

## Du Réel lacanien et de la Nature des choses

L'argument est souvent avancé : nous ne pouvons saisir le sens et les modalités d'exécution d'une procédure algorithmique, forcément écrite, si nous ne disposons pas du langage parlé. Il s'agirait de la preuve, et Lacan soutiendra cette idée (après maintes tergiversations), que la parole précède l'écrit.

L'on pourrait rétorquer que la parole en question, en tant qu'appliquée à l'objet « équation », est elle-même mâtinée de logique et porte la marque de l'écrit. En effet, nous n'avons pas besoin de tout l'appareil du langage, avec ses effets de sens, pour indiquer comment il faut se servir d'une procédure logique. Il suffit de posséder un corpus de mots choisis en rapport avec la logique de l'objet que l'on présente, en mettant à distance l'usage de tropes, autant que faire se peut. Or ces mots résultent directement de l'écriture des lettres de la logique.

Certes, tout usage de la parole délivre un sens, même minimal dans notre exemple. Le sens précis de la résolution d'une équation s'inscrit au sein d'un sens plus large qui concerne l'objectif à atteindre en utilisant cette procédure. On voit que le sens renvoie toujours à un autre sens, qui d'ailleurs ne vient jamais épuiser une signification définitive. Dès que l'on met le pied dans le sens, on ne cesse de danser avec, si je puis me permettre, même si celui-ci est balisé par la signification phallique.

Nous sommes donc confrontés à l'opposition logique/sens. La logique ne paraît pas pensable hors de l'univers du sens, même si elle n'est rendue possible que par une écriture. Inversement, le sens lui-même gagne à être compris comme un résultat logique : il y a en effet un *insight* dans la survenue du sens, dans la mesure où il « tombe » tout à coup comme un résultat logique. C'est par exemple ce qui fait la jouissance du cruciverbiste.

Il y a donc intrication entre nos deux registres, mais absolument jamais fusion. En effet, il semble toujours y avoir une zone de non-recouvrement entre les deux, un espace où la jonction entre sens et logique échoue et débouche sur une aporétique, soit un impossible logique et sémantique. C'est à ce point qu'il convient d'introduire la notion de « réel » au plus pur sens lacanien. Le Réel, c'est en effet l'impossible logique, et sémantique rajouterons-nous simplement.

La zone paradoxale à laquelle nous faisons allusion ici concerne la liaison entre deux ordres que nous avons appelé Scriptal et Logos. On trouve le même genre d'impasses dans la relation entre chacune de ces deux instances et celle de l'Imaginaire. Il convient de surcroît d'isoler une troisième zone d'impossible, la plus importante, celle qui se trouve coincée par les trois tores du nœud borroméen. Le Réel a donc plusieurs figures, mais on notera qu'il ne précède pas le déploiement des instances : il est plutôt la conséquence de leur mise en ordre, jamais réellement réalisable.

Entre Scriptal et Logos, la zone d'impasses semble présenter plusieurs visages. Sur le plan des mathématiques, dont nous avons maintes fois souligné qu'il s'agit d'une discipline située au poste le plus avancé dans le serrage du réel, l'impassse débouche sur une incomplétude. Le théorème de Gödel vient attester l'existence de propositions que l'on peut considérer comme vraies, mais qui sont à jamais indémontrables. La preuve de Gödel apparaît d'ailleurs presque par surprise (c'est lui qui le dit) et fait penser à l'image du serpent qui se mord la queue. Il s'en dégage une impression d'auto référence qui n'est pas sans rappeler les caractéristiques d'un univers fractal.

La rencontre entre deux ordres hétéronomes, en l'occurrence le Scriptal et le Logos, pourrait donc donner lieu à une ligne de frontière fractale, tout à fait comme une *laisse de mer* une fois que les flots se sont retirés. Une telle ligne a du reste été modélisée par ordinateur à partir de mouvements aléatoires (browniens) de points appartenant à deux ensemble qui se rencontrent.

Le Réel lacanien, ce n'est en aucun cas la Nature que la science cherche à comprendre. La science fonctionne à partir des trois instances, et elle est inéluctablement confrontée aux apories dont nous venons de parler. Nos verres de lunettes s'ajustent mal, et ne nous permettent pas d'avoir une vision claire de la nature et de ses lois. Notre vue est brouillée, mais laisse tout de même passer un filet d'informations qui nous permet certaines avancées de temps en temps.

