverture sur l'incompréhensible, l'impensable, l'irrationalisable. L'obscurantisme scientifique, c'est la peur de l'obscurité. Or la science complexe se meut désormais dans le clair-obscur. Elle sait que la *physis* baigne dans l'infra-physique et le métaphysique. Nous devons comprendre aujourd'hui, à l'inverse de la tradition positiviste, que la chose inintelligible, c'est la *physis*. La *physis* est ce qu'il y a de moins intelligible, dans ce qu'elle a de plus fondamental. Ce qu'il y a de moins intelligible, c'est : pourquoi y a-t-il de l'être ? Pourquoi y a-t-il de l'organisation ? La *Scienza nuova* s'ouvre sur le double champ infini, dont l'un est l'autre face de l'autre, du connaissable et de l'inconnaissable. Nous sommes bien aux débuts de la connaissance : mais les fabuleux progrès qu'elle nous apportera ne dissoudront en rien le mystère ; au contraire, ils en révéleront la permanente présence.

Notes

1. Claude Lévi-Strauss, *Mythologiques 4. L'homme nu*, Plon, Paris, 1971, p. 561.

2. Arthur Koestler, *Le Cheval dans la locomotive. Le Paradoxe humain* [1967], traduction Georges Fradier, Calmann-Lévy, Paris, 1980, p. 184.

LES NOUVELLES HUMANITÉS

Tandis que la science occidentale prend son essor, se constitue une culture de la subjectivité, de l'homme-sujet, réservée bien entendu aux privilégiés ou aux chanceux : c'est la culture des humanités. Ces humanités classiques, fondées sur les textes littéraires, poétiques, philosophiques grecs et latins, puis sur la littérature occidentale, constituent un savoir sur le monde, la nature, l'homme, la société. Ce savoir représente pour l'"honnête homme" une culture anthropo-cosmologique, qui porte les connaissances fondamentales sur le destin de l'homme et la nature du monde. Ce savoir est profane/laïque, mais il peut soit compléter le savoir religieux par des connaissances profanes, soit devenir une base de la laïcité en substituant les humanités profanes à la théologie, soit encore, après l'exercice corrosif du doute et de la critique, revenir à Dieu par la mise en critique de la critique. Les humanités forment le champ clos où s'affrontent la foi et le doute, les croyances et les idées.

La culture gréco-latine, qui est à la racine des humanités, perd progressivement du terrain au profit de la part moderne, où se développe l'essai à la fois para-philosophique et para-scientifique, où le doute critique et le rationalisme trouvent le placenta d'où ils se dégageront au cours du XVIII^{e} siècle. Une telle culture, comme tout ce qui est culturel, est douée de générativité ; ses textes ne vont pas s'évaporer et se dissoudre dans les fantasmes et les songes ; ils contiennent en eux orientations, normes, interdits. Or l'orientation,

c'est bien *la culture de la subjectivité, l'aide à l'introspection et à l'expression* : acquérir, développer et raffiner sa propre sensibilité esthétique, ses sentiments, nourrir d'amour imaginaire et poétique la poésie des amours réelles, etc. Il y a, inscrits dans les humanités, non seulement des schèmes esthétiques de goût et des schèmes de connaissance, mais aussi des patterns culturels qui orientent et déterminent formation, structuration, expression des sentiments, sensibilité et personnalité, lesquels passent du cadre aristocratique à l'individualisme bourgeois. Ces humanités, constituées sur le terreau de l'humanisme de la Renaissance, deviennent celui de l'humanisme du XIX^{e} siècle, c'est-à-dire de la conception qui prend comme source et comme fin l'idée d'homme, en faisant de lui le souverain de la nature, le sujet du monde, la mesure de toute chose.

Cet humanisme, hélas, devient une idéologie générale, une substance ectoplasmique imbibant la civilisation. Il ne dispose plus de la sève concrète des humanités classiques, qui entrent en obsolescence, mais se fonde sur l'idée abstraite, déifiée et réifiée d'homme. Corrélativement, le rationalisme prend son essor, cesse d'être une attitude critique à l'égard de la foi religieuse et des autorités inconditionnelles, et devient idéologie autosuffisante, qui se prend pour la conception du monde véridique, pour la conception de l'homme véridique, et le guide pertinent pour l'action, mais se répand dans tout le tissu organisationnel de la société à travers les formes multiples de rationalisation (technique, bureaucratique, etc.). Humanisme voué au sujet ("à la personne humaine"), rationalisme voué à l'organisation et à l'action complètent la science, et montent au zénith de la civilisation. Aujourd'hui, pour nous qui sommes déjà assez loin de cet humanisme classique, comment se pose le problème ?

Les humanités classiques sont de plus en plus rétrécies et obsolètes. Elles ne peuvent plus fournir aucun savoir pertinent sur le monde, la nature, la vie. Elles disposent encore d'une sapience certaine, d'une grande richesse réflexive sur l'homme. Contrairement à l'opinion aujourd'hui répandue, la notion d'homme, si abstraite soit-elle d'une part, si sociologiquement conditionnée soit-elle d'autre part, se dégageant comme elle le fait des auteurs classiques, de Montaigne à Rousseau en passant par Pascal, est encore mille fois plus riche que la perte de l'idée d'homme dans l'empirique, dans le savoir disciplinaire, dans l'objectivisme effréné (non refréné par le sujet), dans l'historicisme (qui ne connaît que des époques, surtout pas l'homme), dans le sociologisme (qui connaît seulement des sociétés, pas l'homme), dans le marxisme unidimensionnalisé (qui ne connaît que des classes sociales, pas l'homme). Cette notion d'homme est plus riche que celle qui se dégage de l'anthropologie moderne, qui ne connaît de l'homme soit l'image mutilée et rationalisée et pauvre de l'*Homo sapiens faber*, soit un tissu de relations culturelles. Or il ne s'est pas constitué des humanités scientifiques pour les remplacer. Nous avons essayé de montrer précédemment que la science classique, à la fois par sa scotomisation du sujet, par son hyper-formalisation et son émiettement disciplinaire, est incapable de constituer de telles humanités.

Les sciences humaines, en dépit de la naïveté extérieure et de la prétention intérieure, ne peuvent constituer de nouvelles humanités : d'une part, elles sont incapables d'intégrer les anciennes, d'autre part, elles ne peuvent qu'être mutilées/mutilantes si elles se fondent sur le paradigme de la science classique. Enfin, elles sont incapables de constituer, dans leur état présent, à peine plus qu'une promesse de sciences de l'homme, et d'élaborer une vision

complète et complexe de l'homme dans la nature. Celle-ci demeure, du point de vue de la science des savants, une perspective bien lointaine. Ce qui est nécessaire aujourd'hui, c'est la constitution de nouvelles humanités. Il est désormais possible de concevoir l'homme, selon la complexité, à la fois comme être individuel, social, biologique, physique. Précisément, la *Scienza nuova* et le paradigme de complexité amènent à reconsidérer radicalement l'humanisme et le rationalisme. Les nouvelles humanités, c'est-à-dire la conception de l'homme dans la plénitude complexe, biologique et physique, permettent de renouveler le problème de l'humanisme et du rationalisme. Nous voici dans ce no man's land qu'il était impossible de traverser dans le cadre de l'ancien paradigme, où il n'y avait pas de communication entre le "fait" et la "valeur" : il y a des ponts, des communications, à travers la plaque tournante des humanités nouvelles, une révision drastique de l'humanisme et du rationalisme, qui permettent de faire communiquer le savoir, le devoir, la volonté, c'est-à-dire la science et l'action. Non plus dans un feed-back positif incontrôlé, mais sur la base d'une action complexe et, de toute façon, consciente.

LE STATUT HYPERNATUREL DE L'HOMME

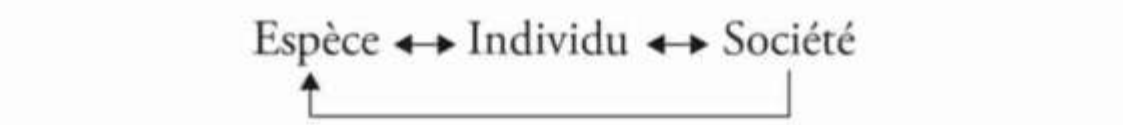
Le statut de l'homme, dans le cadre de la science actuelle, demeure commandé par le paradigme de la science classique. C'est un objet constitué sur le modèle des objets de l'ancienne physique : clos et fait d'une substance anthropologique qui n'a rien de biologique. Il est de plus morcelé en entités non communicantes, dont on ne veut savoir qu'il s'agit d'aspects fragmentaires d'une réalité totale/multidimensionnelle. Il est étudié selon une méthodologie servile à l'image de la méthodologie objectiviste, quantitative de l'ancienne physique. Tout cela réduit la réalité humaine à une unidimensionnalité physique pré-thermodynamique, et en outre dissimule hypocritement le privilège d'exception qui retranche apparemment l'homme du monde biologique et physique. Ainsi, l'homme est un objet abstrait analogue à l'objet physique par la simplicité, et il demeure obstinément supra-biologique, supra-terrestre. Son caractère mythique d'être surnaturel reste entretenu honteusement, peureusement et secrètement au cœur des sciences humaines. Or ce qui désormais s'effondre, dans la conception que je propose, c'est à la fois l'état d'exception humaniste, qui fait de l'homme une entité supra-naturelle close (donc pauvre), et l'état d'objet abstrait, manipulable/manipulé, qui fait de l'homme un objet encore plus pauvre que l'objet physique le plus pauvre.

L'homme va cesser d'être un objet quasi physique pour devenir un être pleinement physique, participant par tous les niveaux (microphysique, physique, cosmologique) à l'univers de la *physis*, son être et ses processus s'inscrivant dans le jeu ordre-désordre-organisation, dans le jeu organisationnel-désorganisationnel de la thermodynamique (entropie-néguentropie). En retrouvant sa qualité physique, il retrouve sa vérité d'être réel. Loin d'être rétréci et amputé, il redevient l'être problématique de Pascal, situé entre les infinis du micro et du macro, porteur, dans son incomplétude, d'infini, à la fois presque étranger et pourtant microcosme de l'univers. Ce qu'on appelait métaphysique s'engouffre, *à travers et par la physique*, dans le concept d'homme. Dans le même mouvement, l'homme devient un être pleinement vivant, et non plus un fantôme tissé de substance culturelle, dont la biologie est soit escamotée, soit réduite à des fonctions subalternes (manger, déféquer, se reproduire).

L'homme est pleinement vivant parce qu'il a un organisme corporel, parce qu'il appartient à une espèce, mais aussi en tant qu'être affectif, intellectuel, spirituel, social. L'homme est un super-vivant, puisqu'en lui se développent et s'épanouissent la subjectivité et l'existentialité, qualités propres de la vie, contenues dans la vie, mais pleinement développables et développées chez l'être humain. C'est un super-mammifère, puisqu'en lui se développe et s'épanouit l'affectivité née de la relation entre la mère, aux mamelles gorgées de lait, et l'enfant. C'est un super-primate, puisqu'en lui se développent les qualités bimanes, bipèdes, cérébrales qui émergent chez les primates. De plus, l'homme fait s'épanouir de nouvelles formes de vie : la société humaine devient un être vivant complet (génératif/phénoménal, auto-éco-ré-organisateur) ; les idées deviennent vivantes. La réalité sociologique et la réalité noologique,

c'est-à-dire la réalité vivante des idées, loin d'exclure et de refouler l'idée de vie, l'accomplissent et la transfèrent à des niveaux supérieurs.

Tout cela ne retire en rien, n'exclut en rien, les qualités proprement originales de l'homme. L'homme super-hominien porte en lui des possibilités d'hyper-complexité dont quelques-unes se sont actualisées. Loin de définir sa véritable originalité, la notion d'*Homo faber*, par laquelle naît ce que l'on peut appeler rationalité, puis celle dite d'*Homo sapiens* rétrécissent, simplifient, mutilent la notion d'homme. Il faut rompre avec cette vision unidimensionnelle, poser, en relation complexe, raison et déraison, *sapiens* et *demens*, considérer l'homme comme animal dont la raison est douée de déraison, et ouvrir la notion d'homme. Enfin, il ne faut jamais faire de la notion d'homme un concept fantôme, où l'on surimpressionne les idées d'individu, d'espèce et d'être social. La notion d'homme est une relation trilogique complexe :



Relation complexe dont les termes ne sont pas seulement complémentaires, ils sont aussi concurrents et antagonistes, bien qu'ils soient absolument interdépendants. Ainsi, on peut, on doit comprendre l'homme à la fois dans son enracinement biophysique et dans son originalité anthropologique. Pour cela, il est nécessaire de parachever deux révolutions et d'en accomplir une troisième, c'est-à-dire :

– parachever, jusqu'à l'homme inclus, la révolution copernicienne qui retire à la planète Terre la centralité du

monde ;

– généraliser dans toutes les dimensions humaines la révolution darwinienne qui faisait de l'homme un primate, produit de l'évolution du vivant (révolution qui n'a été acceptée que sur le plan atomique, mais non sur le plan de la conduite, de la pensée, de la société) ;

– accomplir au niveau anthropologique la révolution paradigmatique qui substitue au paradigme de simplicité/objectivité le paradigme de complexité et qui implique la reconnaissance de la complexité de la relation sujet-objet.

L'introduction paradigmatique de la complexité entraîne le rejet de l'idée d'*Homo sapiens* pour celle de *sapiens-demens*, qui comprend à la fois ordre, désordre, organisation et prise en compte de la démence de l'homme, elle-même comprenant *Homo loquax*, *Homo viator*, *Homo ludens*. Nous voyons ici s'établir le pont entre le nouveau concept scientifique d'homme et les problématiques anciennes, quoique toujours survivantes, de l'humanisme et du rationalisme ; en même temps que s'annoncent des conséquences radicales quant à l'humanisme et au rationalisme eux-mêmes.

L'HUMANISME HOMINISÉ

Au statut scientifique de l'homme-objet correspondait, selon le paradigme classique de disjonction, le statut de l'homme-sujet : l'humanisme. L'humanisme est un complexe syncrétique. Il porte en lui les qualités subjectives de dignité, de liberté, de moralité qui ont été rejetées de la vision scientifique. Il porte en lui, de façon plus ou moins abstraite, l'idée de respect de l'individu, d'amour de l'humanité. Il nourrit, dans ce sens, la pensée des Droits de l'homme, de l'égalité, de la fraternité. L'autre face de l'humanisme est de constituer une religion de l'homme, en substituant l'homme triomphant au Dieu déchu. L'homme, dans ce sens, est mesure de toute chose, source de toutes valeurs, but de l'évolution. Il se pose comme sujet du monde, et comme celui-ci est un monde-objet constitué d'objets, il est souverain de l'univers, doté d'un droit illimité sur toutes choses, dont le droit illimité à la manipulation. C'est dans le mythe de sa raison *(Homo sapiens)* et dans le monopole de la subjectivité qu'il fonde sa légitimité absolue et son égocentrisme. On comprend donc que l'humanisme ait constitué le complément nécessaire de la science, apportant à celle-ci le soutien et la légitimation (œuvrer pour les fins humaines) qu'en retour la science lui apporte (la vérité objective).

Il faut cesser d'exalter l'image, en fait barbare, mutilante, imbécile, de l'homme autarcique ou surnaturel, centre du monde, but de l'évolution, manipulateur. C'est contre cet aspect de l'humanisme qu'il faut réhabiliter le naturalisme (Moscovici), aussi bien dans le sens littéral où l'homme est effectivement un être de nature, un produit de la nature, que dans le sens romantique où la nature est intimement liée à sa subjectivité. L'idée de nature humaine est ce qui correspond, au niveau de l'anthropologie, comme de l'humanisme, au paradigme de complexité auto-éco-organisatrice. Un profond naturalisme doit entrer dans l'humanisme et le transformer. Aujourd'hui, du reste, ce que la conscience écologique a découvert est capital dans ce sens : c'est que l'homme n'est pas par principe tout-puissant à l'égard de la nature, qu'il y a une limite au-delà de laquelle sa manipulation sur la nature se retourne contre lui-même, où la destruction de l'éco-système détruit les fondements organisationnels/énergétiques de la vie et de la société humaines. La conscience écologique nous indique, de façon quasi éthico-religieuse, "une limite que nous n'avons pas le droit de transgresser et qu'il nous faut respecter[1]". S'il est nécessaire de rejeter la face arrogante, souveraine, égocentrique, despotique, déifiée, réifiée de l'humanisme, il convient au contraire de sauvegarder et fortifier la part qui correspond précisément à l'hyper-complexité humaine. Autrement dit, le naturalisme seul n'est pas une réponse alternative à l'humanisme ; ce qui importe, c'est une réponse qui à la fois réintègre le naturalisme et exalte ce que l'homme a de plus riche et original, l'hyper-complexité. Nous donnons un nom à ce processus et refusons par là même de choisir arbitrairement entre culture et nature. Ce nom est celui d'un processus non encore achevé et qui doit se poursuivre : l'hominisation.

