

E. MORIN - J. ARDOINO - C. PEYRON-BONJAN**J. ARDOINO**

Nous allons, si tu le veux bien, parler de l'**éducation**. Mais il faut, alors, préciser que trop souvent, dans la pratique, l'éducation reste méconnue pour ce qu'elle est véritablement, parce que ravalée à sa fonction domestique, ancillaire, au détriment de sa fonction politique.

E. MORIN

Cette question est bien effectivement une des priorités contemporaines car c'est un élément clef de l'entrée dans la culture et dans la société. Dans ces conditions, la mission des enseignants n'est plus seulement transmission des savoirs. Elle devient fondamentalement interrogative : **Qu'est ce qu'on enseigne ?**

A mon avis, cette question s'articule à partir de deux pôles : l'idée d'enseigner des matières et l'idée d' " apprendre à apprendre ". Je crois que nous sommes aujourd'hui dans des conditions particulièrement critiques liées à la **dégradation de la fonction d'enseignant ; dégradation parce qu'enseigner est devenu une fonction** qui réduit l'enseignant à l'image étriquée du fonctionnaire, alors que c'était, à une autre époque, une véritable mission. Les instituteurs du début de la 3ème République étaient des missionnaires. Leur mission était effectivement pensée dans l'héritage de ce qu'ils croyaient être l'esprit des Lumières. Ils n'entendaient pas seulement transmettre des matières, du savoir, mais traduisaient une volonté de faire en sorte que le savoir devienne fécond pour la personne comme pour la société. C'était politique au sens noble du terme.

Pour des raisons historiques que nous n'avons pas à analyser, ici, il y a eu une **dégradation d'un Eros** et comme toujours, quand se dégrade l'*Eros*, la compensation que l'on demande c'est de l'argent (je ne sous-estime pas pour autant les problèmes de salaire, de traitement, de retraite etc... mais ceux-ci envahissent le champ mental de nombre d'enseignants qui ont désormais perdu le sens de leur mission). Cet *eros*, n'est pas seulement amour pour la tâche, amour pour les idées auxquelles on croit, mais tout autant amour pour ceux auxquels on s'adresse. En d'autres termes, il ne s'agit plus tellement d'élèves abstraits, identifiés par leur nom de famille mais d'humains auxquels on se sent attaché, lié de façon affective.

J. ARDOINO

Tu viens de souligner un aspect bureaucratique de classe déjà intelligible en termes d'économie de l'angoisse, avec la perte de la mission dans la fonction. **D'un point de vue épistémologique plus général, n'est-ce pas aussi l'avènement triomphal du fonctionnalisme contemporain ?**

E. MORIN

C'est en même temps la **crise des Lumières**. Ce qui apportait, dans le fond, la vérité ou le salut à l'époque était garanti par les progrès de la science, de la raison, de la technique, parce que l'on vivait alors selon cette idéologie. **Or aujourd'hui, c'est la science qui doit être, bon gré mal gré, problématisée, réinterrogée ;** bien plus, c'est la raison elle-même dont il faut admettre que sous le mot " raison " se cachent beaucoup de choses qui ne sont pas nécessairement rationnelles.

On doit bien accepter qu'il n'y a pas des rails de l'histoire conduisant vers le mieux être, alors qu'on s'ordonnait jusque là au **mythe du progrès**. Nous atteignons alors une question essentielle pour notre échange. Alors que l'enseignement semblait longtemps être fondé sur un savoir affirmé (on pensait alors la science comme certitude), là se trouve l'objet de l'interrogation, plus rien aujourd'hui ne

reste à l'abri, en dehors du champ de cette ré-interrogation critique. Là, est vraiment le sens d'une nouvelle mission éducative, pensée cette fois dans une perspective d'ensemble.

L'école apprend à séparer et n'apprend pas à relier. Pourquoi ? Parce qu'on pose des disciplines comme des entités, côte à côte : de mon temps, par exemple, il y avait un professeur " d'histoire et géographie " (je ne sais pas si cela existe toujours dans l'enseignement secondaire), mais il est évident qu'il n'établissait jamais les liens entre la géographie et l'histoire, bien que la géographie soit une science typiquement historique, puisque c'est toute l'histoire de la terre, et bien que l'histoire soit typiquement topologique, toujours inscrite dans un espace. On enseigne des matières séparées et on n'élabore pas les liens. Les cloisonnements vont se multiplier et se durcir avec les spécialisations, et ce jusqu'à l'Université. Or, on a oublié que ce que l'on appelle la **culture**, c'est l'aptitude à situer un apport de connaissances dans son contexte et si possible dans l'ensemble où il se trouve. Il est évident que c'est l'**aptitude à contextualiser** qui rend la connaissance pertinente. Or, nous nous rendons compte que même dans des sciences très sophistiquées comme l'économie par exemple, cette économie si sophistiquée soit-elle dans sa mathématisation, sa quantification est incapable de se situer comme une des dimensions des activités humaines et ne tient jamais compte des passions, des mouvements, des mythes, des besoins de l'âme, de la chair ou du sang. C'est donc une science qui finalement manque aussi totalement du pouvoir de prédiction que des sciences beaucoup moins raffinées.

Aujourd'hui d'ailleurs un des grands problèmes de la **politique**, c'est que la **politique s'est abîmée dans l'économique** et n'est plus capable de contextualiser. Or un tel repérage s'impose pour tous les événements (que ce soit la guerre de Bosnie ou le génocide du Rwanda), et devient même impératif dans la mesure où nous évoluons désormais dans un cadre européen, qui lui même n'est qu'une province du monde et on voit mal comment on pourrait se mouvoir dans cet univers si difficile à comprendre sans cultiver en nous cette aptitude à la contextualisation.

Or qu'est ce que devrait être la culture ? Ce n'est pas seulement comme disait Edouard Herriot " ce qui reste quand on a tout oublié " : ce qui reste c'est justement la capacité de remonter assez rapidement aux sources de la contextualisation. Qu'est ce qui spécifiait la **culture humaniste** ? Celle-ci développait une sorte de gymnastique mentale à travers la littérature, la philosophie... permettant de situer les choses et d'élaborer un rapport à soi-même autant qu'un rapport au monde quelque peu élucidés.

De nos jours, on se rend bien compte qu'à travers un enchevêtrement de procédures de toutes sortes avec les **experts**, les spécialistes on a affaire à des gens qui ont perdu tout sens du global ; nous nous rendons compte aussi qu'avec la bureaucratisation ils ont évacué tout sens des responsabilités - c'est à dire, la faculté de se situer par rapport à un ensemble de solidarités disparues. Tous ces problèmes, remarquons le bien, ne peuvent pas être traités par des leçons de morale conjuguées à l'impératif : " soyez solidaires, soyez responsables ". Il faut que les personnes aient en propre les conditions dans lesquelles ils pourraient exercer leurs pratiques de responsabilité, de solidarité. Donc, à mon avis, aujourd'hui, **un problème de société, essentiel à notre survie, se trouve inclus dans la question éducative.** Celle-ci doit être évidemment abordée dès l'école primaire et poursuivie par la suite. Tu vois, j'en appelle, au fond, à une " **réforme de pensée** ", mieux encore à une réforme des structures de pensée, ou des paradigmes (pour employer ce mot dans le sens où je l'utilise). Elle n'est possible qu'à partir d'une première éducation. Car, **lorsque l'on est habitué à penser d'une certaine façon, il y a probablement irréversibilité.**

Prenons, par exemple, un problème que l'on rencontre sans arrêt, prenons le **problème de l'unité et de la diversité de l'humain** : ou bien il y a ceux qui ne voient que l'unité et qui gommant tout ce qui est divers comme épiphénoménal, ou bien il y a ceux qui ne voient que les diversités et qui à ce moment là sont incapables de voir l'unité. On retombe toujours dans ce type d'alternative.

Lorsque je rencontre le monde des adultes, voire des éducateurs ou

des intellectuels, je propose souvent des exemples auxquels je constate qu'ils adhèrent immédiatement et facilement, mais je dois à mon vif regret enregistrer ensuite leur **incapacité tenace à saisir, au niveau de leurs structures de pensée, ce que j'appelle la complexité**, c'est à dire les liens. Par exemple, si j'en avais le pouvoir et la responsabilité, je réclamerais que les programmes partent des interrogations : qui sommes nous ? D'où venons nous ? Où allons nous ?... Nous sommes tout à la fois des êtres biologiques, spirituels (dans le sens psychique), sociaux, économiques...

J. ARDOINO

C'était justement le thème d'une des réunions philosophiques de l'UNESCO, il y a quelques semaines : " Qui sommes nous ? "

E. MORIN

C'est aussi une manière d'entrer dans les disciplines mais en partant de nos coordonnées, de la biologie, on mobilise presque immédiatement la chimie, laquelle suppose à son tour la physique qui nous conduit à la psychologie, et de cette dernière on va nécessairement vers la sociologie. Autrement dit, il faudrait toujours partir de quelque chose qui permette ces " noeuds de liaisons ", ces enchaînements.