Cela n'est pas sans évoquer le « réel voilé » mis en avant par le physicien Bernard d'Espagnat. Certes, il ne s'agit pas du même réel : il parle des lois d'une « réalité indépendante », mais avec l'immense mérite de réintroduire le sujet dans l'opération scientifique. Il fait de l'ensemble des consciences d'une part, et de l'ensemble des objets d'études d'autre part deux aspects complémentaires de la réalité indépendante : « Ce qu'il faut entendre par là, c'est que ni l'un ni l'autre n'existe en soi mais qu'ils n'ont d'existence que l'un par l'autre, un peu comme s'engendrent les images de deux miroirs qui se font face. Les atomes concourent à créer mon regard, mais mon regard concourt à créer les atomes, c'est-à-dire à faire émerger les particules hors du *potentiel* dans l'*actuel*... »<sup>1</sup>.

Dès lors pour lui, la réalité indépendante n'est pas descriptible par nos concepts courants. Elle ne serait qu'un reflet pour nous. D'Espagnat souhaite cependant conserver l'idée que les statuts ontologiques des notions d'objet et de sujet sont comparables, et donc qu'il est légitime de parler d'une scission entre les deux. L'objet n'est pas identique à l'être, et pourtant ils semblent intriqués dans une forme de réalité.

Cette théorisation n'est pas sans posséder quelques accointances avec notre problème de la rencontre entre l'ordre du Logos et l'ordre du Scriptal, et donc entre l'Être et l'objet du désir. C'est dans leur zone de rencontre qu'apparaît un certain nombre de phénomènes chaotiques, centrés sur des attracteurs fractals.

Peut-on alors considérer que l'intrication sujet-objet en mécanique quantique a quelque chose à voir avec l'intrication fractale, paradoxale, aporétique à laquelle donne lieu le recouvrement partiel de nos deux ordres ? Le problème est que le Réel, comme l'exprimait Jacques Alain Miller, semble répondre si on l'interroge d'une certaine manière. Il y a des réponses du réel, et sans doute pas seulement au cours de la cure analytique.

Une première hypothèse pourrait se dégager : ce que l'on interrogerait, lors de mise en œuvre de l'expérience de physique quantique, ce serait le réel lacanien, et non pas les lois de la nature. Nous dirions alors que l'appareillage qui est censé nous ouvrir une fenêtre sur la nature du monde des particules ne nous ouvre qu'une lucarne sur les propres impasses de notre façon de voir, façon à l'origine de l'appareillage en question. Nous raterions la véritable nature, faute d'un bon ajustement de nos lunettes épistémologiques.

L'inconvénient est bien que nous projetions sur la nature notre propre fantasme, celui qui s'exprime au travers du désir du scientifique. L'objet-cause du désir est à situer au cœur du fantasme, et comme tel, il relève fondamentalement du réel lacanien. Tout ceci se trouve projeté sur l'écran de la nature, ce qui explique que l'exploration scientifique soit constamment compliquée par des impasses ou des apories, marquées par le retour régulier de l'effet-sujet. L'étonnant est que tout de même, parfois, on apprend quelque chose sur les lois de la nature. Pourquoi donc est-ce que cela fonctionne ? : « L'étonnant, comme s'exprimait Einstein, est que l'univers nous soit compréhensible ».

---

<sup>1</sup> B. d'E, *A la recherche du réel*, Dunod, 2015, p. 113.

L'expérience tendrait à prouver que l'on découvre quelque chose de vraiment nouveau à chaque fois que l'on dépasse les projections imaginaires et les prises dans l'univers ambigu du sens, pour s'en remettre à la littéralité pure, c'est à dire à la logique des petites lettres comme s'exprimait Lacan. Mais chacun sait que ce point de vue est insuffisant : l'exemple de l'alchimie est là pour le contredire. On peut se doter d'un appareil d'écriture original, mais qui reste associé à croyances imaginaires.

Alors, si les points de recouvrement entre les trois instances que sont le Scriptal, le Logos et l'Imaginaire, donnent lieu à des brouillages difficilement lisibles, il faut nous résoudre à l'idée que le meilleur point de vue est encore la lentille que nous offre chacune d'entre elles, indépendamment des deux autres. Ainsi, il y aurait trois façons fondamentales de considérer la nature : une façon scriptale, une façon langagière et sémiotique, enfin une façon imaginaire (ici au sens des symétries de la géométrie).

Les mathématiques nous offre justement ce triple point de vue. Traditionnellement la géométrie, l'arithmétique et l'algèbre sont les trois piliers de la discipline. Il n'est toutefois pas si facile de les relier aux trois modes que nous avons isolés. D'autant qu'il nous faut compter avec la topologie, discipline plus récente, qui semble résister à notre tripartition.