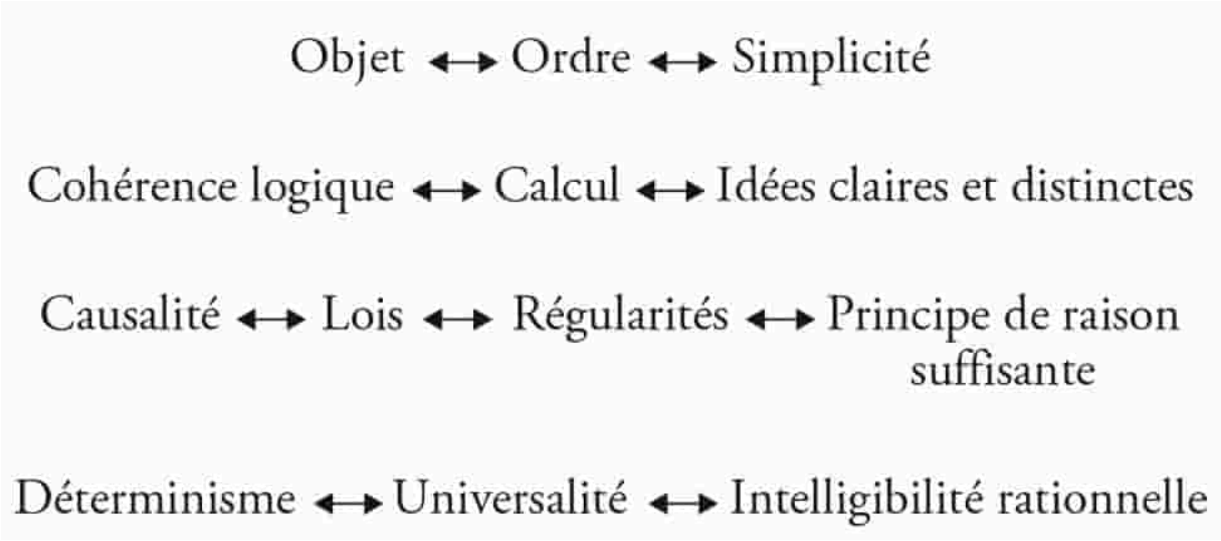
L'hominisation ici se transmute en valeur : *"Let us make man."* L'homme est décentré, mais reste sujet, on ne peut rejeter l'idée d'homme-sujet qu'on réintroduit dans la science : l'important est de découvrir que ce n'est pas une qualité proprement humaine, mais que c'est aussi la qualité la plus extraordinairement développée chez l'homme. L'homme cesse d'être une entité abstraite, un fantôme, un modèle rationnel ou pseudo-rationnel, ce qui a permis d'identifier l'homme accompli à l'homme adulte des sociétés occidentales. Il puise son identité/diversité dans un statut biologique complexe (et une immense diversité culturelle). Les valeurs humanistes à sauvegarder, à exalter, s'identifient aux traits mêmes de l'hyper-complexité : aspirations à la liberté, à l'égalité, qui s'expriment dans la conjonction des idées démocratiques, libertaires, socialistes, communautaires. Ces idées cessent d'être de simples mythes, des *Sollen* ; elles peuvent désormais trouver leur fondement dans la théorie même de l'hyper-complexité organisationnelle, de la nouvelle science de l'homme… Ainsi, l'hominisation permet de vraiment articuler les vérités subjectives de l'humanisme à la *Scienza nuova* et, comme nous allons le voir, de consentir un développement révolutionnaire de l'idée de raison elle-même, qui appelle, dans et par l'ouverture de la rationalité, le rejet du rationalisme et de la rationalisation.

Notes

1. Stanislas Breton, “Essai d’une approche non naturelle de la nature”, *Esprit*, n° 7-8, 1975, p. 46.

LA RAISON DÉRATIONALISÉE

La tâche est d'élargir notre raison pour la rendre capable de comprendre ce qui en nous et dans les autres précède et excède la raison.



Les deux fondements de la science classique sont, d'une part, l'expérience (dont la vérité suprême s'accomplit dans l'expérimentation), d'autre part, l'intelligibilité de cette expérience, qui doit se traduire en termes rationnels. Or l'articulation entre l'empirique et le rationnel n'est ni immédiate ni aisée : il faut manipuler et simplifier d'une certaine façon la réalité empirique pour

qu'elle soit rationnelle (en rejeter des traits dits "contingents") ; il faut aussi, paraît-il, pour chaque expérience modifiant une conception rationnelle déjà établie, faire appel à une nouvelle théorisation rationnelle, c'est-à-dire fabriquer de la rationalité *ad hoc*, donc avoir recours à ce terme redoutable de rationalisation.

Très tôt, la pensée anglo-saxonne se rendit compte que l'articulation entre l'empirique et le rationnel ne pouvait être absolument parfaite ni totalement satisfaisante, et, prudemment, préféra ne pas hypothéquer l'essence même du réel, qu'on laissa hors de portée (étant donné que la science donne les possibilités d'opérer, de prévoir, de manipuler, ce qui a pu un temps, et toujours d'ailleurs, passer pour de la science) ou qui demeura le domaine de la religion traditionnelle. Ainsi, on put vivre sur deux plans, deux secteurs, deux ordres de vérités. L'Occidental s'étonne souvent de voir le Japonais vivre, se vêtir et se comporter en Occidental durant son travail et en Japonais traditionnel rentré chez lui. Mais en Occident, de telles dualités sont non seulement fréquentes, mais aussi fondamentales, elles se traduisent autrement et traduisent autrement la dualité du sujet et de l'objet. En Angleterre, puis en Amérique, on a pu voir cohabiter en la même personne le puritain clergyman et le scientifique pragmatique appliquant de manière limitée et technique la rationalité à la connaissance, mais sans prétendre identifier totalement le réel et le rationnel.

C'est en France et en Allemagne que la raison prend son essor, se constitue en *rationalisme* : non plus seulement méthode, mais aussi vision du monde où le monde *est* évidemment rationnel. L'être du monde obéit à une législation harmonique universelle : il est cette loi et cette harmonie. En France, la rationalisation de l'univers est extrêmement pauvre ; c'est que l'idée même d'univers passe au second plan : c'est un monde-chose, rempli de choses, au mieux

une grande horloge à la Voltaire, obéissant à des lois mécaniques. On va se préoccuper beaucoup plus du troisième volet rationaliste, celui qui concerne la conduite humaine. En Allemagne, en revanche, il y eut l'effort philo-sophico-romantique impérieux, absolu, pour faire coïncider le réel et le rationnel, mais le réel est vu comme Nature, et le rationnel, lui, doit dépasser ses propres limites dans la dialectique. Dès lors que la Raison supérieure *(Vernunft)* se constitue au-dessus de la raison inférieure de l'entendement *(Verstand)*, qui est la raison du rationalisme classique, s'opère une sorte de coïncidence fabuleuse entre le réel et le rationnel, d'où la proposition hégélienne : tout ce qui est réel est rationnel, tout ce qui est rationnel est réel. La Raison, dans sa prétention conquérante, couvre la méthode de connaissance et la réalité à connaître ; elle fonde l'adéquation de l'idée à l'objet, c'est-à-dire ce que l'on entend traditionnellement et faussement comme la vérité. Or l'élan rationaliste ne s'arrête pas là. Dans un déploiement trans-paradigmatique, il se focalise sur le sujet et devient le guide éthique, le principe d'organisation de sa vie. En effet, *Homo* étant *sapiens*, siège, dépositaire de la raison, il se dégage de ce pseudo-jugement de fait d'une éthique rationaliste qui consiste à obéir à la raison, à se laisser guider par la raison pour toute conduite.

C'est en France que se déploie l'*Aufklärung*, la Raison-Lumière, la Raison qui guide l'humanité. La Raison devient grand mythe unificateur du savoir, de l'éthique et de la politique. Il faut vivre selon la raison, c'est-à-dire répudier les appels de la passion, de la foi et, comme dans le concept de raison il y a le principe d'économie et les "lois économiques", la vie selon la raison est conforme aux principes utilitaires de l'économie bourgeoise. Mais aussi, la société exige, sous la puissance autoritaire de ce paradigme, d'être organisée selon la raison, c'est-à-dire selon l'ordre, l'harmonie. Une telle raison

est alors profondément “libérale” : puisque l’homme est supposé naturellement raisonnable, on peut opter non seulement pour le despote éclairé (raisonnable pour tous les sujets qui sont encore de grands enfants, pas assez rationalisés), mais aussi pour la démocratie et la liberté, qui permettront à la raison collective de s’exprimer, à la raison individuelle (brimée et persécutée par la religion et la superstition) de s’épanouir. Le grand rêve se déploie, fabuleux… Mais déjà dans le premier déploiement, il se déchire. Ce rationalisme est trop beau pour être vrai : il lui manque *la vie*. Or la vie, c’est le sentiment, c’est l’affectivité, c’est l’amour. Rousseau le comprend et le sent le premier, parce qu’il est l’autodidacte marginal, capable de percevoir la raréfaction rationaliste asphyxiante.

C’est bien le point de départ du romantisme, gigantesque réaction contre l’absolutisation, la clôture et la dessiccation de la raison dans tous les domaines, qui constituera désormais l’antidote, le négatif permanent du rationalisme, tantôt réserve de juvénilité et de féminité de la civilisation masculine adulte bourgeoise, tantôt se combinant monstrueusement à la rationalisation. Parallèlement, une autre crise profonde de la Raison se manifeste avec la Révolution française. La Révolution réconcilie l’*Aufklärung* et Rousseau, mais dans une religiosité de la Raison : culte de l’Être suprême, culte de la Déesse Raison. Mais de ce formidable élan pour créer une société rationnelle, au moment même où s’édifie le culte de la Raison, c’est le moment de la Terreur. La Révolution en danger lutte contre ses ennemis mortels, mais par la guillotine et les exécutions. Alejo Carpentier a laissé un tableau inoubliable de cet achèvement où la Raison triomphe en s’auto-détruisant[1]. Les jeunes romantiques allemands qui avaient rêvé à la Révolution émancipatrice sont écartelés, et c’est en eux, par eux, que commence la prise de conscience qu’il nous appartient de poursuivre : la découverte des

liens ambigus et fondamentaux entre raison et déraison. Ainsi, la Raison n'a jamais pu se constituer comme le mythe totalement souverain de l'Occident, contrôlant/guidant à la fois la connaissance, la morale, l'action. Elle laisse d'énormes secteurs irrationalisés, obscurs, où les plus grands rationalistes passent en fait le plus clair de leur vie. Mais elle demeure au noyau paradigmatique de l'Occident, elle entretient toujours le rêve, l'espoir d'une vie et d'une société rationnelles et, surtout, elle est à l'œuvre, en fait, dans un gigantesque processus de rationalisation dans l'organisation de la société, cela depuis l'organisation de l'État jusqu'à l'organisation de la vie quotidienne. Occulte ou manifeste, nous vivons plus que jamais sous l'empire de la raison classique, et ce qui échappe à cette raison est précisément ce qui nous permet de la supporter, comme le rêve est ce qui permet de supporter les contraintes de l'état de veille.

Il nous faut maintenant concevoir que la raison, en dépit de sa suffisance, a toujours été insuffisante, qu'elle a connu de nombreuses crises et qu'elle traverse actuellement la plus radicale de toutes, que nous sommes loin du temps où un Renan voyait Science et Raison guider l'humanité dans et vers le progrès infini. Mais il faut aussi concevoir que la raison est profondément, et de façon multiple, *enracinée*. Sa fragilité idéologique n'a pas empêché qu'en profondeur il y ait eu identification entre économisme (j'ai noté la secrète affinité entre le principe "rationnel" d'économie et le rationalisme), technicisme, bureaucratisme. Comme le développement éco-techno-bureaucratique a été le propre des sociétés occidentales jusqu'à la moitié de ce siècle, comme la notion de société industrielle est apparue comme l'accomplissement de la rationalité sociale, alors l'Occident, sociologiquement, culturellement, civilisationnellement, est devenu synonyme de rationalité par

opposition aux autres sociétés considérées comme infra-rationnelles (sous-développées), “arriérées”, “primitives”, c’est-à-dire encore sociologiquement infantiles, malformées ou anormales. Comme dans les sociétés occidentales, ce qui résiste à la rationalité se trouvait confié dans la protestation juvénile, la sentimentalité féminine, la revendication marginale (“anomie”), alors la raison est devenue l’emblème et le privilège de l’homme blanc adulte technicien occidental.

1. L’IRRATIONALISÉ

La raison classique et déjà ancienne, comme méthode de connaissance, est incapable d’appréhender le sujet en tant que tel, à moins qu’elle le circonscrive comme *Homo sapiens*, être rationnel, ce qui lui fait retenir une subjectivité creuse (non affective, non subjective) et rejeter, comme inassimilable, une part considérable de la réalité, *c’est-à-dire tout ce qui relève de la complexité*, y compris et en premier lieu la relation sujet-objet :

– le singulier, l’individuel (qui renvoient toujours au général, à l’universel, et s’écrasent sous la généralité abstraite) ;

– le concret (contingent), l’existentiel (toujours affectif, donc subjectif et déraisonnable) ;

– tout ce qui n’est pas soumis au strict principe d’économie, d’efficacité, c’est-à-dire la dépense, la dilapidation (c’est tout juste Bataille qui a osé une économie de la dépense, de la consumation – non de la consommation) ;

– l’anthropologie, en général, depuis qu’elle a découvert la fête, le potlatch, le don, la destruction, s’est efforcée de les rationaliser comme formes balbutiantes débiles de l’économie, formes primitives naïves de l’échange (le don), formes utilitaires

du prestige (lequel rationalise la dépense, mais demeure ce qui caractérise l'irrationalité d'êtres non encore raisonnables) ;

– le jeu, mis en relief par Huizinga, mais qu'on rationalise comme apprentissage, ou comme moyen agréable d'accomplir une performance, laquelle, si elle peut être quantifiée comme record, devient un modèle, une norme, etc. ;

– tout ce que nous nommons "tragique", "sublime", "dérisoire", tout ce qui est "humour", "amour", "douleur"… ;

– l'irrationalisé, l'irrationalisable, est nié ou rejeté comme irrationnel, c'est-à-dire à la fois inintelligibilité et non-être (pure contingence, écume des choses) ; s'il ne peut être exorcisé mentalement, s'il demeure encore, alors il apparaît comme menace, péril : ainsi, la passion porte en elle tous les dangers d'égarement, qui sont pourtant tellement efficaces pour la connaissance ; la folie, c'est le comble de la subjectivité, la perte de contact avec l'objet ; la foi, c'est l'absurde, l'irréalité même ;

– la poésie, l'esthétique (qui peuvent être tolérées et entretenues comme divertissements, mais qui ne peuvent avoir valeur de connaissance, de vérité, d'action) ;

– le désordre, le hasard (qui portent en eux l'absurdité, l'anarchie, qu'il faut absurdement réfuter et combattre).