J. ARDOINO

Mais, dans le sens de ce que tu viens de préciser, je dirais plutôt "**qui et que sommes nous en train de devenir ?**". Alors que l'UNESCO, en posant cette question a sous-entendu le " qui sommes nous ", dans le sens de la " quiddité " ontologique. Cette écoute permet peut être d'esquisser la frontière, à propos de la complexité, avec ce que j'appellerais la partie ingénieuse ou ingénierique de la systémique. Elle permet la reprise par la systémique de la complexité où, au fond, cette utilisation de l'intelligence à laquelle tu fais allusion, serait toute proche de ce qu'on pourrait appeler une sorte de représentation computationniste de l'esprit. Je pense en fait que tu veux dire autre chose. **Il y a place aussi dans la complexité pour une mise en relation conflictuelle, polémique, et pas seulement combinatoire.** La réalité imaginée par la psychanalyse fait aussi partie de cette conception de la complexité.

Mon deuxième commentaire va éclairer le premier : tu emploies peu, toi même, dans ton oeuvre, la notion de "**dialectique**", mais, selon moi, ce qui va différencier ce que j'appellerais l'ingénierie systémique (y compris au sens de Jean Louis Le Moigne), c'est un statut beaucoup plus important conféré à la dialectique, c'est d'ailleurs ce que tu accordes lorsque tu parles de notions contradictoires entre elles.

E. MORIN

Tout d'abord, je spécifie bien que **je fais la différence entre le cogito et le computo** ; pour moi, la cogitation ne se réduit pas à la computation, elle utilise la computation. **Mais le problème, c'est la pensée ; or la pensée utilise des concepts systémiques mais ne se réduit jamais au système car celui-ci n'est qu'un des rez-de-chaussée d'une pensée complexe....** Le premier principe est ce que j'appelle principe dialogique. Le second principe de la pensée complexe, c'est à dire la boucle récursive, que j'appelle aussi auto-productive relève encore de la dialogique. La pensée dialogique, rappelons le est fondamentale : c'est unir deux idées qui dans le paradigme classique s'excluent l'une l'autre.

Prenons l'opposition vie/mort : récemment, on a trouvé qu'il y avait un phénomène d'adaptation cellulaire où nos cellules sont quasi programmées pour mourir et les cellules voisines les empêchent de se suicider. Je reviens souvent à ces exemples fort intéressants car ils montrent comment la vie utilise la mort dans le cycle vivant. Pour en revenir à l'enseignement, on voit en quoi le rôle de l'exemplification sera toujours majeur.

Le troisième principe serait pascalien : non seulement la partie est dans le tout, mais le tout est dans la partie. Il devient aussi essentiel de montrer ces

processus par l'apprentissage, de donner ces instruments de pensée. La rupture avec la causalité linéaire est devenue une nécessité vitale. Maintenant, il faut montrer comment on pourrait remplacer cette causalité linéaire. L'affrontement des choses qui, à la limite, sont des contradictions est devenue aussi une nécessité vitale.

Tout ceci doit se développer dans un **apprentissage de pensée** qui peut commencer très tôt puisque cela peut être exemplifié de manière très concrète. De plus, tout ceci est un aspect de la "vie quotidienne" car on partirait de l'*ethos* pour arriver à l'éthique, si tu veux, et on ne s'en tiendrait plus à la leçon de morale sous forme d'injonctions : "soyez bons, soyez gentils", etc...

Il existe aussi tout un aspect concernant la **perception** : comment l'on croit avoir vu une chose "de ses yeux vus" et l'on se trompe... il y a même des ouvrages sur les témoignages... il y a là du concret, tu peux même faire faire des exercices de perception : qu'est ce que vous avez vu à la télévision, par exemple ? Il y a aussi la perception de notre façon de vivre ; on pourrait expliquer comment en cas de crise, on cherche toujours un coupable ou un "bouc émissaire". Tout cela pourrait être travaillé au lieu de dire : "ne soyez pas raciste", "ne soyez pas...", on devrait montrer comment on l'est.

J. ARDOINO

Montrer comment on l'est ?

E. MORIN

Montrer comment on l'est parce qu'on veut partout trouver le responsable, celui qui localise le mal, la perturbation... Je pense que la troisième mission serait de jouer un rôle d'**élucidation du monde des médias** dans lequel tout le monde est placé, à commencer par les gamins. Ceci ne devrait pas relever du pur et simple anathème ou du pur et simple repli mais consisterait à expliquer comment on monte les séquences, l'information... Si tu veux, là, on déboucherait sur l'**éducation citoyenne avec pour visée une démocratie cognitive** ; cette éducation n'a évidemment de sens que si cela se commence fort tôt.

Deux révolutions scientifiques ont eu lieu dans le siècle et favorisent cette **réforme éducative**. La première est très bien connue : elle est marquée par l'explosion de la **microphysique**. Elle a remis en cause le déterminisme des concepts, le "clair et distinct" ; elle a permis à Popper, Lakatos, et quelques autres, de théoriser que la science n'était plus le royaume de la certitude.

La deuxième révolution qui est en cours et qui est beaucoup moins visible, c'est ce qu'on peut appeler la **révolution des sciences systémiques**. Des disciplines se regroupent autour d'un concept systémique comme "l'éco-système", en écologie, et même d'un concept qui s'amplifie comme la "bio-sphère" : dans la bio-sphère tu n'as pas seulement la géologie, la géographie, le climat, la zoologie, tu as aussi l'espèce humaine et l'industrie... De même, les sciences de la terre sont un merveilleux regroupement de toutes les disciplines qui n'étaient pas reliées. De même, la cosmologie utilise différentes disciplines pour essayer de situer le monde.

Puis, malheureusement, **des sciences n'ont pas fait leur révolution**, comme la sociologie et la biologie. Cette dernière est pourtant en principe la science la plus avancée mais elle est extraordinairement disjointe, depuis l'éthologie et la parapsychologie jusqu'à la biologie moléculaire. Montrer comment les connaissances peuvent s'articuler est essentiel. Si on a une pensée organisationniste (pensée dans laquelle la connaissance n'est pas une accumulation de choses comme dans les dictionnaires, mais dans laquelle les savoirs essentiels sont liés), et si on enlève tout le jargon technique, ésotérique, cela permet des discussions entre citoyens... discussions des problèmes fondamentaux révélés par la science sur notre univers : où sommes nous, où allons nous ?...

Donc, selon moi, ces problèmes là devraient faire partie, disons-le, de la réforme de pensée, de la réforme de l'enseignement. **La réforme de l'enseignement, c'est la réforme de la pensée**. Ne croyez en rien que je néglige les questions de locaux, de crédits, etc... mais malheureusement on

recommence toujours : on fait des programmes abstraits, ou encore on veut purement et simplement adapter l'enseignement aux conditions économiques et techniques ou encore, ce qu'on veut sauver de la culture c'est ce que l'on appelle bêtement le "tronc commun"! Mais, qu'entend-on par là ? **La culture ne peut exister de nos jours que sous la forme d'une communication entre la culture humaniste traditionnelle et les données fondamentales des sciences. La culture ne peut être que cela ; sinon il n'y a pas de culture.**

J. ARDOINO

Etablis-tu alors une relation entre le statut du cognitivisme et cette vision des choses ?

E. MORIN

Le cognitivisme demeure en fait un agrégat de conceptions non reliées car sous l'étiquette du cognitivisme se sont rassemblées d'abord les neurosciences, ensuite différentes théories comme le connexionnisme, le computationnisme... enfin, peut être la psychologie cognitive animale. Il lui manque l'essentiel, à savoir la dimension philosophique et épistémologique : l'instrument qui porte sur la connaissance est la connaissance elle-même d'où le problème de la connaissance de la connaissance.

J. ARDOINO

Pour se rassurer, les cognitivistes s'obstinent à transformer des processus en procédures.

E. MORIN

Et surtout, ils ne recherchent pas l'unité complexe. Bien entendu, on ne pourra jamais unifier le langage neuro-cérébral et intersynaptique avec le langage des mots et des pensées puisque l'esprit et le cerveau sont deux faces d'une même réalité. Il faudrait que les cognitivistes essaient de complexifier. Mais, **les sciences cognitives demeurent trop souvent des "sciences normales"**, au sens le plus réducteur du terme. Ils ont oublié cet aspect clef : à savoir, l'objet de l'étude, l'esprit humain est le même que l'instrument avec lequel on étudie. Ils ont complètement oublié ce problème de la relation, de la réflexivité. Il n'y a pas de réflexivité. De temps en temps, quelques uns disent : il faut une théorie du sujet, mais après ils "escamotent" cette question car ils sont incapables de la penser. Ces sciences demeurent à un stade seulement pré-révolutionnaire.

J. ARDOINO

Tu parles souvent de "réforme de la pensée", de "réforme de l'esprit" ; or, le sens classique de "réforme" est le retour à la pureté primitive etc... alors qu'en fait, est-ce bien dans le sens de "révolutionner" que tu l'entends ?

E. MORIN

Oui, mais je peux dire "réformer" dans la mesure où il y a eu des déformations, et où l'on peut (sans faire de l'orthodoxie aucunement) donner une forme qui corresponde plus aux aptitudes fondamentales de l'esprit humain. Je peux maintenir ce sens de réforme. **Je pense même à un sens métis : réforme et révolution.**

J. ARDOINO

Mais, en même temps, tu dis bien : "l'esprit ne peut aujourd'hui qu'inventer, puisqu'il n'y a plus les certitudes d'antan". Donc, il invente en même temps à travers les questionnements. C'est pourquoi, selon moi, le mot réforme est ambigu.