Notons avant tout qu'il existe une dimension scriptale en mathématiques, c'est là sa spécificité. Cette dimension littérale se repère déjà dans les notations des points de figures géométriques chez Euclide. Elle est bien évidemment constitutive de la démarche algébrique. Enfin, le maniement des nombres, ainsi que les opérations qui interviennent sur eux, suppose une écriture. La logique elle-même est affaire de petites lettres.

Parallèlement, nous avons la géométrie, discipline largement fondée sur le maniement des symétries, ce qui pour nous renvoie à l'ordre de l'Imaginaire. La géométrie se trace elle aussi : elle est fondée sur une forme d'écriture.

Enfin, l'algèbre, nous l'avons dit, est affaire de lettres dont la permutation est rendue possible à l'intérieur de ce qu'on appelle une équation. Elle fait intervenir une lettre particulière, cela est particulièrement net dès son invention par Al Kwarizmi au IX<sup>ème</sup> siècle, qui vaut pour la solution recherchée. Il s'agit d'une logique linéaire qui trouve son origine dans le maniement de petits problèmes de calcul mental proposées oralement, ce qui renvoie pour nous à l'ordre du Logos.

Il y a donc constitution préalable d'une forme d'écriture pour chaque discipline mathématique. Ensuite, il existe divers arrangements entre celles-ci. Ainsi de la géométrie analytique, qui peut être regardée comme une discipline reliant géométrie et algèbre : un pont se trouve là constitué qui entraîne un enrichissement de l'écriture algébrique. Descartes montre par ailleurs, dans son ouvrage absolument fondamental qu'est « La géométrie », que l'arithmétique elle-même peut être reliée à certaines opérations sur des segments de droites de la géométrie (c'est le cas pour les opérations fondamentales de l'arithmétique). Il y a cependant des limites car certaines surfaces ou volumes ne sont pas algébrisables comme tels.

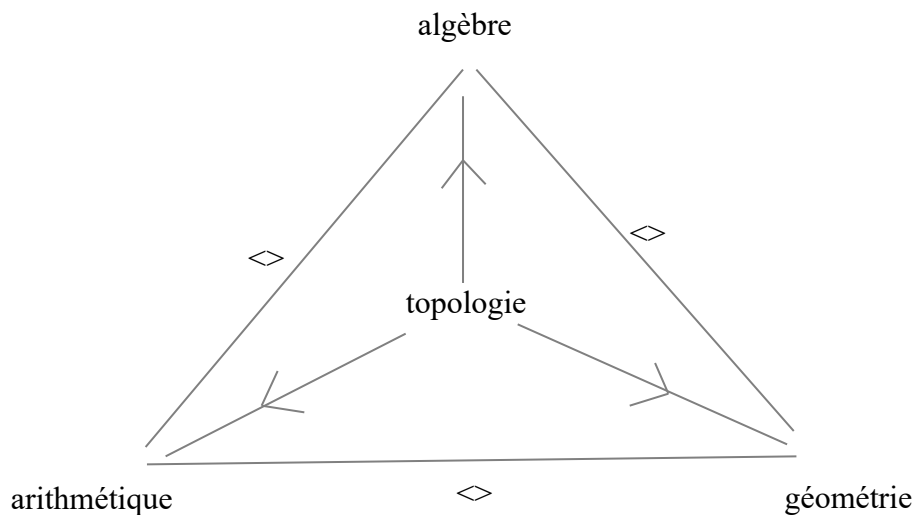
Enfin, il y a la théorie des nombres, partiellement non congruente avec la géométrie traditionnelle : la découverte de l'incommensurabilité de la diagonale d'un carré avec ses côtés conduit à l'invention d'un nouveau type de nombres, les nombres irrationnels.

Vient alors la topologie, comme science de la forme indépendamment de toute métrique. Il existe des lois, des invariants qui restent égaux à eux-même quelles que soient les déformations que l'on fait subir au substrat. Il est possible d'avancer qu'il existe une topologie géométrique (celle par exemple de la formule d'Euler qui donne le rapport toujours identique des faces, arêtes et sommets des polyèdres), une topologie algébrique (il s'agit de rechercher des invariants algébriques associés à différents types d'espaces), et une topologie arithmétique traitant des espaces permettant les arrangements de nombres.

