



## COMMENT EXPLIQUER LES SUCCÈS DES SAVANTS CHINOIS ?

par le Capitaine de Frégate SALLANTIN

**L**ES progrès rapides de la science et des techniques en Chine, dont la mise au point de l'armement nucléaire est l'une des manifestations les plus impressionnantes, surprennent l'Occident qui n'a pas encore réussi à en fournir une explication. On ne saurait, en effet, attribuer ces succès à l'enthousiasme des chercheurs ni aux conditions exceptionnelles de travail qui peuvent leur être consenties. A l'Est comme à l'Ouest, le chercheur de vocation est toujours un homme passionné et possédé par ses travaux; l'organisation matérielle de sa formation et de ses activités n'est pas, autant qu'on sache, inférieure aux États-Unis à ce quelle peut être en Chine. Dans la recherche d'une explication, deux indications peuvent être relevées. D'abord, les progrès en Chine ne concernent pas une branche *particulière* de la science ou de la technique, mais les disciplines les plus diverses. Citons en particulier des réussites en physique, dans le domaine des accélérateurs, des piles atomiques, des spectrographes; également en chimie avec la synthèse de l'insuline cristallisée et de la chlorophylle; de même, en médecine, en géologie et dans tous les secteurs de la technologie industrielle.

Deuxième constatation : les réalisations sont *originales*; on semble moins copier l'étranger qu'on ne le copiait naguère au début de la révolution industrielle en U.R.S.S. ou au Japon. Certes, la dette contractée vis-à-vis de la science occidentale est considérable, mais on ne peut nier une inspiration propre à la Chine. Par exemple, dans le domaine des particules élémentaires, les Chinois ont élaboré une théorie fort séduisante, celle du Straton, qui se distingue fondamentalement de la théorie américaine du Quark plus classique.

Ces deux constatations, diversité et originalité des succès scientifiques et techniques chinois, invitent à se demander si leur explication n'est pas tout simplement celle qu'ils ne cessent de proclamer à l'envi, à savoir *une manière de penser* particulière. Nous avons tendance à sourire chaque fois qu'une réalisation est portée au crédit de la pensée de Mao. Nous avons raison d'être sceptique quant à l'influence personnelle de Mao sur les découvertes des savants au fond de leurs laboratoires; mais nous aurions tort de ne pas nous pencher sur le dénominateur commun à tous les travaux scientifiques quel que soit leur objet, à savoir la *pensée logique* (1). Il convient de se demander, avec la plus grande attention, si la *manière de penser* orientale, après s'être nourrie de notre logique occidentale et en avoir assimilé les fruits, n'est pas en mesure de la renouveler en l'intégrant dans une logique originale plus puissante.

Il est courant d'entendre dire, en effet, que les Orientaux n'ont pas la même manière de penser que les Occidentaux. Mais nous sommes si fiers de notre outil conceptuel, que nous n'avons cessé de perfectionner depuis Aristote, que nous imaginons difficilement qu'il puisse faire l'objet d'une mise en question radicale. Nos propres réalisations scientifiques nous semblent le meilleur garant de sa valeur. Pourtant, dans le moment même où l'on est intrigué par les progrès chinois, il se trouve que les découvertes les plus récentes de nos physiciens sont pour la logique aristotélicienne, sinon un désaveu, du moins un procès-verbal d'insuffisance. Indépendamment de la montée des périls en Asie, les Occidentaux ont aujourd'hui des raisons très positives de mettre en question leur logique classique qui ne permet plus d'expliquer tout ce que l'on constate au plus profond de la matière; nous en donnerons des exemples plus loin.

Si la révision de notre logique se justifie donc, quoi qu'il arrive en Chine, cette révision ramène cependant invinciblement à l'Orient. Nous allons montrer, en effet, qu'au cours des âges, l'Orient a choisi, pour conduire ses raisonnements, une voie complémentaire de la nôtre; ayant,

(1) Un logicien contemporain, Gosseth, a défini la logique : « c physique de l'objet quelconque » ; il souligne ainsi qu'à la différence des lois de la physique qui s'appliquent à une branche particulière de la science, par exemple thermodynamique, électricité, mécanique, les lois de la logique sont communes.

quant à nous, non pas à renier notre logique, mais à la compléter, il est inévitable que nous soyons conduits à emprunter certains chemins suivis par les Orientaux, de même que ceux-ci, pour assimiler notre science, sont obligés de suivre nos propres chemins. C'est bien, en définitive, cette perspective d'œcuménisme dans le domaine de la logique qui donne à cette interrogation son actualité et son prix; pour que la paix puisse s'établir, pour qu'un dialogue puisse s'instituer, ne faut-il pas commencer par avoir la même manière de raisonner ?

#### ARISTOTE ET LAO TSEU

Il est imprudent de réduire à des clichés l'opposition entre la logique classique qui fonde la science occidentale et les modes de pensée orientaux. Il n'y a pas plus à l'Est qu'à l'Ouest une orthodoxie logique avec ses canons définitivement formulés ; particulièrement en Europe, il existe de multiples systèmes logiques souvent contradictoires. Cependant, il ne s'agit pas, dans les limites d'un article, de faire une analyse exhaustive de ces tendances, mais au prix de simplifications dont nul n'est dupe, d'inviter à une réflexion plus profonde et salutaire.