Il y a une constellation de l'a-rationnel, dialectique ou dialogique, où chaque terme renvoie à l'autre, où la passion renvoie au désordre et à la folie, où l'obscur renvoie au danger… Tout cela peut être plus ou moins compris, toléré, comme étant ce qui caractérise l'enfant, le fou, le névrosé, la femme, le primitif. L'irrationnel est donc renvoyé à l'archaïsme, à l'infantilisme, à la féminité et, à la limite, il est démence. En fait, la part obscure, éthérée et onirique, affective et subjective de la réalité humaine (et sans doute de la réalité du monde) a été la part maudite, part bénie où la poésie gorgeait et

dégorgeait des essences qui, filtrées et distillées un jour, pourront et devront avoir la dignité d'une Connaissance. Mais, en attendant, la raison classique, le rationalisme, la rationalité témoignent d'une carence inouïe à l'égard de ce qui est le sujet, l'affectivité, l'existence, la complexité, la vie…

2. LA COMPOSANTE A-RATIONNELLE ET ANTI-RATIONNELLE DE LA SCIENCE

Ce que la raison ne peut comprendre, c'est sa propre irrationalité, c'est qu'elle contient en elle quelque chose d'irrationalisable, d'obscur, d'obscurantiste même. Pierre-Simon de Laplace disait déjà : "La Raison humaine éprouve moins de difficultés lorsqu'elle avance que lorsqu'elle s'enfonce en elle-même[2]." Quand elle s'enfonce en elle-même, elle s'envase, se défait… Elle ne dispose d'aucun principe d'auto-examen, d'auto-critique, sinon l'idée critique qu'elle s'est fort habilement annexée. Par ailleurs, la raison a recouvert d'un ample manteau mythique ses relations avec la science. Or il a fallu des années pour que l'on comprenne que l'essor de la science, loin de s'identifier au rationalisme, correspond à un mélange instable et complexe de dérationalisation/rationalisation. La scolastique médiévale était une rationalisation qui empêchait tout recours à l'expérience ; ou bien l'expérience confirmait l'idée, et elle était inutile, ou bien elle la contredisait, et elle était erronée.

La percée proprement scientifique a été le fait d'esprits à la fois expérimentaux, calculateurs et mystiques, comme Johannes Kepler, et l'essor premier de la science est une vaste dérationalisation du savoir, qui semblait jusqu'alors fondé sur l'*organon* aristotélicien. En fait, la science a progressé dans la double tension entre empirisme

et rationalisme, où la primauté donnée à l'expérience brise les théories rationalisatrices, mais où à chaque nouvelle dérationalisation succède un effort nouveau d'intelligibilité, c'est-à-dire de rationalisation. La science est préservée du "rationalisme morbide" par l'expérience précisément. Hors de la science, le rationalisme n'aura pas d'autre contre-feu, d'autre antidote que l'irrationnel… Or, quand l'expérience n'a pas le dernier mot, quand c'est la raison qui a le dernier mot, alors, comme au Moyen Âge, la raison emploie tous les moyens de torture pour soumettre le réel. Elle brise les membres, broie les articulations, jette dans les oubliettes, et finalement fait *avouer* au réel la vérité qu'il lui ordonne d'avouer.

3. L'AMBIGUÏTÉ : RATIONALITÉ/RATIONALISATION

Une première et profonde ambiguïté au sein de la notion de la raison apparaît. Si l'on conçoit le rationalisme comme une attitude critique à l'égard des croyances arbitraires et des superstitions, et comme une volonté de fonder en logique toute proposition, alors le rationalisme apporte à toute connaissance et toute pensée cet élément de contrôle simplificateur indispensable : la rationalité. Mais le rationalisme peut dissimuler en lui la *rationalisation*, c'est-à-dire cette obsession de l'ordre et du sens que Joseph Gabel a appelé "rationalisme morbide" ; cette tendance est apparemment rationnelle, caractérisée par l'identification, la spatialisation et la réification. Le rationalisme morbide est en somme la réduction absolue à l'objet, à l'objectivité, à l'identité, c'est-à-dire l'exclusion du temps (qui trouble et modifie l'identité et la substantialité des objets) et l'exclusion du sujet. Le rationalisme morbide était et demeure en somme l'expression logique du paradigme d'ordre/objectivité. Or cette

réduction de la raison à elle-même, cette clôture de la raison en elle-même, cette élimination de tout ce qui ne se plie pas à cette rationalité, est un véritable délire, puisqu'elle est incapable de saisir la réalité, sinon amputée et abstraite. Ce délire est exactement la *rationalisation* au sens psychiatrique du terme, c'est-à-dire la construction logique – apparemment rationnelle – sur une prémisse absurde ou fantasmatique. La raison, en tant qu'objectivation, peut créer des objets imaginaires, en tant qu'ordre, imagine un plan logique là où il n'y a que hasard ou coïncidence.

Si la tendance naturelle de la raison est d'expulser l'aléa, le temps, le sujet, alors, il suffit d'un dérèglement dans la relation empirique pour que, de méthode de pensée (certes bien limitée et insuffisante), elle devienne délire. Du reste, la vision purement rationnelle du monde, c'est-à-dire où l'irrationalisé est réputé pure apparence, scorie, illusion, est elle-même la folie à l'état pur, laquelle coïncide avec la logique absolue. Gabel liait rationalisme morbide et schizophrénie. Or la schizophrénie serait plutôt le résultat dramatique de la dissociation entre le sujet, qui ressent fortement les besoins et les sentiments de la subjectivité, et le monde spatialisé, objectivé de ce rationalisme morbide. Ainsi, la logique s'est prise et continue à se prendre, d'une certaine façon, absolument pour le réel. Or nous l'avons vu à de multiples reprises : toute logique appliquée absolument à une chose vivante, c'est-à-dire qui ne comporte pas en elle sa contradiction potentielle, sa brèche, la présence au sein de son identité de l'altérité de l'éco-système, toute logique de ce type est folle. La rationalité poussée à l'extrême débouche sur la folie.

Un autre aspect inquiétant de la rationalisation est la justification de ce qui est. Comme le rationalisme postule que le réel est rationnel, on cherche à rationaliser tout ce qui semble évidemment réel, mais n'a aucune raison d'être *a priori* rationnel ; tout ce qui

arrive, tout ce qui dure, tout ce qui triomphe *devraient* être rationnels puisqu'ils sont réels. On finit par trouver rationnel ce qui serait passé pour démentiel sans le bénéfice de la durée. Nietzsche l'a très bien dit : "Toutes les choses qui durent longtemps s'imbibent progressivement si bien de raison qu'il devient incroyable qu'elles aient pu tirer leur origine de la déraison[3]." Ainsi en est-il dans la vulgate démocratique des idées de fraternité et d'égalité, qui semblent rationnelles, alors qu'elles sont d'origine mystique : en fait, le rationalisme n'intègre les idées égalitaires et fraternitaires que si elles lui semblent dotées d'un bon rendement, d'une efficacité sociale, sinon la rationalité est plutôt hiérarchique, et va dans le sens du despotisme éclairé, car cette rationalité-là ne peut comprendre la complexité, *a fortiori* l'hyper-complexité.

La rationalisation de ce qui est donne des explications d'autant plus naïvement délirantes qu'elles se croient réalistes ; ainsi, par exemple, on a pu expliquer les camps d'extermination hitlériens par le souci qu'avaient les grandes firmes industrielles allemandes de faire du savon bon marché avec la graisse des déportés. Tout ce qui dans l'histoire humaine est bruit et fureur, horreur, tout ce qui résiste à l'explication passe au broyeur de la rationalisation, qui se sert du principe fondamental économie/efficacité. D'où la tendance, héritée en droite ligne du paradigme d'objectivité et du principe étroit de rationalité, de tout ramener aux intérêts économiques. Tout lui semble clair, évident dès qu'on parle de manipulation, efficacité, rendement. D'où encore une vision à ce point appauvrie du monde, à ce point mutilée du réel, qu'elle en est démente. Ici encore, la raison est aveugle non seulement à ce qu'elle ne peut rationaliser, mais aussi à sa propre irrationalité qui découle de cet aveuglement.

4. L'IDÉOLOGIE RATIONALISTE

Ce que l'*Aufklärung* a légué au XIX^e^ siècle, puis le XIX^e^ siècle progressiste au XX^e^, comme idéologie rationaliste était en fait un syncrétisme qui liait en lui la tradition du rationalisme critique (porté à "démythifier"), l'humanisme moderne (porteur en lui de l'idée de la "valeur" du sujet présenté comme individu libre et raisonnable) et les structures mentales proprement rationnelles (ordre, universalité, etc.). Aussi ce rationalisme humaniste s'est-il présenté comme idéologie d'émancipation et de progrès. Effectivement, dans sa lutte permanente contre le mythe et la religion, il a porté en lui la promotion du savoir empiriquement fondé et vérifiable. Il faut reconnaître cependant que le principe d'universalité du rationalisme, joint à l'idée d'homme, a été ferment de l'émancipation des esclaves et des opprimés, de l'égalité des droits, de l'homme citoyen, du droit des peuples à disposer d'eux-mêmes, du droit des femmes à sortir de la sujétion masculine.

La confiance dans *Homo sapiens*, l'homme-sujet raisonnable (vidé de toute affectivité et "irrationalité"), a permis d'universaliser le principe de liberté. Certes, ces principes universels étaient "abstraits", c'est-à-dire se constituaient sur l'ignorance et l'occultation des différences culturelles, individuelles. Il pouvait conduire, inconsciemment, à promouvoir une homogénéisation broyeuse des différences, ou bien au mépris de la différence comme infériorité (les populations primitives, arriérées, sous-développées, qui ne sont pas encore assez "adultes", pas encore dignes du statut d'*Homo sapiens*, donc non dignes de la liberté, des droits civiques de l'*Habeas corpus*). Mais tant que l'humanisme restait et reste accolé au rationalisme, tant que cet humanisme a un aspect quasi mystique et ressemble à l'amour de l'humanité, la passion de la justice, de

l'égalité, tant que joue fortement le ferment critique, le rationalisme (humaniste critique) est une pensée principalement progressive et innovante.

Il est clair qu'un tel syncrétisme idéologique ne demeure lié que s'il n'y a pas conflit ou contradiction entre ses termes : ainsi, il ne faut pas que la liberté entre en conflit avec l'ordre (alors, du point de vue rationaliste, "mieux vaut une injustice qu'un désordre", comme le pensait Goethe) et avec l'universalité. Mais si l'on retire au rationalisme l'humanisme, il reste l'idée d'ordre pur, et ce qu'elle entraîne de rigidité, d'intolérance, d'incompréhension de la nécessité du désordre, de la richesse de l'anarchie, il reste le dogmatisme, et il reste aussi la simplification, le mécanisme, la brutalité. Il reste l'idée d'universalité, mais qui, non tempérée, conduit aisément à l'homogénéisation en acte, et pousse la raison à l'impérialisme universel, à conquérir "légitimement" le monde, à le soumettre à son empire. Enfin, comme nous allons le voir, la liaison entre cette idéologie rationaliste glacée (ordre et efficacité) avec le principe heideggerien d'arraisonnement (manipulation, violence sur la nature et sur les humains) et de rationalisation (économie, rendement, efficacité) conduit à faire de la rationalité une force terrifiante d'oppression.

5. LA PRATIQUE RATIONALISATRICE

Nous avons déjà évoqué l'idée d'arraisonnement, que Heidegger a fort bien débusquée[4], dissimulée sous l'humanisme bienveillant de la raison. C'est la violence même incluse dans le concept de "raison", la nature est citée devant le tribunal de l'esprit humain et mise à la question (l'expérimentation). La science fait craquer les articulations de la nature (au lieu de faire l'amour avec elle). On en

élimine le gratuit, le “don”, l’irrationalisable. Le monde doit obéir au calcul. Le calcul permet de manipuler. La science, prédatrice dans son principe manipulateur, donne un caractère prédateur forcené à toute la civilisation technicienne. Horkheimer et Adorno, pourtant aux antipodes de Heidegger, convergent exactement avec lui dans leur critique de la Raison : “La Raison se comporte à l’égard des choses comme un dictateur à l’égard des hommes, il les connaît dans la mesure où il peut les manipuler[5].” Il suffit effectivement que les hommes soient considérés comme des choses, pour qu’ils deviennent manipulables à merci, soumis à la dictature rationalisée moderne qui a trouvé catastrophiquement son apogée dans le camp de concentration. Il y a accomplissement symbiotique fallacieux de l’idée d’ordre et d’universalité dans le totalitarisme. Horkheimer et Adorno l’avaient dit : “La raison est plus totalitaire que n’importe quel système[6].” Je dirais plutôt, pour corriger l’aspect simplificateur de cette formulation, que le totalitarisme ne peut s’accomplir que lorsqu’il unit étroitement une composante religieuse/mystique (occultée) et une composante rationaliste/rationalisatrice. Mais, avant de revenir sur ce point, il me faut ici reconsidérer l’idée de rationalisation, telle qu’elle s’est progressivement imposée, *via* la technique et la bureaucratie, dans tous les domaines de l’organisation et de la vie sociale. Le principe de rationalisation ici lie ordre, universalité et régularité aux idées d’économie, de rendement, d’efficacité qui sont celles de la raison selon le paradigme désastreux de simplicité.

La rationalisation bureaucratique apporte l’universalité : les mêmes règles, les mêmes lois pour tous les citoyens, la suppression de l’arbitraire des relations de clientèle ou de mafia. Mais, outre que des relations de clientèle et de mafia se recréent clandestinement, et que, sous l’ordre impersonnel, se constitue le marché noir des

rapports personnels, voire la corruption, la contrepartie à cette impersonnalisation est la dépersonnalisation, l'anonymat ; de plus, la bureaucratie tend à s'auto-développer, à s'hypertrophier, et partout la substitution de la règle programmée à la stratégie autonome, la perte de la responsabilité conduisent à une rationalisation démentielle.

En matière industrielle, nous avons maintenant un panorama historique de la rationalisation : elle a d'abord consisté à considérer comme chose uniquement physico-économique, c'est-à-dire force de travail, la personne du travailleur. Puis, à l'intérieur de l'entreprise, les premières rationalisations du travail ont été des décompositions purement physiques et mécaniques des gestes efficaces, en ignorant volontairement et systématiquement encore le travailleur. On s'est rendu compte ensuite que la décomposition de plus en plus poussée des tâches, la parcellarisation du travail, apparemment rationnelles sur le plan physico-mécanique, au-delà d'un certain seuil, conduisait à une baisse de rendement. Des expériences concomitantes ont montré qu'en tenant compte d'un résidu irrationnel appelé "facteur humain" (le plaisir ou le déplaisir du travailleur) et en favorisant certaines satisfactions, on pouvait accroître le rendement. Le travail commence à s'humaniser, mais parce que le principe d'économie et de rendement se déplace, se corrige, une fois preuve faite que la rationalisation doit tenir compte de la personne du travailleur. La rationalisation peut faire de nouveaux progrès : l'idée de *job enlargement*, l'idée de participation du travailleur aux bénéfices, l'idée de cogestion et finalement celle d'auto-gestion apparaissent rationnelles si cela accroît l'économie, le rendement, l'ordre. Effectivement, l'idée d'auto-gestion est enfin l'idée supérieure de la rationalité économique, mais parce qu'elle brise à la fois la rationalisation et l'ancienne rationalité, en y introduisant pleinement le sujet humain.

Chaque progrès de la rationalité s'est fait en introduisant un peu de sujet (le facteur humain : de l'affectivité, puis l'auto-gestion : la responsabilité). Chaque projet de rationalité brise le paradigme de la vieille raison et propose déjà le paradigme de la nouvelle raison : celle qui inclut le sujet, l'irrationalisé. On peut dire que l'industrialisation, l'urbanisation, la bureaucratisation, la technologisation se sont effectuées selon les règles et les principes de la rationalisation, c'est-à-dire la manipulation sociale, la manipulation des individus traités en choses *(Homo œconomicus)*, au profit des principes d'ordre, d'économie, d'efficacité. Cette rationalisation a pu être parfois tempérée par l'humanisme, par le jeu pluraliste des forces sociales et politiques (l'action syndicale, puis politique en ce qui concerne la classe ouvrière soumise à l'hyper-rationalisation de l'entreprise industrielle, c'est-à-dire à la fois de la technique, de l'économie, de l'industriel, de la bureaucratie). Autrement dit, la brutalité effrénée de la rationalisation a pu être parfois tempérée, puis contenue et partiellement refoulée en Occident. Mais, là où, venant d'Occident, elle a déferlé sur la planète, il n'y a pas eu de frein, étant donné qu'on avait affaire à des êtres d'un niveau sub-sapiential, indignes de l'humanisme : des primitifs, des arriérés.

