



Alain SIMON

L'Homme Quantique

Essai sur les fondements
d'une entropologie

Antipode - Éditions du Puits de Roulle
Quand le lien se fait livre



© Alain SIMON 2014
alain.simon90@gmail.com
www.entropologie.fr

Édition des versions numériques réalisée par IS Edition
www.is-edition.com

ISBN numérique : 978-2-36845-206-6

Couverture :

Pendule de Foucault © Anna Galore
Antipode – Éditions du Puits de Roule 2014

*À Célia, Estelle, Léa et Nina, cette trace de leur père,
La plus personnelle sans doute que je puisse leur laisser.*

« Je crois dans ce domaine [la science] comme dans un autre, à la joie surréaliste de l'homme qui, averti de l'échec successif des autres, ne se tient pas pour battu et, par un tout autre chemin qu'un chemin raisonnable, parvient où il peut. »

André Breton

Chapitre 1 :

PROLÉGOMÈNES

1.1 Ordo ab chao

Comment l'ordre advient-il du chaos ? C'est pour moi une question très intime à l'origine.

Comment cet assemblage de matière auquel je m'identifie a-t-il pu s'organiser pour être ici et maintenant, en un tout identifiable, pour ne pas dire cohérent, ce qui serait présomptueux de ma part. Et surtout, pourquoi le flux vital qui m'a porté jusque-là doit-il s'échapper pour laisser ma guenille pourrir dans une tombe ? Quel est ce jeu entre ordre et désordre auquel je participe sans en comprendre les règles ?

Or cette question est universelle. Elle intéresse chacun d'entre nous, comme toute société prise dans son ensemble. Qu'est-ce qui assure la cohésion sociale, pourquoi les civilisations sont-elles mortelles, comment naissent-elles ?

Ce sont des questions concrètes. Je vis en ce moment à Abidjan et la question actuelle qui s'y pose est de savoir

ce que c'est qu'être Ivoirien et ce qui fonde le lien social en Côte d'Ivoire. Cette actualité me renvoie à une autre interrogation en miroir : qu'est-ce qu'être Français ? Notre civilisation a-t-elle encore quelque chose à dire au Monde ou bien sommes-nous destinés à finir en jardin monégasque ou Disneyland géant pour tours opérateurs asiatiques ?

L'un hésite avant l'aube, l'autre refuse son déclin, mais il y a au milieu cette fragilité d'une existence. L'espoir d'un instant d'éblouissement, comme le siècle de Périclès à Athènes, la Renaissance italienne, le Siècle des Lumières en France, le Cercle de Vienne, sans doute, dans les années vingt.

Pour tout dire, je suis un enfant de mai 68 et je dois m'acquitter d'une dette envers celui que je fus. Je n'ai pas participé à ce mouvement, frustré de ne pas croire au succès d'une si grande espérance. J'ai donc délaissé les amphis surchauffés pour faire la grève buissonnière, en dériveur sur le lac d'Enghien, à lutiner les filles. Non, je n'y ai pas cru, parce qu'à l'évidence les conditions d'un changement n'étaient pas réunies et parce que le modèle proposé ne tenait pas debout. Et la mort de Pierre Overnay le 25 février 1972, devant les grilles de Renault à Billancourt, n'entraînera pas les mêmes conséquences que l'immolation par le feu de Mohammed Bouazizi une quarantaine d'années plus tard en Tunisie. La différence n'est certainement pas d'ordre intellectuel : nous n'avons pas manqué, à l'époque, de philosophes en procession posthume. Et personne n'a conduit l'explosion tunisienne. Qu'est-ce

qu'un état révolutionnaire ? Voilà la question centrale à laquelle aucune théorie n'apporte d'explication et mon désengagement d'alors ne peut s'excuser que par le recul pris pour y répondre.

Ordre et chaos : comment un nouvel ordre social peut-il naître d'un chaos révolutionnaire ?

L'individu et la société réfléchissent la même question, et dans ce jeu de miroirs, qui rêve l'autre ?

« ... Tout à l'heure, en dormant, j'ai fait un rêve étrange. J'étais un papillon voltigeant, ivre de lumière et du parfum des fleurs. Et maintenant, je ne sais plus si je suis Tchouang-Tseu ayant rêvé qu'il était un papillon, ou un papillon qui rêve qu'il est Tchouang-Tseu. »

C'est sans doute ce questionnement en maturation au sortir d'une période exaltée qui me rendit particulièrement sensible aux travaux de Boltzmann, lorsque nous étudions la thermodynamique pendant mon cursus d'ingénieur. Comment arrive-t-il à lier les variables d'état d'un gaz (tels que température et pression) à des événements aussi inconnaissables que les mouvements de ses atomes constitutifs ? Comment arrive-t-il à définir un état macroscopique stable, en partant de l'état microscopique le plus désordonné qui soit ? J'assistais à un tour de passe-passe que je n'arrivais pas à dominer malgré toute ma bonne volonté.

C'est là que se cristallisa mon questionnement, dans ce passage démont(r)é, mis à nu sur le tableau noir d'un amphî, sous mes yeux, sans que je puisse mettre le doigt dessus. Avant, une myriade d'atomes sans but ni

loi s'offre à mon imagination ; après calcul, j'ai une température stable, mesurable, et je peux construire des machines en transformant cette chaleur maîtrisée. Mais qu'en est-il du gain de stabilité accompagnant l'opération elle-même ? Je ne savais pas alors que mon intérêt pour la thermodynamique revêtait un tour philosophique :

« Le second principe de la thermodynamique est la plus métaphysique des lois de la physique, en ce qu'elle nous montre du doigt, sans symbole interposé, sans artifice de mesure, la direction où marche le monde¹. »

Je retrouvais donc, et de la façon la plus formelle qui soit, mon interrogation inchangée, dans le champ de la physique cette fois.

On l'aura compris, mon interrogation porte sur la possibilité du mouvement, le sens de l'évolution, les conditions énergétiques de leur existence. Bref, il s'agit de dynamique ; quel que puisse être son champ d'application spécifique : physique, psychique, social.