E. MORIN

Mon idée serait que dans le fond, chaque fois que l'on passe d'un niveau inférieur à un niveau supérieur, les débuts du niveau supérieur

sont inférieurs en complexité au niveau ancien. Par exemple, les bactéries en organisation sont d'une extrême complexité unicellulaire ; tandis que, les premiers polycellulaires sont des groupements, des agrégats, dans le fond assez rudimentaires. Il faut attendre longtemps pour qu'arrivent les végétaux, les animaux. Par exemple encore, en ce qui concerne notre perception, il est intéressant de comprendre le regard, soit comme focalisé sur un détail, soit comme panoramique. Nous avons pour avantage de pouvoir choisir la synthèse, l'analyse, et de pouvoir revenir du particulier au global, du global au particulier etc... Nous avons des processus de perception assez raffinés encore que nous n'ayions pas l'acuité visuelle sensorielle de certains animaux. Nous avons quelque chose de très complexe qui fonctionne dans chaque perception. **Mais, en ce qui concerne l'esprit, notamment la rationalité, nous sommes encore des brutes, des barbares.** Et justement, je crois qu'il faut développer ces aptitudes sous-développées. Nous sommes encore à une époque disons "cromagnonienne" des notions de l'esprit humain,... Le vrai problème serait de permettre aux aptitudes naturelles de l'esprit de passer à ce stade conscient en reprenant d'une autre façon la formule de Freud : " Là où il y avait le ça, Je dois advenir ". Reprendre cette phrase dans le sens où c'est surtout le Je conscient qui doit advenir, pas seulement par rapport au soi ou au sur-moi... ou à n'importe quelle instance , tout en sachant que sans ces instances le Je conscient n'existerait pas.

J. ARDOINO

Tu penses à la **fonction critique**.

E. MORIN

Oui et autocritique bien entendu, car **il faut toujours penser la fonction critique et autocritique**. La conscience est la conquête ultime de l'humanité et par là même, la chose la plus fragile, la plus vacillante, capable d'égarements épouvantables... Donc nos sens peuvent s'égarer, mais notre conscience peut s'égarer encore plus . Pourtant c'est désormais ce dont nous avons sans doute besoin pour survivre, ou pour éviter la catastrophe. Il y a dans cette révolution-réforme une tâche vitale, pas seulement pour les nations mais pour l'humanité.

J. ARDOINO

Je suis en train de repenser **la définition de la complexité** dans le dictionnaire. J'y retrouverais ces quatre composantes :

- 1 - Le **holisme** bien sûr, puisque c'est la toute première qui a donné le systémisme etc...
- 2 - L'**hétérogénéité** ensuite, car la complexité ne peut pas se penser sans hétérogénéité. La complexité est multiréférentielle, parce qu'hétérogène.
- 3 - La **temporalité**, car il ne peut pas y avoir de complexité en dehors de la temporalité, parce tu l'as dis toi-même, et c'est tout le problème du vivant, tu as dis c'est vital, effectivement c'est vivant.
- 4 - La **question du sens**, c'est à dire les significations et, par conséquent, de la fonction critique.

Or, en général la complexité (le plus souvent par les systémiciens) n'est donnée avant tout qu'en termes de holisme ou en terme de boucles, mais pas nécessairement en termes d'hétérogénéité.

E. MORIN

Moi, **ma définition de la complexité c'est avant tout un défi**. Le premier défi vient de l'**incertitude** ; il peut avoir différentes sources, bien entendu. Le deuxième défi vient par la suite, il s'agit de **relier** : ce sont les deux choses ensemble qui nous amènent à la complexité. Cela étant dit, je pense justement, que **le holisme seul n'est qu'un réductionnisme au tout** ; je pense qu'il faut habiter la phrase de Pascal " je ne peux connaître les parties que si je connais le tout, mais je ne peux connaître le tout que si je connais les parties ". C'est une navette entre les parties et le tout, justement la pensée complexe dépasse cette alternative de termes

antagonistes que seraient le holisme et le réductionnisme. Il faudrait passer du tout aux parties et des parties au tout, la compétence sur les parties nécessitant celle sur le tout et vice versa.

L'hétérogénéité de même à condition de saisir l'unité de l'hétérogénéité, c'est à dire que les deux sont absolument reliés ; là aussi, c'est la navette de l'un et de l'autre, étant donné qu'effectivement c'est dans la diversité que se trouve le trésor de la vie, de l'humanité, des cultures... Et je dirais, plus c'est divers, mieux c'est, car les rencontres entre les divers sont créatrices de nouvelles diversités. Autrement dit, le métissage n'est pas un aplatissage du divers mais une création de divers.

La **multiréférentialité** c'est essentiel à condition d'y inclure l'idée de la boucle, à savoir essayer de "faire le circuit" entre les références différentes sans pour autant les unifier. On ne peut pas les unifier ; par exemple, si je veux connaître la connaissance d'un point de vue sociologique, j'essaierais d'étudier toutes les conditions historiques, sociales, culturelles concernant la conception de la thermodynamique, mais si je ne vois que ceci, j'ai tendance à faire du réductionnisme sociologique. Si je veux voir le côté anthropologique de la connaissance... je tends à occulter le sociologique et je tends à ne voir que l'anthropologique. Si je vois tout cela du point de vue de la logique... Autrement dit, **chaque point de vue de référence, est un point de vue qui tend à occulter les autres ; donc, il faut les avoir en même temps, mais il faut être capable de passer de l'un à l'autre en sachant qu'on ne fera aucune unification**, on est bien d'accord.

Maintenant la **question du sens** finalement, moi je n'emploie pas tellement ce terme, je ne sais pas très bien pourquoi...

J. ARDOINO

Je mets dans "sens" ce que tu as mis dans "conscience" tout à l'heure.

E. MORIN

C'est à nous d'élire nos **finalités**. Elles vont donner du sens pour vivre nos actions.

J. ARDOINO

Alors un mot qui nous mettrait probablement d'accord serait la **réflexivité**, c'est à dire la prise de distance avec en même temps l'interrogation.

E. MORIN

D'ailleurs, j'ajouterais que dans cette "réforme de pensée" je réhabiliterais fondamentalement le principe de l'**auto-examen** qu'auparavant on appelait introspection. On a balayé cela comme non scientifique, alors que nous avons des exemples absolument fabuleux dans Montaigne et dans d'autres auteurs. L'auto-réflexion a toujours besoin d'être accompagnée par la critique venant d'autrui. Je pense que l'important est ce principe : pas d'observation sans auto-observation. Se situer toujours soi-même dans sa connaissance est une nécessité : le connaissant doit s'intégrer dans sa connaissance, idée absolument clef et fondamentale.

FIN du 1er entretien.

Entretien II-janvier 1996-

E. MORIN - J. ARDOINO - C. PEYRON-BONJAN

C. PEYRON. BONJAN

Voici la première question à laquelle j'avais pensé : **comment est ce que vous transférez ou vous envisageriez de transférer les trois principes**

de la pensée complexe à l'école ?

E. MORIN

Alors, les trois ou les quatre puisque l'un est la dialogique, l'autre est la boucle récursive, le troisième l'hologramme. Le premier pourrait quand même être l'idée d'organisation des systèmes.

Ecoutez, tout d'abord **mon idée serait de montrer comment procéder à partir d'un exemple : " qui sommes nous ? "**, montrer le fait que nous sommes des êtres biologiques et psychologiques, sociologiques enfin que nous avons toutes ces dimensions et que la biologie comporte elle-même des dimensions physiques et cosmiques. Une fois entrés dans la relation que les individus ont avec la société, j'essaierais d'exemplifier l'idée que nous produisons la société qui nous produit, j'essaierais par là même de donner l'idée d'**émergence**, j'essaierais d'expliquer l'émergence qui sont les qualités qui naissent à partir d'éléments qui séparément ne l'ont pas. Je peux partir de l'H₂O, (je peux partir d'innombrables exemples chimiques , et je peux partir effectivement d'autres types d'exemples tels l'émergence de ce nous appelons esprit *mind* puisqu'en français il n'y a pas de mot pour *mind* qui évidemment est une émergence venant d'interactions entre le cerveau humain et l'environnement culturel.

Je pense que dès que l'on arrive à relier les choses, on se demande : comment relier ? Lorsque vous avez deux idées qui s'imposent mais qui en même temps sont antagonistes je prendrais, par exemple, l'idée de vie, l'idée de mort, alors la **dialogique** c'est montrer comment les idées antagonistes sont complémentaires dans le cycle écologique, le cycle trophique : le cycle de vie c'est un cycle de mort. Je démontrerais comment l'organisme vit parce qu'il régénère ces cellules qui meurent.

Je crois que dans tous les domaines on peut faire sortir l'idée dialogique, c'est à dire montrer que deux idées antagonistes s'imposent. D'où vient l'humanisme européen ? Est-ce qu'il vient de la Bible et de l'Evangile ? Ou est-ce qu'il vient des Grecs et de la philosophie ? On peut montrer que c'est aussi avec la dialogique qu'il s'est formé.