Ainsi pouvons-nous embrasser le cours pratique de la rationalisation :

– un cours où elle s'empare et modèle tout ce qui est organisation de la société, et où elle peut se trouver diversement "humanisée" sous l'effet idéologique de l'humanisme et sous l'effet pratique de la résistance des rationalités ;

– un cours "impérialiste" où elle déferle sans contrôle et sans frein dans un premier stade, et où même lorsqu'il y a résistance des dominés, ceux-ci pour se libérer adoptent les modèles

rationalisateurs du dominant (l'industrialisation, la bureaucratisation) ;

– un cours totalitaire où la raison, se déprenant de l'humanisme et de la critique anti-religieuse, se symbiotise avec un mythe profond.

On voit bien que le rationalisme et la rationalité sont très ambivalents et présentent un visage progressif et un visage régressif. Mais le visage progressif est lié à la conjonction entre rationalisme, esprit critique et humanisme. En revanche, dès qu'il y a disjonction, alors la rationalisation apparaît toute nue, alors elle peut se combiner avec les puissances obscures pour constituer le contrôle de l'humain ou, pire, le totalitarisme. C'est, comme le disait Husserl, le rationalisme des pyramides. Nous avons pu voir au XIX^{e} siècle se déployer ces deux aspects de la rationalité, l'un tendant à l'humanisation des sociétés occidentales, l'autre tendant à la déshumanisation du monde colonisé et exploité. En fait, ces deux aspects correspondaient *à l'endroit et l'envers du même phénomène*.

6. LA RAISON FOLLE

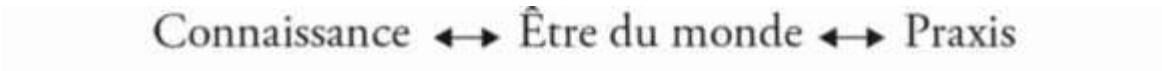
La Raison, avons-nous vu, possède, tapie au cœur d'elle-même, une irrationalité occulte ; la Raison devient folle quand cette irrationalité occulte se déchaîne, devient maître et guide de la raison, donc lorsque le déploiement de la Raison se transmute en déchaînement irrationnel et lorsque, dans cette transmutation, il y a, selon la parole de Horkheimer et Adorno, "autodestruction de la raison". Effectivement, quand ont sombré l'humanisme et la vertu critique, il y a eu déchaînement de la violence latente impliquée dans la Raison, d'une force incapable d'ordre et d'homogénéisation. Mais celle-ci est

au service d'une puissance et d'une *hubris* totalement *obscures*, et dont nulle théorie rationaliste, *nul concept purement rationnel* (dans le sens de cette raison classique), *ne peut rendre compte*. Le risque est alors, apparemment, de ne plus avoir d'autre choix que de sur-rationaliser une certaine folie (lui donner une nécessité et une sagesse supérieure au nom de l'ordre et de l'universalité rationnels). Ainsi, en quelques années, on est passé de la Raison des Lumières, de la tolérance, de la liberté à la Déesse Raison de la guillotine et de la terreur. "La philosophie qui au XVIII^e^ siècle, en dépit des autodafés et des bûchers, inspira une terreur mortelle à l'infamie, choisit de servir cette infamie dès le règne de Napoléon[7]."

La Raison devient folle lorsqu'elle se fait pur instrument du pouvoir, des puissances, des processus, de l'*hubris* et finalité même du pouvoir et des processus, c'est-à-dire lorsque la rationalisation est non seulement l'instrument des puissances et des processus barbares de la domination, mais aussi lorsqu'elle est elle-même barbare, vouée à l'instauration d'un ordre mécanistique, universel, où tout ce qui perturbe cet ordre devient dément ou criminel. Et la folie éclate quand tous ces processus de rationalisation irrationnelle mènent, médiatement ou immédiatement, implacablement à la mort. Nous pouvons mettre sur le compte de la raison exactement tout ce que nous avons dit précédemment de la science et qui nous conduit enfin au problème, ouvert en fait depuis la fin du XVIII^e^ siècle, mais toujours tranché dogmatiquement, en termes d'alternative simpliste, problème aujourd'hui inéluctable, problème à poser en termes complexes : celui de la crise de la Raison.

7. LA CRISE DE LA RAISON

La crise de la Raison joue sur tous les plans. Sur le plan de la raison et de la méthode de connaissance, sur le plan de la rationalité du réel, sur le plan de l'ethos rationnel, c'est-à-dire de la raison pratique. Le trilogue rationaliste est ainsi brisé :



Or la science n'est plus le royaume où triomphent les idées claires et distinctes, l'ordre déterministique universel, la logique absolue. Déjà, nous savions que la science était vivante parce qu'elle était dialectiquement empiriste, pragmatique et rationnelle. De plus, aujourd'hui, nous pensons que la science doit devenir complexe (et c'est bien sa tendance, qui est pour le moment marginale, mais demeure fondamentale et riche d'avenir). Il lui revient d'inclure tout ce qu'excluait la raison classique : le désordre, l'incertitude, l'ambiguïté, la contradiction. Ce n'est pas que la science doive devenir irrationnelle ; c'est qu'elle doit progresser en concevant et en comprenant l'irrationalisé. Le réel, évidemment, a cessé d'être rationnel. C'est de la *physis* que vient le grand émiettement de l'édifice parfait de la raison. Tout est parti de la thermodynamique et du concept de chaleur qui n'est pas cartésien, comme le notait Michel Serres. De plus, tout ordre se constitue à partir d'une organisation qui n'a pu se constituer sans désordre, et qui, quand elle est complexe, maintient et entretient le désordre en elle. La relation paradigmatique nouvelle, ordre-désordre-organisation, a pour conséquence une implication naturelle indissoluble raison/déraison. Enfin, en ce qui concerne l'ethos, la pratique, et

bien sûr la politique, nous voyons la dissociation science/raison, humanisme/raison, vertu critique/raison, rationalité/rationalisation. Nous voyons à la fois se dévoiler et se déployer l'irrationnel dans la science, dans l'humanisme et dans la raison !

8. LA NOUVELLE RAISON : UNE RAISON DÉRATIONALISÉE

La nouvelle raison, s'il en est une, ne peut être qu'aporétique, parce qu'elle sera complexe, c'est-à-dire fondée sur la relation indissoluble et permanente, à la fois complémentaire, concurrente et antagoniste entre raison et déraison, avec en outre un champ d'incertitude ou d'indétermination qui serait celui de l'a-raison. Il n'y a pas de "Déesse Raison", c'est-à-dire de raison transcendante, absolue, close, autosuffisante. Cette Raison pure est un mythe pur, rempli à ras bord d'irrationalité et irrationalisé. Ce que nous devons faire aujourd'hui, c'est "commencer à explorer le caractère amplement et profondément mythique de la rationalité[8]". Désormais, nous savons que non seulement nous devons paradoxalement en apparence abandonner toute "démystification" ou même "démythification" apparemment rationaliste, parce qu'on ne peut qu'anéantir toute chose, tout concept, en lui retirant cet ingrédient indispensable à sa réalité : la substance mythique. Nous savons aussi que non seulement "vouloir démythifier la conscience nous apparaît comme l'entreprise suprême de mystification[9]", mais aussi que la raison est elle-même un *mythe out* en étant un anti-mythe, que sa démythification *détruit la composante subjective de toute chose (aboutit par là à un plat nihilisme) tout en occultant la propre composante subjective*.

La rencontre entre raison traditionnelle et sujet crée un choc où ils s'annulent l'un l'autre. La raison classique est incapable de

concevoir la réalité subjective, sinon comme perturbation, menace, sottise. Bien entendu, elle ne peut concevoir la subjectivité tapie sous la raison. Laplace disait déjà que “la Raison humaine éprouve moins de difficultés lorsqu’elle avance que lorsqu’elle s’enfonce en elle-même” (autrement dit, son caractère aporétique la brouillerait à elle-même). Il y a “autodestruction incessante de la raison[10]”. Effectivement, en rejetant sans cesse l’irrationalisé comme une pompe refoulante (alors que l’irrationalisé, c’est le complexe, l’existence, le vivant), en occultant sans cesse sa propre irrationalité, en développant sans cesse le caractère manipulatoire, brutal et oppressif de la rationalisation, la raison entretient, accroît et développe sans cesse sa propre irrationalité, laquelle devient *hubris*, folie, anéantissement !

D’où cette idée importante : il y a des mutations de rationalité, c’est-à-dire un moment où au-delà d’un certain seuil la raison devient démente et l’irrationnel raisonnable. Ainsi, la conscience écologique correspond à une mutation de rationalité : ce qui était régressif, conservateur, traditionaliste – le “retour à la terre”, la critique de l’industrialisation – apparaît soudain, au-delà d’un certain seuil, comme une exigence de survie et de vraie rationalité. Aujourd’hui nous assistons et nous assisterons à d’extraordinaires renversements de ce que nous avons jugé et jugeons encore être la rationalité. Il ne s’agit pas seulement de découvrir la folie de la raison. Il faut voir aussi la rationalité de la folie. Ce thème de l’ambiguïté, de l’ambivalence, de l’inversion sagesse/folie était un thème complexe cher à la pensée occidentale, des Grecs à Érasme. Il a fallu la disjonction atroce de la rationalité moderne pour opposer ces termes. Rappelons que la déraison doit jouer, dans son domaine, le même rôle que le désordre dans la *Scienza nuova*, c’est-à-dire un rôle majeur dans toute innovation et création, *ergo* dans le

devenir et l'évolution. "La déraison est à l'origine", écrivait Nietzsche : "Presque partout c'est la démence qui fraye la voie de la pensée neuve[11]." Et déjà Platon soutenait, dans *Phèdre*, que "c'est par la démence que les plus grands biens sont advenus à la Grèce".

Enfin, de même que dans le domaine des particules microphysiques, il y a non seulement le positif, le négatif, mais aussi le neutre, de même il y a semble-t-il des gènes neutres. Ne peut-on penser, comme l'a suggéré Pierre Auger (lors d'une de nos rencontres sur la recherche "Complémentarité de la raison et de la déraison"), qu'il y a aussi de l'a-rationnel. Ainsi, on pourrait se demander si la notion d'être, qui certes n'est pas rationalisable, n'est pas pour autant absurde, et serait simplement neutre (ce qui sans doute pour la raison serait le comble de l'absurde, puisque l'irrationnel est compensé ou équilibré par le rationnel, le neutre non). Il y a des réalités qui sous certains angles sont irrationnelles, sous d'autres rationnelles, sous d'autres enfin ni rationnelles ni irrationnelles, *ergo* "neutres" : ainsi, non seulement l'être, mais aussi l'existence, le vivre, l'amour, notions qu'il faut toujours envisager dans l'aporie rationalité/irrationalité, mais qui aussi demeurent indifférentes, peut-être par leur côté le plus profond, à cette aporétique.

9. LA RÉORGANISATION DE LA RAISON

Il nous apparaît, je crois y avoir assez insisté, qu'il faut rejeter le paradigme de rationalité classique. La recherche d'un paradigme de rationalité complexe signifie qu'il faut rejeter, à la fois, quelque chose de la raison et garder quelque chose de la raison.

Ce qu'il faut garder :

– l'aspiration organisationnelle qui se trouve dans le concept de raison, mais dégradée en affirmation d'ordre ;
– la vertu critique à laquelle a été lié l'essor de la raison ;
– l'aspiration universaliste ;
– l'aspiration logique.

Ce qu'il faut rejeter :

– la rationalisation, tenant compte de la différence à faire entre raison et rationalisation ;
– le rationalisme clos.

Il s'agit de partir à la recherche d'une raison à la fois relativisée (par rapport à l'irrationnel et l'a-rationnel) et ouverte (sur l'irrationnel et l'a-rationnel), *une raison dérationalisée*. Cela signifie une *réorganisation de la raison*. Ce qui nous amène à concevoir *la raison comme phénomène évolutif*, qui progresse non de façon continue et linéaire, comme le croyait l'ancien rationalisme, mais à la façon kuhnienne, c'est-à-dire par mutation/réorganisation profonde et paradigmatique. Piaget avait bien vu ce caractère "génétique" de la raison : "L'idée a fini par s'imposer à une petite minorité de chercheurs […] que la raison elle-même ne constitue pas un invariant absolu, mais s'élabore par une suite de constructions opératoires créatrices de nouveautés et précédées par une série ininterrompue de constructions préopératoires tenant à la coordination des actions et remontant éventuellement jusqu'à l'organisation morphogénétique et biologique en général[12]." L'intérêt de cette citation est triple : en premier lieu, elle déréifie la raison, qui devient une réalité évolutive[13] ; en second lieu, elle pose le caractère "kuhnien" de cette évolution, c'est-à-dire que les "constructions opératoires productrices de nouveautés" correspondent à des changements de paradigme ; enfin, elle raccorde la raison à l'organisation biologique.

Nous pouvons raccorder la théorie de la raison à la théorie de la connaissance et de la noo-organisation, parce que l'idée de la raison a sans doute sa source dans les processus régulateurs et correcteurs qui participent à l'organisation de la connaissance. La raison, dans son premier essor, s'est bien manifestée comme telle, correctrice de la connaissance religieuse ou magique, régulatrice des relations entre le donné empirique et la construction théorique, mais elle s'est constituée progressivement sur le modèle d'*ordre*, excluant le désordre, se soumettant au paradigme de simplicité. Or la raison ne peut progresser de façon décisive qu'en abandonnant ce modèle d'ordre au profit d'un modèle organisationnel (ordre et désordre liés), se concevant dans la relation noo-auto-éco-ré-organisatrice. C'est-à-dire que la raison doit cesser d'être mécaniste *pour devenir vivante*, et c'est bien cela qui avait animé la vision hégélienne d'une Raison dialectique – vivante – se nourrissant de sa propre autodestruction et s'opposant à l'entendement figé, *Verstand*. Ainsi, effectivement, mais non plus dans les termes philosophico-romantiques de Hegel, il s'agit, dans la même opération paradigmatique, de réorganiser la raison en la faisant évoluer, de faire évoluer la raison en la réorganisant.

La réorganisation concerne bien les trois volets du triptyque de la rationalité : la méthode de connaissance, l'être de la réalité, la conduite humaine. D'où la nécessité kantienne d'une critique de la raison pure suivie d'une critique de la raison pratique. La critique de la raison pure introduit dans la raison la plus purifiée (à la limite de la formalisation, se confondant avec la logique classique) l'incertitude profonde : tout d'abord l'incertitude sur la frontière entre rationalité et irrationalité ; ensuite l'incertitude sur la logique elle-même, qui, dans la perspective de l'épistémologie complexe post-gödelienne, ne

saurait jamais être autosuffisante, mais comporte une brèche qui est *ipso facto* brèche de et dans la rationalité.

L'incertitude naît aussi de la conscience que ce qu'il y a de profondément novateur, d'inventeur et de créateur dans la connaissance ne peut être rationalisé *a priori*, ni totalement rationalisé *a posteriori* ; que dans le mythe, la passion, la folie, il n'y a pas d'erreurs et de superstitions, mais des ferments, des enzymes de vérité. Que "la raison n'est jamais fécondée que par ses instants de folie[14]", cela signifie qu'il y a de la raison dans la folie, comme inversement il y a de la folie dans la raison, puisque, comme on l'a vu, toute clôture de la raison sur elle-même, toute idée rationnelle, poussée à ses conséquences logiques extrêmes, devient démence. La Raison doit donc être conçue comme une composante indispensable de la pensée, mais non comme le tout de la pensée, comme elle s'était prétendue dans son affirmation arrogante de l'*Aufklärung*. Il y a dans la pensée un en-deçà et un au-delà de la raison[15]. La raison ne peut franchir le stade aporétique, alors qu'elle vivait dans l'illusion orgueilleuse d'échapper, elle, et elle seule, à la contradiction. Bien au contraire : la raison n'est pas totalement rationalisable.