Mais, si j'envisage cette dynamique au-delà des champs particuliers où elle se développe, sur quelles formes idéales pourrait-on mettre en lumière ses rouages ? J'ai bien en tête cette mise en garde de Deleuze :

« Chaque fois que la science, la philosophie et le bon sens se rencontrent, il est inévitable que le bon sens en personne se prenne pour une science et pour une

¹ (Bergson, L'évolution créatrice, 1907) p. 244.

philosophie (c'est pourquoi ces rencontres doivent être évitées avec le plus grand soin².) »

Et l'échec du marxisme est trop frais pour tomber une fois encore dans les erreurs d'une confusion des genres : la philosophie n'est pas plus politique que la vie n'est réductible à la physique. Il ne saurait donc être question, ici, de cybernétiser l'homme ou la société en leur assignant des lois étrangères à leur nature. Soit, la mise en garde sera prise en considération. Mais y a-t-il un champ spécifique plus en amont, dont les champs précédents pourraient être des avatars, sans se raccrocher au sens commun ou à l'autorité d'une philosophie transcendante ?

On en revient à une étude des phénomènes en eux-mêmes et à la phénoménologie. Mais cette montée philosophique seule nous éloignerait par trop de mes préoccupations plus terre-à-terre. De là, il nous faudra donc dérouler le fil des idées pour en suivre la progressive incarnation en théories réfutables, à l'épreuve du réel. Ceci nous conduit à ce point de confluence théorique entre sciences physiques et sciences humaines, que serait le structuralisme (au risque d'y convoquer des auteurs qui ne s'en réclament guère). Et c'est bien là le lieu idéal où pourrait se formaliser mon questionnement.

² (Deleuze, *Différence et répétition*, 1968) p. 289.

En effet, qu'est-ce qu'une structure ? C'est un ensemble dont les éléments sont repérés les uns par rapport aux autres et qui présente une forme stable.

Qu'est-ce qu'une société, une culture, une civilisation ou tout autre groupe humain ? Un ensemble d'individus qui garde une identité au-delà de l'impermanence de ses éléments constitutifs.

Qu'est-ce qu'un individu ? Un ensemble organisé qui prend conscience de son identité, au-delà de la multiplicité de ses éléments constitutifs et de ses expériences.

On peut exprimer la même question dans le champ de la physique sous la forme suivante : comment un ensemble s'organise-t-il en passant de l'élément au groupe ?

Deux questions se posent alors : comment se génère-t-elle et comment maintient-elle sa stabilité ?

Nous avons ainsi tracé le chemin à parcourir. Tout d'abord, définir une structure générique de l'expérience, qu'il s'agisse pour un sujet quelconque d'observer ou d'agir et quelle que soit d'ailleurs la taille de ce sujet. Pour cela, je m'appuierai principalement sur deux piliers, structuralistes dans leur approche : Lévi-Strauss pour ce qu'il en est du champ culturel et de l'organisation des individus en groupes, et Lacan (et à travers lui, Freud, bien entendu), pour ce qu'il en est de la structure intime du fonctionnement psychique de l'homme.

Le point de contact entre la physique et la structure de l'observation sera assuré si la structure en question prend en compte ce que rapporte le physicien de son expérience, à savoir l'incertitude qui s'attache à son observation la plus intime de la matière, au niveau quantique. Il s'agit d'une incertitude essentielle, et non d'une quelconque erreur de mesure ou de l'incomplétude de ses théories.

Le point de contact entre la structure de l'observation et la psychanalyse sera constitué par sa capacité à représenter ce point très particulier d'où le Sujet advient au Monde ; comment, pour le dire dans les termes de Lacan, il émerge du champ de l'Autre. C'est le point de raccordement entre le champ culturel et l'histoire individuelle.

Le point de contact avec l'anthropologie sera la prise en compte dans la structure à définir, de l'action mythique, telle que Lévi-Strauss l'a caractérisée dans *La Pensée sauvage* et qui semble bien perdurer dans nos mécanismes de pensée modernes. Je suis en effet convaincu qu'au-delà d'un formalisme d'abord difficile, tous les développements scientifiques actuels ne doivent pas mettre en jeu beaucoup d'autres mécanismes intellectuels que ceux mis à jour chez les Bororos.

« À quoi bon, diront certains, s'acharner à percer, analyser, déjouer une stratégie que les mythes répètent sans la renouveler depuis des dizaines, des centaines de millénaires peut-être, alors que pour expliquer le monde, la pensée rationnelle, la méthode et les

techniques scientifiques les ont définitivement supplantés ? Le mythe n'a-t-il pas depuis longtemps perdu la partie ? Cela n'est pas sûr ou du moins ne l'est plus. Car on peut douter qu'une distance infranchissable sépare les formes de la pensée mythique et les paradoxes fameux que, sans espoir de se faire comprendre autrement, les maîtres de la science contemporaine proposent aux ignorants que nous sommes : le "chat" de Schrödinger, l'"ami" de Wigner ; ou bien les apologues qu'on invente pour mettre à notre portée le paradoxe EPR (et maintenant GHZ)³. »

J'étais tenté de présenter cette possibilité de mise en structure comme un pari philosophique : « *La philosophie, c'est comme le poker. Un philosophe, c'est un flambeur*⁴. » Mais ce serait pure figure de style. De fait, si j'écris cette introduction, c'est que le travail est déjà prêt. Il ne s'agit que de mettre, sous une forme comestible, l'aboutissement d'une petite trentaine d'années d'errements et de tâtonnements. Le dernier point de capiton qui donne sens rétroactivement à l'ouvrage. J'étais contraint par une nécessité intérieure à chercher une issue à mon questionnement, sans savoir à l'avance où j'aboutirais. L'action tâtonnante précédait le sens. Parler de pari ce serait, pour tout dire, dessiner la cible après avoir tiré la flèche.

³ (Lévi-Strauss, *Histoire de Lynx*, 1991).

⁴ (Desanti, 1996).

En cherchant quels pouvaient être les mécanismes d'une éventuelle « *entropologie*⁵ » à laquelle Lévi-Strauss aspirait, c'est-à-dire une dynamique de la psyché utilisant des concepts tirés de la physique, il m'a fallu remonter le fil du raisonnement jusqu'à nos processus de représentation. Je peux, rétrospectivement, caractériser ce cheminement par cette constatation qui s'est renforcée au fil de ma rédaction :

Les paradoxes qui surgissent à l'échelle quantique sont le meilleur révélateur de notre fonctionnement psychique.