L'idée de la boucle auto-productive servira nécessairement à comprendre l'organisation vivante surtout par rapport à l'environnement et permettra donc la boucle créatrice de la société et créatrice des individus.

Quant à l'idée **hologrammatique**, les exemples sont évidents : tout le patrimoine génétique est dans nos cellules, le tout est dans la partie, la société en tant que tout est dans notre esprit. Je crois que l'exemplification donne le sens et conduit au paradigme, puisque le mot paradigme vient lui même du mot exemple. On abordera progressivement les questions de fond que sont la dialogique entre l'ordre, le désordre et l'organisation, et nous serons confrontés aux problèmes de la logique, ceux de la portée et des limites des axiomes aristotéliciens.

L'éducation comporte un débouché, disons ethico-éthique, en entendant l'*ethos* comme vie quotidienne. De l'*ethos* à l'éthique, là aussi on peut prendre de nombreux exemples : des querelles qui peuvent surgir entre des élèves dans une cour de récréation (il nous est impossible dans beaucoup de cas de dire lequel a commencé, lequel a absolument tort parce que chacun ne voit que les méchancetés que l'autre lui a dites et ne voit pas celles qu'il a dites à l'autre, chacun prend ses propres méchancetés comme de pures ripostes), des témoignages de la vie quotidienne, perceptions, souvenirs, mémorisations etc... de là on arrive à l'idée de l'angle de vue que l'esprit sélectionne ; il y a l'exemple que j'ai donné au début de mon livre *Pour sortir du XXème siècle* , car je l'ai vécu : j'ai cru que c'était une voiture qui était rentrée dans un cycliste, c'est à dire la voiture transgressant le feu rouge, alors qu'en réalité c'était le contraire, mais il est évident que mon esprit avait rationalisé.

Je crois qu'un enseignement continu partant des expériences quotidiennes et un enseignement continu partant aussi des liens à établir entre les savoirs amènent progressivement à enraciner ces principes de complexité. Ils ne peuvent pas s'enraciner du premier coup. Toute l'expérience des

discussions sur l'idée de la " culture européenne ", thème de la réunion du CNRS l'année dernière, montre qu'à un moment donné, ils veulent avoir une définition, un " maître mot " pour la question européenne ; ils veulent que l'on dise c'est la rationalité !...

Ce fut la même chose pour le problème concernant l'intelligence comme association de qualités antagonistes, esprit d'analyse, esprit de synthèse... Lorsque l'on commence à leur dire que les tests de l'intelligence sont stupides ou du moins insuffisants, ils sont perdus. Au début, on peut faire comprendre le dialogique mais cela n'a aucune racine dans leur esprit et cela se dissipe. Toutes les idées sur la phrase de Leibnitz " l'un est le multiple ", sont très difficiles à entendre et je dois toujours les réitérer. Lorsque je rencontre des anthropologues, ils commencent tous à discuter en ayant comme évidence qu'il n'y a pas d'unité humaine ou au contraire que seule l'unité humaine importe en oubliant la diversité. L'enseignement devrait multiplier ces exemples afin de viser l'enracinement des principes de la pensée complexe, et ce dès la prime école.

J. ARDOINO

Deux questions à partir de là. L'une, c'est qu'à travers tout ce tu es en train de dire là, on voit bien que ton dessein c'est un peu de te servir de **l'enseignement** (comme tu le sais, très réducteur par rapport à l'éducation proprement dite) et d'en faire un terrain d'application des principes. Il s'agirait alors des principes de la pensée complexe appliqués en quelque sorte à un terrain préparatoire à la vie. Cependant il me semble que parmi les idées qui impliquent une théorie du changement, l'éducation équivaut aux changements, c'est à dire pas seulement l'école et l'enseignement pour entrer dans la vie en société, mais tout au long de la vie ce par quoi on change ; l'évolution sans maître, la co-éducation parce que nous nous formons tous les uns les autres, les uns contre les autres ("altération")... c'est à dire qu'il y aurait encore là une réduction en quelque sorte de l'éducation, tu vois à travers ce côté réservé à l'enfant, à l'adolescent...

La deuxième, c'est à propos du sens d'**émergence**, lorsque tu es revenu effectivement sur l'émergence. C'est tout à fait intéressant, parce que c'est à la fois délibérément Leibnizien et tout autre chose, car dans ta théorie ce qui émerge viendrait de la rencontre, ce qui n'est déjà pas le sens courant prêté à l'émergence.

E. MORIN

Ce qui émerge vient de l'organisation, elle même vient de la rencontre.

J. ARDOINO

Ce n'est pas courant parce qu'après tout quand on dit qu'une île émerge de la mer, cela signifie qu'elle sort d'un sol, en quelque sorte la mer, et à ce moment là, la création vient de ce qui était déjà là, simplement et inapparent, simplement enfoui ou secret, alors que s'il s'agit de rencontre, cela oblige presque à ce que cela provienne au moins de la combinatoire et peut-être de la surprise... La création serait au sein de la combinatoire ou encore n'y aurait pas quelque chose de plus créateur qui viendrait de ce qui n'était pas encore ? Voilà la question que je te pose au sujet de ta pensée.

E. MORIN

Voyons le premier point.

Ce qui est très dommageable c'est qu'on n'arrive pas à intégrer dans la culture humaniste les rapports cognitifs fondamentaux qu'ont apportés les sciences, et évidemment les sciences n'arrivent pas à dépasser leur fragmentation et leur absence de réflexivité sur elles-mêmes. La culture, ce serait de faire communiquer l'une, l'autre, parce que l'information compartimentée stérilise et tue la curiosité naturelle du jeune animal, du jeune enfant ou de l'adolescent, c'est certain. De toute manière, **la culture c'est de laisser aller la curiosité** et de laisser ouvrir la possibilité de modifier les choses. Evidemment alors, dans le fond, la culture c'est que chacun ait un minimum de conscience de la nécessité de toujours

contextualiser ou globaliser son savoir particulier sans qu'il soit nécessaire d'avoir tout en tête

Je donnerais à ce sujet un exemple personnel : j'avais un minimum de connaissances sur les problèmes Balkaniques, cela m'intéressait, la guerre de Yougoslavie m'a beaucoup ému et m'a beaucoup surpris aussi. Je me suis demandé : mais enfin, pourquoi sont-ils en guerre ? J'ai voulu savoir au delà de mon dessein : la crise du communisme et pourquoi cette crise de communisme ?... La culture c'est de savoir détecter assez rapidement dans les ouvrages historiques ce qui permettrait quelques explications : par exemple, les deux sortes de Slaves du Sud, ceux qui ont été romanisés et Habsbourgeoisés, ceux qui ont été byzantisés et ont subi ensuite les Turcs... des communautés de destins tellement différentes pendant des siècles qu'il n'ont pas eu le temps nécessaire pour une conscience commune...

La culture c'est aussi, aujourd'hui, de pouvoir utiliser la dialogique et la boucle, parce qu'à mon avis on ne peut comprendre les origines de la guerre de 1914 que par une conception en boucle. Il faut entretenir la curiosité sur l'être humain, sur nous-mêmes. Par exemple, récemment après les découvertes de Brunet dans le Tchad (c'est à dire cet australopithèque bipède dans une région boisée, alors que jusqu'à présent il semblait absolument évident qu'il y avait cette coupure, cette faille formidable avec d'un côté ce qui était forêt, avec des primates qui n'étaient pas encore bipèdes, d'où l'hypothèse du recul climatique de la savane confirmé lui-même météorologiquement par les connaissances etc... recul qui pousse effectivement certains d'entre ces anthropoïdes à devenir bipèdes, à se développer, etc... le défi). Tout cela était très cohérent ; je l'ai repris dans mon livre *Le paradigme perdu*. Que donnent les découvertes de Brunet ? Il montre qu'il y a des australopithèques dans des régions forestières. Alors, ou bien évidemment, il est né dans les savanes et il s'est balladé, (même s'il y a des problèmes de chronologie un peu difficiles), ou bien il a pu se développer dans la forêt, c'est à dire sans avoir ce stimulus externe. Mais s'il n'a pas eu ce stimulus externe, il a donc eu une poussée interne ; laquelle ? A ce moment, ici, s'ouvre une énigme et de nombreuses hypothèses.

Donc, lorsqu'on est dans ce circuit de la culture, on est amené à revoir ses conceptions, à nourrir ses curiosités. **La culture serait de faire en sorte que l'éveil de l'esprit ne soit pas éteint immanquablement à partir de l'âge ou l'on entre dans une spécialisation.** Nous le voyons aussi pour beaucoup de jeunes gens qui sont obligés de faire des thèses dans des cadres très stricts et qui doivent faire l'école du deuil de leurs aspirations cognitives. Il faut, au contraire, tout faire pour exercer les esprits à contextualiser et globaliser.

En ce qui concerne l'**émergence**, il s'agit de l'apparition dans un tout organisé, de qualités nouvelles qui n'existaient pas encore au niveau des parties isolées. Ces émergences globales peuvent rétro-agir sur les parties, puisque l'émergence culturelle rétro-agit sur les individus en leur apportant le langage.

