

EDGAR MORIN Né à Paris en 1921, obtient en 1942 une licence en histoire et géographie et une licence en droit. Il s'engage pendant la guerre comme combattant volontaire de la résistance et se retrouve lieutenant des Forces françaises combattantes de 1942 à 1944. Dès lors, E. Morin se spécialise dans les sciences humaines en œuvrant fortement pour faire communiquer davantage les sciences de la nature et les sciences de l'homme. Son ouvrage important *La méthode*, dont deux volumes ont déjà paru et d'autres sont en chantier, représente sans doute dans ce domaine sa contribution la plus marquante et la plus récente. Chercheur des sciences humaines, il bouscule beaucoup d'idées reçues dans son propre champ et se trouve fréquemment appelé à participer à des séminaires, colloques et congrès de portée internationale.

Régulièrement sollicité pour se prononcer sur les problèmes sociaux actuels des sociétés contemporaines, ses vues pénétrantes, audacieuses et originales ont le grand mérite de nous faire sortir de nos habitudes de pensée et des divers « prêts à porter » idéologiques.

Directeur de Recherche au CNRS et Directeur du Centre d'études transdisciplinaires (sociologie, anthropologie, sémiologie) à l'École des hautes études en sciences sociales, ses travaux et ses recherches se concentrent sur la sociologie du changement dans la société contemporaine (étude de crises, de schismogénèses, de morphogénèses).

De toutes ses œuvres, citons *Les stars* (en 1962), *L'homme et la mort* (en 1970), *L'esprit du temps*, et enfin, plus récemment, *La croyance astrologique moderne*.

CONFÉRENCE D'EDGAR MORIN

@

p.269 Merci beaucoup de m'avoir éclairé sur moi-même ; je vais m'aventurer maintenant sur un thème que j'ai traité déjà, mais cette fois, je crois, sous un angle de vue différent.

Tout d'abord, je voudrais dire que les notions d'ordre et de désordre sont des notions apparemment simples et évidentes, qui pourraient être définies sans équivoque ni obscurité. Or, l'ordre et le désordre sont en fait des mots-valise comportant chacun beaucoup de compartiments ; de plus, ce ne sont pas des valises ordinaires : ce sont de ces valises que les contrebandiers ou les trafiquants de devises aiment à utiliser, c'est-à-dire des valises qui comportent un double ou triple fond.

Ordre et dés^ordre

Ainsi, la définition de l'ordre comporte plusieurs niveaux. A un premier niveau, celui des phénomènes qui nous apparaissent dans la nature physique, biologique ou sociale : l'ordre se manifeste sous forme de constance, de stabilité, de régularité, de répétition. Et de là, on peut arriver à un deuxième niveau qui serait celui de la nature ^{p.270} de l'ordre : la détermination, la contrainte, la causalité, la nécessité qui font obéir les phénomènes aux lois qui les gouvernent. Ce qui nous conduit à un troisième niveau plus profond où l'ordre signifie cohérence, cohérence logique, possibilité de déduire ou d'induire, donc de prédire. Ainsi l'ordre nous révèle un univers assimilable par l'esprit qui, corrélativement, trouve en un ordre le fondement de ses vérités logiques.

A ce troisième niveau profond, l'ordre s'identifie à la rationalité conçue comme harmonie entre l'ordre de l'esprit et l'ordre du monde. On peut dire en quelque sorte qu'il y a un pentagone de rationalité où l'ordre est un élément clé. Le pentagone de rationalité est constitué par les cinq notions : ordre, déterminisme, objectivité, causalité et enfin contrôle. La connaissance des lois de la nature permet de prédire et contrôler les phénomènes : par là, on retrouve cette idée fondamentale d'une science dont la mission est de faire de l'homme le maître et possesseur de la nature et par l'esprit et par l'action.

On voit que ce pentagone de rationalité fonde l'idée d'ordre et se fonde sur elle. Mais ce qui est très curieux, c'est qu'il est d'origine théologique, magique et politique. Whitehead a dit : « L'ordre de l'univers est un concept dérivé de la croyance religieuse dans la rationalité du Dieu qui a mis en mouvement un parfait univers pour démontrer son omniscience. » Et il a ajouté : « La croyance en la réduction de cet ordre en formulation

Ordre et désordre

mathématique est dérivée de la vision pythagoricienne que le mystère de l'univers est révélé à travers les nombres. »

Donc Whitehead pose l'origine théologique et magique de l'idée d'ordre. Nous pouvons y joindre une origine politique : l'idée d'Ordre universel s'épanouit en Occident au moment de la souveraineté des monarchies de droit divin. Je ne veux pas énoncer ici un déterminisme sociologique stupide qui déduirait l'idée d'ordre physique de l'ordre politique du monarque absolu. Je veux suggérer qu'il y a un halo, un arrière-fond politique de l'ordre monarchique, de l'ordre social derrière l'idée d'ordre physique. Je ne vous dis pas que l'idée d'ordre physique est une « superstructure idéologique »^{p.271} de l'ordre politique. Je dis que l'ordre politique lui a été un milieu de formation favorable.

Pour les fondateurs de la science moderne que sont Descartes et Newton, l'ordre de la nature s'explique à partir de la perfection divine. Cela ne veut pas dire pour autant que les tenants de l'ordre de la nature soient des théologiens inconscients ou refoulés. C'est plus complexe. Car il y a eu une mutation très profonde qui s'est opérée dans la science aux XVIII^e et XIX^e siècles et qui, justement, a été l'élimination de Dieu et le surmaintien de l'ordre. Il fallait d'autant plus sauver l'ordre que Dieu était éliminé. Mais l'ordre est devenu alors le substitut du Dieu dans un univers parfait qui n'était plus justifié par Dieu.

Ainsi, Laplace se passe consciemment et volontairement de Dieu pour concevoir la naissance de l'univers et il fait l'hypothèse géniale de la nébuleuse primitive. Vous connaissez sa réponse à Napoléon qui lui demandait où il mettait Dieu dans son système « Sire, je n'ai pas besoin de cette hypothèse. » Une fois constitué, l'univers de Laplace est non dégradable, dépourvu de tout

Ordre et désordre

désordre, parfait. N'y a-t-il pas, dans cet Ordre parfait, un héritage souterrain de la rationalisation théologique de l'univers ?

De toute façon, nous venons de voir que la notion d'ordre n'est pas simple, qu'elle cache des soubassements métaphysiques, et que ceux-ci gardent des traces théologiques.