Pour prendre ce dernier volet comme exemple, il existe une topologie des entiers uniformément espacés, introduite en 1955 par Furstenberg, qu'il a utilisée pour avancer une

preuve supplémentaire de l'infinité des nombres premiers. Rappelons que les nombres premiers ont vraiment un statut à part : ils ont une progression linéaire dont, certes, la logique nous échappe bien qu'on sache qu'ils sont en nombre infini, et ils se définissent d'être ce qui reste une fois que toutes les symétries portant sur les nombres entiers ont été effectuées (ce qui fait qu'ils ne sont divisibles que par eux-mêmes et par 1).

Mais tâchons de figurer le rapport des différentes disciplines que nous venons de présenter :



La topologie est une discipline qui s'intéresse à l'os de chaque branche des mathématiques, c'est à dire aux invariants qui restent stables quels que soient les torsions ou déformations que l'on fait subir aux différentes variétés. En termes lacaniens, on pourrait dire qu'elle s'intéresse à la structure de chaque discipline, c'est à dire à ce qui revient toujours à la même place, selon l'expression lacanienne. Il y a donc un réel propre à toute démarche algébrique, géométrique et arithmétique. Cela justifie du reste de dire que la topologie est une **réalisation** de l'approche mathématique.

Pourtant, en parlant de réel propre, nous mettons ici en avant des contraintes de structure et non pas des impasses logiques ou des apories, autre définition lacanienne du réel. L'on peut toutefois considérer que nous avons affaire au même objet dès lors que le réel de structure est ce contre quoi on se cogne, on se casse les dents. Il est celui qui revient toujours à la même place, un point d'ombilic dont les tentatives de définition débouchent toujours sur des impasses, des impossibilités logiques. Il semble qu'on ne puisse pas en démontrer la nécessité, mais seulement les conséquences.

Cette remarque nous permet du reste de lever une ambiguïté. Lorsqu'on évoque en psychanalyse l'opposition entre les structures symboliques et les traductions imaginaires qui y trouvent support, il convient de toujours garder à l'esprit le point pivot que constitue le réel. Les mathématiques nous rappelle justement qu'il faut compter avec le réel topologique, qui ne relève pas du symbolique comme tel, mais bien du réel comme insymbolisable, imaginarisable et ininscriptible.

La topologie lacanienne consiste elle aussi en une écriture. Lacan a insisté sur cette dimension, en mettant en avant l'acte même du traçage qu'elle suppose. La topologie, il faut la pratiquer, se laisser aller à l'expérience, et donc à la découverte, à la surprise. Il y a là plus qu'une analogie avec les processus à l'œuvre dans une cure analytique, où il s'agit pour

l'analysant de textualiser des chaînes signifiantes dont il n'a pas la maîtrise, c'est-à-dire de passer du vocable à la lettre, ce qui suppose un changement de registre.

Revenons cependant à notre propos. Pourquoi les Grecs étaient-ils tentés de voir le monde comme compréhensible ? « En raison de la beauté de la géométrie et des nombres, et des travaux de l'école pythagoricienne sur la physique des instruments à corde et de la tonalité, en raison enfin de l'émerveillement devant la régularité des mouvements célestes », indique le mathématicien Grégory Chaitin<sup>1</sup>. Il existe du reste une résurgence de cette conception du monde dans la théorie mathématique actuelle des groupes attachée à la description de la variété des particules subatomiques. Ainsi, tout élément d'un groupe a une symétrie, ce qui a par exemple permis la découverte des quarks dans les années 60, et celle du boson de Higgs en 2012.

Certes, nous pouvons considérer que l'histoire de la matière dans l'univers façonne notre pensée, et qu'il existe un principe anthropique qui nous rend le monde compréhensible. « Nous ne serions pas là si l'univers n'avait pas évolué de manière à rendre possible l'émergence de créatures comme nous ! » (idem).

Il existe des tenants de la théorie du Tout qui pensent que l'univers est relativement simple, et donc que l'on finira par trouver « un programme simple à la base de l'univers », comme l'exprime le mathématicien Stephen Wolfram par exemple. La question est cependant de démontrer qu'une théorie donnée est la plus simple possible. Or, il semble qu'on ne puisse en aucun cas le faire.

Cette conclusion s'aligne sur les résultats des travaux de Kurt Gödel et d'Alan Turing, qui ont démontré la nature foncièrement incomplète, inconsistante et indécidable des fondements mathématiques. En 1936, Turing découvre par exemple qu'il n'est pas possible de trouver une procédure infallible permettant de décider si un énoncé mathématique est vrai ou faux. En informatique, aucun programme d'ordinateur ne permettra de savoir à l'avance si un autre programme d'ordinateur s'arrêtera ou non.