Et dans cette assertion, nous garderons au terme de « *quantique* » le sens qu'y attache l'école de

⁵ Lévi-Strauss introduit ce néologisme dans le dernier chapitre de *Tristes Tropiques*, p. 444 : « ... Chaque parole échangée, chaque ligne imprimée établissent une communication entre deux interlocuteurs, rendant étale un niveau qui se caractérisait auparavant par un écart d'information, donc une organisation plus grande. Plutôt qu'anthropologie, il faudrait écrire "entropologie" le nom d'une discipline vouée à étudier dans ses manifestations les plus hautes ce processus de désintégration. »

(Lévi-Strauss, *Tristes tropiques*, 1955) L'auteur utilise bien le terme d'« *entropologie* » en référence au concept physique d'entropie pour décrire une évolution proprement humaine. Mais son propos concerne ici le passage de l'ordre au chaos, tandis que notre questionnement initial porte plutôt sur le processus inverse, et c'est toute la difficulté de notre entreprise. Nous verrons que les deux aspects de la question sont indissociables, car liés à notre propre représentation du Monde, et non à une quelconque nature intrinsèque de celui-ci.

Copenhague. C'est dire en substance les deux points fondamentaux suivants :

1/ Parler d'objets indépendamment de toute observation n'a pas de sens ; un objet n'a d'existence que dans l'expérience que l'on en a.

Dire que l'Objet se constitue lors de l'observation, ne nie en aucune façon l'idée qu'il puisse exister un Monde hors de nous. C'est dire, très précisément, que les qualités attribuées à cet objet, sa définition même, n'ont de sens qu'aux yeux d'un Observateur qui y prête attention. La notion même d'Objet, nous le verrons en détail, n'est pas une donnée immédiate de nos sens, mais une construction Imaginaire qui demande explication. Pour le physicien par exemple, l'Objet quantique est représenté par des « observables ». Hors de toute observation, le référant ultime, réel de ces « observables », nous échappe irrémédiablement ; quelles que soient par ailleurs les manipulations Imaginaires que nous puissions faire subir à ses représentations.

2/ On ne peut pas connaître l'évolution d'un système entre deux observations.

Se représenter l'évolution d'un Objet hors de notre vue n'a rien à voir avec l'expérience intime que l'on désire en avoir. Si, par exemple, l'évolution d'un système quantique isolé est parfaitement *décrite* (tout au moins en l'état actuel de nos connaissances) par l'équation de Liouville-von Neumann (version généralisée de l'équation de Schrödinger), il s'agit

toujours d'une construction Imaginaire destinée à combler un vide *entre deux mesures effectives* du système en observation. Ignorer ce repli Imaginaire pendant cet entre-deux, c'est très précisément prendre son désir pour une réalité. C'est peut-être le point le plus important à développer. Nous verrons en particulier de quelle façon notre sentiment de stabilité (de notre environnement, comme de notre personne) est le fruit d'une reconstruction imaginaire destinée à « sécuriser » cet entre-deux.

Mais, me direz-vous, ces considérations sur la mécanique quantique ne sont-elles pas hors contexte ; cette discipline n'est-elle pas adaptée au microcosme, sans équivalent à l'échelle de nos représentations ordinaires ?

J'y répondrai par l'apologue suivant : dans une goutte d'eau, toutes les molécules qui la forment sont semblables, mais au contact de l'air apparaissent certaines caractéristiques, telles que la tension superficielle résultant de l'existence d'une force d'attraction entre molécules. Au cœur de la goutte, l'environnement de chaque molécule est isotrope, et la résultante de ces forces sur chacune d'elles est nulle, tandis qu'à la surface, cette symétrie est rompue et la force résultante s'exerçant sur les molécules de surface est dirigée vers l'intérieur, ce qui assure la cohésion de la goutte en question. Bien que les effets de cette tension superficielle ne se manifestent, comme son nom l'indique, qu'à la surface de contact eau / air, elle est le

signe d'une propriété inhérente à l'ensemble des molécules d'eau.

Mon idée est qu'il en est de même des caractéristiques de la mécanique quantique. De ce point de vue, elles ne seraient pas spécifiques à l'univers microscopique, mais s'y révéleraient à cause de la proximité du Réel. Il s'agirait, pour tout dire d'un « effet de bord » de notre Imaginaire⁶ ; et ce serait en ce sens un révélateur de sa structure intime. C'est dire, et là nous touchons à la philosophie, qu'elle stigmatise l'existence d'une coupure irrémédiable entre le Sujet et le Réel. C'est sans doute ce qui la rend si fascinante...

Cette approche donne alors une résonance toute particulière à la remarque de Lévi-Strauss quant à la proximité qu'il voyait entre la pensée mythique et « *les paradoxes fameux (...) de la pensée moderne* » !

1.2 L'objectif

Pour objectiver notre démarche, nous en parlerons comme de la mise au point d'un « modèle » de nos représentations. Nous parlerons plus avant du « modèle » en ce sens.

⁶ De notre Imaginaire, et non du Réel. Les physiciens sont majoritairement persuadés de mettre à jour « les lois de la nature ». Ce n'est pas notre problème. Ce qui nous intéresse ici, c'est de rechercher en quoi lesdites lois sont anthropomorphes. Il y a d'une position à l'autre un renversement de perspective dont le sens s'éclairera au fil du texte.

Les exigences que je me fixe comme bornes à la méthode de représentation (ou de modélisation) développée ici sont :

– N’avoir qu’un support de représentation, dont l’Observateur soit le commun dénominateur, pour l’ensemble des échelles de nos représentations. Il s’agit en ce sens de construire le *macroscope*⁷ de Joël de Rosnay. Et le zoom de cet instrument idéal doit permettre de passer sans à-coups de l’individu à la société.

– Ne pas développer une technique cybernétique au risque de réifier l’individu, mais au contraire, garder la richesse de l’expérience humaine malgré l’unicité du système de représentation. Faire en sorte que le sens de la représentation soit une question de posture par rapport à celle-ci.

– Concilier la représentation que l’Observateur peut se faire de lui-même et celle des Objets qu’il représente ; offrir une solution de continuité entre les sciences humaines et les sciences dures.