Le réel lui non plus n'est pas totalement rationalisable. Il faut abandonner l'idée déraisonnable et éthylique d'identifier le réel au rationnel. *Le réel excède le rationnel*. Il y a quelque chose en effet d'excessif, de surcroît, de surcharge, d'inutile, de gratuit, de fabuleux dans le réel. Le réel est en deçà et au-delà du rationnel. Seulement dans une bande moyenne, comme nous l'avons dit, celle entre les deux infinis où se tiennent les perceptions humaines, il peut être rationnellement quadrillé. Mais l'erreur est de tenir cette bande moyenne pour la totalité du réel et de renvoyer à l'irréel l'en-deçà et l'au-delà, selon la tendance rationaliste de considérer comme irréel

ce qui est irrationnel. Ceci qui vaut pour la *physis* vaut bien entendu pour la vie, laquelle n'existe comme organisation que par et dans les noces de mort entre l'ordre et le désordre, que dans la contradiction et l'absurdité d'une poursuite de fins sans finalité, entre la dépense et la nécessité… Bien entendu, il nous faut à nouveau revenir, dans notre démarche spiraloïde, puisque nous en arrivons à l'être de l'homme, à le reconnaître non plus comme *Homo sapiens* seul, mais comme *sapiens-demens*. Il nous faut ajouter à l'idée d'animal raisonnable l'idée héraclitéenne : "L'homme est naturellement privé de raison."

Le paradigme anthropologique de *sapiens* légitimait toute domination, manipulation, extermination des hommes et destruction de la nature, toute répression interne sur l'homme, sur ce qui était reconnu comme irrationnel… L'abandon du paradigme de *sapiens*, son remplacement par le paradigme de *sapiens-demens*, enlève le fondement terroriste et absolutiste de la Raison, supprime le droit anthropologique d'user et d'abuser de toute chose. Mais surtout la raison pratique doit changer de caractère : ne plus être prédatrice ni manipulatrice, mais concevoir une nouvelle relation écologique et une nouvelle relation éthologique, un nouvel ethos concernant l'organisation du travail, de la vie, de la société… Ici s'ouvrent les grands problèmes de l'action, qui nécessiteraient un autre ouvrage, et dont je dirais seulement quelques mots dans les pages ultimes. Ainsi, nous avons maintenant entrevu les principes de réorganisation de la raison. Ils exigent la dérationalisation de la raison, la déréification du rationalisme, la reconnaissance de la richesse de l'irrationalisé (et de l'irrationalisable), l'ouverture de la raison sur ses en-deçà et ses au-delà, sur la nécessité de lier à elle ces en-deçà et ces au-delà dans une nouvelle relation complexe, c'est-à-dire

incertaine, complémentaire, concurrente et antagoniste, entre raison et déraison.

10. LA RAISON COMPLEXE

L'incertitude est au cœur de la raison ; nous avons vu qu'elle est absolument nécessaire et doit renverser l'ancienne conception où la raison était impitoyablement critique sur tout, sauf sur elle-même. La raison qui désormais serait capable de se considérer elle-même et de s'auto-critiquer découvre à la fois son incertitude et son aporétique, devient méta-raison, et, d'ailleurs, raison véritable. L'incertitude doit donc demeurer au cœur de la relation théorique entre raison et déraison : l'incertitude profonde entre folie et sagesse, folie et génie, avec l'ambiguïté de ces notions qui tantôt s'opposent absolument, tantôt se confondent. Cette relation d'incertitude est indissociable de la relation aporétique entre raison et déraison. Or cette relation aporétique est sans doute à la fois la plus incertaine et la plus ambiguë de toutes, la plus proche de la démence et la plus proche de la vérité.

L'exemple de la Raison hégélienne est à cet égard admirable, dérisoire et grandiose. On peut considérer la théorie hégélienne de la Raison dialectique *(Vernunft)* comme une rationalisation absolue. La version hégélienne de cette rationalisation est que désormais la Raison dialectique, à la différence de la petite raison de l'*Aufklärung*, couvre la totalité du réel et fait coïncider le réel et le rationnel. Mais l'interprétation anti-hégélienne peut être avancée avec encore plus de force, à savoir que la rationalité hégélienne est une rationalisation au sens délirant du terme ; certes, ce n'est pas celle du rationalisme morbide (propre à la petite raison, qui spatialise et réifie tout ce qu'elle touche), mais c'est une rationalisation inverse et symétrique

qui dérationalise totalement la raison en même temps que celle-ci tente de rationaliser l'irrationalisable (la contradiction logique, le temps du devenir). Or on peut faire aussi une troisième lecture, non pas qui légitime ou condamne la Raison hégélienne, mais qui comprend le sens profond, admirable et toujours actuel de son effort.

La vérité de la proposition hégélienne, à mon sens, est que la raison est impensable sans son contraire, qui est lui-même impensable sans elle. Elle réalise, sur le mode *inconscient*, la "synthèse", qui peut être confuse, nécessaire à un certain point entre rationnel et irrationnel puisque le rationnel en s'ouvrant à l'irrationnel développe à la fois sa rationalité et son irrationalité. Mais il ne s'agit pas d'un match nul. Il y a progrès dans le sens où cette nouvelle raison dévoile et démasque l'irrationalité tapie dans l'ancienne raison et découvre la rationalité incluse dans ce qui était irrationalisé, découvre la relativité et la rationalité de la raison, *ce qui est une vraie conquête de la connaissance rationnelle*. Aussi, on peut dégager la vérité profonde, cachée dans le délire rationalisateur hégélien. Il faut établir une relation dans ce qui est réputé irrationnel ; si cette relation est suffisamment complexe, la raison y gagne sa propre rationalité. Mais il faut qu'il y ait en permanence ouverture, conflit, coopération entre les deux termes. Il faut donc concevoir que la raison est toujours en péril, risquant toujours de trop se fermer ou de trop s'ouvrir et, comme tout ce qui est vivant, elle doit être toujours recommencée, toujours auto-ré-organisatrice. Elle appelle la complexité permanente. Nous pouvons alors concevoir le caractère enrichissant et constructeur de la relation aporétique raison-déraison. D'une part, elle introduit le "bruit" dans un principe post-foesterien de développement de la raison à partir du bruit. D'autre part, elle permet de réintégrer dans la raison théorique et dans la

raison pratique ce qui en avait été expulsé, et les avait rendues mutilées et mutilantes :

– le désordre dans sa relation intime à l'ordre, comme il vient d'être dit ;

– le principe de singularité et d'individualité en relation indissoluble et complexe avec le principe d'universalité ;

– un principe de concrétude en relation complexe avec le principe d'abstraction ;

– un principe de dépense, de gratuité, de luxe en relation indissoluble et complexe avec le principe d'économie ;

– un principe de jeu dans le principe du sérieux ;

– l'idée d'existence sans principe dans tous principes.

Enfin le sujet permet à la raison de s'inscrire dans un méta-système où elle s'auto-réfléchit et s'auto-critique. Nous ne pouvons plus dissocier de la raison ce qui est à la fois a-rationnel, infra-rationnel, hyper-rationnel, mais n'est cependant jamais exactement rationnel : l'amour. L'amour, qui a pour origine première les attractions physiques, pour première émergence vivante la relation née entre la bouche du nouveau-né et le téton de la femelle mammifère. L'amour qui est une relation sujet-objet qui ne peut être totalement objectivée ni subjectivée, mais qui est objectivement la plus forte relation intersubjective connue. L'amour qui est, d'un point de vue mythique, "connaissance" (comme l'avait bien vu Platon dans *Phèdre* et *Le Banquet*), parce qu'il est, selon ce mythe, fusion entre le sujet et l'objet. L'amour qui dans l'humanité déborde les relations entre individus, irrigue le monde des idées, donne sève à l'idée de vérité qui n'est rien sans l'amour de la vérité. L'amour est indissoluble de la très haute complexité ; il doit être même la seule communication qui puisse empêcher ce qui est hypercomplexe de se

désintégrer dans le désordre ; il est le seul complément possible de la vraie liberté, sans quoi la liberté devient destruction. L'amour doit être introduit dans une relation indissoluble et complexe avec le principe de rationalité. Il doit constituer une composante de cette nouvelle rationalité. On voit s'ébaucher les caractères de la nouvelle raison, ouverte, incertaine, vivante, aporétique, complexe, méta-rationaliste, anti-rationalisatrice. La Raison ne guidera plus : il faudra guider la raison pour qu'elle puisse guider la raison de la raison.

Notes

1. Alejo Carpentier, *Le Siècle des Lumières* [1962], traduction René L.-F. Durand, Gallimard, “Du monde entier”, Paris, 1977.

2. Pierre-Simon de Laplace, *Théorie analytique des probabilités*, Courcier, Paris, 1812.

3. Friedrich Nietzsche, *Aurore. Pensées sur les préjugés moraux* [1881], traduction Julien Hervier, Gallimard, “Folio essais”, Paris, 1974, p. 21.

4. Martin Heidegger, “La question de la technique”, *Essais et Conférences*, traduction André Préau, Gallimard, Paris, 1958.

5. Max Horkheimer et Theodor W. Adorno, *La Dialectique de la raison*, *op. cit.*, p. 27.

6. *Ibid.*, p. 41.

7. *Ibid.*, p. 14.

8. Kostas Axelos, *Horizons du monde*, Éditions de Minuit, Paris, 1974.

9. Gilbert Durand, *Les Structures anthropologiques de l’imaginaire*, Bordas, Paris, 1960, p. 464.

10. Pierre-Simon de Laplace, cité par Max Horkheimer et Theodor W. Adorno, *La Dialectique de la raison*, *op. cit.*, p. 14.

11. Friedrich Nietzsche, *Aurore*, *op. cit*, p. 27.

12. Jean Piaget, *Biologie et Connaissance*, *op. cit.*, p. 118.

13. *Ibid.*, p. 115 et *sq*.

14. Claire Lejeune, “Pour un dialogue de l’aigle et du serpent”, *Degrés*, n° 2, 1973, p. 9.

15. La fonction de la raison serait de lier cet en-deçà et cet au-delà.

MÉTHODE

LA MÉTHODE DU DISCOURS

Une théorie n'est pas la connaissance, elle permet la connaissance. Une théorie n'est pas une arrivée. C'est la possibilité d'un départ. Une théorie n'est pas une solution. C'est la possibilité de traiter un problème. Autrement dit, une théorie n'accomplit son rôle cognitif, ne prend vie qu'avec le plein emploi du sujet. C'est cette intervention du sujet qui donne au terme de méthode son rôle indispensable. L'idée de "méthode" doit être conçue en fidélité avec son sens originaire, et non dans son sens dérivé, dégradé, précisément au sein de la science classique. En effet, dans la perspective classique, la méthode n'est qu'un corpus de recettes, d'applications quasi mécaniques, qui vise à exclure toute initiative du sujet. La méthode se dégrade en technique lorsque la théorie est devenue un programme. Au contraire, dans la perspective complexe, la théorie est engramme, et la méthode nécessite stratégie, initiative, invention, art. Une relation récursive s'établit entre la méthode et la théorie. La méthode, générée par la théorie, la régénère. La méthode est la praxis phénoménale, subjective, concrète, qui a besoin de la générativité paradigmatique/théorique, mais qui à son tour a régénéré celle-ci. Ainsi, la théorie n'est pas la fin de la connaissance, mais un moyen-fin inscrit dans une récursion permanente.

Toute théorie dotée de quelque complexité ne peut conserver sa complexité qu'au prix d'une recréation intellectuelle permanente.

Cependant toute théorie est livrée à ses pesanteurs, tend à s'aplatir, s'unidimensionnaliser, se réifier. Elle risque sans cesse de se dégrader, c'est-à-dire de se simplifier, et la simplification aujourd'hui prend trois visages : nous avons pu le voir aussi bien pour la cybernétique, la théorie des systèmes, que pour le marxisme et le freudisme. Cela peut être appliqué à toute théorie :

– la dégradation techniciste. On garde de la théorie ce qui est opérationnel, manipulateur, ce qui peut être appliqué ; la théorie cesse d'être *logos* et devient *technè* ;

– la dégradation doctrinaire. La théorie devient doctrine, c'est-à-dire qu'elle devient de moins en moins capable de s'ouvrir à la contestation de l'expérience, à l'épreuve du réel, et il lui reste alors à étouffer et à faire taire du réel ce qui la contredit ;

– la pop-dégradation. On élimine les obscurités, les difficultés, on ramène la théorie à une ou deux formules choc ; ainsi, la théorie se vulgarise et se diffuse, au prix de cette simplification.

Ces trois dégradations simplificatrices peuvent de plus se combiner. Ainsi, la cybernétique a subi une techno- et une pop-déformation, tandis qu'elle devenait, pour quelques-uns, un dogme nouveau ; il en est de même pour la théorie de l'information. Le marxisme, lui, a subi surtout la dégradation "pop" (schématisation vulgarisatrice) et "doc" (doctrine ésotérique porteuse de la toute-vérité). Dans la déformation doctrinaire, on annule la résistance du réel à l'idée. Dans la déformation pop et technique, on annule la résistance de l'idée, c'est-à-dire la difficulté proprement théorique, et, dans la simplification technicienne, on ne conserve que l'utilisable pragmatiquement. Or ce risque d'aplatissement, de dégradation, de simplification, qui concerne tout ce qui dans une théorie est complexe, est d'autant plus capital pour une théorie, comme celle que j'ai proposée ici, qui *se fonde uniquement sur la complexité*. Si,

au stade actuel, elle risque assez peu la techno-dégradation, elle risque plutôt une mixture de pop-doc-dégradation. *Le danger essentiel est que le mot même de "complexité" devienne à la fois l'instrument et le masque de la simplification*. Le danger, c'est que l'idée transdisciplinaire, utile en son champ, fasse perdre toute discipline intérieure, que la dialectisation de la logique permette le déferlement de l'incohérence prétentieuse, comme cela est déjà arrivé à la dialectique, laquelle a beaucoup plus recouvert les intempérances, l'éthylisme et la prestidigitation intellectuelle que l'élaboration d'une pensée véritablement complexe. La pire simplification est celle qui manipule les termes complexes comme si c'étaient des termes simples, les déchargeant de toutes leurs tensions antagonistes/contradictoires, les vidant de tout leur clair-obscur, c'est-à-dire de leurs entrailles. Le pire serait, et c'est un paradoxe dont je suis pleinement conscient, de répéter à tout bout de champ : "Tout est complexe, tout est hyper-complexe", et de s'arrêter là, expulsant précisément cette résistance du réel, cette difficulté du concept de la logique que la mission de la complexité est *de révéler et de maintenir*.

Ici la théorie n'est rien sans la méthode, la théorie se confond quasiment avec la méthode ou, plutôt, théorie et méthode sont les deux composants indispensables de la connaissance complexe. La méthode, c'est l'activité pensante du sujet.

Ainsi la méthode devient-elle centrale et vitale :

– quand il y a nécessairement, activement, reconnaissance et présence d'un sujet cherchant, connaissant, pensant ;

– quand l'expérience n'est pas une source claire, non équivoque de la connaissance ;

– quand on sait que la connaissance n'est pas l'accumulation des données ou d'informations, mais leur organisation ;

– quand la logique perd sa valeur parfaite et absolue dans la normalisation de la connaissance ;

– quand la société et la culture nous permettent de douter de la science au lieu de fonder le tabou de la croyance “aux vérités de la science” ;

– quand on sait que la théorie est toujours ouverte et inachevée ;

– quand on sait que la théorie nécessite la critique de la théorie et la théorie de la critique ;

– quand il y a incertitude et tension dans la connaissance ;

– quand la connaissance révèle et fait renaître ignorances et interrogations.

La méthode, ou le plein emploi des qualités du sujet, c’est la part inéluctable d’art et de stratégie dans toute paradigmatologie, toute théorie de la complexité. L’idée de stratégie est liée à celle d’aléa : aléa dans l’objet (complexe), mais aussi aléa dans le sujet (puisqu’il doit prendre des décisions aléatoires, et utiliser les aléas pour progresser). L’idée de stratégie est indissociable de celle d’art. C’est dans la paradigmatologie classique qu’art et science s’excluaient l’un l’autre. Au terme de ce travail, il n’y a plus besoin de grande démonstration pour assurer, pour savoir que l’art est indispensable à la découverte scientifique, et que l’art sera de plus en plus indispensable à la science, puisque le sujet, ses qualités, ses stratégies y ont un rôle d’autant plus reconnu et d’autant plus grand. La part techno-bureaucratique de la science devra refluer et régresser, ce qui doit se développer, c’est le néo-artisanat scientifique, c’est le pilotage des machines, non la machinisation du pilote, c’est une interrelation de plus en plus étroite entre la pensée et l’ordinateur, non la programmation.