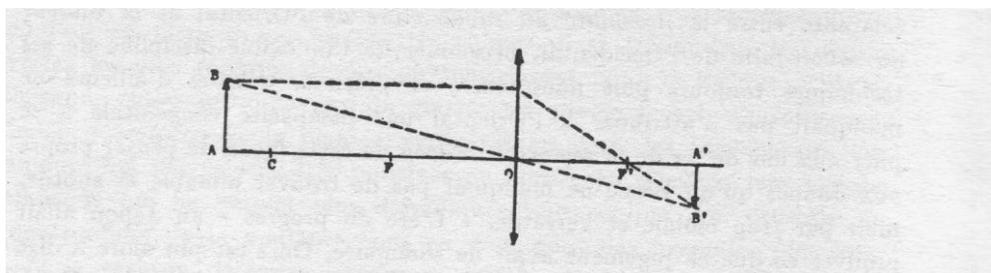
Ces réserves faites, il n'apparaît pas douteux que tout l'édifice de la science occidentale repose sur le postulat d'une distinction radicale entre le Vrai et le Faux posé par Aristote et que la pensée orientale apparaît, de prime abord, plus nuancée à cet égard. Notre rigueur, la dureté de nos démonstrations, font contraste avec la souplesse du confucianisme; nous sommes déconcertés par ce que les Orientaux ont pour nous d'ondoyant. Naguère, c'est-à-dire voici quelques décennies, l'opposition était éclatante entre la *flexibilité du savoir-vivre* de l'Oriental et la *raideur du savoir-faire* de l'Occidental, prisonnier de l'inflexible discipline de ses techniques toujours plus minutieuses et précises. Celui-ci d'ailleurs ne manquait pas d'attribuer à l'Oriental une incapacité congénitale à se plier aux lois de fer de la science en raison de cette façon de penser propre aux Jaunes qu'un Blanc ne manquait pas de trouver aimable et subtile, mais par trop mobile et versatile. « L'ère du progrès » au Japon allait prouver ce que ce jugement avait de sommaire. On s'est plu alors à dire que les Japonais ne savaient qu'imiter les réalisations occidentales. Pourtant, leurs prix Nobel sont là pour nous inviter à moins d'outrecuidance; notre étonnement actuel vis-à-vis de l'éveil de la Chine rappelle celui de nos grands-pères en présence du Meiji.

Mais revenons à notre logique qui postule qu'une proposition est soit *vraie*, soit *fausse*, à l'exclusion de toute nuance intermédiaire. On dit qu'elle est *bivalente* puisque l'énoncé ne peut prendre que deux valeurs.

Elle s'appuie sur le principe du Tiers exclu qui pose qu'une chose est « soit A, soit non-A » et sur le principe de contradiction qui pose qu'« il n'y a rien qui soit à la fois A et non-A ». Aristote formule ainsi ce dernier principe : « il n'est pas possible que la même chose, en un seul et même temps, soit et ne soit pas » (Métaphysique K 1062 a). Ce faisant, Aristote attaquait avec virulence ses prédécesseurs, certains philosophes présocratiques et particulièrement Héraclite, qui méditaient sur l'accord des contraires dans le perpétuel écoulement des choses.

Vérité d'hier, erreur de demain, vérité en-deçà des Pyrénées, erreur au-delà, Aristote n'est certainement pas insensible à cette relativité du vrai, mais il entend précisément s'affranchir de ces contingences de lieu et de saison, en situant son principe « en un seul et même temps ». La logique formelle dont il va poser les bases ne s'intéresse qu'à *l'instrument de pensée* et d'expression indépendamment de l'objet qui est pensé et du sujet qui pense. Il est semblable au fabricant de miroirs qui définit les qualités d'une bonne réflexion sans se préoccuper de savoir quel objet est miré et quel œil voit l'image.

Ne redoutons pas d'exploiter cette analogie entre la logique et l'optique. Elle est particulièrement éclairante et permet d'économiser bien des développements philosophiques. D'ailleurs, la clarté, c'est précisément l'ambition de l'explication logique. Que *l'instrument de réflexion* soit logique ou optique, son rôle est de mettre en correspondance un objet et une image, ou en termes de logique, la réalité et sa représentation. Il est commode d'avoir sous les yeux le schéma classique de l'optique. Au lieu d'un miroir, adoptons une lentille convergente. L'objet AB et l'image A'B' sont mis en relation par l'intermédiaire de la lentille

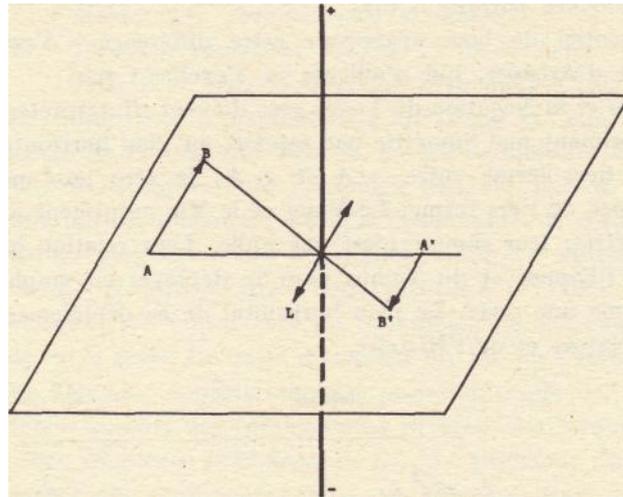


de foyer F et de Centre C, exactement *comme dans une proposition logique, l'objet et le sujet sont reliés par la copule ou le verbe*. La loi de Descartes bien connue :  $(1/P + 2/P' = 1/f = 2/c)$  établit qu'entre les distances OA, OA' et OC (= 2.OF) le rapport est harmonique, c'est-à-dire conforme à cette proportion bien connue des pythagoriciens et qui, selon eux, était

l'expression de l'harmonie (en grec, le logos était aussi bien le « verbe » de la proposition que la « raison » d'une proportion).