Une autre question se pose : l'univers est-il ordonné ou chaotique ? Le hasard est-il un produit de la nature ou l'un de ses caractères fondamentaux, interroge Chaitin ? Einstein pensait au produit de la nature et martelait que « Dieu ne joue pas aux dés ». Pourtant, la physique quantique, dont on peut mesurer l'exactitude des résultats avec une incroyable précision, nous dit tout le contraire. A l'échelon subatomique, le monde se comporte de manière toute différente, et semble régi par les lois du hasard. Les événements individuels y sont imprévisibles, d'où le fameux principe d'incertitude d'Heisenberg.

« Il existe des faits mathématiques irréductibles, incompressibles du point de vue logique » précise Chaitin. Prenons la suite des nombres entiers positifs. Certains entiers sont calculables grâce à un programme plus court que celui servant à les énoncer simplement. Ils sont toutefois très minoritaires, face à l'écrasante majorité des autres nombres qui s'avèrent contenir une quantité d'informations irréductibles et incompressibles. Pour Chaitin, ces nombres, dont aucun algorithme plus court qu'ex-mêmes ne peut rendre compte, peuvent être considérés comme algorithmiquement aléatoires. Or, le problème de Turing peut lui-même être abordé sous l'angle du hasard. On se demandera quelle est la probabilité pour qu'un programme quelconque s'arrête.

Chaitin propose de considérer l'ensemble de tous les programmes possibles, et la possibilité pour chacun de ces programmes de s'arrêter ou non. La probabilité qu'un programme s'arrête en un nombre fini de pas est comprise entre zéro et un. C'est un nombre

---

<sup>1</sup> G. Chaitin, « Le monde est-il une équation insoluble ? » in revue La Recherche-les essentiels, septembre 2019

réel qu'il appelle *Omega*. La succession des chiffres de ce nombre réel apparaît aléatoire. La série ne suit aucun fil conducteur. La présence de chaque chiffre ne peut jamais être déduite d'axiomes ou de principes plus simples qu'eux-mêmes.

Il semble même qu'aujourd'hui, c'est au dessus de l'intelligence artificielle (IA) que vient planer le spectre gödelien. Des chercheurs ont en effet démontré que la question de savoir si une machine apprend correctement est liée à l'hypothèse dite « du continu », dont on sait qu'elle est indécidable. Ce théorème cible tous les programmes informatiques d'apprentissage, comme les réseaux de neurones artificiels. En s'appuyant sur un algorithme d'apprentissage, la machine apprend en effet quelque chose, mais il semble que ce ne soit pas transposable à d'autres algorithmes.

Mais alors, comment ces résultats d'incomplétude, d'incalculabilité, d'imprédictibilité peuvent-ils se marier avec l'extraordinaire fécondité des mathématiques ? Disons que les mathématiques nous donnent une fenêtre limitée sur la Nature, mais, étant entachées de Réel, elles ne possèdent aucune complétude. Par conséquent, la physique, qui repose largement sur des développements mathématiques, présente les mêmes limitations. L'univers auquel nous avons accès s'avère donc limité, voire inconnaissable en son fond.

Chaitin conclut en ces termes : « Peut-être les questions les plus fondamentales, comme celle de savoir si l'univers est simple ou complexe, resteront à jamais insolubles, tout simplement parce qu'il faudrait un observateur extérieur, non humain, pour en décider ». Autant dire qu'il faudrait sortir de notre position de sujet, et pouvoir faire abstraction de la lentille du fantasme, lestée par le Réel, qui nous colle à la peau. L'Autre est ici supposé non barré, c'est-à-dire précisément sans lentille déformante.

C'est là une autre façon de dire qu'il n'y a pas de métalangage, tant pour le *parlêtre* que pour le *scripêtre*. Tous les systèmes symboliques dont nous disposons restent sous la dépendance du langage (qui véhicule le sens) et de la combinatoire des lettres de nos écritures (qui fonctionne hors-sens, mais qui autorisent la logique).