Art, néo-artisanat, stratégie, pilotage, toutes ces notions recouvrant chacune un aspect de la poly-scopique méthode ; ajoutons la réflexivité, qui ouvre la frontière avec la philosophie : la réflexion dont nous avons besoin n'est ni philosophique ni non philosophique, elle est l'aptitude la plus riche de la pensée, le moment où elle est capable de s'auto-considérer, de se méta-systémer. La pensée, c'est ce qui est capable de transformer les conditions de la pensée, c'est-à-dire de surmonter une insurmontable alternative, non pas en l'esquivant, mais en la situant dans un contexte plus riche où elle fait place à une nouvelle alternative, c'est l'aptitude d'envelopper et d'articuler l'anti- dans le méta-. C'est ne pas se laisser dissocier par la contradiction et l'antagonisme, dissociation qui supprime la contradiction, mais au contraire l'intégrer dans un ensemble où elle continue à fermenter, où, sans perdre sa potentialité destructive, elle acquiert aussi une possibilité constructive. La méthode est méta-cartésienne…

La méthode, répétons-le, est l'activité réorganisatrice nécessaire à la théorie : celle-ci, comme tout système, tend naturellement à se dégrader, à subir le principe d'entropie croissante et, comme tout système vivant, elle doit se régénérer à ses deux sources de néguentropie : la source paradigmatique/théorique ; la source du sujet qui engramme le paradigme et la théorie. Dans toute pensée, dans toute recherche, il y a le danger de simplification, d'aplatissement, de rigidité, de mollesse, de fermeture, de sclérose, de non-rétroaction ; il y a toujours la nécessité, réciproquement, de stratégie, de réflexion, d'art.

La méthode est une activité pensante et consciente. La méthode, selon Descartes, est l'art de guider sa raison dans les sciences. Ajoutons : elle est l'art de guider sa science dans la raison. Elle s'articule à une science complexe nouvelle qui n'est plus liée à un

ethos de manipulation et d'arraisonnement, implique une méthode autre : de pilotage, d'articulation. La façon de penser complexe se prolonge en façon d'agir complexe. La science classique posait une barrière absolue entre fait et valeur, mais elle unifiait fait et valeur sous le signe de la simplification.

La pensée complexe conduit à une autre façon d'agir, une autre façon d'être. Bien sûr, il n'y a pas de déduction logique de la connaissance à l'éthique, de l'éthique à la politique, mais il y a communication, et communication plus riche, parce que consciente, dans le royaume de la complexité.

Dans l'ancien paradigme, rationalisme clos et humanisme clos flanquaient idéologiquement le développement de la science, alimentant mythologiquement l'éthique et la politique, tandis que, pratiquement, c'étaient la manipulation et la technologisation qui alimentaient l'éthique, la politique et transformaient les sociétés. Le sujet, dans ce cadre, était soit manipulé comme chose, puisque invisible et inconnu, soit maître absolu dont tout caprice était permis, puisqu'il était soit occulté dans la vision objectiviste, soit exalté dans l'humanisme. Certes, et je le répète, il s'est produit une complexité clandestine et secrète au sein de la science (dont l'élan de découverte en découverte a progressivement reconnu la complexité du réel), au sein de la raison (polarisée entre rationalité critique et rationalité dogmatique, entre raison et rationalisation), au sein de l'humanisme (substituant au Dieu déchu l'homme dieu, mais reconnaissant en chaque homme une subjectivité à respecter, "la dignité de la personne humaine", à la condition qu'il s'agisse d'un sujet raisonnable).

Dans le cadre de la complexité, tout se passe différemment. Il est reconnu qu'il n'est pas de science pure, qu'il y a en suspension, même dans la science qui se croit la plus pure, de la culture, de

l'histoire, de la politique, de l'éthique, bien qu'on ne puisse réduire la science à ces notions. Mais surtout, la pensée complexe met en avant la possibilité d'une théorie du sujet au cœur même de la science, la possibilité d'une critique du sujet dans et par l'épistémologie complexe. Tout cela peut éclairer l'éthique, la conduite, sans la déclencher et la commander. De même, corrélativement, comme on l'a vu, une théorie correcte de la complexité anthropo-sociologique amène nécessairement à modifier, en le complexifiant, tout le visage de l'humanisme, et permet également de rouvrir le problème politique du progrès et de la révolution à la lumière de ce que laisse entrevoir la théorie de l'hyper-complexité… Nous pouvons donc indiquer ici quelques règles de l'action complexe.

RÈGLES DE L'ACTION COMPLEXE

1. ORGANISER, NON ORDONNER

Le principe paradigmatique de l'action complexe est fondé sur l'organisation par opposition à l'ordre. Ce principe reconnaît la part, le rôle, l'utilité du désordre, de la spontanéité, des interactions, des contradictions. Plus il s'élève dans la complexité des phénomènes à organiser, qu'il s'agisse d'êtres vivants, de réalités sociales, et par là même d'êtres humains, plus il fait appel aux formes les plus complexes d'organisation, c'est-à-dire à l'autonomie consciente des sujets, à leur liberté (auto-organisation) et aux interactions créatrices entre ces sujets (auto-éco-ré-organisation).

2. LA NOUVELLE NON-VIOLENCE

On a trop conçu l'action comme rapport de force, comme travail/ énergie parce que, dans l'ancien paradigme, le concept d'information était absent. Certes, toute action suppose travail, c'est-à-dire dépense d'énergie. Mais l'erreur serait de quantifier l'action en fonction du travail fourni, de l'énergie dépensée. L'action se mesure plutôt au rapport optimal entre l'information qui contrôle, oriente, fournit à l'énergie les patterns efficaces, et l'énergie dépensée elle-même. Henri Laborit, bien qu'il ait eu tendance à simplifier le

complexe qu'il voulait promouvoir, notamment en ce qui concerne la notion d'information, a pourtant indiqué, dans l'idée de "société informationnelle", la perspective d'interactions humaines et sociales où les rapports énergétiques ("violents", heurts de force) seraient de plus en plus subordonnés aux relations informationnelles[1]. Il s'agit de réduire une double barbarie énergétique : dans la première, l'action s'accomplit par l'emploi d'une grande quantité d'énergie contre une grande quantité d'inertie ou une grande quantité d'énergie contraire ; dans la seconde, il y a une minorité, qui monopolise le capital et le contrôle informationnel, voue la majorité aux tâches énergétiques. À ce niveau très général, la complexité dans le domaine de l'action serait d'informationner au maximum en même temps qu'énergétiser au minimum.

2.1. Engrammer plutôt que programmer

L'informationnisme, s'il limite la violence, favorise la domination et la manipulation. Aussi, l'idée importante à ajouter est que l'action informationnelle doit, selon les niveaux de complexité où elle se situe, pour maintenir ou accroître cette complexité, engrammer plutôt que programmer. L'engramme est l'insertion d'un principe qui laisse à autrui – le groupe ou l'individu – la liberté stratégique, en fonction des convenances des sujets et des aléas externes. On peut de plus en plus supposer, notamment dans le cas de l'embryogenèse, à la suite de Conrad Hal Waddington, que les gènes ne constituent pas un programme, mais un engramme, c'est-à-dire un ensemble d'orientations permettant la réalisation d'un but très précis (l'organisme d'un adulte) dans un champ aléatoire et qui se modifie, en fonction de ces modifications et aléas, selon des lignes de force en mouvement. L'une des conséquences que l'on peut en tirer est qu'on voit bien qu'un minimum de complexité, dans les morpho-

genèses sociales, serait de substituer aux programmes techno-bureaucratiques rigides les engrammes qui laissent initiative, invention et correction aux participants.

2.2. Communiquer, non manipuler

Comme nous l'avons vu, deux versants de la notion d'information, dans le sens classique du terme, sont la communication et la programmation. Dans la programmation, la communication de l'information a valeur de contrainte ; dans la communication *stricto sensu*, liberté est laissée au récepteur d'engrammer l'information et d'en tirer les conséquences ; plus l'action se veut complexe, plus elle doit tendre à substituer la communication à la manipulation que constitue toute injonction d'information.

2.3. Animer, non diriger

L'idée d'animation est encore plus riche, car elle correspond à une action qui est une intervention provisoire, partielle, sur certains centres défaillants ou bloqués, pour les animer, les stimuler à faire le plein emploi de leurs potentialités auto-organisationnelles. Ainsi, l'image de l'acupuncteur, qui, par piqûres locales, stimule des nœuds organisationnels précis, dont la réactivation suscitera une réaction en chaîne, doit être l'un des modèles de l'action dans la société, et nous retrouverons ici, pour tenter de lui donner une vie qu'elle n'a peut-être pas eue en son temps, la maxime chinoise : "Le sage commande sans rien ordonner." L'animateur peut être en effet inspirateur. Il peut être aussi agitateur. L'agitateur est celui qui accroît la chaleur sociale autour de lui, agitation thermodynamique, à la fois source de désordres, d'inventions, et de plus en plus, en s'élevant dans la complexité, de formes nouvelles d'organisation.

2.4. Correction/auto-correction

Dans la conception manipulatoire/programmatique de l'action informationnelle, l'acteur, disposant de l'information, est celui qui dispose du contrôle, de la régulation, donc du droit de correction, laquelle s'opère par inhibition/répression ou par excitation/stimulation (soit par intervention ou menace physique, soit par promesse de prime/récompense). Or c'est une conception de la complexité bien plus haute, où la correction doit être d'abord acte réflexif sur soi et auto-correction, que je cherche à promouvoir. Ici encore le chemin de la complexité recoupe le chemin du Tao chinois : "Diriger les autres, c'est d'abord se rectifier soi-même" (Tchouang-tseu). C'est aussi l'idée maîtresse de toute complexité dans l'organisation sociale : les contrôleurs doivent non seulement être auto-contrôlés, mais il faut que cet auto-contrôle soit aussi contrôlé de l'extérieur.

3. L'ACTION EST ANTI-MANICHÉENNE

Nous vivons plus que jamais sous l'empire d'une vulgate, selon laquelle l'action est toujours simplification par rapport à la pensée. On peut tolérer des complexités dans la pensée, mais l'action, elle, doit être bien tranchée. Comme les actions qui nécessitent le risque et le don de soi sont liées à des croyances fanatiques ou frénétiques, on est persuadé que l'action est nécessairement manichéenne, c'est-à-dire qu'elle nécessite une opposition absolue entre le bien et le mal, le juste et l'injuste, le vrai et le faux. Or ce thème de la certitude manichéenne camoufle une incertitude qui est le propre de toute action et, de plus, il se refuse à envisager la possibilité d'une action complexe, c'est-à-dire non manichéenne. Je veux seulement indiquer ici que l'action, dans ses caractères intrinsèques, porte en elle une incertitude non manichéenne, et que, de plus, l'action *ne*

doit pas être manichéenne, sous risque qu'elle ne sera même pas de l'action efficace.

3.1. Le principe d'incertitude de l'action

Toute action, de par son caractère volontaire et conscient, est liée à une décision, elle doit s'effectuer dans un environnement d'où l'on ne peut exclure les événements aléatoires. Le propre de l'action, ce n'est pas tant d'effectuer un travail, c'est d'être une intervention aléatoire dans un milieu aléatoire. L'action sans aléa cesse d'avoir les caractères autonomes et stratégiques de l'action pour s'inscrire dans un déterminisme sans sujet et sans environnement. Il y a donc pari et jeu du point de vue de l'acteur, il y a risque d'échec, et c'est ce caractère aléatoire de jeu risquant l'échec et la mort toujours possible qui fait paradoxalement le sérieux de l'action. Ce que disait à sa façon Kojève : "C'est la finitude de toute action historique, c'est-à-dire la possibilité d'un échec absolu, qui engendre le sérieux caractérisant la participation effective d'un homme à l'histoire[2]."

3.2. Le principe de dérive et transformation écologique

Il faut ajouter un autre principe d'incertitude, lié à la complexité écologique, dont nous ressentons sans cesse les effets, mais que nous sommes incapables de voir tant que nous sommes incapables d'éco-systémer notre pensée et notre action. En effet, nous sommes marqués en ce qui nous concerne par la conjonction de notre subjectivité auto-justificatrice et du principe de causalité linéaire :

Bien sûr, des proverbes nous avisent depuis longtemps que l'enfer est pavé de bonnes intentions, et nous savons également que Satan, qui veut toujours le mal, contribue à la réalisation du bien. Mais ce que nous ignorons, c'est que, dès le premier instant de l'action, celle-ci entre dans l'environnement et commence à faire partie de cet environnement. En ce qui concerne l'éco-système social, l'action continue à nous ressembler encore durant les premières heures, les premiers jours, mais en entrant de plus en plus dans le jeu des interactions sociales, les actions se transforment, subissent une logique et des processus qui deviennent alors principalement ceux de cet éco-système. D'où ce phénomène de dérive, si remarquable dans l'action politique, où la révolution, sans qu'en prennent le plus souvent conscience ses guides, se transforme de l'intérieur, où, comme disait Lénine, "l'État et le parti bolchevik se sont, par osmose, imprégnés du bureaucratisme et du chauvinisme grand russien". Dans ces conditions, on conçoit encore mieux que l'auto-correction permanente, la correction par la critique extérieure, l'analyse des modifications de la situation, le recours permanent à la stratégie sont conjointement nécessaires à l'action. Ainsi, on comprend que l'action soit anti-manichéenne, et que l'action complexe doive être aussi, en premier lieu, anti-manichéenne, c'est-à-dire non pas masquer l'incertitude, l'ambiguïté, le changement et le choc en retour écologique du sens et de la portée de la même action.

On peut mieux comprendre surtout que c'est précisément parce que l'action est à la fois réponse à de l'incertitude et créatrice d'incertitude que, pour échapper à l'angoisse et à la démoralisation de l'incertitude, nous avons recherché, comme drogue et antidote, la certitude subjective, c'est-à-dire le manichéisme, la conviction d'être dans le camp du bien contre celui du mal, de la vérité et de la justice

de notre action, du mensonge et de l'injustice de l'action contraire. D'où le recours à tout ce qui est anti-incertitude : la bénédiction divine, la doctrine infaillible, le génie du chef, etc. Le manichéisme a pour fonction de masquer l'insupportable ambiguïté, insupportable aux esprits qui n'ont pas encore osé ou su franchir le saut paradigmatique de la simplification à la complexité. Or l'angoisse de l'incertitude, qui conduit à la certitude manichéenne, entraîne par là même la haine et la torture de ce qui contredit la certitude. À quel point sont incertains les bourreaux, les Torquemada anciens et modernes, qui ne peuvent s'empêcher de dénaturer, de mentir, de fabriquer des faux, d'extorquer des aveux, pour démontrer ce qu'ils prétendront être d'une évidence absolue ! Or le problème de l'action complexe, comme celui de la pensée complexe, est celui de la connivence et de la "con-vivence" avec l'incertitude. Voilà sans doute le très grand saut existentiel qu'il faut accomplir pour que puisse commencer, au niveau de la pensée et de l'action, l'existence complexe. C'est ce qui se passe déjà à chaque instant au niveau biologique : vivre avec l'invivable, c'est cela vivre.

Comme l'a écrit Unamuno :

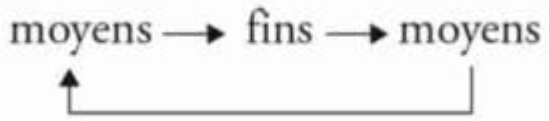
> *La vida es duda*
> *Y la fe sin la duda*
> *Es solo muerte*[3]*.*

La vie avec l'incertitude, le principe de l'action anti-manichéenne supposent bien plus que l'entretien du doute : l'accueil, la tolérance, la coopération avec le désordre et la contradiction.

3.3. Le paradoxe de la fin et des moyens

Résumons les points cruciaux :

– la causalité cybernétique, ou circularité permanente



– la causalité écologique : les moyens – le complexe action/éco-système – transforment les fins à leur image ;
– la complexité : la réciprocité moyens/fins, mais aussi la tolérance de contradiction jusqu'à un certain seuil ; dans l'action complexe, tous les moyens ne sont pas permis.