Prenons la notion de désordre. Elle comporte, elle aussi, plusieurs niveaux. A un premier niveau phénoménal, le désordre est un concept-valise englobant les irrégularités, les inconstances, les instabilités, les agitations, les dispersions, les collisions, les accidents qui se produisent aussi bien au niveau des particules microphysiques qu'au niveau des galaxies ainsi qu'au niveau des automobiles, puisque moi-même je suis arrivé de l'aéroport de Genève dans un taxi qui s'est tamponné avec une autre voiture. Le désordre comprend également les déviances qui risquent de perturber les régulations organisationnelles, et plus largement, concerne tout phénomène entraînant ou constituant la désorganisation, la désintégration, la mort. Le désordre, enfin, là où il y a activité ^{p.272} d'information et de communication, est le bruit qui parasite le message, c'est l'erreur. Voici pour le premier niveau empirique de définition du désordre.

Et puis, il y a un deuxième niveau où apparaît l'ingrédient commun à tous ces désordres : l'aléa ou hasard. L'aléa et le hasard peuvent être définis. Le mathématicien Chaïtin a montré qu'on pouvait définir le hasard par rapport à un ordinateur. Relève du hasard toute séquence qui ne peut être conçue à partir d'un algorithme et nécessite dès lors d'être décrite dans sa totalité. Le hasard se définit donc comme incompressibilité algorithmique. C'est dans le même sens que Thom a défini le hasard dans son article où il déclarait la guerre au hasard : « Ce qui ne peut être

Ordre et désordre

simulé par aucun mécanisme, ni déduit par aucun formalisme. » Par là, nous arrivons au troisième niveau où le hasard nous prive de loi et de principe pour concevoir un phénomène. Dès lors, nous plongeons dans les profondeurs obscures qui, pour certains comme Thom, sont obscurantistes. En effet, le hasard insulte la cohérence et la causalité ; il défie le pentagone de rationalité que je viens de définir. Il apparaît comme irrationalité, incohérence, démence, porteur de destruction, porteur de mort. Et alors que l'ordre est ce qui permet la prédiction, c'est-à-dire la maîtrise, le désordre est ce qui apporte l'angoisse de l'incertitude devant l'incontrôlable, l'imprédictible, l'indéterminable. Et même lorsque nous réussissons à dire « Vous savez le hasard, dans le fond, ce n'est que la rencontre de séries déterministes », le désordre et l'incertitude apparaissent dans cette rencontre même. Si un pot de fleurs pour des raisons déterminées tombe sur la tête d'un passant qui lui-même passe sous la fenêtre d'où tombe le pot de fleurs pour des raisons déterminées, il s'agit quand même d'un accident. Celui-ci désorganise l'existence du passant, qui au lieu d'aller à son travail, ira à l'hôpital. La rationalisation *a posteriori* qui explique l'accident, n'élimine pas l'accident lui-même, c'est-à-dire son caractère désorganisateur, incertain et aléatoire dans une existence organisée et dans un ordre urbain.

La notion de désordre apporte un malaise. L'esprit est impuissant devant un phénomène désordonné. Pire encore : le désordre entraîne la dégradation et la ruine dans l'univers comme dans la ^{p.273} société. Le désordre, c'est ce qui doit être chassé. Et aussi nous avons assisté dans l'histoire de la pensée et de la société humaines à un refoulement permanent du désordre et bien entendu, du hasard. Il y a eu le refoulement préscientifique. Ainsi,

Ordre et désordre

le caractère propre de l'astrologie est d'exclure le hasard et l'accident. Tout ce qui arrive, en une vie singulière, apparemment livrée à l'aléa, dépend de la conjonction nécessaire des planètes depuis la naissance. L'astrologie n'est pas le comble de l'irrationalité, c'est le comble de la rationalisation, c'est-à-dire du déterminisme physique et de l'exclusion du désordre. Et du reste, selon les études remarquables de Piaget sur le développement de la pensée chez l'enfant, le hasard n'apparaît qu'après l'âge de sept ou huit ans, après que l'enfant a surmonté l'explication magique, où tout a une cause explicable, y compris par sortilège. Les choses arrivent parce qu'il y a un esprit, un sorcier, un mauvais sort, une fée, etc. Autrement dit, le hasard n'est pas une idée infantile, c'est une idée tardive, c'est une conquête du développement intellectuel au détriment de la rationalisation. Et c'est la rationalisation, elle, qui est primitive, c'est elle qui est magique.

Il n'y a pas que le refoulement préscientifique du désordre et du hasard. De très puissantes forces de refoulement ont joué dans la pensée scientifique classique. D'abord la force de la logique. Nous avons besoin de cohérence pour comprendre le monde. La force aussi de ce que j'appelle le paradigme de simplification, qui a régné longtemps et règne encore souvent dans l'entendement des scientifiques. Pour ce paradigme, la réalité profonde de l'univers est d'obéir à une loi simple et d'être constitué d'unités élémentaires simples. La complexité, c'est-à-dire la multiplicité, l'enchevêtrement, le désordre mêlé à l'ordre, le foisonnement des singularités, tout cela n'est qu'apparence. Derrière cette complexité apparente, il y a un ordre simple qui rend compte de tout. J'y viendrai. Or, ce refoulement du désordre a un caractère métaphysique. Il pose l'existence d'un arrière-monde parfait et

Ordre et désordre

ordonné caché derrière les bombes atomiques, les guerres en Syrie, au Liban, au Tchad, les avions coréens qui explosent, les crises, les bruits et les fureurs ^{p.274} de l'univers apparent. Derrière les apparences, le vrai univers est ordonné et rationnel.

La résistance au désordre n'est pas seulement métaphysique ; elle est aussi morale. Il faut repousser le désordre des sens, le désordre des pulsions, les désordres politiques. Il faut refouler le désordre dans la société, car le désordre c'est le crime, c'est l'anarchie, c'est le chaos.

Donc, le désordre a été fort efficacement refoulé par le pentagone de rationalité comme subjectivité ignorante, comme débilité, incapacité d'accéder à la raison scientifique. Seulement le malheur, c'est que l'histoire de la science moderne depuis la moitié du XIX^e siècle est aussi l'histoire de l'irruption des désordres dans un savoir qui pensait les avoir liquidés. C'est tout d'abord, au milieu du siècle dernier, l'irruption du deuxième principe de la thermodynamique, qui est à la fois un principe irréversible de dégradation de l'énergie, un principe de désordre, c'est-à-dire d'agitation et dispersion calorifique, et un principe de désorganisation qui affecte tôt ou tard tous les systèmes organisés. Le second principe ruine l'idée du mouvement perpétuel, c'est-à-dire d'un univers physique mécaniquement parfait et inaltérable. Il montre que notre univers porte en lui un principe inéluctable de corruption. Le monde en devenir, dès lors, n'est plus seulement voué au progrès ; il porte, liées à ce progrès même, la mort et la décadence.

On a discuté, on discute toujours, on continuera à discuter ce principe de décadence et de corruption. C'est parce qu'il nous introduit à une vision paradoxale de notre univers, qui semble

Ordre et désordre

voué à des dynamiques contraires et pourtant inséparables de désordre, d'ordre et d'organisation ; effectivement, c'est en se désintégrant que l'univers s'organise.