Mais qu'est-ce, au fond, que le réel ?, s'interroge Lacan à l'issue de son séminaire de 1955<sup>1</sup> : « Je ne crois pas qu'à cet égard l'opinion des hommes ait jamais beaucoup varié, contrairement à ce qu'essaie de nous faire croire une généalogie psychologisante de la pensée humaine qui tendrait à nous faire penser que l'homme vécut - dans les premiers âges - dans les rêves et même que les enfants sont en quelque sorte habituellement hallucinés par leurs désirs. ... Le réel si nous cherchions à lui donner un sens, à voir le sens que lui a toujours donné l'homme, c'est quelque chose qu'on retrouve à la même place, qu'on n'ait pas été là ou qu'on y ait été. Lui a peut-être bougé, mais s'il a bougé, on le cherche ailleurs, on cherche pourquoi on l'a dérangé, on se dit aussi qu'il a quelquefois bougé de son propre mouvement mais il est toujours bien à sa place, que nous y soyons ou que nous n'y soyons pas. »

Il s'agit là de la première conception du réel chez Lacan, et l'on voit qu'il ne le confond pas avec la réalité. Il poursuit : « Et nos propres déplacements n'ont pas en principe... sauf exception ...d'influence efficace sur ce changement de place. En d'autres termes, le réel aussi nous ne le promenons pas toujours avec nous. »

L'homme a en effet longtemps pensé que les rites qu'il mettait en place, les cérémonies diverses, pouvaient affecter ce réel. Par ailleurs, celui-ci était indispensable par sa présence à la permanence de la Loi.

---

<sup>1</sup>J.Lacan, Séminaire 2, *Le Moi dans la théorie de Freud et dans la technique de la psychanalyse*, Seuil.

Il est cependant venu un moment où l'homme a pensé que la grande horloge de la nature tourne toute seule et continue de marquer l'heure même quand on n'est pas là. C'est à ce point précis, nous dit Lacan, que naît l'ordre de la science. Les sciences exactes ont assurément le plus grand rapport avec cette fonction du réel. La nature peut alors être exacte au rendez-vous qu'on peut lui fixer.

Pourtant, jamais aucun algorithme ne viendra à bout du réel : « He bien, ce petit jeu symbolique, ces quelques petites lettres que je pourrais écrire au tableau, le système d'Einstein et celui de Newton, c'est quelque chose qui a finalement fort peu de choses à voir avec le réel. Cette science qui réduit le réel en ce petit paquet de formules apparaîtra avec le recul des âges sans doute comme une *étonnante épopée...* ». Cette épopée pourrait du reste relever d'un circuit un peu court.

Lacan nous fait remarquer que, corrélativement à la naissance des sciences exactes, quelque chose de nouveau apparaît, à savoir le calcul des probabilités. C'est là une façon de s'intéresser aux places en tant que vides. A partir de Pascal notamment, la science de la combinaison des places se substitue à la science de ce qui se retrouve à la même place. Cette nouvelle science combinatoire s'ordonne autour de certaines articulations entre *présence* et *absence*, comme il se voit dans les jeux de hasard. On peut voir là le surgissement des fondements de ce que Lacan appelle encore la cybernétique (nous sommes dans les années cinquante), et que nous appelons aujourd'hui informatique, à savoir l'invention d'une écriture portant sur ces présences et absences. Certes, il faudra encore la rencontre entre le système binaire de Boole, qui porte sur le 0 et le 1, avec les contraintes de l'électronique pour que l'informatique puisse émerger comme telle.

Il n'est pas anodin que ce soit Pascal qui ait construit la première machine d'arithmétique, lui qui, le premier, a introduit le calcul des probabilités. C'est à partir du moment, nous dit Lacan, où on a la possibilité de créer un circuit à partir de l'alternance de zéros et de uns, qu'il devient possible de passer de la science de la conjecture aux réalisations de la cybernétique.

Il précise : « Car s'il y a des machines qui calculent toutes seules, des machines qui vous additionnent, qui vous totalisent, qui font toutes les merveilles que l'homme avait crû jusque-là être le propre de sa pensée, c'est parce que nous avons la possibilité d'établir... grâce à « la fée électricité » comme on dit ...des circuits, des circuits qui s'ouvrent ou qui se ferment, qui s'interrompent ou se rétablissent, en fonction de l'existence de portes, c'est-à-dire de portes cybernétisées, ... »(séance du 22 juin 1955).

Au sens de Lacan, la cybernétique est avant tout une science de la syntaxe, qui, comme telle, permet de réaliser des opérations logiques, qui précèdent toute dimension sémantique. Tous les systèmes symboliques de la cybernétique, ceux qui sont précisément supportés par des « appareils », sont dès lors introduits *dans le réel*, comme il s'exprime à cette époque. Q'est-ce à dire ? He bien, tout se passe comme si le réel auquel s'intéresse la science consistait en un programme informatique qu'il nous appartiendrait de savoir lire.