Aristote a appris à l'Occident à surplomber ce schéma, à s'installer comme à la verticale de O, perpendiculairement à la feuille de papier et à porter un *jugement* sur la proposition qui s'y trouve écrite; elle est vraie ou fausse; le jugement est positif ou négatif.

Le penseur oriental reste au contraire dans le plan du schéma et il observe qu'image, objet et instrument de réflexion sont inséparablement unis dans un rapport non seulement harmonique, mais aussi harmonieux.



Objet et image sont comme deux aspects distincts et contradictoires d'une même réalité; il les nomme Yang et Yin. Soit A cette réalité, tandis qu'Aristote écrit  $+ A - A = O$ , Lao Tseu écrit en somme :

$$\frac{1}{\text{Ayang}} + \frac{1}{\text{Ayin}} = \frac{2}{A}$$

Ainsi, aux deux termes de la logique occidentale binaire, l'Orient oppose les trois termes d'une proportion dont l'un est l'harmonie des deux autres. C'est ce qu'exprimé nettement Lao Tseu dans le poème 42 du Tao Te King :

*« Un produit Deux  
Dès qu'il y a l'Un, il y a Deux  
Deux produit Trois  
Le Yin et le Yang s'unissent et produisent l'harmonie » (2)*

(2) Tao Te King ». Traduction Lionnet. Adrien Maisonneuve, 1962, p. 128.

Le tiers terme n'est en aucune manière un compromis entre le Yang et le Yin, comme le Gris entre le Blanc et le Noir; c'est une résonance semblable, par exemple, à celle qui s'établit dans, un circuit oscillant en radio-électricité lorsqu'on a trouvé l'accord entre la self et la capacité qui figurent les aspects Yin et Yang du circuit. Écoutons encore Lao Tseu :

*« Beauté, Bonté, aspects simples de l'harmonie*

*Équilibre universel, loi générale du monde*

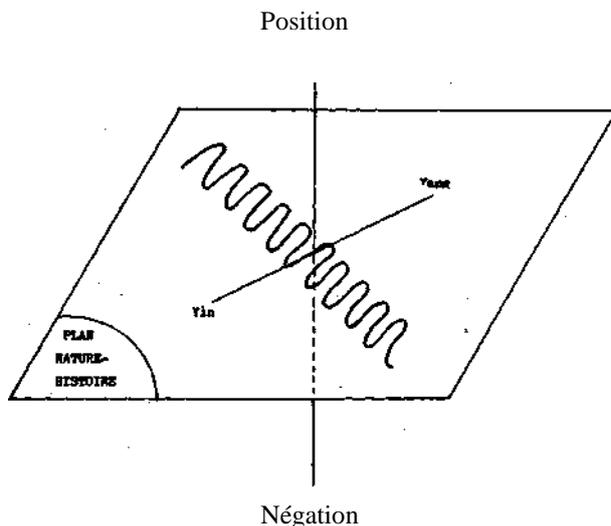
*Pulsation de l'univers*

*Avant et Après se font tour à tour suite et place*

*Résonance parfaite » (3)*

Il est essentiel de bien apercevoir cette différence « d'optique » de Lao Tseu et d'Aristote, qui d'ailleurs ne s'excluent pas.

La Position et la Négation du Logos grec doivent s'interpréter à la verticale; ils expriment une Symétrie par rapport au plan horizontal. Aristote exclut tout tiers terme entre + A et — A ; le zéro posé par la suite signifie absence de tiers terme. Le Yang et le Yin expriment au contraire une Dissymétrie; leur somme n'est pas nulle. Leur relation harmonieuse a besoin de l'Espace et du Temps pour se déployer en amplitude et en période comme une onde. Le plan horizontal de ce déploiement est donc celui de la Nature et de l'Histoire.



Il convient donc de prendre bien garde que la contradiction verticale entre le + et le — est fort différente de la contradiction horizontale entre le Yang et le Yin. D'incessantes confusions de vocabulaire ont lieu, faute de distinguer ces deux plans, au sujet de l'acception du mot contradiction.

---

(«) Idem, p. 65. Poème II.

Nous en verrons plus loin les graves conséquences politiques et idéologiques, tant en Orient qu'en Occident.

Ces confusions sont d'autant plus compréhensibles que la séparation entre la logique aristotélicienne verticale et la logique taoïste horizontale est artificielle. Pour énoncer son principe de contradiction, Aristote est obligé de se référer explicitement au plan horizontal, en l'espèce aux « choses » et au Temps (« en un seul et même Temps »). Quel que soit l'effort d'abstraction, il faut bien que la perpendiculaire ait un pied sur la Terre » où se déploie « le grand et haut jeu des contraires » (4), le Ciel lui fournit l'indispensable recul à son observation. « *Mieux vaut garder centre et milieu, Lieu par excellence du Ciel et de la Terre Base d'où part la direction d'en haut* » (4).

Pour bien saisir cette contradiction entre Yang et Yin, formulons la dans le langage de l'acoustique dont la nature ondulatoire est plus familière que celle de l'optique. Pour l'ontologie chinoise, tout se passe comme si l'Être était un instrument de musique élémentaire, la corde « La » par exemple. Qu'un diapason vibre à proximité, elle va vibrer à son tour émettant un *La* réfléchi. Entre l'onde incidente et l'onde réfléchie, la corde est semblable au miroir; elle est instrument de réflexion. Impossible de parler de cette corde *La* en la dissociant du *La* qui l'ébranlé et du *La* qu'elle émet. Dès lors, à partir de cette pulsation originelle, toutes choses sont engendrées comme des combinaisons diverses des fréquences harmoniques de cette fréquence fondamentale (5). Le problème du sage chinois est de discerner des consonances dans cet immense bruit de fond de la Création, à l'image du musicien qui découvre que parmi toutes les longueurs de cordes possibles pour sa lyre, certaines présentent entre elles des rapports consonants.