Une seconde irruption du désordre s'effectue au début de ce siècle, avec l'apparition, puis le développement de la physique quantique. Celle-ci ne fait pas que ruiner l'idée d'un déterminisme de base pour lui substituer une relative indétermination. Elle introduit l'incertitude et la contradiction, c'est-à-dire le désordre, dans l'esprit du physicien ; l'incertitude vient de l'impossibilité de déterminer ^{p.275} à la fois mouvement et position d'une particule ; la contradiction vient de l'impossibilité de concevoir logiquement la particule qui apparaît contradictoirement tantôt comme onde, tantôt comme corpuscule. Niels Bohr concrétise un moment très important dans l'histoire de la pensée moderne en déclarant qu'il ne faut pas vouloir surmonter l'incertitude et la contradiction, mais les affronter et travailler avec/ contre elles (théorie dite de la complémentarité).

Enfin, à partir des années soixante, le désordre fait irruption dans le cosmos. La découverte du processus de diaspora des galaxies, puis celle d'un bruit de fond dans l'univers, ont fortifié l'hypothèse d'une déflagration originaire dite « big-bang ». Ainsi donc, le cosmos serait généré par un extraordinaire événement thermique, et serait né dans agitation, collision et dispersion ! Du coup, l'ancien déterminisme mécaniste s'écroule : il n'était concevable que pour un univers sans commencement, sans chaleur, sans évolution innovatrice et, nous le verrons, sans observateur.

L'idée de désordre est non seulement inéliminable de l'univers, elle est aussi nécessaire pour le concevoir dans sa nature et son

Ordre et désordre

évolution. Quand on réfléchit, on voit qu'un univers déterministe et qu'un univers aléatoire sont chacun totalement impossibles. Un monde uniquement aléatoire serait évidemment dépourvu d'organisation, de soleils, de planètes, d'êtres vivants, d'êtres pensants. Un univers qui serait totalement déterministe serait dépourvu d'innovation donc d'évolution. Cela veut dire qu'un monde absolument déterministe, un monde absolument aléatoire sont deux mondes pauvres et mutilés. L'un incapable de naître — le monde aléatoire — et le second incapable d'évoluer. Il nous faut donc mêler ces deux mondes qui pourtant s'excluent logiquement. Il nous faut les mêler pour concevoir notre monde. Et ce mélange inintelligible est la condition de notre relative intelligibilité de l'univers. Il y a effectivement contradiction logique dans l'association de l'idée d'ordre et de désordre. Mais l'acceptation de cette contradiction est moins absurde que son rejet, qui conduit à des débilites.

En fait, depuis justement le XIX^e siècle, il y a complémentarité des deux notions antagonistes d'ordre et de désordre dans la statistique p.276 qui désormais s'applique à tous phénomènes thermodynamiques ou microphysiques. Toute statistique comporte une vision à deux étages ; à l'étage des individus, c'est l'aléa, le désordre, les collisions ; à l'étage des populations, ce sont les régularités, les probabilités, les nécessités. Bien entendu, la restauration de l'ordre et de la prédiction au niveau statistique n'élimine pas le désordre et l'imprédictibilité au niveau individuel. Nous pouvons, par exemple, faire une prédiction statistique assez précise des accidents et des morts de la route pour les week-ends ou les fêtes de Pâques. Mais nul ne peut dire qui va mourir au cours de ces accidents de la route, à commencer par ceux qui en sont les victimes.

Ordre et désordre

Donc l'ordre qui est restauré au deuxième degré n'est pas l'ordre ontologique qui régnait dans l'ancien univers déterministe, c'est un ordre de probabilité. Nous voyons, du coup, qu'il y a une association *de facto* entre l'ordre et le désordre. Sous un certain angle, les équations de la mécanique quantique sont déterministes en tant qu'elles déterminent des états probables, mais elles sont indéterministes quant aux prédictions sur la position ou sur le mouvement. A l'échelle macrophysique une explosion d'étoiles est déterminée par les conditions qui la provoquent, mais en elle-même elle constitue un accident, une déflagration, une désintégration, de l'agitation, de la dispersion, donc du désordre. La formation de l'atome de carbone au sein de la forge d'une étoile est quelque chose de terriblement aléatoire parce qu'il faut qu'au même moment trois noyaux d'hélium se rejoignent et s'unissent. Mais une fois qu'ils se rejoignent simultanément, il se produit toujours la même constitution de l'atome de carbone. Ainsi le même événement est, sous un angle, aléatoire et, sous un autre angle, déterminé. Par ailleurs, nous disposons de méthodes de calcul pour étudier des phénomènes partiellement aléatoires. La théorie des jeux est une très grande théorie parce qu'elle a réussi à intégrer l'aléa, sans pourtant le résorber, dans la détermination des choix et des décisions.

Ainsi, désormais dans tous les secteurs, la pensée scientifique envisage les combinaisons, je dirais même la dialogique entre ordre et désordre, hasard et nécessité. Et ici, l'intéressant est que cette ^{p.277} combinaison, cette dialogique constitue la complexité même. *Complexus* = ce qui est tissé ensemble. Notre univers phénoménal est inséparablement tissé d'ordre, de désordre et d'organisation. Ces notions sont à la fois complémentaires, et, en

Ordre et désordre

ce qui concerne ordre et désordre, antagonistes, voire contradictoires. Cela nous indique que la complexité est une notion logique, qui unit l'un et le multiple dans *l'unitas multiplex* du *complexus*, le complémentaire et l'antagoniste dans l'unité dialogique, ou, comme certains préfèrent, dialectique. Accéder à la complexité signifie dès lors accéder à la binocularité mentale et abandonner la pensée borgne.

Ce que je viens de dire indique qu'abandonner l'ordre ancien n'est pas se vouer au désordre et à ses pompes : c'est dans l'imagination échauffée du grand mathématicien Thom que Monod, Prigogine, Stengers, Atlan et moi-même faisons l'apologie « outrageuse » du désordre. Ces auteurs, qui m'ont influencé, parlent, comme von Foerster, d'un « principe d'ordre à partir du bruit », du hasard organisateur (Atlan), d'ordre par fluctuations (Prigogine). Pour ma part, je ne privilégie ni l'ordre, ni le désordre, mais je montre leur inséparabilité tout en apportant dans l'association l'idée jusqu'alors sous-estimée d'*organisation*. Car, s'il devait être étonnant pour les tenants de l'ordre qu'il y ait du désordre dans l'univers, s'il devait être étonnant pour les tenants du désordre qu'il y ait de l'ordre, le plus étonnant sans doute est qu'il y ait de l'organisation, qui semble bien due à des phénomènes de désordre (rencontres au hasard) et d'ordre (lois physico-chimiques). L'étonnant est qu'il y ait eu, à partir des premiers instants de l'univers, dans des conditions d'agitation intense, liaisons organisationnelles entre particules formant des noyaux, puis rencontre entre noyaux et électrons constituant des atomes ; l'étonnant est que les interactions gravitationnelles, concentrant de plus en plus des nuages de matière, aient produit les étoiles et que celles-ci, au lieu d'exploser au moment de l'allumage, se soient au

Ordre et désordre

contraire organisées pour accomplir des vies de milliards d'années. L'étonnant de l'univers c'est que, né d'une déflagration, il ne se soit pas purement et simplement dispersé, comme le champignon d'une explosion thermonucléaire ^{p.278} et, qu'au contraire, il ait produit son organisation en se désintégrant.