Deux choses demeurent mystérieuses : il y a toujours un "expliquant" qui n'est pas "expliqué", je veux dire par là que l'expliquant correspondrait à des qualités, à des émergences dans certaines conditions de rencontres, d'organisations... et cet expliquant est inexplicable. Pourquoi ces qualités indéductibles logiquement existent-elles ? On ne peut pas les déduire, on peut simplement les induire de l'extérieur, par exemple, lorsqu'un atome d'oxygène et deux atomes d'hydrogène gazeux se rencontrent cela va donner un élément liquide, la qualité liquide est une émergence, on l'induit parce que nous le savons par l'expérience, on ne peut pas la déduire. C'est donc une faille logique, il nous manquera l'expliquant de l'émergence...

Je dirais de même pour la **création** : je peux dire que la création résulte d'une combinaison, puisqu'il est évident que le Requiem de Mozart est une combinaison de notes. Mais, admettons qu'on ait pu examiner toutes les activités synaptiques de Mozart au moment où le Requiem a été composé, enfin toutes les conditions culturelles ambiantes, son hérédité, ses gènes etc... on ne pourrait absolument pas, quand bien même on les reproduirait, inventer le Requiem... **Le phénomène de création a quelque chose d'inexplicable en tant que tel** (encore que l'on puisse expliquer ses conditions de composition).

On arrive ainsi à quelque chose d'important **toute élucidation conduit à un mystère encore plus grand**. Il faut réintroduire le mystère dans la connaissance, là nous devons faire une rupture avec l'idée même des Lumières parce que l'idée de "lumière" signifie que l'on chasse les ombres.

J. ARDOINO

L'idée de lumière câline déjà celle de la transparence.

E. MORIN

Ce n'est en rien l'idée de l'ombre. Dans le fond, il faudrait se souvenir que tout projecteur crée des zones d'ombre par derrière. L'idée d'une élucidation totale est illusion, car si nous avons besoin d'élucider, nous arrivons toujours devant le mystère, que ce soit le mystère de l'être, du monde, de la vie etc... Je crois qu'il nous faut réintroduire le mystère dans la connaissance, et non pas Dieu

Je pense qu'il faut réintroduire le mystère dans la connaissance et mieux dans toute connaissance, y compris **la connaissance politique**. Aujourd'hui, nous avons besoin en politique d'une connaissance qui sache intégrer en elle l'inconnue de l'avenir du monde, c'est à dire le fait qu'on n'a plus de prise sur lui, qu'il n'y a plus cette idée de progrès où l'on savait où on allait... Quelque chose échappe à notre esprit : même le présent n'est pas vraiment connu. En politique, cette idée est aussi très importante : rétablir le jeu avec l'inconnu. J'aime beaucoup Jean de la Croix qui dit : " Plus on sait, moins on sait ". Les deux choses sont vraies : plus on sait, plus on découvre une nouvelle ignorance.

J. ARDOINO

Oui justement, là on atteint le point où l'éducation, au lieu d'être simplement une application, est presque la quintessence de tout ce que tu es en train de me dire, parce que c'est dans l'éducation regardée dans toute son ambiguïté, sa complexité, sa nature contradictoire et non, dans la transmission supposée objective du savoir, que je vais trouver la nécessité absolue, et de la **trahison**, et de ce qui échappe au formateur et à l'éducateur.

L'éducation n'a pas de sens en dehors du mythe du Golem, c'est à dire que la soi-disant créature échappe à son créateur comme le monde hors de l'expansion linéaire est imprédictible... C'est à dire la notion même de mystère que j'appellerais plutôt opacité afin de l'opposer à la transparence. La notion de mystère est finalement fondamentale à l'éducation. C'est l'éducation qui va nous le rappeler le plus cruellement d'ailleurs pour les trois-quarts des éducateurs qui se sentent amputés parce que leur disciple leur "manque"(au sens corse du terme)en s'échappant ?... Il existe quelque chose de très important là dedans pour ta pensée.

E. MORIN

Oui, bien sûr.

J. ARDOINO

Tu ne le trouveras nullement ailleurs dans l'anthropologie alors que c'est le terrain anthropologique par excellence, le mystère auquel tu tiens et moi aussi.

E. MORIN

Oui, car, même si je prends le cheminement de la cosmologie, par exemple, elle nous conduit à cette origine inconcevable !... Cet **inconcevable** on peut l'appeler Big Bang... or en deçà du Big Bang, il y a des tas de problèmes. Qu'est ce que ce vide qui nous conduit vers le devenir d'un Univers inconnu ? Même si l'on a réussi à récupérer la matière manquante... on ne saura pas exactement où l'on va... on dira : oui, Ah bien, cela va vers le Big crunch plutôt que vers la dispersion ... Nous sommes conduits devant les mystères de la réalité comme le montrent aussi bien les travaux d'Espagnat, à savoir les mystères du réel... Nous sommes amenés aussi vers le mystère de la vie qui demeure, même si l'on détermine mieux les conditions de son origine, de sa naissance, qui constitue un mystère d'émergence type. Ce

sont nos progrès de connaissance qui nous font apparaître ce mystère là. Ce n'est pas moi qui installe le mystère.

J. ARDOINO

Non, non, mais quand je dis c'est toi, oui si tu veux, c'est ta pensée et c'est une pensée que je partage largement d'ailleurs.

E. MORIN

Nous arrivons encore là aussi à un principe. Nous devons dépasser l'alternative entre la connaissance qui dissipe les mystères, et les mystères qui dissipent les connaissances. Si tu entres dans cette alternative tu n'en sors pas : la rationalisation tue le mystère et la mystique tue la connaissance rationnelle.

J. ARDOINO

Mais si tu veux, l'expérience fondamentale qui va le plus t'amener à cela, c'est justement l'**éducation**.

E. MORIN

Oui, oui, certainement.

J. ARDOINO

Deux points à préciser ! Le premier est le thème du **métissage** auquel nous sommes toi et moi très attachés. Or, l'éducation va probablement être, d'une certaine manière, le prototype du métissage. Cette idée est tout à fait intéressante parce que cela ne peut pas se faire par une pure transmission, comme on l'aurait voulu. C'est toujours à travers la réappropriation, si tu veux ce que j'ai appelé la "trahison". Il y a trahison nécessaire dans la façon de se réapproprier l'enseignement et la formation d'autrui.

Le deuxième point est celui que tu soulignais à propos des **sciences** et du découpage : on voulait que ce soit la philosophie ou bien que ce soit l'anthropologie ou encore ceci ou cela etc... cela a induit une question sur laquelle il faudrait peut être revenir , à savoir, la place que tu entends donner au thème de la pureté et de l'impureté parce que l'anthropologie traditionnelle et surtout l'ethnologie sont hypothéquées, voire fascinées par le thème de la pureté. La science moderne l'est aussi en quelque sorte puisqu'elle s'abîme disciplinairement ; alors, si tu touches à tout ou si tu transcendes les horizons disciplinaires, d'une certaine manière, c'est impur et c'est pour cela que les sciences à pluriel sont des sciences réputées bâtardes.

E. MORIN

Mais je pense que tout ceci peut très bien se comprendre à partir d'une **critique de la purification**. Ce qui est expérimental est toujours purificateur. Tu prends un corps, tu le soustrais aux facteurs incontrôlables et délétères de son environnement, tu le mets dans un environnement pur et contrôlé etc... Tu purifies toujours en isolant, tu isolas l'objet ou tu isolas la discipline, mais c'est l'équivalent intellectuel de la purification ethnique.

Pour en revenir à l'idée de **métissage**, tout naît dans une rencontre qui constitue une situation métisse, là aussi je crois qu'on a beaucoup d'exemples. Il arrive même qu'un regard naïf d'amateur, étranger à la discipline, voire même à toute discipline, résolve un problème dont la solution était invisible au sein de la discipline. Le regard naïf, qui ne connaît évidemment pas les obstacles que la théorie existante met à l'élaboration d'une nouvelle vision, peut, souvent à tort, mais parfois à raison, se permettre cette vision. Ainsi, Darwin, par exemple, était un amateur éclairé ; comme l'a écrit Lewis Mumford "Darwin avait échappé à cette spécialisation unilatérale professionnelle qui est fatale à une pleine compréhension des phénomènes organiques. Pour ce nouveau rôle, l'amateurisme de la préparation de Darwin se révéla admirable. Bien qu'il fut à bord du Beagle en qualité de naturaliste, il n'avait aucune formation universitaire spécialisée. Même, en

tant que biologiste, il n'avait pas la moindre éducation antérieure, sauf en tant que chercheur passionné d'animaux et collectionneur de coléoptères. Etant donné cette absence de fixation et d'inhibition scolaire, rien n'empêchait l'éveil de Darwin à chaque manifestation de l'environnement vivant". De même, le météorologiste Wegener, en regardant naïvement la carte de l'Atlantique sud avait remarqué que l'Ouest Afrique et le Brésil s'ajustaient l'un à l'autre. Relevant des similitudes de faune et de flore, fossiles et actuelles, de part et d'autre de l'Océan, il avait élaboré, en 1912, la théorie de la dérive des continents : celle-ci, longtemps refusée par les spécialistes, parce que "théoriquement impossible", *undenkbar*, a été admise cinquante ans plus tard notamment après la découverte de la tectonique des plaques. Marcel Proust disait : "un vrai voyage de découverte n'est pas de chercher de nouvelles terres, mais d'avoir un oeil nouveau". Jacques Labeyrie nous a suggéré le théorème suivant, que nous soumettons à vérification: "quand on ne trouve pas de solution dans une discipline, la solution vient d'en dehors de la discipline".