⁷ Le *Macroscope* (Rosnay, 1975) est un outil idéal qui serait adapté à l’étude de l’infiniment complexe. Le néologisme que Joël de Rosnay a forgé pour le désigner fait référence aux deux autres infinis qui occupent les physiciens :

- l’infiniment petit : observable par un [microscope](#),

- l’infiniment grand : observable par un [téléscope](#).

Paradoxalement, me semble-t-il, un tel instrument idéal ne pourrait s’adapter au « complexe » que dans la mesure où il serait d’une simplicité extrême. C’est ce à quoi nous nous attacherons ici.

Alors, et alors seulement, nous pourrions aborder concrètement la dynamique d'un tel modèle, ce qui sera proprement le fondement de cette entropologie à laquelle songeait Lévi-Strauss.

1.3 Parole & pensée

Ma première évidence, c'est que l'homme moderne (i.e. : depuis le néolithique, ou même le paléolithique), si tant est que les peuples primitifs actuellement encore observables puissent en laisser un dernier écho, est un animal doué de la parole.

Cette parole est consubstantielle à notre pensée et dans notre perspective « *pour aller vite, nous dirons avec Monsieur de Saussure que “le sujet hallucine son monde⁸.”* »

Ce point de départ auquel je propose que nous nous arrêtons n'a rien de nouveau, Martin Heidegger écrivait déjà :

« *C'est bien la parole qui rend l'homme capable d'être le vivant qu'il est en tant qu'homme. L'homme est homme en tant qu'il est celui qui parle⁹.* »

L'observation des animaux démontre qu'ils pensent également. Ils développent des stratégies, ont des comportements sociaux, utilisent des outils, mais nous n'avons aucune possibilité de retrouver cet état d'avant

⁸ (Lacan, 8/07/1953) Citation reprise de (Miller, 2008)

⁹ (Heidegger, 1976) p. 13-15, Citation reprise de (Juignet, 2/2003)

le langage. Même si nous observons des formes de pensée antérieures à l'apparition du langage, nous ne pouvons pas faire abstraction de notre aptitude à en parler. Toutes nos observations sont faites après que nous ayons acquis cette aptitude, et nous ne pouvons que réécrire dans notre langage des considérations de seconde main sur un état désormais inaccessible.

Même si, dans l'ordre du vivant, il nous faut survivre et, par exemple, manger pour pouvoir parler, nous ne pouvons faire qu'« en parler » pour le comprendre. Il est donc impératif, avant d'aller plus loin, de partir de ce constat massif que la pensée humaine s'articule comme un langage. Et il convient de comprendre ces limites liées aux nécessités du langage comme étant les plus immédiates à notre perception du monde, base de toute action potentielle.

Il n'est pas question ici de développer une théorie générale de la représentation ou du langage, mais simplement d'en comprendre les limites. Nous ne ferons donc pas d'hypothèse sur la façon qu'a notre cerveau de former des images¹⁰, des concepts ou des raisonnements. Notre recherche doit se situer plus en amont, aller jusqu'aux confins du dicible, pour véritablement comprendre en quoi notre nature d'hominidé conditionne notre perception du monde. Si par exemple, nous nous intéressions à la sculpture, notre propos ne

¹⁰ Pour une réflexion sur la genèse des processus participant à notre perception de l'environnement, voir par exemple (Fourastier, 1974).

serait pas d'ordre esthétique ni technique, mais simplement de constater qu'il faut, pour obtenir une statue, que l'artiste travaille un bloc de matière. Le résultat final, l'observable, dépendra de la masse comme de la forme initiale du bloc et du type d'outils employés. Le *David* de Michel-Ange, aussi beau soit-il, est limité dans son existence physique à la masse de pierre brute sur laquelle l'artiste a appliqué son outil. De même, nous cherchons les limites extrêmes de nos représentations, qui tiennent à ce qu'elles puissent être exprimées par la parole. Attitude qui n'est certes pas nouvelle, comme nous le rappelle Jean Petitot à propos de Lévi-Strauss :

« ... D'ailleurs, dans *De près et de loin*, Claude Lévi-Strauss se déclare kantien :

— *Au fond, je suis un kantien vulgaire. (...)*

— *Quels principes avez-vous retenus de Kant ?*

— *Que l'esprit a ses contraintes, qu'il les impose à un réel à jamais impénétrable, et qu'il ne le saisit qu'à travers elles¹¹. »*

Nous chercherons donc à expliciter aussi complètement que possible la forme même de notre imaginaire. Il s'agit bien entendu d'un exercice – *stricto sensu* – impossible, puisque de cette forme en question nous ne puissions qu'en parler. Nous en retiendrons donc certaines potentialités¹² identifiables, faute de pouvoir en fixer toutes les virtualités. Il s'agit de

¹¹ (Petitot), p. 6.

« modéliser » les relations qui se tissent entre l'acteur que je suis et les objets que je perçois, et forment un « système » dont je suis partie prenante.

C'est pourquoi nous nous arrêterons en premier lieu à la taxinomie des éléments de nos observations pour nous intéresser ensuite à la forme générique de leur mise en relation. L'historique des relations que je développe avec mon environnement sera alors une suite d'actualisations particulières des potentialités prises en compte dans le modèle en question. En termes de grammaire générative¹³, notre modèle doit représenter la *compétence* du système observé et non une *performance* (au sens anglo-saxon du terme) particulière.

Notre principe de modélisation présentera *de facto* les limites anthropomorphiques qui seront ainsi mises en lumière, auxquelles s'ajouteront celles propres à la méthode elle-même¹⁴. Tant que nous ne nous intéresserons pas spécifiquement à l'extériorisation physique du discours sous forme d'émission sonore (la

¹² Nous nous référons ici à la distinction que Deleuze introduit entre potentiel et virtuel. Nous verrons plus loin comment malgré tout il est possible de tenir compte formellement de cet entre-deux.

¹³ Notion introduite par Noam Chomsky, dans son livre *Structures syntaxiques*, (Chomsky, 1957).

¹⁴ Bien que la méthode de modélisation prenne une forme écrite, ou celle d'un programme informatique, l'articulation de cette écriture découle de notre capacité originelle à communiquer oralement entre nous. Nous considérerons que cette filiation de l'oral à l'écrit garde la trace des caractéristiques primitives de l'expression orale.

parole ou la performance), de la prise de parole ou de sa transmission entre deux interlocuteurs, nous assimilerons, par commodité, discours / représentation / image.