L'ordre de la Nature n'est plus constitué de lois anonymes gouvernant de façon supérieure et extérieure les corps de l'univers. Il se forme en même temps que se forment les premiers corps matériels, les particules ; il se développe en même temps que se produisent les interactions nucléaires électro-magnétiques, gravitationnelles entre les corps. L'ordre, le désordre et l'organisation se développent ensemble, à la fois conflictuellement et coopérativement, de toute façon, inséparablement.

On se rend compte aujourd'hui que l'ancien ordre éternel du cosmos n'était en fait que l'ordre organisationnel temporaire de notre système solaire. On se rend compte que cet ordre organisationnel est le produit d'agitations, de turbulences et de tourbillonnements. La thermodynamique prigoginienne a établi que des états éloignés de l'équilibre, dissipateurs d'énergie, pouvaient créer, non seulement du désordre, mais de l'organisation. Ainsi, comme dans l'exemple des tourbillons de Benard, il se constitue une organisation de type tourbillonnaire fondée sur une rotation des éléments constitutifs générant une forme constante. Le tourbillon est effectivement organisateur. Tourbillonnaires sont les galaxies et tourbillonnaire le processus qui aboutit à la formation de l'étoile. Nous-mêmes, dans un sens, sommes des tourbillons organisés de façon complexe : rotation tourbillonnaire sanguine, du cœur au cœur, à travers notre organisme, rotation ininterrompue des molécules de nos cellules, rotation de nos cellules qui meurent

Ordre et désordre

et sont remplacées par d'autres, et nous-mêmes sommes emportés dans le tourbillon des générations qui recommencent le même cycle de vie en se déplaçant dans le temps... Comme vous le savez, la seule façon d'imaginer l'origine de la vie, c'est de concevoir, à travers turbulences, orages, décharges électriques, la rencontre tourbillonnaire heureuse entre macromolécules hétérogènes, aptes à se symbiotiser pour constituer une nouvelle entité, elle-même rotative, puisque générant des produits nécessaires à sa génération...

p.279 Ainsi, pour concevoir les morphogenèses fondamentales, il nous faut considérer turbulences, collisions, diaspora. C'est dans diaspora, turbulence, collision que se sont constitués les particules, les noyaux, les atomes. C'est dans une incandescence éruptive que se sont constitués les astres. C'est dans la forge furieuse du cœur des étoiles que se sont constitués les atomes de carbone nécessaires à la vie, atomes eux-mêmes recrachés dans l'explosion mortelle de l'étoile... Et c'est dans les remous, éclairs et tourbillons qu'est né, comme je viens de le mentionner, le premier être vivant. Depuis, tout ce qui est transformation, évolution, développement, complexification est toujours lié à des accidents, des dégradations, des destructions, des désintégrations, des décadences, des morts...

C'est pourquoi notre univers ne peut plus être soumis à un principe suprême d'ordre. Plutôt que de chercher LE grand Principe Ordre ou Désordre, il nous faut considérer le tétragramme incompressible : ordre/ désordre/ interactions/ organisation. On ne peut liquider l'un de ces termes. Nous avons toujours besoin, pour concevoir le monde des phénomènes, de concevoir un jeu combinatoire entre ordre/ désordre/ interactions/ organisation...

Ordre et désordre

Voici donc des notions : ordre, désordre, organisation. J'en ai parlé uniquement avec des exemples physiques ; mais ce sont des notions transdisciplinaires. Je veux dire que les traits par lesquels je les ai définies : constance, régularité, répétition, etc., pour l'ordre ; irrégularité, tourbillon, agitation, déviance pour le désordre, ces traits-là vous pouvez les retrouver au niveau biologique, au niveau social, au niveau humain. Ce sont des notions transdisciplinaires. Mais les types d'ordre, les types de désordre, les types d'organisation sont différents du physique au biologique, du biologique à l'anthropo-social, et dans le champ anthropo-social, je dirais de société à société... Il y a donc unité (transdisciplinaire) et diversité, donc multiplicité (selon chaque domaine disciplinaire) des niveaux et problèmes d'ordre, de désordre, d'organisation. Or, il est très difficile de concevoir à la fois l'unité et la multiplicité — *l'unitas multiplex* — pour ceux qui vivent sous l'emprise de la simplification mentale, c'est-à-dire de l'absolu antagonisme entre l'un et le multiple, p.280 je veux dire ceux qui, considérant l'unité, sont aveugles à la multiplicité qu'elle contient, et ceux qui, considérant la multiplicité, sont aveugles à l'unité qui associe et articule...

Or, je crois qu'il faut et unifier et diversifier les problèmes d'ordre, désordre, organisation.

Ceci m'amène justement à la dialogique d'ordre/ désordre/ organisation propre aux phénomènes vivants. Je partirai ici de l'idée fondamentale que von Neumann formula dans sa théorie des automates autoreproducteurs. Von Neumann avait remarqué qu'une différence capitale entre les machines artificielles et les machines vivantes se manifestait dans leur comportement à l'égard du désordre. Les machines artificielles se dégradent très

Ordre et désordre

rapidement bien qu'elle soient constituées de composants extrêmement fiables. Les machines vivantes, bien que constituées de composants qui se dégradent très rapidement, les protéines, échappent pendant un temps à la dégradation : c'est que les cellules fabriquent des protéines neuves, que les organismes fabriquent des cellules neuves, alors que la machine artificielle est incapable de s'autoréparer et s'autorégénérer. La machine artificielle ne peut supporter les effets du désordre parce qu'elle ne dispose pas d'aptitudes à l'autoréparation et l'autorégénération. Par contre, les organisations vivantes, non seulement tolèrent un certain désordre, mais produisent les contre-processus de régénération, et, par là, tirent un bénéfice de rajeunissement des processus internes de dégradation et dégénérescence. Ainsi, l'organisation vivante tolère du désordre, produit du désordre, combat ce désordre et se régénère dans le processus même qui tolère, produit et combat le désordre.

Evidemment, c'est très difficile de concevoir un processus qui à la fois « tolère, produit, combat » du désordre. Cela dépasse l'entendement strictement logique. Mais ce processus est justement le propre de l'auto-organisation vivante. Donc, l'entendement doit essayer de s'adapter à la complexité de ce qui est.