Or, ce donné-à-lire peut apparaître comme une conséquence du fonctionnement

On ne découvre jamais dans la Nature que ce qui est homéomorphe à la topologie de l'appareil psychique. Celui-ci n'est pas matériel, mais possède des organes virtuels, que nous appelons des instances, programmées par des équivalents de logiciels qui relèvent de ce que Lacan a appelé le Symbolique. Pour prendre la métaphore de la machine, peu importe qu'elle soit faite de bois ou de métal ou d'articulation de neurones dans le cas de l'encéphale. La matière constitue les instances, dont le bon fonctionnement autorise la circulation d'un flux de signifiants, lui-même programmé par la prise du sujet dans le Symbolique.

Il existe une topologie particulière au *psychischer apparat*, et nous pensons que celle-ci peut être projetée sur l'objet nature que l'homme explore, y compris dans les voies les plus abouties de la science contemporaine. Nous verrions la nature au travers d'une lentille déformante qui comporte un point singulier, support pour nous du réel, au sens lacanien.

Nous observerions donc le monde à partir d'une position assise sur une surface topologique particulière, elle-même marquée de points de recoupement et possédant un caractère sphérique, c'est à dire marqué par une möbianité. Ce serait la raison pour laquelle l'étude des objets naturels nous renvoie toujours à des points d'indétermination, d'apories, c'est à dire de réel. C'est aussi ce qui nous rend impossible l'accès à la topologie véritable de l'univers qui nous entoure.

Deux types de surface conviennent tout d'abord à notre modèle d'appareil psychique : la surface de Boy et celle du cross-cap, deux variétés du plan projectif. Elles correspondent toutes deux à la structure névrotique.

Toutefois, il existe un autre type d'espace, cette fois-ci façonné par un nouage autour d'un objet central, qui correspond selon nous à la structure psychotique. Force est de constater que ce sont majoritairement les sujets psychotiques ou autistes qui ont fourni les bases mathématiques et physiques nous permettant de faire des pas successifs dans l'appréhension de l'univers qui nous entoure. Est-il besoin de rappeler que Cantor, Bolyai, Gödel, Grotendick, etc., étaient psychotiques, de même que Newton et Einstein, dans le champ de la physique, relevaient de l'autisme dit « de haut niveau » ? Il faut sans doute en déduire que leur structure les « avantage » un peu, dans leur discipline, par rapport aux névrosés. Or, cet avantage peut être corrélé au type d'espace topologique dans lequel ils évoluent. Si nous partons de l'idée que la psychose et l'autisme sont marqués par deux types de forclusion, qui certes ne portent pas sur les mêmes éléments, alors nous pouvons penser que leur appréhension du réel lacanien est particulière. Dans leur cas, c'est l'une des instances de l'appareil psychique qui est en position de réel : il leur faut donc inventer une suppléance qui la mette sous contrôle. Or cette suppléance, ce sinthome, est souple et peut prendre des aspects très différents. Rien à voir ici avec la rigidité névrotique centrée sur la question du point singulier du Phalus. La structure psychotique est plus instable, mais elle autorise un champ de créativité plus large.

La question est maintenant : pourrions-nous un jour nous affranchir de la topologie qui est le support de notre appareil psychique, et de la temporalité qui en est afférente ? Les différentes positions que, en tant que sujets, nous pouvons prendre, sont entièrement dépendantes du type de spatialité qui en est le soubassement. Nous irions jusqu'à dire qu'*être sujet*, c'est se déplacer sur une surface topologiquement définie. Il faut un espace, un *n'espace* comme le disait Lacan, pour qu'un sujet puisse apparaître et se déplacer. Certes, le sujet peut poser des actes, faire des choix, mais il reste contraint par la géographie, tout autant que la géométrie des routes qui s'offrent à lui.

Sur le trajet de ces routes, il en vient inévitablement à rencontrer le réel lacanien, ce qui se traduit généralement par le développement de traumatismes. Les solutions qu'il peut trouver pour le contourner sont multiples, mais restent dépendantes de la topologie dans laquelle il est plongé.

L'analogie est en tout cas frappante avec le développement de notre univers connu. A partir du Big Bang, l'univers se déploie dans une spatialité et une temporalité. C'est dans ce cadre que la vie est apparue, puis, avec l'homme, quelque chose d'un sujet qui trace sa route. La question reste la même : notre compréhension des débuts de l'univers n'est-elle pas dépendante de la topologie de l'appareil psychique sur lequel nous sommes assis ? En ce cas,



nous ne pourrions jamais avoir le fin mot de la Nature, confirmant le diagnostic sombre de Lacan, à savoir qu'il n'y a pas de progrès dans les sciences, pour des raisons de structure.