Si les cas de Darwin et de Wegener sont exceptionnels, on peut néanmoins dire très rapidement que l'histoire des sciences n'est pas seulement celle de la constitution et de la prolifération des disciplines, mais en même temps celle de ruptures des frontières disciplinaires, d'empiètements d'un problème d'une discipline sur une autre, de circulation de concepts, de formation de disciplines hybrides qui vont finir par s'autonomiser ; enfin c'est aussi l'histoire de la formation de complexes où différentes disciplines vont s'agréger ou s'agglutiner. Autrement dit, si l'histoire officielle de la science est celle de la disciplinarité, une autre histoire liée et inséparable, est celle des inter-trans-poly-disciplinarités.

La "révolution biologique" des années 50 est née d'empiètements, de contacts, de transferts entre disciplines aux marges de la physique, de la chimie, et de la biologie. Ce sont des physiciens comme Schrödinger qui ont projeté sur l'organisme biologique les problèmes de l'organisation physique. Puis des chercheurs marginaux ont essayé de déceler l'organisation du patrimoine génétique à partir des propriétés chimiques de l'ADN. On peut dire que la biologie moléculaire est née de concubinages "illégitimes". Elle n'avait aucun statut disciplinaire dans les années 50 et n'en a acquis un en France qu'après les prix Nobel de Monod, Jacob et Lwoff. Cette biologie moléculaire s'est alors autonomisée, puis elle a eu à son tour tendance à se clore, voire même à devenir impérialiste, mais ceci, comme dirait Kipling, est une autre histoire...

Certaines notions circulent et, souvent, traversent clandestinement les frontières sans être détectées par les "douaniers". Contrairement à l'idée, fort répandue, qu'une notion n'a de pertinence que dans le champ disciplinaire où elle est née, certaines notions migratrices fécondent un nouveau champ où elles vont s'enraciner, même au prix d'un contre-sens. B. Mandelbrot va même jusqu'à dire "qu'un des outils les plus puissants de la science, le seul universel, c'est le contresens manié par un chercheur de talent". De fait, une erreur par rapport à un système de références peut devenir une vérité dans un autre type de système. La notion d'information, issue de la pratique sociale, a pris un sens scientifique précis, nouveau, dans la théorie de Shannon, puis elle a migré dans la biologie pour s'inscrire dans le gène ; là elle s'est associée à la notion de code, issue du langage juridique, qui s'est biologisée dans la notion de code génétique. La biologie moléculaire oublie souvent que sans ces notions de patrimoine, code, information, message, d'origine anthropo-sociomorphe, l'organisation vivante serait inintelligible.

Plus importants sont les transports de schèmes cognitifs d'une discipline à l'autre : ainsi Claude Lévi-Strauss n'aurait pas pu élaborer son anthropologie structurale s'il n'avait eu de fréquentes rencontres à New York, dans des bistros semble-t-il, avec R. Jakobson qui avait déjà élaboré la linguistique structurale; de plus Jakobson et Lévi-Strauss ne se seraient pas rencontrés s'ils n'avaient pas été l'un et l'autre réfugiés d'Europe, l'un ayant fui quelques décennies auparavant la révolution russe, l'autre quitté la France occupée par les nazis. Innombrables sont les migrations d'idées, de conceptions, les symbioses et transformations théoriques dues aux migrations de scientifiques chassés des Universités nazies ou staliniennes. C'est la preuve même qu'un puissant antidote à la clôture et à l'immobilisme

des disciplines vient des grandes secousses sismiques de l'Histoire (dont celles d'une guerre mondiale), des bouleversements et tourbillons sociaux qui au hasard suscitent des rencontres et des échanges, lesquels permettent à une discipline de diasporer une semence d'où naîtra une nouvelle discipline.

Certaines conceptions scientifiques maintiennent leur vitalité parce qu'elles se refusent à la clôture disciplinaire. Ainsi en est-il de l'histoire de l'École des Annales qui est maintenant extrêmement honorée après avoir occupé un site marginal dans l'Université. L'histoire des Annales s'est constituée dans et par le décloisonnement : elle a opéré une pénétration profonde de la perspective économique et sociologique dans l'histoire ; puis une seconde génération d'historiens y a fait pénétrer profondément la perspective anthropologique, comme en témoignent les travaux de Duby et Le Goff sur le Moyen-Age. L'histoire ainsi fécondée ne peut plus être considérée comme une discipline *stricto sensu*, c'est une science historique multifocalisée, polydimensionnelle, où les dimensions des autres sciences humaines se trouvent présentes, et où la perspective globale, loin d'être chassée par la multiplicité des perspectives particulières, est requise par celles-ci.

Certains processus de complexification de champs de recherche disciplinaire font appel à des disciplines très diverses en même temps qu'à la polycompétence du chercheur : un des cas les plus éclatants est celui de la préhistoire, dont l'objet, à partir des découvertes de Leakey en Afrique australe (1959), a été l'hominisation, processus, non seulement anatomique et technique, mais aussi écologique (le remplacement de la forêt par la savane), génétique, éthologique, (concernant le comportement), psychologique, sociologique, mythologique (traces de ce qui peut constituer un culte des morts et des croyances en un au-delà). Dans la lignée des travaux de Washburn et de De Vore, le préhistorien d'aujourd'hui (qui se consacre à l'hominisation) se réfère d'une part à l'éthologie des primates supérieurs pour essayer de concevoir comment a pu se faire le passage d'une société primatique avancée aux sociétés hominiennes, et d'autre part à l'ethnologie des sociétés archaïques, point d'arrivée de ce processus. La préhistoire fait de plus en plus appel à des techniques très diverses notamment pour la datation des ossements et des outils, l'analyse du climat, de la faune et de la flore, etc.... En associant ces diverses disciplines à sa recherche, le préhistorien devient polycompétent, et quand Coppens, par exemple, dresse le bilan de son travail, il en résulte un ouvrage qui traite des multiples dimensions de l'aventure humaine. La préhistoire est aujourd'hui une science poly-compétente et poly-disciplinaire. Cet exemple montre que c'est la constitution d'un objet et d'un projet à la fois interdisciplinaire, polydisciplinaire et transdisciplinaire qui permet de créer l'échange, la *coopération*, la *polycompétence*.

De même, la science écologique s'est constituée sur un objet et un projet poly et interdisciplinaire à partir du moment où non seulement le concept de niche écologique mais celui d'écosystème (union d'un biotope et d'une biocénose), a été créé (Tansley 1935), c'est à dire à partir du moment où un concept organisateur de caractère systémique a permis d'articuler les connaissances les plus diverses (géographiques, géologiques, bactériologiques, zoologiques et botaniques). La science écologique a pu non seulement utiliser les services de différentes disciplines, mais aussi créer des scientifiques polycompétents ayant de plus la compétence des problèmes fondamentaux de ce type d'organisation.

L'exemple de l'hominisation et celui de l'éco-système montrent que, dans l'histoire des sciences, il y a des ruptures de clôtures disciplinaires, des dépassements ou des transformations de disciplines par la constitution d'un nouveau schéma cognitif, ce que Hanson appelait la *réduction*. L'exemple de la biologie moléculaire montre que ces dépassements et transformations peuvent s'effectuer par l'invention d'hypothèses explicatives nouvelles, ce que Peirce appelait l'*abduction*. La conjonction des nouvelles hypothèses et du nouveau schéma cognitif permet des articulations, organisatrices ou structurelles, entre des disciplines séparées et permet de concevoir l'unité de ce qui était alors disjoint.

Ainsi en est-il du cosmos, qui avait été chassé des disciplines parcellaires, et revient triomphalement avec le développement de l'astrophysique, depuis les

observations de Hubble sur la dispersion des galaxies en 1930, la découverte du rayonnement isotrope en 1965, et l'intégration des connaissances microphysiques de laboratoire pour concevoir la formation de la matière et la vie des astres. Dès lors l'astrophysique n'est plus seulement une science née d'une union de plus en plus forte entre physique, macro-physique et astronomie d'observation ; c'est aussi une science qui a fait émerger d'elle-même un schème cognitif cosmologique : celui-ci permet de relier entre elles des connaissances disciplinaires très diverses pour considérer notre univers et son histoire, et du coup introduit dans la science (en renouvelant l'intérêt philosophique de ce problème-clé) ce qui semblait jusque là relever seulement de la spéculation philosophique.

Il y a enfin des cas d'hybridation extrêmement féconds : peut-être un des moments les plus importants dans l'histoire scientifique tient-il dans les rencontres qui se sont opérées d'abord en pleine guerre dans les années 40, et puis dans les années 50, entre ingénieurs et mathématiciens ; elles ont fait confluer les travaux mathématiques inaugurés par Church et Turing, et les recherches techniques pour créer des machines auto-gouvernées, lesquelles ont conduit à la formation de ce que Wiener a appelé la cybernétique, intégrant la théorie de l'information conçue par Shannon et Weaver, dans le cadre de la compagnie Bell des téléphones. Un véritable noeud gordien de connaissances formelles et de connaissances pratiques s'est alors formé dans les marges entre les sciences et dans les marges entre science et ingénierie. Ce corps d'idées et de connaissances nouvelles s'est développé pour créer le règne nouveau de l'informatique et de l'intelligence artificielle. Son rayonnement s'est diffusé sur toutes sciences, naturelles et sociales. Von Neuman et Wiener sont des exemples typiques de la fécondité d'esprits polycompétents dont les aptitudes peuvent s'appliquer à des pratiques diverses et à la théorie fondamentale.