D'autre part, le processus de l'évolution biologique est marqué par des accidents climatiques, des transformations écologiques, des mutations et réorganisations génétiques, qui peuvent apparaître ^{p.281} comme des désordres par rapport aux équilibres, adaptations, homéostasies établies. Mais l'apparition de nouveaux équilibres écologiques, de nouvelles espèces nous montre l'extraordinaire aptitude de la vie à la réorganisation créatrice. Ce

Ordre et désordre

qui aurait dû causer la dégradation et la désintégration détermine au contraire le processus de riposte qui réorganise de façon nouvelle. Et, plus il y a complexification évolutive, plus il y a aptitude à tolérer, intégrer et combattre le désordre.

Le propre de l'organisation vivante n'est pas seulement de comporter et développer un désordre inconnu dans l'organisation seulement physico-chimique, il est corrélativement de produire et développer un ordre également inconnu dans cette organisation physico-chimique. Cet ordre nouveau est fondé sur ce qu'on appelle programme génétique et il se manifeste dans les constances, répétitions, régularités de la reproduction comme de l'homéostasie des organismes. Ainsi, c'est ensemble et de façon interdépendante que progressent l'organisation, l'ordre et le désordre vivants. Et effectivement, la vie constitue une organisation de type nouveau (auto-éco-organisation), un ordre de type nouveau, *L'ordre biologique* (titre d'un livre d'André Lwoff), un désordre de type nouveau, là où il n'y avait que dégradations, transformations et désintégrations : la mort.

Maintenant venons-en à la notion capitale de stratégie. La stratégie se développe avec le développement de l'appareil neuro-cérébral dans les espèces animales, notamment dans la ligne évolutive des vertébrés. La stratégie se définit par opposition au programme. Un programme constitue une séquence d'actions prédéterminées, qui ne peut s'accomplir que dans un environnement comportant très peu d'aléas ou désordres. La stratégie, elle, se fonde sur un examen des conditions à la fois déterminées, aléatoires, incertaines dans laquelle va s'engager l'action en vue d'une finalité donnée. Le programme ne peut se modifier, il ne peut que s'arrêter en cas d'imprévu ou danger. La

stratégie, elle, peut modifier le scénario d'actions prévues, en fonction des informations arrivant en cours de route, inventer de nouveaux scénarios. La stratégie peut même ^{p.282} utiliser l'aléa à son profit, comme Napoléon utilisant le brouillard d'Austerlitz ; elle peut utiliser l'énergie ennemie comme le joueur de karaté qui fait sans effort basculer son adversaire. Les animaux pratiquent des stratégies d'attaque et de fuite, de feinte et d'esquive, de ruse et de leurre contre leurs proies ou leurs prédateurs. Nous-mêmes, humains, que ce soit sur le plan individuel pour obtenir un poste, un avantage, une jouissance, que ce soit sur le plan des entreprises, partis, syndicats, Etats, nous usons de stratégies plus ou moins raffinées ; c'est-à-dire que nous pensons nos actions en fonction de nos certitudes (ordre), de nos incertitudes (désordres, aléas) et de nos aptitudes à organiser notre pensée (stratégies cognitives, scénarios d'action), et nous effectuons l'action en modifiant éventuellement nos décisions ou voies en fonction des informations survenant au cours du processus. L'action, réfléchissons-y, n'est possible que s'il y a à la fois de l'ordre, du désordre et de l'organisation. Trop d'ordre asphyxie la possibilité d'action. Trop de désordres font chavirer l'action dans les tempêtes et celle-ci devient un pur pari au hasard.

Ainsi, nous devons effectuer un décapage ontologique. Il n'y a plus d'ordre absolu, inconditionnel, éternel, non seulement dans le monde vivant, mais aussi dans les étoiles, les galaxies, le cosmos. L'ordre n'est pas pour autant nié ; il doit être relativisé, relationné, complexifié. Il n'y a pas non plus de désordre absolu, inconditionnel, éternel ; le désordre doit toujours être relativisé, relationné, complexifié. J'ajoute maintenant qu'il y a une double et irréductible incertitude quant à la réalité ultime de l'ordre et du désordre.

Ordre et désordre

Le déterminisme universel n'a jamais été prouvé ; c'est un postulat métaphysique qui a animé la recherche scientifique pendant deux siècles, et qui doit être reconnu aujourd'hui comme postulat. Le déterminisme universel ne peut être prouvé ni empiriquement, ni logiquement, ni mathématiquement. La tentative d'Einstein pour prouver par l'absurde, c'est-à-dire par l'irrationalité, l'inconsistance de la mécanique quantique, cette tentative s'est effondrée grâce à des expériences dont la plus concluante est l'expérience d'Aspect effectuée à Orsay.

p.283 Le hasard non plus ne peut être prouvé. Ni le hasard originel, ni même un hasard particulier. Chaïtin, dont j'ai cité l'article (« Randomness and the Mathematical Proof », *Scientific American*, 232, 5, mai 1975) a posé les conditions d'une preuve de l'existence du hasard : il faut démontrer qu'il n'est pas de plus petit programme pour calculer une série de digits se succédant apparemment au hasard ; or, dit Chaïtin, cette preuve requise ne peut être trouvée.

On est donc dans un univers dont on ne peut prouver la réalité ultime ou cachée ni de l'ordre, ni du hasard, c'est-à-dire du désordre. Et c'est ici qu'intervient l'expérience d'Aspect, dont les conséquences philosophiques seront à mon sens énormes. Cette expérience démontre que des particules qui ont interagi dans le passé sont en connexion instantanée, c'est-à-dire « communiquent » à des vitesses supérieures à celle de la lumière. C'est l'effondrement du cadre de référence absolu qu'était la vitesse de la lumière, et, en même temps la remise en question du caractère absolu de nos notions d'espace et de temps. Ainsi, pour d'Espagnat, il nous faut supposer une inséparabilité cachée de toutes les choses séparées dans l'espace. Pour Costa de

Ordre et désordre

Beauregard, il nous faut abandonner l'irréversibilité ontologique du temps et supposer des communications avec le passé et l'avenir. Pour David Bohm et Jean-Pierre Vigié, il nous faut reconstituer totalement la notion de vide et y supposer des énergies infinies.

Si l'espace, le temps, l'espace-temps doivent être relativisés et désontologisés, alors ordre et désordre perdent du même coup leur sens ontologique. Nous retrouvons le problème posé par Kant. Celui-ci voyait dans l'espace et le temps des formes *a priori* de notre sensibilité, qui rendent cohérentes nos visions des phénomènes, mais qui sont aveugles à la réalité profonde, derrière les phénomènes, des « choses en soi » ou noumènes.