C'est que La science, qui ne se déploie qu'à partir d'une forclusion du sujet, échoue la plupart du temps dans son entreprise. Elle échoue à suturer le sujet, qui finit toujours par faire retour, le plus souvent dans la surprise et l'incompréhension. Il faut pourtant reconnaître qu'il arrive à la science d'« arracher » quelque chose à la Nature, peut-être autour de zones où il y a congruence entre structure humaine et structure naturelle. L'utilisation de l'écriture, l'usage des petites lettres algébriques, permet de poser un filet différent de celui du langage parlé, dans lequel la dimension du sens vient brouiller les cartes. Le fait de s'en remettre, de s'abandonner à la logique des enchaînements littéraires permet de passer à une autre dimension, qui peut apporter un peu de nouveau. Dans notre jargon, la science tente donc de s'appuyer sur le Scriptal davantage que sur le Logos.

Est-ce à dire que l'Univers relève pour une part de l'écriture ? Certes, le vivant comporte cette dimension : l'ADN est un texte gelé qui est lu progressivement en vue de la fabrication des protéines. Pour l'instant, rien ne nous indique qu'il en est de même pour la nature inerte.

Résumons donc. Le Réel est un point d'impossible logique, sur lequel nous ne cessons de buter. Pour cela, il revient toujours à la même place. La nature est ce dans quoi nous sommes plongés. Nous ne pouvons la percevoir qu'au travers d'une lentille lestée par une part de Réel qui en brouille la transparence. Cette lentille est traversée par le regard du sujet. Le sujet projette sur le monde sa propre topologie. Or, cette topologie le cause et le détermine. D'où l'idée que le sujet contemple surtout une projection de son propre appareil psychique. Ce que la Science parvient à « arracher » à la Nature résulte de la congruence entre le *Psyschischer apparat* et ce que l'on pourrait appeler l'« appareil du cosmos », qui pour l'instant nous échappe radicalement.

Cette congruence est peut-être relevable dans un type de topologie, celle que l'on qualifie d'asphérique. En effet, le sujet se révèle toujours dans ses productions möbiennes, ses manifestations non orientables, là où « ça se mord la queue ». Il ne serait donc pas étonnant que nous trouvions prochainement dans le vaste univers dans lequel nous sommes plongés des structures topologiques de ce type. Le film *Interstellar*, par exemple, suggère l'existence d'un monde organisé autour d'un grand nombre de dimensions, mais où existerait une sorte de möbianité : deux faces séparées localement mais en continuité spatio-temporelle.

A suivre le fil de cette hypothèse, il devrait être possible d'isoler les deux types de support topologique caractéristiques des deux structures psychiques que sont névrose et psychose. Dans le premier cas, il faut penser au plan projectif, ce type d'espace auquel appartient le cross-cap, mais aussi la surface de Boy, soit le support du fantasme fondamental. Dans le second, nous sommes ramenés à la couture de deux bandes de Möbius, soit à la bouteille de Klein qui vient contenir ce qui a toutes les propriétés d'une sphère.

Je ne peux, bien évidemment, que présenter mes excuses au lecteur pour ces vues extrêmement spéculatives, et pour la sorte de désillusion, au regard des espoirs placés en la Science, que pourraient emporter ces arguments.

Là où il y a du sujet, il y a de l'asphérique. Cependant, rien ne nous empêche de considérer que ce à quoi nous mène la science, à savoir la découverte de variétés d'espaces topologiques dans tous les domaines étudiés, consiste au fond en la mise en évidence d'anamorphoses. En effet, ce qui nous paraît d'essence möebienne peut fort bien se révéler tout autre pour peu que l'on rajoute une dimension à l'espace de plongement. Ainsi, un certain regard, comme dans le tableau *Les Ambassadeurs* d'Holbein, pourrait nous donner accès à une

vision radicalement différente de la structure observée. Ce regard devra alors être soutenu par l'accès à une dimension supplémentaire. A cet égard, rappelons-nous que si nous ne pouvons imaginer une quatrième dimension, nous savons fort bien l'algébriser, c'est à dire la scriptaliser. Des équations sont à notre disposition. C'est ce qui ne doit pas nous faire perdre espoir.

Alain Cochet

juin 2019