Pour faciliter l'écriture, il me faut utiliser des termes dont le sens se précisera au fur et à mesure de mon développement.

Nous opposerons l'Observateur ou Locuteur ou Sujet ou Acteur, à l'Objet ; le premier étant le pivot du discours ; le second ce à quoi le discours se réfère. Nous nous limiterons pour l'instant à cette dualité immédiate.

Nous définirons l'Imaginaire comme le champ de la représentation, s'articulant comme un langage. L'Imaginaire est propre à celui qui formule le discours, son « intérieur ». C'est le point originel de tous nos développements. Les caractéristiques de l'Imaginaire se fixeront progressivement par opposition à d'autres champs en attente de définition.

Mais avant d'en arriver là, il faut d'abord être capable de « prendre conscience » de notre environnement, c'est-à-dire être capable de discerner un objet et de se le représenter avant d'en parler.

1.4 La dichotomie

Le premier outil intellectuel, outil élémentaire, primordial de l'homme, avant même toute industrie, semble

être la dichotomie. Séparer en deux est effectivement l'opération discriminante la plus simple, après ne rien faire.

Un discours basé sur la différence, telle que l'entend Deleuze, et dans laquelle l'opposition serait une valeur extrême de la différence est une reconstruction *a posteriori*, qui ne peut être utilisée comme principe générateur. L'opération première est plus directe : il s'agit de trancher comme au couteau et de classer par oppositions franches. C'est pourquoi nous emprunterons la voie tracée par Lévi-Strauss et Lacan¹⁵.

S'éveiller du Monde qui nous entoure, suppose une toute première partition entre le Monde et l'individu qui précisément en « prend conscience ». Cette dichotomie élémentaire porte à différencier un « intérieur », l'individu lui-même, et un « extérieur », auquel il s'opposerait. La nature comme la genèse de cette première partition sont des questions philosophiques qu'il nous est impossible d'envisager en dehors des conditions qui leur ont donné naissance, à savoir la certitude intime de mon existence. Ce mot même d'« existence »¹⁶ garde la trace de cette première

¹⁵ Lévi-Strauss, dans *Le totémisme aujourd'hui*, 1969, et Lacan lorsqu'il introduit l'inconscient (Lacan, *Le Séminaire. Livre XI. Les quatre concepts fondamentaux de la psychanalyse*, 1964) p. 28.

¹⁶ Dans le sens, peut-être, où le philosophe Heidegger emploie le mot « *dasein* » pour signifier que l'essence de l'Homme réside dans son existence même, comprise comme le mouvement du Sujet dans le moment où il s'extirpe, se désenglué, se différencie

différenciation du sujet d'avec son entourage. Nous partirons donc de ce présupposé fondateur sans le questionner. Notre conscience se définissant comme la surface à travers laquelle l'« extérieur » se réfléchit dans cet « intérieur » qui, en se structurant, forme notre Imaginaire.

Ensuite, en questionnant les objets réels en fonction de ce dont il a déjà pris conscience et qui forme son Imaginaire, l'homme classe ses observations (des images, donc) par couples d'oppositions.

« Par conséquent, tout ce que nous prétendons avoir démontré jusqu'à présent est que la dialectique des superstructures consiste, comme celle du langage, à poser des unités constitutives, qui ne peuvent jouer ce rôle qu'à la condition d'être définies de façon non équivoque, c'est-à-dire en les contrastant par paires ; pour ensuite, au moyen de ces unités constitutives, élaborer un système¹⁷... »

Sur ce point Lacan et Lévi-Strauss font le même constat :

« Quand il parle, le sujet a à sa disposition l'ensemble du matériel de la langue, et c'est à partir de là que se forme le discours concret. Il y a d'abord un ensemble synchronique qui est "la langue", en tant que système simultané des groupes d'opposition structurés¹⁸... »

de son environnement.

¹⁷ (Lévi-Strauss, *La pensée sauvage*, 1962), p 696.

¹⁸ (Lacan, *Le Séminaire. Livre III. Les psychoses*), p. 66.

Un principe d'économie général nous pousse à limiter à l'essentiel nos observations et à agréger autant qu'il est possible nos critères de classement.

Par exemple, dans le groupe des animaux, ce qui vole s'oppose au reste. Parmi les oiseaux, il y a ceux qui volent haut dans le ciel, et ceux qui volent bas, et le chasseur adaptera sa chasse en conséquence. L'engoulevent et le fourmier appartiennent à la famille de ceux qui volent bas, mais dans cette classe, ils s'opposent radicalement. « *Le premier, oiseau à large bec, pondant deux œufs à même le sol ou sur une pierre*¹⁹. » À son cri désagréable est associé le sentiment de jalousie. Il est le symbole de la séparation, ou de la décapitation. Le second vit en couple tout au long de sa vie, son chant est mélodieux. « *Le mâle pousse un cri et la femelle lui répond immédiatement un demi-ton plus bas : ainsi se succèdent en alternance les deux tons d'une durée toujours égale. (...) Il construit un nid d'argile sur une branche*²⁰. »

Dans une toute autre classe d'animaux, le paresseux s'oppose au singe hurleur. Le premier, reste silencieux et descend de son arbre une fois par semaine environ pour déféquer, toujours au même endroit. Le second, criard, défèque n'importe quand, du haut de son arbre²¹.

¹⁹ (Lévi-Strauss, *La potière jalouse*, 1985), p. 1097.

²⁰ *Op. cit.*, p. 1098.

²¹ *Op. cit.* p. 1159.

En fait, mettre en exergue la différence qui oppose deux éléments d'une même classe, passe sous silence le fonds commun qui les unit.

Opposer le paresseux au singe hurleur selon un critère particulier met entre parenthèses leurs caractéristiques communes : ce sont tous deux des animaux arboricoles, de taille similaire. Le lynx et le coyote, présents dans de nombreux mythes d'Amérique du Nord, s'opposent tout en étant très similaires. Un trait distinctif ne peut être signifiant qu'au sein d'une famille à peu près homogène. Remarquer qu'un héron a les pattes plus courtes qu'un éléphant n'apparaît pas immédiatement comme très pertinent, cela brouillerait même l'idée que l'on a d'un oiseau « haut sur pattes ». Nous y reviendrons en détail (cf. infra : [Synchronie / diachronie](#)).