Aujourd'hui, après l'expérience d'Aspect, il semble bien que le monde ne s'épuise pas dans ses manifestations spatio-temporelles. Or, ce n'est que dans les dimensions spatio-temporelles qu'il peut y avoir ordre et désordre. Pour qu'il y ait ordre, il faut qu'il y ait distinction, séparation, propriétés constantes des entités séparées, p.284 relations stables entre entités séparées. Pour qu'il y ait désordre, il faut non seulement séparation mais aussi instabilités et inconstances.

A partir du moment où il y a une profondeur d'univers, où la distinction n'est plus possible et où la séparation n'existe plus, alors il devient évident que le réel ne s'épuise ni dans l'idée d'ordre, ni dans l'idée de désordre, ni dans celle d'organisation. Celles-ci nous sont indispensables pour concevoir le monde des phénomènes, mais non pas le mystère d'où naissent les phénomènes. Autrement dit, l'ordre et le désordre, comme la causalité, comme la nécessité, et j'ajoute, comme l'organisation nous sont nécessaires pour concevoir notre monde phénoménal. On comprend que von Foerster ait pu écrire : « Le hasard et la

Ordre et désordre

nécessité ne s'appliquent pas au monde, mais à nos tentatives pour créer une description de celui-ci. » Ce qui nous ramène au problème de nos propres descriptions et de nos propres conceptions, qui avait été chassé par les visions objectivistes pour qui la connaissance reflète le réel, et pour qui la connaissance vraiment objective élimine le sujet connaissant. L'approfondissement du problème de l'ordre et du désordre nous confirme que le champ de la connaissance n'est jamais le champ de l'objet pur, mais celui de l'objet vu, perçu, co-produit par nous, observateurs ! concepteurs. Le monde que nous connaissons n'est pas le monde sans nous, *c'est le monde avec nous. D'où le paradoxe fondamental : notre monde fait partie de notre vision du monde, laquelle fait partie de notre monde.* La vision dite objectiviste qui exclut l'observateur/ concepteur de l'objet observé/ conçu est métaphysique dans le sens le plus abstrait du terme. La connaissance ne peut être le reflet du monde, c'est un dialogue en devenir entre nous et l'univers. Notre monde réel est celui dont notre esprit ne pourra jamais éliminer le désordre et dont il ne pourra jamais s'éliminer lui-même.

Cela ne veut pas dire que nous soyons enfermés dans un solipsisme irrémédiable. Cela veut dire que notre connaissance est subjective/ objective, qu'elle peut appréhender les phénomènes en combinant les principes du tétragramme ordre/ désordre/ interaction/ organisation, p.285 mais qu'il demeure une incertitude insondable quant à la nature ultime de ce monde.

Ici, permettez-moi une parenthèse puisque la relativité des notions d'ordre et de désordre nous rouvre le problème : « Y a-t-il un arrière-monde ? Y a-t-il un infra-monde ? » Mon avis est que ce qui tisse notre monde n'est ni dicible, ni concevable. Du reste, les

Ordre et désordre

microphysiciens ont découvert, là où l'on croyait trouver la substance première et l'épaisseur de la matérialité, un vide conceptuel inouï. Alors certains ont cru voir dans ce vide la réalité absolue selon la vision du Tao où, en quelque sorte, le Vide devient la Plénitude même. Hegel avait déjà montré que l'être pur était en fait du pur non-être, mais que le non-être possédait en lui l'énergie infinie de la négativité...

Nous pouvons aussi poser le problème autrement. Qu'est-ce qui est originaire ? D'où viennent l'ordre et le désordre ? Gregory Bateson disait que les rédacteurs du premier chapitre de la Genèse avaient très bien compris ce problème. En effet, quand on considère cette Bible chère au pays de Calvin, on est frappé de voir que le Dieu originaire n'est pas le Dieu d'Ordre, JHVH, qui arrive tardivement, sur le mont Sinaï, après l'exode du peuple juif ; ce n'est pas Adonaï, le Dieu Seigneur ou Souverain ; c'est une entité étrange nommée Elohim, singulier-pluriel, *unitas-multiplex* qui veut dire tourbillon d'esprits ou de forces constituant l'Unité procréatrice. C'est ce tourbillon génésique qui crée l'Univers. Et il crée comment ? Non pas d'abord en produisant, mais d'abord en séparant, déchirant, brisant l'unité indistincte et informe. Il sépare la terre du ciel. A l'origine biblique du monde donc, il y a tourbillon et séparation. A l'origine du mythe grec, le chaos précède et produit le cosmos. Le chaos, ce n'est pas le désordre, c'est l'unité génésique indistincte qui précède l'ordre et le désordre. Nous pouvons nous demander si la Genèse n'est pas ininterrompue, si le chaos ne continue pas à nourrir le cosmos ; nous pouvons nous demander en termes modernes s'il n'est pas quelque chose d'antérieur à toute distinction entre phénomènes comme à toute distinction entre ordre et désordre, et qui demeure

Ordre et désordre

à la source de la *physis* (*physis* : ce qui accède à l'être). On p.286 voit donc, j'espère, que plutôt que de prendre parti dans la dispute entre les brigades du maintien de l'ordre, qui ont trouvé une vigilante recrue en René Thom, et les fauteurs de désordre dans les sciences, il nous faut considérer les problèmes mystérieux que ne peuvent liquider quelques définitions formelles...

Venons-en maintenant, trop rapidement je le regrette, au niveau des affaires humaines. J'ai dit qu'ordre, désordre, organisation sont des notions transdisciplinaires qui prennent un sens propre et non réductible dans ces affaires humaines. J'ai même supposé, au début de cet exposé, que l'idée d'ordre venait sans doute de l'expérience politico-mythologique de nos sociétés. Mais nous pouvons dire aussi que l'idée de désordre part de l'expérience historique continue de l'humanité. Depuis Thucydide et Tacite, et jusqu'au siècle dernier, les historiens ont vu une histoire de guerres, conspirations, meurtres, massacres, entrecoupée de quelques rares oasis paisibles. Mais, prenant un autre angle de vision, les historiens modernes ont pu justement découvrir des déterminismes infrastructurels, des processus économiques sous cette histoire en apparence shakespearienne. Effectivement, une histoire des déterminations s'est constituée dans ce siècle pour réagir contre l'histoire « événementielle » des grands hommes, princes, batailles, complots. Mais si cette histoire élimine l'aléa, la contingence, la bataille, le sort, le nez de Cléopâtre, le brouillard d'Austerlitz, la mort de Staline, sa rationalisation arrive à une absurdité pire que celle de l'histoire absurde.