Cette vision de l'Être, dialectique et résonnante, n'est pas, on le voit, ternaire, puisque le tiers terme procède de l'accord entre deux termes opposés (mais non symétriques). Elle n'est pas davantage trivalente, au sens des logiques qui ont essayé de poser entre le Vrai et le Faux un tiers terme nuancé. Appelons-la : logique du *tiers résonnant* par opposition à la logique du *tiers exclu*. Il faut savoir qu'au temps même où écrivait Lao Tseu (6), on retrouvait de multiples et diverses expressions de cette proportion à trois termes chez les sages en divers points du globe.

A la même époque, Héraclite écrivait : « Ce qui est taillé en sens con-

(4) < Tao Te King ». Traduction Lionnet. Adrien Maisonneuve, 1962. Poèmes 25, 81 et 5.

(5) L'Entre *Ciel et Terre est comme un soufflet de forge,*  
*Mobile, il émet sans cesse,*  
*Son vide contient tout,*  
*Son mouvement produit les êtres.*  
 (« Tao Te King », poème 5).

(8) L'existence même de Lao Tseu est controversée, mais l'inspiration taoïste se développe entre le VI<sup>e</sup> et le III<sup>e</sup> siècle avant Jésus-Christ.

traire s'assemble; de ce qui diffère, naît la plus belle harmonie; tout devient par discorde » (7). Cette représentation tridimensionnelle est surtout évidente dans l'Inde où elle reçoit dans le bouddhisme de multiples expressions dont la plus fondamentale est la trilogie Brahman, Atman, Kharman. On peut en trouver la trace chez les Égyptiens et chez les Mayas. Mais c'est surtout chez les Hébreux que la triple expression de l'Être : Sujet, Verbe et Prédicat trouve sa plénitude la plus pure dans la révélation du nom divin, semence de la théologie trinitaire qui se développera plus tard.

### *L'EVOLUTION EN OCCIDENT DE LA LOGIQUE DU TIERS EXCLU*

Il est très intéressant de noter ce qu'il est advenu de ce fonds commun que partageaient au vi<sup>e</sup> siècle avant J.-C. bien des sages du monde entier. En Occident, Aristote, on l'a vu, passe à la verticale du Verbe; il le désincarne en lui attribuant les deux seules valeurs positive et négative, Être ou Non Être. Bien des logiciens ont cru, à tort, possible d'édifier toutes les mathématiques à partir de cette dichotomie première. Leibniz, en particulier, croit possible de définir tous les concepts et de construire tout l'arbre du savoir à partir du principe d'identité .et de contradiction (8). Il est le père de la science combinatoire moderne qui s'acharne à traduire toute réalité dans le schéma binaire de l'algèbre de Boole. L'Occident ne semble pas conscient du risque qu'il court à vouloir plier la logique naturelle dans ce moule binaire; on s'efforce -, en somme, d'adapter la réalité à la machine alors que c'est la machine qui doit s'adapter à la réalité

Or, la position et la négation ne sont qu'abstraction. Il faut bien les relier au Réel; il faut faire la soudure entre l'être mathématique abstrait et l'être physique concret. Descartes cherche cette charnière entre Vertical et Horizontal. Il l'aperçoit dans l'identité entre le Vrai et le Clair. Le Vrai est logique, le Clair est physique. Aujourd'hui, en physique, pour mesurer la clarté (en « candelas »), on a bien vu qu'il fallait spécifier au préalable quel était *l'instrument de réflexion* : il faut se référer à un œil étalon. Pour bien apercevoir cette conjonction de la clarté et de la- vérité, il faut revenir à la comparaison de la corde *La* du piano. Son cogito à elle peut se traduire « j'é mets un *La*, donc je suis un *La* », ou encore « je réfléchis, donc je suis ». La réflexion physique dont la corde

(7) Fragment 8. Traduction A. Jeannière. La pensée d'Héraclite d'Éphèse. Aubier. — n n'est malheureusement pas possible de s'étendre ici sur les riches et multiples interprétations de la Triade chez les Pythagoriciens, Platon, Empédocle, etc., et de la place prépondérante qu'elle occupe chez les néo-platoniciens.

(8) « Leibnitz », par Couturat, p. 185. Hildesheim, 1881.

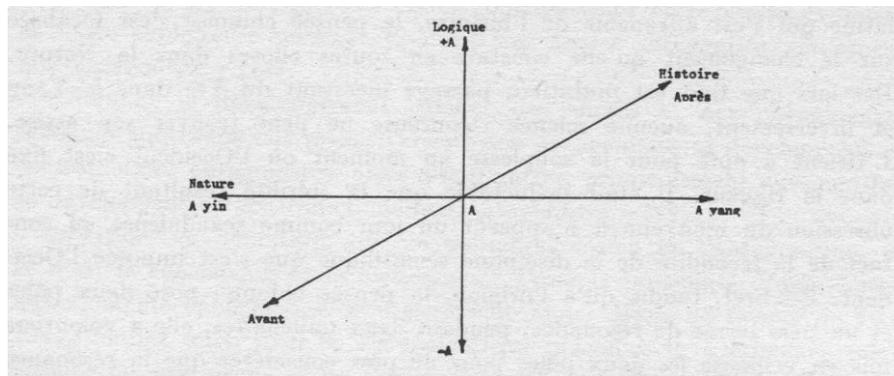
La certitude chez Leibniz « repose, sur le principe d'identité et de contradiction (le seul a priori que Leibniz reconnaisse) », p. 185;

Pour lui, toute démonstration est réduction à ce principe, p. 208.

est le siège, et qu'elle exprime en une proposition unissant le *La* objet au *La* sujet, est l'Être même de la corde; pour la corde, cette proposition est sa vérité, le fondement de sa certitude.