Ces quelques exemples, hâtifs, fragmentaires, hachés, dispersés, veulent insister sur l'étonnante variété des circonstances qui font progresser les sciences en brisant l'isolement des disciplines, soit par la circulation des concepts ou des schèmes cognitifs, soit par des empiètements et des interférences, soit par des complexifications de disciplines en champs polycompétents, soit par l'émergence de nouveaux schèmes cognitifs et de nouvelles hypothèses explicatives, soit enfin par la constitution de conceptions organisatrices qui permettent d'articuler les domaines disciplinaires dans un système théorique commun.

On peut donc dire que **tout ce qui est créateur se fait par un métissage, par de la bâtardise, par des immigrations clandestines de concepts**. Les concepts, les "immigrants clandestins" sont innombrables ; je n'entends pas seulement voyage au sens premier de déplacement (par exemple, le concept d'information qui est allé en physique, puis en biologie et est revenu dans les médias), mais aussi dans d'autres sens plus métisses (par exemple, le concept d'énergie qui a inclus le concept humain du travail). Ce qu'on ignore, ce sont ces migrations clandestines de concepts. Souvent, finalement, ils s'importent à l'aide de "faux sens" qui, en réalité, sont des sens nouveaux. Je crois que là aussi, il ne s'agit pas seulement du problème de la pureté mais du problème de la rigueur que l'on a confondue avec la rigidité. La rigueur est quand même quelque chose d'important, n'est ce pas ? C'est essayer de vérifier, d'argumenter de manière correcte. Seulement on a trop souvent appelé rigueur, tout ce qui élimine ce qui dans la réalité est évidemment flou, ce qui dans la réalité est mixte, ce qui dans la réalité est polysubstantiel. **Alors, sous le masque de rigueur, on plante la rigidité et donc la sclérose.**

C. PEYRON BONJAN

J'aurais une question par rapport à ceci. **Pour l'enseignement** et en vue d'un développement de l'esprit des enfants, lycéens, étudiants, **vaudrait-il mieux pour les programmes suivre les concepts migratoires, ou vaudrait-il mieux partir de la logique inclusive entendue comme "bio-anthropo-socio-cosmo" pour centrer petit à petit les logiques disciplinaires les plus fines, ou encore faudrait-il opérer un va et vient permanent entre ces deux approches ?**

J. ARDOINO

Et en même temps avec les concepts migratoires et pourquoi pas "nomades", tu as une position anti-universaliste par rapport au "**transconceptuel**" qui a été soutenu par ailleurs, par exemple par G.G.Granger. Je trouve que l'idée de "concepts migratoires" est beaucoup plus utile, beaucoup plus précieuse, parce que finalement la notion de concept transdisciplinaire aboutissait à quelque chose de très traditionnel qui était justement le modèle de l'enseignement classique : on revenait à l'Unité, à l'Universel, c'était le primat de l'Universel alors qu'avec le "migratoire", tu vas retrouver le particulier.

E. MORIN

Moi, je crois que le mot "**transdisciplinaire**", c'est un mot qui vient en second chronologiquement. On ne peut pas être transdisciplinaire sans avoir au préalable une conception de l'organisation qui permette à ce moment là de traverser les disciplines ; par exemple en écologie, c'est à partir du moment où il y a eu la notion d'"éco-système" que l'on a pu faire appel aux différentes disciplines, botanie, zoologie, etc...

Autrement dit, il se crée une science polydisciplinaire en écologie comme dans les sciences de la terre. Il y a eu des penseurs qui étaient transdisciplinaires en raison leur propre pensée comme Marx ou comme Freud, penseurs dont les concepts traversaient les disciplines les disciplines psychologiques, historiques, économiques, sociologiques. **Donc à mon avis, la transdisciplinarité est un cadeau qui advient, qui s'accomplit ; on ne saurait brandir le drapeau "transdisciplinaire" sans avoir au préalable une pensée organisatrice.**

J. ARDOINO

La transdisciplinarité nécessite aussi le **polyglottisme**.

E. MORIN

Oui, mais l'on reste dans l'"interdisciplinaire". A mon avis, je crois qu'actuellement des malentendus se créent sur ce mot là, parce que l'on croit que la "transdiscipline" peut se faire comme, disons, un prolongement ou une amélioration de l'"interdiscipline" alors qu'on ne peut entrer en pensée "transdisciplinaire" sans avoir la pensée organisatrice préalable.

J. ARDOINO

Alors que le migratoire permet justement le polyglottisme, c'est à dire qu'en migrant l'unicité de sens ne peut absolument pas être conservée.

E. MORIN

Seulement ce qui demeure toujours le risque, c'est qu'il y ait une **refermeture** ; par exemple, une fois que naît de façon bâtarde cette biologie moléculaire moderne, elle se referme sur elle-même. Ce cas est très illustratif puisqu'en réalité ce qu'a démontré la biologie moléculaire de magistrale façon c'est qu'il n'y avait pas de substance vivante différente des substances physico-chimiques antérieures ; donc elle a détruit le mythe vitaliste d'une substance vivante. Alors, les réductionnistes ont immédiatement triomphé, mais ils ont triomphé en oubliant le fait que c'était l'organisation vivante qui était différente par sa complexité des autres organisations même macro-moléculaires. En fait, comme ils ont mis entre parenthèses le problème de cette organisation là, ils ont extrêmement limité l'apport de la révolution biologique.

Ce qui m'a frappé dans les idées d'"auto-organisation" de la fin des années cinquante, aussi bien chez Von Neumann, chez Von Foerster, idées reprises après par Atlan, c'est qu'elles ont été refoulées et marginalisées. L'année dernière seulement un chercheur du Santa Fe Institute a publié un livre : "la nouvelle conception, l'auto-organisation" trente ans après... Cela démontre combien la refermeture des disciplines évite les problèmes et empêche de progresser.

Seulement maintenant, on progresse par ruptures progressives de chaînes de pensée. Reprenons par exemple les débuts de la génétique, débuts toujours très simples : d'un gène, d'une protéine, de notions absolument compartimentées, on en vient à une combinaison de gènes (provoquant tel trait ou bien une combinaison de gènes provoquant plusieurs traits), puis on parvient à comprendre que l'ensemble génétique constitue un système très mobile et enfin, petit à petit, on dépasse toutes ces idées afin d'intégrer l'ensemble génétique dans l'ensemble vivant que serait la cellule ou l'organisme. Provoquer une **révolution de pensée** à ce propos est absolument vital, pas seulement pour l'éducation mais aussi afin d'accélérer le progrès des sciences.

J. ARDOINO

Oui, mais alors à ce moment là, l'éducation est trop marquée par ces usages premiers, par exemple celui de l'enfance, celui de la famille, tous deux comme apprentissages effectifs de la vie. Seule l'éducation tout au long de l'existence *long life education* aurait pour visée de permettre une pensée non traditionnelle, non cloisonnée, non rigide...enfin une pensée complexifiante.

E. MORIN

Afin de répondre à la question de C.Peyron-Bonjan, je crois que c'est un va et vient parce qu'il faut partir des interrogations et puis en développant les interrogations montrer les liaisons afin que se dégagent les missions des enseignants...

C. PEYRON. BONJAN

J'aurais une autre question à propos de la visualisation de la pensée complexe. **Est-ce que les élèves qui sont formés en "visuel imaginaire mathématique" n'auraient pas de plus grandes possibilités d'entrer dans cette visualisation de l'imaginaire complexe que les autres ?** J'entends par mathématique par exemple, la symbolique de l'infini, qu'on la découvre dans Spinoza à l'aide du concept de "substance infinie", ou dans les textes de Pascal sur les deux infinis ou encore dans *La Monadologie* de Leibnitz ; cette visualisation imaginaire ne permet-elle pas de mieux entendre les principes de la pensée complexe ? Serait-ce une possibilité à travailler pour l'école ? Pourriez vous le confirmer?

E. MORIN

Vous savez, je crois qu'il y a plusieurs visualisations imaginaires ou marques d'empreintes fortes parce que tout ce qui est la tradition, d'Héraclite à Hegel est en ce sens là. Qu'est ce que cela nous apporte ? La tradition unit les contradictions, les affronte ensemble, n'est ce pas ? Et ceci dans la droite ligne, d'Héraclite, de Pascal ou d'Hegel.

J. ARDOINO

Mais il y a plusieurs traditions puisqu'il y a aussi Leibnitz. Ce qui est important, finalement : on ne reçoit fortement la marque que de ce que l'on attendait déjà. Il y a bien des sortes de prédispositions. Dans toute culture, il y a ceux qui sont bien intégrés pour lesquels il n'y a pas eu de problèmes, il y a ceux qui sont assez insatisfaits et qui pensent qu'il n'y a pas d'autre issue que de répéter l'établi, il y a ceux qui ne sont pas du tout satisfaits mais qui se méfient des risques s'ils manifestent leur déviance, puis il y a ceux qui sont franchement déviants...