On a pu élargir à l'histoire ce que Shakespeare disait de la vie : *is a tale told by an idiot, full of sound and fury and signifying*

Ordre et désordre

nothing. Il exagère, Shakespeare. Mais si l'on croit que l'histoire est intelligente, qu'elle sait ce qu'elle veut, qu'elle nous conduit par le bout du nez vers le progrès, alors cette vision est encore plus idiote que celle de l'idiot shakespearien ! Ici encore, nous retrouvons à l'échelle humaine le paradoxe du mélange inextricable d'ordre et de désordre : comment l'histoire est-elle à la fois déterminée et aléatoire ? Quel est le rôle de l'événement, de l'accident, du hasard, de la décision, de l'erreur, de la folie ? L'immense difficulté, c'est d'articuler ^{p.287} ces deux visions de l'histoire. Et, de toute façon, nous devons concevoir que l'histoire n'est pas seulement productrice, mais aussi destructrice ; nous devons concevoir les gaspillages, les dérives, les détournements, les déviations, les anéantissements, pas seulement de richesses, pas seulement de vies, mais de talents, de sagesse, de beauté, de bonté. Et nous devons concevoir aussi que des destructions ont pu répandre les germes des civilisations qu'elles anéantissaient. L'adage fameux que la Grèce vaincue a finalement vaincu son farouche vainqueur est vrai aussi. Les Romains ont ravagé la Grèce, saccagé Corinthe, brisé toute une culture. Ils n'ont emporté dans leurs fourgons que des dépouilles et des esclaves. Mais, quelques siècles plus tard, les germes de la culture hellène avaient proliféré dans tout l'Empire, qui, né romain, devint grec. Ainsi, de même que les autres problèmes, et je dirais plus encore, les problèmes de l'histoire humaine ne sauraient être tranchés à l'issue d'une dispute simplette entre procureurs de l'ordre et avocats du désordre.

Et l'individu humain, maintenant ? Vous croyez que vous pourrez le comprendre en éliminant tout hasard ? Chacun devrait penser à sa propre histoire et à sa pré-histoire. Quand je pense à

Ordre et désordre

la mienne, je vois que je suis le fruit d'une rencontre très improbable entre mes géniteurs. Je vois que je suis le produit d'un spermatozoïde rescapé sur 180 millions, qui, par je ne sais quelle fortune ou infortune, s'est introduit dans l'ovule de ma mère. J'ai appris que je fus victime de manœuvres abortives, lesquelles avaient réussi sur mon prédécesseur, mais nul ne saura pourquoi j'ai échappé au bidet. Je suis mort-né, ranimé seulement par les claques vigoureuses d'un docteur au moment où il allait abandonner ses efforts. La mort de ma mère, quand j'avais neuf ans, fut un événement aléatoire qui m'a profondément transformé et formé. Tout ce qui m'est arrivé m'est advenu par rencontres, non pas de pur hasard, mais où le hasard me faisait révéler ma propre tendance, mon propre destin. J'ai rencontré la tropicale dans le pays des neiges et le regard bleu Norvège dans l'Amérique latine. La guerre fit de moi un militant, puis mon désastre politique fit de moi un chercheur. Et chaque vie est tissée ^{p.288} de cette façon, avec toujours un fil de hasard mêlé à un fil de nécessité. Alors, ce ne sont pas des formules mathématiques qui nous diront ce qu'est une vie humaine, ce ne sont pas des habitus sociologiques qui l'enfermeront dans leur déterminisme... Jusqu'à présent, c'est le roman qui, mieux que toute sociologie, nous montre ce mixte d'ordre et de désordre, de chance et de malchance, d'événements et de non-événements, d'accidents et d'inéluctable qui tisse nos vies. Et ne parlons pas des vies illustres. Peut-on ne pas s'étonner de l'aventure de ce petit Bonaparte, né dans une île génoise que la France achète, qui songe d'abord à résister aux Français comme le font aujourd'hui les nationalistes corses. Il faut qu'il fuie son île natale, que la Révolution en fasse un capitaine ; et puis, par une succession d'événements dont

Ordre et désordre

aucun n'était au préalable concevable, il devient général, premier consul, Empereur de France, pour finalement mourir à Sainte-Hélène. Quel démon de Laplace aurait pu prévoir ce destin ?

Venons-en au plus important en ce qui concerne l'ordre et le désordre dans les affaires humaines. Ces notions ont chacune deux faces contraires. Ainsi le désordre : il a pour première face la délinquance, le crime, la lutte déréglée de tous contre tous ; sa seconde face, c'est la liberté. Mais la liberté ne s'identifie pas au désordre. La liberté a besoin d'ordre organisationnel, c'est-à-dire de règles du jeu social qui s'imposent à tous ; mais elle a besoin aussi d'une tolérance au désordre, de zones où s'arrêtent la loi du pouvoir et le pouvoir de la loi. L'ordre a deux visages ennemis : d'un côté, ce sont les régulations et protections qui permettent les libertés, de l'autre, ce sont les contraintes et impositions qui empêchent les libertés. Ainsi, on ne peut réduire le problème des libertés aux notions d'ordre et de désordre. Elles sont insuffisantes, et le problème du type d'ordre et du type de désordre doit être posé pour concevoir la liberté. Ainsi, on voit que la liberté a besoin à la fois d'ordre, de désordre, et surtout d'une organisation qui puisse développer un ordre de qualité supérieure (règles, régulations) et un désordre de qualité supérieure (libertés). Le paradoxe de la complexité sociale est de déterminer des contraintes qui puissent faire émerger ^{p.289} les conditions de leur dépassement... Un de vos compatriotes, Peter Jeanmaire, a écrit très justement qu'il s'agirait de détruire des désordres au niveau inférieur pour libérer des degrés de liberté au niveau supérieur. Cela étant dit, il nous faut rompre avec la mythologie de l'ordre pour qui la liberté est désordre. Cette mythologie de l'ordre n'est pas seulement dans l'idée réactionnaire où toute nouveauté

Ordre et désordre

se présente comme déviance, danger, folie, désordre ; elle est aussi dans l'idée utopique d'une société qui serait harmonie et supprimerait tout désordre, tout conflit et toute contradiction. La phrase de Montesquieu doit toujours résonner et raisonner dans notre esprit, qui nous rappelle que la grandeur et la décadence des Romains ont eu la même cause : les conflits sociaux. La liberté se nourrit de conflictualité dans une organisation qui permet que la conflictualité ne soit pas destructrice. Une société de pur désordre est aussi impossible qu'un univers de pur désordre. Une société d'ordre pur est non moins impossible. Le rêve dément de l'ordre social pur se traduit par le camp de concentration et se paie par le désordre infini de l'assassinat.