L'outil dichotomique agit donc comme un scalpel qui sépare des chairs formant un tissu que l'on voit par ailleurs plus ou moins homogène. Une fois pratiquée la première incision dans notre représentation du Réel, le pouvoir séparateur de notre scalpel n'a pas de fin et l'opération peut se répéter pratiquement *ad libitum*, structurant ainsi, en une succession d'étages Imaginaires, notre approche du Réel qui reste toujours hors de toute appréhension immédiate. Il s'agit du principe de base de toute taxinomie, le classement initial des choses dans la nature et des hommes dans la société.

Cette façon de procéder, en limitant l'appréhension de notre environnement à quelques oppositions de base, suit un principe d'économie. Il est en effet plus rapide de comparer ce que je vois à quelques images caractérisées par leurs traits spécifiques, que de procéder à un examen non structuré de ce qui m'entoure avant de m'y adapter. Une trace jugée significative suffit à déterminer ma conduite et voir au sol les empreintes fraîches d'un ours suffit à me faire déguerpir au plus vite, sans attendre de le voir pour confirmer mes craintes.

De même, connaître ma filiation, mon nom au sein de la tribu suffit à définir mon statut et régler ma conduite. Ceci est encore très largement vrai dans nos sociétés modernes.

L'aigle est un animal qui vole haut dans le ciel, le pigeon ramier vole bas ; l'un et l'autre s'opposent selon le critère « haut / bas dans le ciel » et l'expérience chaque fois renouvelée viendra confirmer la justesse de ce jugement / classement. Un objet est repéré dans son environnement dès qu'un nombre suffisant des critères qui le définissent sont évalués : nous reconnaissons plus que nous voyons.

En retour, la répétition d'observations réussies conforte la validité des critères choisis. Il s'agit d'un principe de renforcement de l'acquis par les voies les plus économiques, que l'on retrouve aux stades les plus rudimentaires de l'action. J'ai en tête une présentation

faite par Joël de Rosnay à un congrès de l'AFSCET²² à Paris en 2005. Il commençait sa présentation par l'apologue suivant : prenez une brindille et mettez-la en travers du chemin emprunté par une colonne de fourmis. Pourquoi les fourmis contourneront-elles la brindille par son côté le plus court afin de retrouver le chemin originel ? Il est tentant d'imaginer une quelconque « intelligence de groupe » ou une « transmission d'information » le long de la colonne de fourmis en marche. En fait, c'est plus élémentaire que cela. Au début, les fourmis se distribuent au hasard des deux côtés de la brindille. Cependant, sur le chemin le plus long, les fourmis sont plus espacées, en conséquence, elles forcent l'allure pour reformer le rang en aval ; et comme elles se positionnent les unes par rapport aux autres grâce aux phéromones qu'elles dégagent, cette piste est moins odorante. Au fil du temps, la différence d'odeur s'accroît entre les deux voies. Si bien qu'à la fin, seule la voie la plus courte, la plus odorante, continue d'être empruntée. C'est un apologue assez exemplaire du processus de renforcement en question.

La constitution d'une taxinomie pour classer des images permet ensuite, par évaluation des différences, de situer de nouvelles expériences par rapport à la structure acquise, puis de les y intégrer ce qui, par cette extension même, renforce les critères de sélection initiaux. Le système s'étend en même temps qu'il

²² Association Française de Sciences des Systèmes, sis à l'ENSAM, 151, boulevard de l'Hôpital, Paris XIII^e.

s'approfondit, se structure, s'auto-entretient et deviendra un fait culturel.

1.4.1 Principe du tiers exclu

La façon de procéder par dichotomie porte en elle une limite sur laquelle nous butons depuis la nuit des temps et que nous retrouvons intacte à l'âge de la mécanique quantique : il s'agit du principe *de non-contradiction* tel que formalisé par Aristote : « *Il est impossible qu'un même attribut appartienne et n'appartienne pas en même temps et sous le même rapport à une même chose*²³. »

Comme nous sommes partis d'un classement par paires de contraires dans lequel, par exemple, le blanc s'oppose au noir, si la tasse que j'observe ne peut pas être à la fois blanche et noire, alors, dire qu'elle est blanche, c'est dire également qu'elle n'est pas noire : c'est l'essence même de ce *principe du tiers exclu*, dont le mathématicien Hilbert pourra dire : « *Priver le mathématicien du tertium non datur [le troisième n'est pas donné] serait enlever son télescope à l'astronome, son poing au boxeur* ». (Hilbert, 1934-1939 p. 80).

Une chose doit être vue dans un état ou dans l'autre : mâle ou femelle, blanc ou noir, lourd ou léger, chaud ou froid, dans le ciel ou sur terre, etc. Mais il s'agit d'un réquisit Imaginaire, que l'expérience du Réel peut mettre à mal.

²³ Aristote, *Métaphysique*, Livre Gamma, chap. 3, 1005 b 19-20.

Ce besoin de cohérence est alors l'aiguillon qui force le genre humain à structurer son Imaginaire lorsque l'observation du Réel amène à des jugements contradictoires, ou indécidables. Il est facile, en nous en tenant à la logique classique de mettre à jour le processus en question.

Lorsque, par exemple, Aristote dit qu'un attribut ne peut *en même temps* être et ne pas être attribué à un objet, il faut bien qu'il y ait quelque part un Observateur gardant en mémoire les potentialités que l'Objet n'actualise pas. Le substantif « *attribut* » lui-même élude l'action de l'Observateur, qui est de caractériser l'objet par les qualités qu'il lui *attribue*. Le principe de non-contradiction est une nécessité ressentie par l'Observateur et non par l'Objet.

Il y a donc, dans cette phrase d'Aristote, deux niveaux de langage. Le premier concerne l'attribution de caractéristiques à un Objet. Le second est une réflexion logique sur l'impossibilité de faire simultanément une chose et son contraire. Il s'agit d'un métalangage par rapport au premier.

Oublier que je ne peux pas juger mon discours sans m'extraire du discours en question conduit immédiatement à un paradoxe logique, dès que je me prends directement comme objet de mon propre discours : comment penser « *je suis un menteur* » ? Pour lever la contradiction de ce célèbre paradoxe du menteur (ou du Crétois), Hegel est bien obligé de distinguer lui

aussi celui qui parle de celui qui est l'objet de la sentence.