3.4. Le principe de transgression

Toute règle qui s'inscrit dans le besoin de pensée complexe ne commande pas unilatéralement. D'ailleurs, toute règle, à un moment, en politique, en sociologie, en épistémologie, en art, doit être violée ou susceptible de l'être pour être respectée. Mais quand ? Qui le sait ou prétendrait le savoir avec certitude ? La certitude la plus profonde et utile qui puisse être est pétrie d'incertitude. C'est là le résultat inévitable du doute qui agite et vivifie tout savoir et toute action.

3.5. Le jeu de la vérité, de l'erreur et du mensonge

Plus l'action se joue au niveau de la communication des informations, c'est-à-dire dans un sens de la liberté des actants, moins elle se joue sur le plan de la coercition, c'est-à-dire des forces physiques, plus elle dépend du problème de l'erreur, c'est-à-dire de l'analyse la plus complète et la plus complexe possible de la situation, des possibilités, etc. Plus l'action est informationnelle, plus elle devient dépendante du problème de l'erreur, plus elle doit avoir

affaire, dans un environnement lui-même jouant de plus en plus sur la communication, à la ruse, à la tromperie, au mensonge. Plus il y a complexité, plus le problème de l'action se pose en aptitude à détecter sans défaillance l'erreur et à reconnaître le mensonge, lequel, nous l'avons vu, se sert toujours d'une vérité, devenant d'autant plus menaçant et redoutable que l'empire de la vérité, l'amour de la vérité, ou la très haute complexité, s'accroissent.

Le problème de la vérité, de l'erreur, du mensonge n'est pas à la surface de l'action, n'y joue pas un rôle épiphénoménal, *il est au cœur de l'action*. Ce sont eux qui manipulent des forces gigantesques, et non l'inverse. Le pire moment, sans doute, celui du risque majeur, est celui où le mensonge, porteur en lui des vertus de la ruse, est capable de submerger précisément ceux qui sentent en eux l'appel et le besoin de la vérité, mais n'ont pas encore la conscience du mensonge, qu'ils n'auront vraiment que lorsqu'ils en auront subi la quasi inéluctable victoire écrasante. Car toute victoire du mensonge bloque le chemin vers la vérité et, ainsi, c'est une victoire désastreuse et terrible que l'on songe par exemple aux relations politiques entre gens et à celles stratégiques entre les nations. Pourtant, si le mensonge, comme nous l'avons dit, se fonde envers et contre tout sur une vérité, celle-ci brûle secrètement en lui, et finira par éclater. Ainsi, paradoxalement, le mensonge prépare la victoire de la vérité dont il se sert…

4. LES PRINCIPES D'HYPER-COMPLEXITÉ DE L'ACTION

L'action, si elle veut jouer sur les qualités et les vertus créatrices organisatrices de l'hyper-complexité, doit subir les risques et se préparer à accepter l'incertitude permanente. L'action hyper-complexe est celle qui favorise de façon conjointe, pour les êtres et

les groupes humains, l'auto-organisation, c'est-à-dire la responsabilité et l'initiative des sujets, et l'éco-organisation, c'est-à-dire les forces spontanées d'organisation. Elle joue sur des phénomènes de correction-régulation réciproques (comme je l'ai dit, et je reviendrai sur le contrôle des contrôleurs par ceux qu'ils contrôlent). Il y a une acceptation du désordre pour la liberté. Une acceptation de la déviance pour l'invention et la créativité. Mais tout devrait se désagréger très rapidement s'il n'y avait en parallèle l'épanouissement de cette vertu d'origine apparemment anti-rationnelle, puisqu'elle est mystique, mais qui se révèle être hyper-rationnelle, et qui est l'amour, lequel amour sur le plan social devient communauté et fraternité. Dès lors, une organisation sociale fondée sur la communication, qui serait à la fois libérale, libertaire et communiste, serait concevable. C'est pourquoi l'acte révolutionnaire par excellence est non pas dans la bombe et le fusil, qui nous font retomber dans le règne des forces seulement énergétiques, mais dans l'acte de communication.

5. VERS LA SPHÈRE POLITIQUE

"Tous les arts ont produit leurs merveilles. Seule la politique n'a produit que des monstres", écrivait Saint-Just dans son *Discours sur la constitution à donner à la France*. Effectivement, la politique demeure une zone de barbarie, la zone d'ombre centrale, qui est celle du pouvoir, précisément là où les contrôleurs ne sont pas contrôlés, où jaillit l'*hubris* de la puissance et du désir. Les tentatives pour civiliser le pouvoir sont incertaines et fragiles : règles d'élection, de séparation et de contrôle mutuel, règles constitutionnelles. Mais les conflits et les crises des sociétés font craquer ces règles, d'où jaillit une nouvelle légitimité. Même là où se sont établies quelques

règles, la politique demeure, simplificatrice et manipulatrice ; l'action politique à la base prend l'aspect de militance, revêt un caractère d'ordre militaire/religieux. Au niveau de l'État, des appareils, des problèmes énormes surgissent, qui sont ceux de toute la socialité. Mon sentiment demeure tel que je l'ai déjà exprimé : "N'est-il pas possible de penser que nous sommes dans une époque pré-sociétale, que les sociétés historiques sont non des systèmes viables, mais de monstrueuses ébauches qui se constituent stochastiquement ? Ne peut-on concevoir l'histoire comme une période d'essais et d'erreurs, analogue du point de vue de la société à la période prébiotique ?… *Homo sapiens* apporte la possibilité, la promesse génétique et cérébrale d'une société hyper-complexe qui n'a pas encore vu le jour, mais dont le besoin s'exprime, et dans ce sens nous pouvons entrevoir, espérer, appeler une quatrième naissance de l'humanité[4]." La politique est ce qu'il y a de plus sous-développé dans notre société, alors qu'elle devrait être ce qu'il y a de plus développé ; de plus, ce développement dépend d'une transformation radicale de la société, qui à son tour développera une transformation et une invention radicales de la politique. Bien entendu, ces problèmes ne sont pas abordés dans ce travail. Mais ils attendent, et j'espère que je pourrai les traiter ; j'avais annoncé, dans *Le Paradigme perdu*, non seulement la Méthode, mais aussi la reformulation d'une anthropologie. Or celle-ci est subordonnée à la Méthode, mais n'en découle pas directement.

Ce qu'il y a dans la Méthode, ce sont la théorie et l'épistémologie complexes, ce sont l'insertion et la reformulation d'une conception de l'homme comme être physique, biologique et humain, au sein d'un monde dont il fait partie, c'est la possibilité enfin d'une science de la société qui soit enracinée dans la nature physique et biologique, dont on comprenne la nature auto-géno-phéno-éco-ré-organisationnelle.

Ce qu'il y a aussi, nous venons de le voir, c'est la formulation d'un humanisme non surnaturel (qui soit à la lettre hominisé) et d'une rationalité ouverte (dérationalisée), reformulation nécessaire à toute praxis complexe. Il y a même l'esquisse de quelque règle première d'action complexe qui concerne l'action politique. Mais il manque le diagnostic sociopolitique contemporain, la théorie du présent et la théorie de la crise présente[5], et il manque la proposition d'orientation, laquelle ne peut venir qu'en dernier – et elle viendra sans doute trop tard. Il s'agit d'indiquer l'horizon avant de fermer le chantier et de rappeler que la sphère de la politique n'est pas seulement l'État, l'individu, la société, mais la trilogie :

Chaque "instance" y est à la fois tout et rien par rapport aux autres, l'individu, tout concret, porteur de l'existence et de possibilité inventive, n'est rien statistiquement et structuralement ; il est part infime et provisoire de l'anthropo-noosphère, à la fois fin et moyen indissolublement. Le problème est d'une ampleur inouïe. Il dépasse en radicalité réorganisatrice tout ce qu'on n'a jamais envisagé sous le terme de révolution, terme dégradé par la double simplification infantile et dogmatique. Il faut concevoir non seulement la transformation dans une société donnée, telle qu'elle est actuellement, sous forme d'État-Nation, mais aussi la subversion et l'intégration révolutionnée/révolutionnant de telles sociétés dans un ensemble planétaire.

C'est une révolution des sociétés actuelles qui devraient, d'une part, s'intégrer dans une nouvelle fédé-société planétaire, et, d'autre

part, approfondir les formes hyper-complexes d'organisation aux niveaux micro-sociaux. Il s'agit d'envisager une transformation en chaîne, parce que radicale, allant du niveau de l'individu, de ses rapports avec lui-même et les autres, jusqu'à l'ensemble de la planète, mais passant par le dépérissement des Léviathans-États, appareils qui règnent sur la planète et sont même à leur apogée. C'est-à-dire que nous ne sommes pas encore arrivés à la fin des fins du monde où nous sommes, et que commence à peine le commencement du monde qui pourrait naître… Rien n'est sûr, la profondeur de la crise dans laquelle nous nous enfonçons est à la fois risque et chance, chance d'accélération dans la prise de conscience, de mise en mouvement des déviances et tendances allant dans le sens de l'hyper-complexité anthropo-sociale, risque de régression généralisée…

Les notions de démocratie, de socialisme, de communisme, d'anarchie, et d'internationale sont les mythes de l'hyper-complexité ; ceux-ci doivent être conçus dans leur inter-solidarité, non dans leur opposition. Porteurs de la vérité profonde du besoin de transformation, ils deviennent le manteau d'apparat du mensonge, à l'intérieur de quoi se sont tapies les forces régressives, toute l'obscurité occultée par la raison, la psychologie, la sociologie, la démence shakespearienne, le rêve dément d'ordre parfait, lequel ne peut se maintenir, on le sait maintenant, qu'en torturant et en étouffant la réalité. Wilhelm Liebknecht disait que la lutte finale opposera le socialisme libertaire au socialisme autoritaire… On verra. Ce qui nous semble sûr, c'est que le socialisme libertaire constitue aujourd'hui le rêve de l'hyper-complexité sociale : une société polycentrique, pluraliste, polyarchique. Une société qui fonctionne sur les processus complexes, récursifs, qu'expriment les concepts fondamentaux de la complexité, concepts qui n'ont pas

encore gagné entièrement le droit d'être concepts, qui n'existent encore qu'à l'état de préfixes, mais qui devraient devenir des radicaux :

– auto- (détermination, gestion) ;

– co- (opération, organisation, communication) ;

– éco- (organisation ou organisations spontanées par coopération d'êtres auto-organisateurs, c'est-à-dire auto-éco-organisateurs) ;

– méta- (le dépassement des systèmes actuels en méta-systèmes, c'est-à-dire, comme nous l'avons déjà vu : hominiser l'humanisme, raisonner la raison, éduquer les éducateurs – par les éduqués –, contrôler les contrôleurs – par les contrôlés –, changer le changement, développer le développement, révolutionner la révolution).

Notes

1. Henri Laborit, *La Nouvelle grille. Pour décoder le message humain*, Robert Laffont, Paris, 1974.

2. Alexandre Kojève, *Introduction à la lecture de Hegel*, Gallimard, “Bibliothèque des idées”, Paris, 1947, p. 520.

3. “La vie est doute
Et la foi sans le doute
N’est autre que la mort.”
Traduction de l’auteur.

4. Edgar Morin, *Le Paradigme perdu*, *op. cit.*, p. 209.

5. On trouvera quelques éléments dans Edgar Morin, avec la collaboration d’Irène Nahoum, *L’Esprit du temps*, t. II, *Nécrose*, Grasset, Paris, 1975.

RÉCURSIVITÉ

Voici le retour au point de départ. Tandis que la queue de la spirale se dissout dans la *Weltpolitik*, celle-ci nous renvoie à la crise de notre temps, laquelle nous renvoie au problème fondamental qui est à l'origine de ce livre :

– pas de politique de l'homme sans théorie de l'homme (société, individu, espèce) ;

– pas de théorie de l'homme sans théorie anthropo-bio-physique ;

– pas de théorie anthropo-bio-physique sans rupture de l'anthropologisme, du biologisme, du physicisme, *ergo* sans théorie de l'auto-(géno-phéno-)éco-ré-organisation ;

– pas de théorie de l'auto-éco-ré-organisation sans reformulation et reformation paradigmatique, sans un nouveau paradigme de la relation (complexe) sujet-objet se substituant à la disjonction sujet-objet et sans un paradigme liant de façon complexe les trois concepts d'ordre, de désordre et d'organisation, se substituant au paradigme de disjonction ordre-désordre : nécessité d'un paradigme de complexité ;

– pas de paradigme de complexité sans une reformulation et reformation de l'épistémologie, qui cesse d'être disjointe de la connaissance comme une sur-connaissance ; l'épistémologie

fera cette fois dépendre le développement des sciences de la nature du développement des sciences de l'homme (incluant la science de l'esprit, la noologie).

Dès lors, de nouvelles définitions de la raison (dérationalisée) et de l'humanisme (hominisé) sont possibles. Une façon plus riche, enfin complexe, de concevoir l'action est possible… Et cet *ethos*, cette ouverture même sur la politique, renvoie précisément au départ, à l'interrogation du *sujet* auteur de ce travail, qui s'est senti si fort lié à son temps et à son monde qu'il a eu l'énergie, pour lui peu commune, de s'abstraire de ce temps et de ce monde, afin de faire le travail, d'avance jugé par tous dérisoire et impossible, auquel le vouait enfin une résolution qui avait mis tant de temps à mûrir. Oui, *moi*, *je* : j'ai toujours su qu'il ne fallait jamais occulter le sujet. Je le sais maintenant mieux que jamais.

Depuis le moment où j'ai commencé la rédaction de ce livre, j'ai appris, acquis, gagné :

– l'enracinement dans la *physis* ;

– la notion complexe d'auto-(géno-phéno-)éco-ré-organisation ;

– la réflexion sur la notion réflexive-récursive d'*auto* (source de la catégorie du sujet) ;

– la double récursion de l'anthropologie aux sciences de la nature, puis des sciences de la nature à l'anthropologie, et leur bouclage dans une boucle non close, toujours ouverte.

J'ai appris, acquis, gagné la méthode. Je me suis empli de la foi la plus profonde dans la complexité – profonde, parce que portant en elle l'incertitude, dans le sens de la formule d'Unamuno que j'ai citée.

Sur ce mot je conclus.

Warren Weaver distinguait les sciences de la complexité (dont les sciences de la vie, les sciences de l'homme) des autres. Je dis que tout est complexité et que la *physique*, non moins qu'une autre science, de même que la *logique* relèvent de par leur nature complexe d'une science complexe. Beaucoup croient que la complexité n'est de l'écume phénoménale des choses, et que dans ses profondeurs l'être (qu'on le considère comme matériel ou logique) est non complexe. Je dis que la complexité procède non seulement des interactions et interférences phénoménales, mais aussi du *fondement de tout ce qui est* (c'est-à-dire que *chaos* et *logos* ne peuvent être radicalement disjoints). Elle relève d'une phénoménologie et d'une ontologie, dans sa généralité et sa profondeur, d'une paradigmatologie complexe. Beaucoup croient que la complexité concerne la connaissance, la pensée, mais non l'action. Je suis arrivé à la conviction que la complexité doit fonder les règles de la pensée et de la raison (laquelle fut jusqu'alors toujours simplificatrice), ainsi que celles de l'action, et par là même de la praxis humaine et sociale. Il faut bien comprendre, certes, ce terme de complexité. Ce n'est pas l'éclectisme, mais c'est l'intégration de la différence et de la contradiction. Ce n'est pas la complexité et la subtilité dans les détails, c'est la complexité et la subtilité *à la base*. La complexité, comme la vie, porte en elle sa propre mort, sa propre tension, sa propre organisation articulée, sa propre possibilité de développement.

Je suis arrivé à la conviction qu'en dehors de la complexité, il n'y a qu'automutilation, mutilation d'autrui, mutilation du réel. L'incapacité à accepter la complexité de la réalité conduit non pas à l'irréalité, mais à la simplification forcée de la réalité.

La complexité est aujourd'hui la vertu révolutionnaire.

La révolution qui simplifie la lutte, qui simplifie le modèle, qui simplifie la solution, et qui manichéise tout ce qu'elle touche, est réactionnaire.