Kant exprime clairement cette intersection de l'horizontal et du vertical. « Il doit y avoir un troisième terme qui soit homogène d'un côté à la catégorie, de l'autre au phénomène, et qui rende possible l'application de la pensée au second. Cette représentation (...) doit être d'un côté intellectuelle et de l'autre sensible. Tel est le schème transcendantal » (9).

Hegel s'empare de cette vision tridimensionnelle en insistant sur la dimension historique de ce Tiers terme : « Ce qui est vrai, ce ne sont ni l'être, ni le néant, mais le passage et le passage déjà effectué de l'être au néant et de celui-ci à celui-là (...). Leur vérité consiste dans ce *mouvement* de disparition directe de l'un dans l'autre : dans le *devenir*; mot qui- en même temps qu'il fait ressortir leur différence, la réduit et la supprime » (10). Voilà qui nous rapproche de Lao Tseu et d'Héraclite. Il est suggestif, pour embrasser la vision synthétique de Hegel de se



représenter trois axes rectangulaires, Logique, Nature, Histoire; dans cette vision totalisante, il récuse le principe du Tiers exclu. « Cet A (la corde par exemple) n'est ni + A (position de la corde), ni — A (négation de la corde), mais il est en même temps aussi bien + A que — A. Le quelque chose qui doit être soit + A soit — A se trouve ainsi rapporté aussi bien à + A qu'à —A (...). Ce quelque chose est donc ce troisième qui devait être exclu. Le troisième (...) constitue, si on l'examine de près, l'unité de la réflexion vers laquelle l'opposition (de phase des ondes directes et réfléchies ?) se trouve ramenée comme à son fond » (11).

(9) « Critique de la raison pure ». P.U.F., p. 151.

(10) « Logique ». Aubier, tome I, p. 73.

(11) <c Logique ». Aubier, tome II, p. 66. Les commentaires entre parenthèses sont personnels. On pardonnera cette présentation beaucoup trop simplifiée de l'hégélianisme et du marxisme. Il ne s'agit pas ici de faire œuvre historique à propos de doctrines qui ont évolué du vivant même de leur auteur, mais d'aider le lecteur & comprendre le problème logique qui se pose au savant moderne.

Ainsi naît au XIX<sup>e</sup> siècle en Occident la représentation dialectique du Réel dont va s'emparer Marx « Toutes les choses sont contradictoires en soi » (12). Mais Hegel semble ici confondre la contradiction logique et verticale entre + A et — A et la contradiction naturelle et horizontale entre Yin et Yang. Marx, qui récuse toute verticalité, -portera cette confusion à son comble. Le matérialisme historique et dialectique pose dans le plan horizontal deux pôles dont la dissonance est absolue. Entre ces deux pôles, la coexistence résonnante est exclue, la lutte irrévocable. Au terme de cette « lutte finale », il n'y aura plus qu'un seul pôle. Les contradictions auront demain disparu dans la société communiste sans classes et sans État.

#### L'ÉVOLUTION EN ORIENT DE LA LOGIQUE DU TIERS RESONNANT

Depuis Lao Tseu, l'Orient s'est surtout concentré sur l'aspect dynamique de l'échange entre les contraires; à l'inverse de la logique gréco-latine qui s'est affranchie de l'histoire, la pensée chinoise s'est focalisée sur le changement qu'elle constate en toutes choses dans la Nature. Dès lors que tout est mutation, passage incessant du Yin dans le Yang et inversement, aucune science rigoureuse ne peut trouver son assise. L'Orient a opté pour la souplesse au moment où l'Occident s'est fixé dans la rigueur. Il était inéluctable que la stérilité résultant de cette obsession du mouvement n'apparût un jour comme scandaleuse au contact de la fécondité de la discipline scientifique que s'est imposée l'Occident. En bref, tandis qu'à l'origine, la pensée chinoise pose deux pôles un tiers terme de résonance, pendant deux millénaires, elle a volontiers mis en veilleuse les deux pôles pour ne plus considérer que la résonance se perde dans le raffinement des civilisations destinées à exprimer l'harmonie du dialogue social.

Le marxisme est donc venu à point nommé pour réactiver et durcir les pôles endormis tout en faisant briller les merveilles de ses réalisations techniques. Mais une difficulté apparaît aussitôt. S'il y a accord entre le marxisme et la tradition chinoise sur la structure bipolaire du réel, il y a désaccord au sujet de la relation entre ces pôles qui est dissonance nécessaire pour l'orthodoxie marxiste, consonance possible et souhaitable pour l'orthodoxie taoïste.

Le drame actuel de la Chine communiste est dans ce désaccord. Le « Petit livre rouge » lui-même porte la trace d'un embarras certain. « La philosophie marxiste considère que la loi de l'unité des contraires est la

(12) « Logique ». Aubier, tome II, p. 67.

loi fondamentale de l'univers. Cette loi agit universellement aussi bien dans la nature que dans la société humaine et dans la pensée des hommes. Entre des aspects opposés de la contradiction, il y a, à la fois, unité et lutte, c'est cela même qui pousse les choses et les phénomènes à se mouvoir et à changer. L'existence des contradictions est universelle, mais elles révèlent un caractère différent selon le caractère des choses et des phénomènes. Pour chaque chose, ou phénomène concret, l'unité des contraires est conditionnée, passagère, transitoire et pour cette raison, relative, alors que la lutte des contraires est absolue » (13).