« L'impossibilité logique de Socrate – “je ne sais qu'une chose c'est que je ne sais rien” – est bien connue, puisqu'elle n'est pas différente de celle du menteur affirmant “je mens”. Hegel résout banalement la difficulté en doublant Socrate : d'un côté le n°1 “qui ne sait rien”, de l'autre le n°2 qui sait. Le n°2 (Socrate - Platon) a un savoir que le n°1 (Socrate-Socrate) n'a pas, le savoir du n°2 étant hiérarchiquement supérieur à celui du n°1 qu'il contrôle (“je sais que je ne sais rien” = “je”, n°2, sais que “je”, n°1, a pris conscience en n°2)²⁴. »

Il n'y a pas d'autre issue que de situer le discours sur plusieurs niveaux distincts. Ce point a été établi en mathématiques par Gödel en 1931 et son théorèmeⁱ est la conséquence directe, dans ce domaine, de cette nécessité que nous pointons ici. Impossible de ramener le système référant dans le langage de l'objet référé sous peine de voir surgir des paradoxes semblables à celui du Crétois.

Le travail logique qui se déploie entièrement dans l'Imaginaire conduit ainsi, de proche en proche, à structurer celui-ci par niveaux de discours s'interprétant les uns les autres, jusqu'au niveau ultime où se situent les derniers paradoxes dont l'Imaginaire ne puisse plus rendre compte.

²⁴ (Glucksmann, 1977) p. 85.

Mais, dire qu'un principe est Imaginaire, c'est également rappeler sa valeur relative. Nous n'avons pas tous la même réticence à la contradiction ; certains sont, comme l'on dit « carrés », d'autres plus ambigus dans leurs relations au monde. Cette sensibilité peut non seulement varier d'un Observateur à l'autre, mais également en fonction de l'Objet auquel s'applique son attention, ou même dépendre de son intention. Ce n'est pas tout à fait la même chose, *pour l'Observateur*, de dire que le verre est à moitié vide ou à moitié plein.

Mon besoin de cohérence est en particulier relatif à ma distance à l'objet observé. Je n'ai pas trop de difficulté à voir si une tasse est blanche ou noire, mais j'en aurais plus si je cherchais à définir l'état microscopique d'un gaz, ou si je voulais préciser les caractéristiques de Dieu. Je pourrais même entretenir des rapports ambivalents avec l'Autre, que je peux aimer et haïr tout à la fois.

S'agissant d'un réquisit imaginaire, il n'est pas surprenant que toutes les civilisations n'aient pas la même sensibilité quant à la nécessité de réduire coûte que coûte des contradictions logiques. Et si, en Occident, nous intégrons de façon presque inconsciente cet héritage grec, l'Orient a une plus grande tolérance à cet égard.

Prenons par exemple la mesure du rapport entre la circonférence d'un cercle et son diamètre. Ce fut pour les Grecs une question philosophique et ils nous légèrent en héritage le problème de la quadrature du

cercle comme l'un des trois problèmes fondamentaux²⁵ des mathématiques. Pour les Chinois, ce rapport est « d'environ 3 » et tant qu'un charron peut faire une roue, ceci n'est pas un objet de réflexion²⁶.

Cela ne remet pas en cause, bien sûr, le classement par paires de contraires : l'idée du yin et du yang est au plus profond du mode de pensée chinoise, mais en quelque sorte, l'attitude est différente. Là où l'Occidental s'énerve d'un manque (π n'est pas représentable par un nombre rationnel), l'Oriental le note et fait avec. Là où Ulysse s'impose au monde, Sun Tzu évalue les potentialités du terrain et y conforme son action.

Si je pointe ici cette différence culturelle, repérable par une différence de sensibilité au respect du principe du tiers exclu, c'est qu'en relâchant plus ou moins cette contrainte logique, nous pouvons élargir notre capacité d'action en recourant à des stratégies qui sortent de la logique classique occidentale.

²⁵ Les deux autres étant la trisection d'un angle avec la règle et le compas, et la réalisation de deux cubes identiques dont la somme des volumes serait égale à un troisième. Pour une présentation agréable de l'histoire des mathématiques pour non-initiés, voir *Le théorème du perroquet vert*. (Guedj, 1998)

²⁶ Les quelques références que je ferai ici à la pensée chinoise sont tirées essentiellement de *La pensée Chinoise*, (Granet, 1974). Pour les parallèles que l'on peut établir entre cette pensée et la nôtre, je me réfère également à (Jullien, 1997).

En résumé :

– La sensibilité au principe du tiers exclu est relative à l’Observateur, à son Imaginaire ;

– C’est une variable d’ajustement, réglée différemment d’une culture à l’autre, d’un individu à l’autre ou, pour un Observateur donné, en fonction de ses besoins.

1.4.2 Synchronie / diachronie

Le respect du principe du tiers exclu est une nécessité interne à toute observation d’un objet, dès l’instant où la langue utilisée pour en parler est figée. Avant de dire que cette tasse, là, au bord de ma table est blanche ou noire, il faut que j’aie à l’esprit la possibilité qu’elle puisse être dans l’un de ces deux états. Nous dirons que le respect du principe du tiers exclu est une nécessité d’ordre « synchronique ».

Pour résoudre certains paradoxes, nous avons été conduits à mettre en question nos représentations, à discuter notre discours, bref, à passer d’un langage à un métalangage. Nous dirons que cette action est d’ordre « diachronique ». L’idée de ce processus dual (synchronique / diachronique) est le fruit d’une très longue genèse. Elle court dans la pensée de Freud, puis de Lacan, et sa trace la plus ancienne remonte peut-être à cette lettre de Freud à Wilhelm Fliess datée du 06/12/1896, dans laquelle on peut lire : « *Tu sais que, dans mes travaux, je pars de l’hypothèse que notre*

mécanisme psychique s'est établi par un processus de stratification : les matériaux présents sous forme de traces mnémoniques se trouvent de temps en temps remaniés suivant les circonstances nouvelles²⁷. »

La différence entre synchronie et diachronie fut historiquement introduite par Ferdinand de Saussure en linguistique.

L'approche dite synchronique s'intéresse à une langue à un moment précis de son histoire ; le mot est formé à partir de deux termes du grec : συν-, « avec », χρόνος, « temps ».