Enfin, je suis persuadé que, sans connaissance complexe, sans pensée complexe, sans politique complexe, il n'y a aucun espoir concevable.

C'est dire que je n'ai pour l'immédiat aucun espoir.

Mais je ne veux plus avoir de complaisance, de compromission, de pleutrerie envers l'idée close, le découpage à la scie de la réalité, son modelage à coups de marteau-pilon, envers l'esprit de simplification quel qu'il soit et d'où qu'il vienne, du dogme ou de la science, de la raison ou de la déraison.

Ainsi je le veux, je me le souhaite. De cette force qu'est la complexité, je voudrais, par-delà mes lignes présentes, et déjà passées, avoir le gain et pouvoir témoigner.

Me voici au carrefour où la Méthode m'ouvre un chemin vers l'action, un chemin vers le silence. Je suis prêt désormais pour l'une ou pour l'autre.

DU MÊME AUTEUR

L'An zéro de l'Allemagne (avant-propos de Bernard Groethuysen), Éditions de la Cité universelle, Paris, 1946.

L'Homme et la Mort, Corrêa, Paris, 1948 (réédition, Seuil, Paris, 1976).

Le Cinéma ou l'Homme imaginaire, Paris, Éditions de Minuit, 1956 (réédition, Éditions de Minuit, Paris, 1978).

Les Stars, Seuil, Paris, 1957 ; 3e édition, remaniée et augmentée, 1972 (réédition, Seuil, "Points", Paris, 2015).

Autocritique, Seuil, Paris, 1959 (réédition, Seuil, Paris, 1994).

L'Esprit du temps. Essai sur la culture de masse, Grasset, Paris, 1962 (réédition, L'Aube, La Tour-d'Aigues, 2017).

Introduction à une politique de l'homme, Seuil, Paris, 1965 (réédition, Seuil, Paris, 1999).

Commune en France. La métamorphose de Plodémet, Fayard, Paris, 1967.

La Rumeur d'Orléans, Seuil, Paris, 1969 (réédition, Seuil, "Points", Paris, 2017).

Le Vif du sujet, Seuil, Paris, 1969.

Journal de Californie, Seuil, Paris, 1970 (réédition, Seuil, Paris, 1983).

Le Paradigme perdu : la nature humaine, Seuil, Paris, 1973 (réédition, Seuil, "Points", Paris, 2016).

La Méthode, Seuil, Paris, 6 vol., 1977-2004 :

– t. 1, *La Nature de la Nature*, 1977 (réédition, "Points", 2014) ;

– t. 2, *La Vie de la Vie*, 1980 (réédition, "Points", 2014) ;

– t. 3, *La Connaissance de la Connaissance*, 1986 (réédition, "Points", 2014) ;

– t. 4, *Les Idées. Leur habitat, leur vie, leurs mœurs, leur organisation*, 1991 (réédition, “Points”, 2014) ;

– t. 5, *L’Humanité de l’Humanité. L’identité humaine*, 2001 (réédition, “Points”, 2014) ;

– t. 6, *Éthique*, 2004 (réédition, “Points”, 2014).

Journal d’un livre. Juillet 1980 / août 1981, InterÉditions, Paris, 1981.

Science avec conscience, Fayard, Paris, 1982 (réédition, Seuil, “Points”, Paris, 2017).

New York. La ville des villes, Galilée, Paris, 1984.

Sociologie, Fayard, Paris, 1984.

Penser l’Europe, Gallimard, Paris, 1987 (réédition, Gallimard, Paris, 1990 ; 2022).

Vidal et les Siens (avec la collaboration de Véronique Grappe-Nahoum et d’Haïm Vidal Sephiha), Seuil, Paris, 1989 (réédition, Seuil, “Points”, Paris, 2019).

Introduction à la pensée complexe, ESF Éditeur, Paris, 1990 (réédition, Seuil, “Points”, Paris, 2014).

Mes démons, Stock, “Au vif”, Paris, 1994 (réédition, Stock, Paris, 2008).

Les Fratricides. Yougoslavie-Bosnie (1991-1995), Arléa, Paris, 1995.

Une année Sisyphe, journal, Seuil, Paris, 1995.

Pleurer, aimer, rire, comprendre, journal, Arléa, Paris, 1996.

Amour, poésie, sagesse, Seuil, Paris, 1997.

La Tête bien faite. Repenser la réforme, réformer la pensée, Seuil, Paris, 1999.

Relier les connaissances. Le défi du xxi^e^ siècle, Seuil, Paris, 1999.

Les Sept Savoirs nécessaires à l’éducation du futur, Seuil, Paris, 2000 (réédition, Seuil, “Points”, Paris, 2015).

Pour une politique de civilisation, Arléa, Paris, 2002.

Pour entrer dans le xxi^e^ siècle, Seuil, Paris, 2004.

Culture et barbarie européennes, Bayard, Paris, 2005 (réédition, L'Aube, La Tour-d'Aigues, 2021).
Le Monde moderne et la Question juive, Seuil, Paris, 2006 (réédition, Seuil, "Points", Paris, 2012).
L'An I de l'ère écologique et dialogue avec Nicolas Hulot, Tallandier, Paris, 2007.
Vers l'abîme ?, L'Herne, Paris, 2007 (réédition, Flammarion, Paris, 2020).
La Méthode, Seuil, "Opus", Paris, 2 t., 6 vol., 2008.
La Complexité humaine, Flammarion, Paris, 2008.
Mon chemin. Entretiens avec Djénane Kareh Tager, Fayard, Paris, 2008 (réédition, Seuil, "Points", Paris, 2011).
Edwige, l'inséparable, Fayard, Paris, 2009.
Ma gauche, François Bourin Éditeur, Paris, 2010.
Pour et contre Marx, Temps Présent, Paris, 2010 (réédition, Flammarion, Paris, 2012).
La Voie. Pour l'avenir de l'humanité, Fayard, Paris, 2011 (réédition, Fayard, "Pluriel", Paris, 2012).
Mes philosophes, Germina, Paris, 2011 (réédition, Fayard, "Pluriel", Paris, 2018).
Journal (1962-1987), Seuil, Paris, 2012.
Journal (1992-2010), Seuil, Paris, 2012.
Mes Berlin 1945-2013, Le Cherche Midi, Paris, 2013 (réédition, Le Cherche Midi, Paris, 2019).
Mon Paris, ma mémoire, Fayard, Paris, 2013.
Au rythme du monde. Un demi-siècle d'articles dans Le Monde, Presses du Châtelet, Paris, 2014 (réédition, Archipoche, Paris, 2015).
Enseigner à vivre. Manifeste pour changer l'éducation, Actes Sud, Arles, 2014 (réédition, Actes Sud, Arles, 2020).

L'Aventure de la Méthode, Seuil, Paris, 2015.
Penser global. L'humain et son univers, Robert Laffont, Paris, 2015 (réédition, Flammarion, Paris, 2021).
Écologiser l'homme, Lemieux Éditeur, Paris, 2016.
Pour une crisologie, L'Herne, Paris, 2016.
Sur l'esthétique, Robert Laffont, Paris, 2016.
Ce que fut le communisme, Fayard, "Pluriel", Paris, 2017.
Connaissance, ignorance, mystère, Fayard, Paris, 2017 (réédition, Fayard, "Pluriel", Paris, 2018).
Le temps est venu de changer de civilisation. Dialogue avec Denis Lafay, L'Aube, La Tour-d'Aigues, 2017 (réédition, L'Aube, La Tour-d'Aigues, 2019 ; 2020).
L'Île de Luna, Actes Sud, "Un endroit où aller", Arles, 2017.
Où est passé le peuple de gauche ?, L'Aube, "Le 1 en livre", La Tour-d'Aigues, 2017 (réédition, L'Aube, La Tour-d'Aigues, 2021).
L'Unité d'un homme (édition établie et présentée par Pascal Ory), Robert Laffont, Paris, 2018.
Poésies du métropolitain, Descartes & Cie, Paris, 2018.
Pour résister à la régression, L'Aube, La Tour-d'Aigues, 2018 (réédition, L'Aube, La Tour-d'Aigues, 2020).
La Fraternité. Pourquoi ?, Arles, Actes Sud, 2019.
La Marseillaise, L'Aube, La Tour-d'Aigues, 2019.
Les souvenirs viennent à ma rencontre, Fayard, Paris, 2019 (réédition, Fayard, "Pluriel", Paris, 2021).
L'Entrée dans l'ère écologique, L'Aube, La Tour-d'Aigues, 2020.
Sur la crise, Flammarion, Paris, 2020.
Attends-toi à l'inattendu (dialogue avec Nicolas Truong), L'Aube, La Tour-d'Aigues, 2021 (réédition, L'Aube, La Tour-d'Aigues, 2023).
Leçons d'un siècle de vie, Denoël, Paris, 2021 (réédition, Fayard, "Pluriel", Paris, 2022).

Histoire(s) de vie (entretiens avec Laure Adler), Bouquins, Paris, 2022 (réédition, Seuil, “Points”, Paris, 2022).
Réveillons-nous !, Paris, Denoël, 2022 (réédition, Gallimard, Paris, 2023).
De guerre en guerre : de 1940 à l’Ukraine, L’Aube, La Tour-d’Aigues, 2023.
Des oasis de poésie, Poesis, Paris, 2023.
Encore un moment… Textes personnels, politiques, sociologiques, philosophiques et littéraires, Denoël, Paris, 2023.
Mon ennemi, c’est la haine (dialogues avec Véronique Châtel et Jean-Claude Perrier), L’Aube, La Tour-d’Aigues, 2023.

Ouvrages en collaboration

LEFORT, Claude et CASTORIADIS, Cornelius, *Mai 68. La Brèche*, Fayard, Paris, 1968 (réédition, Fayard, Paris, 2008).
PIATTELLI-PALMARINI, Massimo, *L’Unité de l’homme*, Seuil, Paris :

– t. 1, *L’Action sociale*, 1970 ;
– t. 2, *L’Organisation sociale*, 1970 ;
– t. 3, *Le Changement social*, 1970 ;
– t. 4, *Le Primate et l’Homme*, 1978 ;
– t. 5, *Le Cerveau humain*, 1978 ;
– t. 6, *Pour une anthropologie fondamentale*, 1978.

FISCHLER, Claude, DEFRANCE, Philippe et PETROSSIAN, Lena, *La Croyance astrologique moderne*, L’Âge d’homme, Lausanne, 1982.
KERN, Anne Brigitte, *Terre-Patrie*, Seuil, Paris, 1993 (réédition, Seuil, “Points”, Paris, 2010).
LE MOIGNE, Jean-Louis, *Comprendre la complexité dans les organisations de soins*, ASPEPS Édition, Lille, 1997.
NAÏR, Sami, *Une politique de civilisation*, Arléa, Paris, 1997.

WULF, Christoph, *Planète : l'aventure inconnue*, Paris, Mille et Une Nuits, 1997.
LE MOIGNE, Jean-Louis, *L'Intelligence de la complexité*, L'Harmattan, Paris, 1999.
CYRULNIK, Boris, *Dialogue sur la nature humaine*, L'Aube, Paris, 2000 (réédition, L'Aube, La Tour-d'Aigues, 2018 ; Marabout, Paris, 2021).
BAUDRILLARD, Jean, *La Violence du monde*, Éditions du Félin, Paris, 2003.
CASSÉ, Michel, *Enfants du ciel. Entre vide, lumière, matière*, Odile Jacob, Paris, 2003.
MOTTA, Raúl et CIURANA, Emilio-Roger, *Éduquer pour l'ère planétaire. La pensée complexe comme* Méthode *d'apprentissage dans l'erreur et l'incertitude humaines*, Balland, Paris, 2003.
PENA-VEGA, Alfredo et FAROULT, Élie, *Au-delà du développement. Pour une politique de l'humanité ?*, Atlantique, Paris, 2009.
PICHERY, Benjamin et L'YVONNET, François (dir.), *Regards sur le sport*, Le Pommier/INSEP, Paris, 2010.
VIVERET, Patrick, *Comment vivre en temps de crise ?*, Bayard Centurion, Paris, 2010.
HESSEL, Stéphane, *Le Chemin de l'espérance*, Fayard, Paris, 2011 (réédition, Mille et Une Nuits, Paris, 2022).
HOLLANDE, François et Truong, Nicolas, *Dialogue sur la politique, la gauche et la crise*, L'Aube, La Tour-d'Aigues/Le Monde, "Monde en cours", 2012.
SINGAÏNY, Patrick, *La France une et multiculturelle. Lettres aux citoyens de France*, Fayard, Paris, 2012.
ABOUESSALAM, Sabah, *La Rencontre improbable et nécessaire*, Presses de la Renaissance, Paris, 2013.

CERUTI, Mauro, *Notre Europe. Décomposition ou métamorphose ?*, Fayard, Paris, 2014.
RAMADAN, Tariq, *Au péril des idées. Les grandes questions de notre temps*, Presses du Châtelet, Paris, 2014.
PISTOLETTO, Michelangelo, *Impliquons-nous. Dialogue pour le siècle*, Actes Sud, Arles, 2015.
SINGAÏNY, Patrick, *Avant, pendant, après le 11 janvier*, L'Aube, La Tour-d'Aigues, 2015.
L'YVONNET, François (dir.), *Morin*, L'Herne, "Cahiers de L'Herne", Paris, 2016.
DU BORD, Claude-Henry et RAMADAN, Tariq, *L'Urgence et l'Essentiel*, Don Quichotte, Paris, 2017.
ROUCH, Jean, *Chronique d'un été*, L'Aube, La Tour-d'Aigues, 2019.
ABOUESSALAM, Sabah, *Changeons de voie. Les leçons du coronavirus*, Denoël, Paris, 2020 (réédition, Flammarion, Paris, 2021).
BLANQUER, Jean-Michel*, Quelle école voulons-nous ? La Passion du savoir*, Odile Jacob, Paris, 2020.
RABHI, Pierre, *Frères d'âme* (entretien avec Denis Lafay), L'Aube, La Tour-d'Aigues, 2021 (réédition, L'Aube, La Tour-d'Aigues, 2022).

Colloques et conférences

Avec Edgar Morin à propos de "La Méthode", colloque, université de Nice, 9-10 mars 1979, Édisud, Aix-en-Provence, 1980.
ATTIAS, Claudine et LE MOIGNE, Jean-Louis (dir.) *Science et conscience de la complexité. Échanges avec Edgar Morin*, Librairie de l'Université, Aix-en-Provence, 1984.
BOUGNOUX, Daniel, LE MOIGNE, Jean-Louis et PROULX, Serge (dir.), *Arguments pour une méthode. Autour d'Edgar Morin*, colloque de

Cerisy, 16-25 juin 1986, Seuil, Paris, 1990.
LE MOIGNE, Jean-Louis et MORIN, Edgar (dir.), *Intelligence de la complexité. Épistémologie et pragmatique*, colloque de Cerisy, 23-30 juin 2005, L'Aube, La Tour-d'Aigues, 2007.

Filmographie

Chronique d'un été, réalisé par Jean ROUCH et Edgar MORIN, 1961, 86 min.
L'Heure de la vérité, réalisé par Henri CALEF, scénario d'Edgar MORIN, 1964, 90 min.
Le Cinéma vérité, 1. La vie quotidienne, série *Un certain regard*, réalisé par Alexis KLEMENTIEFF et Jacques PRAYER, produit par Edgar MORIN et l'ORTF, 1966, 57 min.
Regard sur Edgar, entretiens thématiques accordés à Samuel THOMAS, Éditions Montparnasse, 2004, 267 min.
Edgar Morin, un penseur planétaire, réalisé par Jeanne MASCOLO DE FILIPPIS, Cinétévé, "Empreintes", 2008, 52 min.
Regards sur le sport. Edgar Morin, réalisé par Benjamin PICHERY, INSEP, 2010, 55 min.
Edgar Morin, chronique d'un regard, réalisé par Céline GAILLEURD et Olivier BOHLER, Nocturnes Productions, avec le soutien du Centre national de la cinématographie et de la région PACA, 2014, 81 min.
Enseignez à vivre ! Edgar Morin et l'éducation innovante, réalisé par Abraham SÉGAL, Films en Quête et JHR Films, 2017, 90 min.

Ouvrage réalisé
par le Studio Actes Sud