Je conclus. Notre univers, à mon sens, n'est pas produit par un arrière-monde platonicien des idées qui s'incarneraient dans notre monde phénoménal. Ce n'est pas non plus le produit d'un univers pythagoricien des nombres. Je dirais plutôt que notre univers est tellement riche qu'il a produit Platon et son arrière-monde idéal, Pythagore et ses nombres. Et il produit sans cesse des idées, des calculs, des anti-idées et des anti-calculs. Dans cet univers, oui, il y a de l'ordre, mais cet ordre se crée, se développe, se corrompt, se détruit. Il y a beaucoup de poussière cosmique (celle-ci est plus nombreuse que la matière organisée) et il y a beaucoup de poussière domestique dès que nous cessons de balayer, épousseter, nettoyer, c'est-à-dire que nous laissons les choses aller... Dans notre univers, les étoiles crachent le feu, pètent le feu et finalement explosent. Il y a un incessant bruit de fond, beaucoup de bruits divers dans le silence infini des espaces.

Comment a-t-on pu croire que l'univers était une machine triviale obéissant au déterminisme universel ? Comment peut-on

p.290 croire encore que la société, l'être humain soient des machines déterministes triviales dont on connaît toujours les *output* quand on en connaît les *input* ? Comment a-t-on pris une pauvre rationalisation pour la rationalité même ? Ce que j'ai désigné comme le « pentagone de rationalité » est en fait une pseudo-rationalité. Rationalité et rationalisation ont la même source, la volonté de formuler les systèmes d'idées cohérents qui puissent s'appliquer à l'univers. Mais la rationalisation enferme l'univers dans un carcan abstrait qu'elle prend pour réalité concrète, alors que la vraie rationalité dialogue avec l'irrationalisable, l'incertitude, l'imprédictible, le désordre, au lieu de les annuler. La rationalité est une stratégie de connaissance et d'action. Je répète que dire stratégie, c'est dire dialogue, combat et coopération avec le désordre. Notre rapport avec le désordre est comme dans ce tableau de l'église Saint-Sulpice représentant le combat de Jacob avec l'Ange où l'on ne sait si l'on voit une lutte à mort ou une copulation pornographique.

La rationalité vit et se nourrit autant d'incertitudes que de certitudes. On a cru, après Newton, que la théorie scientifique apportait la certitude que cessait de fournir la religion. Les théories scientifiques se fondent certes sur des données vérifiées, devenant par là certaines, mais leur caractère proprement scientifique est d'être faillibles et non certaines comme théories. Whitehead, Popper, Kuhn ont, chacun à sa manière, montré que les théories scientifiques sont fragiles et mortelles. La réfutabilité permanente de la théorie scientifique est le trait décisif qui l'oppose aux dogmes idéologique ou religieux qui sont, eux, irréfutables dans le système de pensée du croyant.

La science moderne a, de fait, ouvert le dialogue avec

l'incertitude et l'incomplétude. En disant incomplétude, je pense aux grands théorèmes d'indécidabilité de ce siècle, depuis celui de Gödel, qui joignent l'incomplétude logique de nos pensées à l'incomplétude empirique de notre savoir. La leçon de l'effondrement des idées du cercle de Vienne et du rêve axiomatique de Hilbert est justement le renoncement à l'espérance folle de trouver la certitude absolue dans la vérification empirique et la vérification logique.

p.291 Il y a aussi autre chose, qui a aveuglé les apôtres scientifiques de l'ordre. Ils ont cru que l'on pouvait balayer les hasards et désordres pourtant bien évidents dans l'expérience commune ordinaire, parce qu'ils ont cru que la « vraie » connaissance n'avait rien à voir avec le sens commun, et que le « bon sens » ne pouvait qu'être générateur d'illusions. Or le Wittgenstein de la dernière période a découvert les richesses du langage originaire, et les beaux travaux de Jean-Blaise Grize ont montré la complexité de la logique du sens commun.

Il nous faut repenser de façon complexe pour repenser le problème de l'ordre et du désordre, et repenser ce problème doit nous aider à repenser de façon complexe. Certes, les résistances demeurent énormes. Le « pentagone » de pseudo-rationalité résiste aujourd'hui à la problématique du désordre en y voyant barbarie et obscurantisme, alors qu'il porte en lui la barbarie brutale de la pensée mutilante. Il y eut déjà, à la Renaissance, la résistance obstinée de la rationalisation médiévale autour du système d'Aristote. La découverte empirique avait toujours tort si elle s'opposait à l'idée d'Aristote.

Une fois de plus, la rationalisation hautaine rejette la rationalité empirique, qui est de tirer les conséquences logiques des

Ordre et désordre

observations et expériences. Or, pourtant cette rationalité empirique est désormais bien établie dans les plus vastes secteurs de la physique et de la biologie, où la pensée traite ensemble hasard et nécessité, ordre et désordre.

Mais je vois qu'il y a difficulté très profonde parce qu'elle se situe dans les structures profondes du mode de pensée simplificateur dominant ; celui-ci nous enferme dans l'alternative apparemment logique qui nous somme de choisir entre la vérité de l'ordre et celle du désordre en refusant tout compromis, toute dialectique, toute dialogique. Or, je l'ai dit, il ne s'agit pas de faire un compromis entre ordre et désordre, en leur accordant à chacun, par exemple, 50% du territoire de la connaissance, *il s'agit d'affronter l'inéluctable complexité du tétragramme dont j'ai parlé, et qui formule, non pas la clé de la connaissance, mais ses conditions et limites incompressibles.*

p.292 La nécessité de penser ensemble dans leur complémentarité, leur concurrence et leur antagonisme, les notions d'ordre, de désordre et d'organisation nous fait respecter la complexité physique, biologique, humaine. Penser, ce n'est pas servir les idées d'ordre ou de désordre, c'est s'en servir de façon organisatrice et parfois désorganisatrice pour concevoir notre réalité.

J'ai dit le mot complexité. La complexité n'est pas le maître-mot qui va tout expliquer. C'est le mot éveilleur qui nous pousse à tout explorer. La pensée complexe est la pensée qui, armée des principes d'ordre, lois, algorithmes, certitudes, idées claires, patrouille dans le brouillard, l'incertain, le confus, l'indicible, l'indécidable. Un grand auteur a dit : « Il n'est pas impossible après tout que la science approche d'ores et déjà de ses ultimes

Ordre et désordre

possibilités de description finie. L'indescriptible, l'informalisable sont maintenant à nos portes et il faut relever le défi. » Ce grand auteur s'appelle René Thom.

L'aventure de la connaissance nous conduit effectivement à la limite du concevable, du dicible, à cette limite où l'ordre, le désordre, l'organisation perdent leurs distinctions. Nous ne pouvons plonger dans la nuit totale de l'inconcevable réservée aux seuls extatiques. Mais nous pouvons nous avancer dans un no man's land, beaucoup plus étendu qu'on ne pense, entre l'idée claire, la logique évidente, l'ordre mathématique et la nuit absolue.

Et je dirais pour terminer : le but de la connaissance n'est pas de découvrir le secret du monde dans une équation maîtresse d'ordre qui serait l'équivalent du maître-mot des grands magiciens. Il est de dialoguer avec le mystère du monde.

@