En bref, la paix entre les contraires est relative, mais la guerre entre les contraires est absolue ! Qu'est-ce qu'une guerre absolue qui ménage une certaine paix ? Il faut, dira-t-on, être chinois pour se retrouver dans cet absolu relatif. Que Mao soit Chinois et révisionniste, plusieurs l'ont déjà souligné à propos de la même distinction clairement posée par lui entre les contradictions antagonistes et les contradictions non antagonistes : « Les contradictions entre nous et nos ennemis sont des contradictions antagonistes. Au sein du peuple, les contradictions entre travailleurs ne sont pas antagonistes et les contradictions entre classe exploitée et classe exploiteuse présentent, outre leur aspect antagoniste, un aspect non antagoniste » (14).

« Suivant le développement concret des choses et des phénomènes, certaines contradictions primitivement non antagonistes se développent en contradictions antagonistes, alors que d'autres, primitivement antagonistes se développent en contradictions non antagonistes » (15).

Qu'est-ce, en définitive, que le non-antagonisme et l'antagonisme, si ce n'est la consonance et la dissonance ? Poser la possibilité d'une consonance, même éphémère, c'est assurément renier Marx en faveur de Lao Tseu, comme aussi bien de l'Évangile qui préconise la coexistence temporaire du bon grain et de l'ivraie, ou encore d'Héraclite déclarant :

« Ils ne savent pas comment le discordant s'accorde avec soi-même, accord de tensions inverses comme dans l'arc et la lyre » (16).

On comprend que semblable ambiguïté soit un terrain fécond pour la croissance des deux tendances dites anti-maoïste et maoïste qui s'opposent comme la concorde et la discorde. Pour parler comme Mao, on pourrait dire que chez Lao Tseu, la concorde est absolue, la discorde relative. « Toute contradiction n'est qu'apparente » (17) alors que Mao pose la concorde comme relative et la discorde absolue.

(13) Citations du Président Mao Tse Toung. Ed. du Seuil, p. 128. « De la seule solution des contradictions au sein du peuple », 27-2-1957.

14) Idem, p. 33.

(15) Idem, p. 37 : « De la contradiction ». Août 1937.

(16) Héraclite, op. cit. Fragment 51.

(17) Tao Te King. op. cit., p. 65.

On devine la violence qu'une telle interprétation maoïste fait à la pensée chinoise traditionaliste. Pendant des millénaires, l'esprit chinois s'est façonné, s'est modelé dans une structure consonante qui l'imprègne dans toutes ses fibres. On ne s'affranchit pas en quelques années ni en quelques générations d'un conditionnement cérébral; quand bien même on ne le tiendrait pas de naissance, ce qui n'est pas sûr, on continuerait encore à le subir par l'apprentissage de la langue. Il en est du cerveau comme d'un ordinateur; le langage qu'on lui enseigne est une « programmation ». Même si ce langage véhicule des théories révolutionnaires, sa syntaxe et son vocabulaire impriment dans les connexions cérébrales la logique traditionnelle qui a présidé à la genèse de la langue.

Le marxisme est accueilli avec faveur dans la mesure où il ranime la logique du Tiers résonnant, en réveillant l'opposition des pôles de résonance, mais le drame éclate lorsqu'il interdit la résonance. Et pour les savants chinois, ce drame a toutes les raisons d'être aigu au moment où la vision résonnante des choses, loin d'être démodée, semble au contraire de nature à expliquer des découvertes récentes de la physique que la logique bivalente est impuissante à expliquer seule (18). Il convient de le prouver en donnant maintenant un aperçu succinct du problème de la physique moderne en quête d'une nouvelle logique.

#### *OU L'OPTIQUE MET EN QUESTION LA LOGIQUE BIVALENTE*

Après ce que nous avons dit des rapports entre la logique et l'optique, on ne s'étonnera pas que ce soit avec la Lumière que commencent les difficultés de la logique bivalente. On sait qu'il faut s'accommoder du fait qu'elle soit à la fois onde et corpuscule. « Or, ces deux aspects s'excluent, déclare Mme P. Destouches-Février, dans un ouvrage préfacé par Louis de Broglie, une théorie ondulatoire permettra de prouver qu'il n'y a pas de phénomènes d'aspect corpusculaire; une théorie ponctuelle quantique prouvera qu'il n'y a pas de phénomènes ondulatoires. Il y a donc des contradictions. Celles-ci peuvent être levées au moyen d'une logique de complémentarité » (19). Diverses tentatives de logique trivalente ont vu le jour depuis cinquante ans, en vue de rendre compte de cette complémentarité et de faire coexister le Vrai et le Faux. Pourtant, objectera toujours Aristote, « si rien ne peut être affirmé avec vérité, cela même sera faux de dire qu'aucune affirmation n'est vraie » (20).

(18) M. Hertzl dans « Le Monde » du 12-3-67 apporte le témoignage vécu du désarroi profond des cadres et ouvriers chinois devant la légèreté avec laquelle la révolution soi-disant culturelle sacrifie les réalisations techniques à des fins politiques. Il est évident que si les chercheurs sont rappelés des universités occidentales et si les étudiants sont envoyés aux champs, les succès des savants chinois ont toutes chances de rester sans lendemain.

(19) « Structure des théories physiques ». P. Destouches-Février. P.U.F., n° 44.

(20) Métaphysique K 5 1082 b.