L'approche dite diachronique s'intéresse à l'histoire de la langue et étudie ses évolutions. Le terme est construit sur les racines grecques, δια-, « à travers », et χρόνος, « temps » ; la linguistique comparée, par exemple, est une approche diachronique.

Nous pouvons facilement retrouver la trace de cette différence dans tous les systèmes de représentation que nous construisons. En mathématiques par exemple, la démonstration d'un théorème dans un corpus défini par un ensemble d'axiomes est un discours synchronique. Discuter des modifications apportées au dit corpus, lorsque l'on modifie un de ses axiomes, est une discussion diachronique. Démontrer le Théorème de Thalès est un exercice synchronique ; par contre, abandonner le cinquième postulat d'Euclide selon lequel deux droites parallèles ne se coupent pas à l'infini,

²⁷ (Freud, Lettre 52 à W. Fliess, 1896).

transforme les théorèmes de la géométrie. Il s'agit alors d'une action diachronique.

L'ensemble des axiomes (ou règles, de façon générale) définissant un langage est un ensemble de signes se référant à un autre ensemble de signes dont ils définissent les caractéristiques. Nous dirons qu'il s'agit d'un « métalangage » par rapport au « langage » cible. Il y a de l'un à l'autre la distance qui sépare le référé du référent. Exprimé d'une autre manière et en recourant à la différence que Deleuze (Deleuze, 1968) discerne entre *virtuel* et *potentiel*, on peut dire que le langage référant explore les virtualités du langage référé, tandis qu'un discours tenu dans le langage référé ne peut en actualiser qu'une des potentialités déterminées dans l'instant par le langage référant. Ce rapport entre les états potentiels du discours, ce qui peut être exprimé et l'actualisation de l'une de ses potentialités est repéré par Chomsky (Chomsky, 1957) comme le rapport entre *compétence* et *performance* auquel nous nous sommes déjà référés.

La différence entre synchronique et diachronique est une notion liée à la structure même du langage, et se retrouve naturellement chez tous les structuralistes, en particulier chez Lévi-Strauss, en anthropologie, et chez Lacan, en psychanalyse.

Nous allons voir que cette façon de structurer nos représentations par niveaux synchroniques, s'interprétant les uns les autres, est si prégnante, si

déterminante, qu'elle conditionne jusqu'à notre représentation du temps.

FIN DE L'EXTRAIT

Table des matières complète

Dédicace

Citation

Chapitre 1 : PROLÉGOMÈNES

1.1 Ordo ab chao

1.2 L'objectif

1.3 Parole & pensée

1.4 La dichotomie

1.4.1 Principe du tiers exclu

1.4.2 Synchronie / diachronie

1.5 Temps & stabilité

1.5.1 L'automatisme de répétition

1.5.2 La notion de temps

1.5.3 Temps / espace

1.5.4 Stabilité / information

Chapitre 2 : LES LIMITES DE L'IMAGINAIRE

2.1 La limite Réelle de l'Imaginaire

2.1.1 Relativité de l'interface Réel / Imaginaire

2.1.2 Les fentes de Young

2.2 La limite Symbolique de l'Imaginaire

2.3 Entre Réel & Symbolique

Chapitre 3 : STRUCTURE DE L'IMAGINAIRE

3.1 Niveaux synchroniques

3.2 Axe diachronique

3.3 La structure sénaire

3.4 Fréquences de répétition

3.5 Catastrophes & hystérésis

3.6 Décohérence / intrication

Chapitre 4 : L'OBSERVATEUR ET SON DISCOURS

4.1 Positions ex-post / ex-ante

4.2 Découplage Modélisateur / Observateur

Chapitre 5 : LA REPRÉSENTATION DU MOUVEMENT

5.1 Mouvement de l'Objet

5.1.1 Principe d'incertitude

5.1.2 Vitesse limite

5.2 Évolution de l'Observateur

5.2.1 Vers le Réel

5.2.2 Vers le Symbolique – forme canonique du mythe

5.2.3 De l'Observateur à l'Autre

5.2.4 Court-circuit de l'Imaginaire

5.2.5 Du Réel au Symbolique

Chapitre 6 : ÉLÉMENTS DE DYNAMIQUE

6.1 Principe d'inertie & automatisme de répétition

6.2 Énergie potentielle & Pulsion

6.3 Énergie cinétique & Libido

6.4 Second Principe & Principe de Plaisir

6.5 L'Origine du Monde

Chapitre 7 : L'HOMME ET LA SOCIÉTÉ

7.1 Le gouvernement des hommes

7.2 La gestion des ressources

7.3 L'évolution capitaliste

7.4 L'évolution financière

7.5 Mise en perspective

7.6 L'état révolutionnaire comme phase critique

Chapitre 8 : CONCLUSION

8.1 La dynamique de la psyché

8.2 L'être quantique

Chapitre 9 : TRAVAUX CITÉS

Notes

Notes de fin

i Le théorème de Gödel

La démonstration de Gödel est très technique et sa lecture difficile. Voici une description schématique de son raisonnement, tel qu'il le présente lui-même dans l'introduction de son article :

Supposons qu'il existe une Théorie Complète (TC) fondée sur un nombre fini d'axiomes et permettant, si l'on considère une phrase quelconque, de décider sans jamais se tromper si cette phrase est vraie ou non.

Considérons la phrase « *TC ne dira jamais que la présente phrase est vraie* ». Nommons cette phrase G, ce que nous noterons : $G = \text{« TC ne dira jamais que G est vraie »}$.

Soumettons G à TC et demandons à TC de dire si G est vraie ou non.

1/ Si TC dit que G est vraie, alors G est fausse. Mais alors, TC a commis une erreur. Cependant par hypothèse TC ne se trompe jamais. Donc « *TC ne dira jamais que G est vraie* ».

2/ Si « *TC ne dit jamais que G est vraie* », alors G est vraie. Mais d'après cet énoncé même, qui définit G, TC ne pourra jamais le dire.

Il ne peut donc pas exister de Théorie Complète, c'est-à-dire de théorie permettant, quelle que soit la phrase que l'on considère, de dire si elle est vraie ou non. (Volle, 2002).

Pour une présentation plus détaillée : (Gödel, Nagel, Newman, & Girard, 1931). [Revenir au texte](#).