C'est pourquoi il convient de se défier des tours de passe-passe et des artifices de vocabulaire par lesquels, à l'exemple de Mao, on déclare l'absolu relatif et le vrai faux. Louis de Broglie a justement mis en garde contre la notion de complémentarité qui sert d'alibi sans rien expliquer. v L'emploi du mot complémentarité (...) ne constitue en aucune façon une explication réelle de la dualité des ondes et des corpuscules (...). On peut comparer la complémentarité à la vertu de l'opium dont s'est moqué Molière » (21). Et Louis de Broglie de proposer au sujet de la lumière de \* distinguer deux solutions des équations d'ondes employées en mécanique ondulatoire, l'une est l'onde  $\psi$  bien connue qui n'est (...) qu'une *représentation* de probabilité; l'autre l'onde « M » qui est la véritable description de la *réalité* physique » (22). En bref, comme la corde du piano précédemment évoquée, le corpuscule est assorti d'une onde objective et d'une onde subjective. Cette théorie reste soit vraie, soit fausse, donc Aristote peut dormir tranquille; mais, elle restitue horizontalement la structure triple que bien des sages ont, sous diverses formes prêté à l'Être, notamment Lao Tseu, Héraclite, Confucius, Bouddha et Hegel. Elle n'infirme pas la logique bivalente, mais elle associe indissolublement l'explication logique verticale et l'explication physique horizontale.

Depuis une dizaine d'années de nombreux ouvrages ont insisté sur l'impuissance de la logique bivalente à expliquer seule (28). De nombreux phénomènes sont apparus inexplicables dans un système binaire. « Les phénomènes de création et d'annihilation de corpuscules (...) précise Mme P. Destouches-Février, conduisent à adjoindre aux états d'existence et de non-existence l'état zéro exprimant une possibilité de passage à l'existence. Les énoncés existentiels pour ces corpuscules ne suivent donc pas les lois de la logique classique, mais celles d'une logique trivalente » (24). En fait, ces nouveaux énoncés resteront susceptibles d'être soit vrais, soit faux, donc du ressort d'une logique bivalente. OH voit sur cet exemple que l'expression « logique trivalente » prête à confusion. La possibilité de passage à l'existence dont il faut ici rendre compte n'est autre que l'évocation du devenir historique. Il vaudrait mieux dire que l'explication par la logique bivalente doit être assortie d'une explication historique qui serait simultanément naturelle puisqu'il s'agit de tels corpuscules particuliers. On retrouve le projet de la logique hégélienne qui substitue en somme un schème à trois dimensions (Logique,

(21) « Certitudes et incertitudes de la science », p. 26. Albin Michel, 1886.

(22) Idem, p. 107 (voir aussi page W-58).

(23) Citons en particulier les ouvrage» de P. Destouches-Février, Stéphane Luposco, André Lamouche qui développent chacun dan» leur optique particulière, toutes les contradiction» de la physique moderne sur lesquelles on ne peut ici insister.

(24) Op. cit. p. \*4.

Nature, Histoire) au schème à une dimension de la logique qui ne se veut que logique.

### *DISSYMETRIE ET SYMETRIE*

Cette ambiguïté de vocabulaire tient à ce que la science classique s'accroche désespérément au schème bivalent, positif-négatif, comme si toute la physique pouvait se ramener à un principe unique de symétrie. Malheureusement, ce principe de symétrie est de plus en plus souvent contredit par des faits expérimentaux qui tentent à prouver que si la symétrie préside bien à l'ordre logique vertical, c'est la dissymétrie qui prévaut horizontalement comme si toute chose était bien « l'unité de la réflexion de deux oppositions ». Les découvertes récentes de la dissymétrie de l'Espace et du Temps sont peut-être à cet égard les signes précurseurs d'un bouleversement profond de la physique classique. Évoquons-les succinctement.

Ce sont précisément deux Chinois, C.N. Yang et T.D. Lee qui ont eu le prix Nobel en 1957 pour avoir découvert la dissymétrie de l'Espace. Ils ont révélé que certaines particules élémentaires, avaient un sens privilégié de rotation, ce qui conduit à entériner le fait que la Nature, comme l'Homme distingue la Gauche et la Droite. Comme Lao Tseu l'avait aperçu, mais contrairement à ce que la science avait toujours posé, tout se passe comme si la Nature pouvait opter entre un espace objet et un espace image qui s'enroulerait en sens inverse, comme une spirale et son image dans un miroir (25). En bref, là où la physique classique se contentait d'affecter une « longueur » du signe + ou - pour indiquer un sens de parcours, il conviendrait, en outre, de distinguer si cette longueur s'enroule ou se déroule, ce qui revient à dire qu'elle est dextre ou senestre à la manière d'un électeur qui est de droite ou de gauche ou d'un homme qui est droitier ou gaucher.

En ce qui concerne le Temps, c'est seulement en 1965, à Brookhaven, que des expériences sur les mésons K ont mis en évidence sa dissymétrie. Là encore, tout se passe comme si la Nature réagissait aussi subjectivement que l'homme lorsqu'il interroge « le miroir du Temps ». Nous admettons volontiers, en effet, que notre vision du cours du Temps n'est pas symétrique de notre vision récurrente. Ceux qui préparent des « comptes à rebours » savent bien toute la différence qu'il y a dans notre appréhension du Temps selon que l'instant zéro est point initial ou point final. Le Temps à rebours ou récurrent est *Mémoire*, tout le scénario a été enregistré; le Temps courant est *Histoire*. De la même manière, se correspondent

(25) *Aller implique Éloignement,  
Éloignement implique Retour,  
Rythme en spirale de la Voie  
(« Tao Te King », poème XXV).*

rajeunissement et vieillissement; le rajeunissement n'a d'autre réalité physique que la fouille toujours plus profonde de la mémoire qui actualise le passé; le vieillissement, hélas, suit le cours inexorable de l'histoire.

Si rare et subtile que soit la manifestation expérimentale de la dissymétrie de l'Espace, et plus encore de celle du Temps, de tels résultats sont gros d'énormes conséquences car ils invitent à vérifier toutes les formules de la physique, pour savoir quel est l'Espace et quel est le Temps impliqués. Comme toutes ces formules sont en pratique exprimées à l'aide des seules notions d'Espace, de Temps et de Force, il ne reste plus qu'à découvrir la dissymétrie de la Force pour que la vision chinoise du Yin et du Yang soit vérifiée. En effet, à toute formule de dimensions exprimant une loi physique correspondrait une autre loi dont la formule s'obtiendrait avec les notions d'Espace, de Temps et de Force, images des premières. Il faut soigneusement distinguer ces formules exprimant les aspects dissymétriques Yang et Yin d'un phénomène, des formules exprimant la symétrie de la matière et de l'antimatière. On sait que pour la matière et l'antimatière, les lois sont les mêmes au signe près et que la rencontre d'une particule et d'une antiparticule aboutit à une annihilation. Matière et antimatière expriment bien la symétrie de la logique bivalente qui exclut tout intermédiaire entre deux états. Par contre, entre les états Yin et les états Yang d'une même réalité s'institue l'harmonieuse résonance de cette réalité même.

Or cette dissymétrie de la Force est déjà implicitement admise puisque la physique distingue aujourd'hui quatre types de Forces (26). En fait, la manifestation de ces quatre forces est inséparable d'un déploiement dans l'Espace. Si l'on considère cet Espace, on s'aperçoit qu'il s'enroule (espace dextre) dans les concepts de Masse et de Charge; il se déroule (espace senestre) dans les concepts de Rayonnement et de Gravité. On remarque aussi que dans les concepts de Masse et de Gravité la Force est intensive; elle converge en direction d'un Point-Milieu. Dans les concepts de Charge et de Rayonnement, elle est extensive; elle diverge à partir d'un Point-Centre. Les quatre doublets Force-Espace dont la dissymétrie est expérimentalement vérifiée s'expliquent donc aisément en remarquant que l'Espace concerné est soit Dextre, soit Senestre, et la Force, soit Intensive, soit Extensive.

On voit, sur cet exemple, que cette perspective de dédoublement des concepts physiques, bien conforme au génie de l'Orient, ne devrait pas

(26) Interactions électromagnétiques - Interactions gravitationnelles - Interactions nucléaires fortes - Interactions nucléaires faibles.

effrayer l'Occident avide avant tout d'explication. Il n'a rien à renier de tout ce qu'il a déjà pu expliquer dans sa quête de symétrie. Il lui faut simplement apercevoir que la symétrie verticale conforme à ses habitudes de pensée se conjugue avec une dissymétrie horizontale conforme à la tradition conservée par l'Orient mais présente dans tout le dépôt ancien de la sagesse humaine.

Si les savants chinois ont obtenu des succès, il ne faudrait pas en conclure qu'ils ont effectivement compris l'intérêt de cette synthèse ni qu'ils ont explicitement formulé un schème logique qui concilie le Tiers exclu et le Tiers résonnant. Ils ont pu réaliser cette synthèse de facto, dès l'instant où ayant sucé tout le lait de la science occidentale, leur manière de penser les amenait tout naturellement à situer ce savoir dans leur optique traditionnelle. Ils ont peut-être à cet égard un avantage sur le savant occidental qui, formé à l'école de la rigidité, a plus de peine à s'adapter à la souplesse dialectique lorsqu'il la constate au cœur de ses expériences, comme dans les relations d'Heisenberg.

Mais, sur une Terre toujours plus petite, cette conjonction des deux « manières » de Blanc et de Jaune apparaît d'autant moins difficile à réaliser que la synthèse qu'elle prépare apparaît à la fois logique, naturelle et historique et qu'elle est placée sous le signe du dialogue harmonieux des contraires.

C'est pourquoi, s'il est légitime à très court terme de s'inquiéter des réalisations que les Chinois pourraient devoir à une telle synthèse qu'ils auraient réalisée à leur insu, il faut, à plus long terme, se rassurer. Ou bien ils renieront cette synthèse, en optant soit pour la ligne dissonante du marxisme, soit en revenant exclusivement à la ligne consonante du taoïsme traditionnel et leur fécondité se tarira, ou bien ils feront leur la synthèse entre Tiers exclu et Tiers résonnant et les perspectives de heurt auront toutes chances de s'estomper puisque la manière de penser des humains tendra ainsi à s'harmoniser d'un bout à l'autre de la Terre.

Mais, sans même attendre un écho favorable d'une Chine dans la tourmente révolutionnaire, il semble que l'Occident n'ait qu'avantage à méditer sur cette résonance à instituer aussi bien en physique qu'en politique; l'Est et l'Ouest ne sont-ils pas comme le Yin et le Yang, deux aspects contradictoires d'une même réalité humaine ? En s'enfermant dans la ligne dure de la discorde absolue, non seulement l'Occident s'écarterait lui aussi de la voie de l'Explication, mais il trahirait cette parole de Lao Tseu qu'il peut bien reconnaître comme sienne : « *Rendre le bien pour le mal Car ce qui sort de vous retourne à vous* » (27).

Capitaine de Frégate SALLANTIN.

(27) Op. cit. p. 156. Poème LXIII.