E . MORIN

Il est évident qu'une telle modification viendra des gens qui sont déviants et parfois des "**déviants camouflés**" ou des "alignés insatisfaits". Ceux-ci trouvent dans ce type de pensée ce qu'ils avaient déjà en eux d'une façon inconsciente : "tu ne me chercherais pas si tu ne m'avais virtuellement trouvé..." Les gens que la pensée complexe intéresse étaient déjà mal à l'aise, dans ce qu'on leur enseignait, dans ce qu'ils avaient appris. Finalement, ceux qui seront disponibles pour

les premières expériences pilotes sont ceux qui ressentent ce besoin, cet appel, cette compréhension, on ne leur redemandera leur carte d'identité intellectuelle qu'après ...

Si vous voulez enfin, je crois qu'il existe certaines formes, certaines empreintes de pensée comme celles de Pascal ou de Spinoza ou de Marx ; ces hommes, à moins qu'il n'y ait eu l'influence formidable d'un enseignant, avaient déjà eux-mêmes des affinités avec cette sorte de vision mentale.

J. ARDOINO

Ce qu'ils ont en eux, le fait de l'avoir ou de ne pas l'avoir en eux, n'est pas forcément le seul critère. Il faut encore qu'ils s'autorisent à en faire quelque chose. Et précisément, ceux qui s'autorisent, ce sont les transgressifs, les marginaux. **Et là encore, on va retrouver cette présence tout à fait fondamentale de l'éducation parce que l'éducation est contradictoirement "entrée dans la loi" et apprentissage de ce qui est, mais en même temps l'éducation est "éducation à la transgression" car sinon il n'y aurait aucun progrès.**

E. MORIN

Oui, elle suppose toujours cette transgression qu'elle veut éliminer . Dans le fond, notre culture crée les possibilités de transgression qu'ensuite elle étouffe, mais c'est elle même qui les crée.

J. ARDOINO

Exactement.

E. MORIN

Nous sommes dans cette situation. J'ajouterais que c'est même typique de la culture Française, cette sorte de vitalité intellectuelle particulière, ne serait ce peut-être que par le climat cosmopolite de Paris, les antécédents de Montaigne, les antagonismes intellectuels ou idéologiques toujours renouvelés, enfin, par une multiplicité d'autres facteurs, peu importe. **La culture Française permet des conditions de créativité intellectuelle et dès que celles-ci apparaissent, elle fait tout pour les étouffer, cela est le paradoxe dans lequel nous vivons.**

Un autre aspect très important dans ce domaine de l'éducation comme dans tous les rapports humains et qu'il ne faudrait pas oublier est l'**intimidation** : on n'ose pas dire telle idée qui va aussitôt être ridiculisée ou va vous faire dénoncer comme quelqu'un qui ne pense pas bien. L'intimidation joue partout où il y a une vulgate, une idée dominante. On n'ose rien dire. Alors il est évident que là aussi, si une brèche à l'intimidation advenait par simple résistance, aussitôt l'intimidation s'affaiblirait. Dans le tome IV de *La Méthode*, *Les idées*, j'avais indiqué deux choses d'importance : *l'imprinting* et la normalisation. *L'imprinting* est entendue comme " empreinte forte " (qui peut être plus ou moins forte sur les individus mais qui fait que ceux ci sont marqués et qu'ils ne pourront plus sortir des structures de pensée imprimées), et la normalisation est le processus qui élimine ceux qui ne sont pas dans la norme etc... Avec les deux, le conformisme règne . Enfin, comme tu l'as dit très justement, si cela était absolument vrai, il n'y aurait eu aucun changement, aucune transformation. Or, dans notre culture on se rend compte que ceci est vrai mais en même temps que cela ne tient pas, parce qu'il y a de la multiplicité, parce qu'il y a la conflictualité etc... Selon moi, dès qu'on ne se laisse pas intimider par l'intimidation, on remporte une victoire assez importante.

J. ARDOINO

En revenant à l'exemple de la visualisation pris par C.Peyron-Bonjan, j'ai cru déceler (et je voudrais savoir ce que tu en penses à ton tour) parmi nos interlocuteurs habituels qu'il y a vraiment un clivage qui n'est en rien artificiel entre des **intelligences** que j'appellerais "**spatialisantes**", c'est à dire qui privilégient des modèles de spatialisation comme le font, par exemple des urbanistes, des architectes, mais pas seulement eux... des architectes de l'esprit

aussi à travers l'étendue, et puis ceux qui ont avant tout une **intelligence temporelle**. C'est vraiment antagoniste !

Je crois que tu as justement toi même une forme d'intelligence plus temporelle que spatialisante. Mais indépendamment de nous cela correspond à un clivage parmi les penseurs. Des réifications résultent même de ce clivage.

E.MORIN

Tu emploies les mots justes. C'était tout le message du livre de **Gabel** *La fausse conscience*, livre qui s'appuyait en les unissant, d'un côté sur le marxiste Lukacs et de l'autre côté sur la philosophie de Minkowski. Pour Gabel, **la spatialisation conduisait à la réification**. C'était assez juste car le temps est toujours un transformateur pour le pire ou pour le meilleur alors que le spatial lui tend à figer. Et même la théorie de Minkowski considérait la schizophrénie comme une sorte de spatialisation, mieux une incapacité de reconnaître le temps avec toutes ses transformations ; il couplait cette théorie à l'idée de **réification** de Lukacs.

J.ARDOINO

Mais, comme on n'est pas tellement nombreux à connaître Gabel....

E. MORIN

C'est une pensée qui m'a beaucoup impressionné ; d'ailleurs, je l'ai même éditée dans la collection "Arguments", publiée au début des années 60. Le problème majeur demeure la peur du temps, ce qui nous entraîne toujours dans le fond à réifier, à spatialiser. C'est aussi un trait d'esprit marqué dans la culture, disons, scientifique traditionnelle. Cette culture a été fondée sur l'idée que toutes les lois physiques sont réversibles; il n'y a donc pas de temps irréversible.

J. ARDOINO

D'ailleurs, on retrouve ce clivage dans le cadre de l'anthropologie. Ceux qui pensent en termes de civilisation plutôt qu'en termes de culture sont des spatialisants ; car, la notion de civilisation est une notion spatialisante, encore qu'on puisse dire qu'elle se transforme... car elle est au moins dans l'étendue cartésienne.

E. MORIN

Mais on peut dire que toute l'ambition, disons de la science classique, est ou bien d'éliminer le temps, ou bien d'en faire enfin quelque chose d'accidentel, d'événementiel comme dans Lévi-Strauss.

J. ARDOINO

C'est la diachronie.

E. MORIN

L'ambition de la science historique du premier demi-siècle fut de normaliser, de faire des lois de l'histoire à l'aide d'un processus déterministe irréversible ; **car, lorsque tu fais du temps quelque chose qui est prévu, tu le penses mécaniquement, tu le spatialisés**. Tu spatialisés le temps ; or, il est certain que l'affrontement du temps, l'affrontement de l'imprévu est fondamental. La spatialisation devient alors un trait de culture même de la modernité occidentale lié lui-même à cette façon très largement répandue de penser les sciences et les objets de recherche.

Là est la différence avec la pensée chinoise issue non seulement du Yi King et du Tao Ti King : ce sont les combinaisons qui sont importantes, toutes sortes de combinaisons, à la limite les "objets en soi" n'existent pas et finalement c'est le système que nous devons chercher, un peu comme dans la psychothérapie systémique. Quel est le grand progrès de la **psychothérapie systémique** ? Il n'y a pas un malade, plus un autre malade, c'est un groupe donné qui est psychiquement malade et, dans ce groupe, tel individu ou tel autre va fixer la maladie du groupe. Du même coup, cela permet un progrès conséquent par rapport à

l'individualisme de la psychologie y compris chez Freud ; cela montre qu'on n'est pas seul, surtout dans une famille. Mais cela finit par dissoudre les individus, alors qu'à mon avis il faut demeurer dans la dualité individu/groupe comme dans celle des ondes-corpuscules...

Il y a une réalité continue qui est la famille ou le groupe ; cependant, les individus existent quand même aussi, et si j'ai pris cet exemple du type de pensée combinatoire, c'est pour montrer qu'il peut aussi y avoir dilution, dilution par et dans la combinaison. Là où il n'y a plus d'objets, il n'y a plus que la combinatoire, les fameux bâtonnets du Yi King que tu jettes etc... et qui ne sont même pas des objets, qui ne sont plus que des signes.

Alors, je crois qu'il faut considérer les deux aspects et c'est pour cela que j'accorde une extrême importance aux principes de l'autonomie/dépendance. Mais c'est difficile car dès que l'on tente d'exprimer que l'autonomie d'un individu vivant est liée à sa dépendance due à son environnement (pas seulement dépendance énergétique mais aussi dépendance organisationnelle), non seulement on ne peut plus penser l'individu comme isolé, mais on doit associer deux notions antagonistes.

J. ARDOINO

Par là, on approche l'inconvénient majeur des écrits de **Varela** dans lesquels il y aurait une inflation de l' " auto " .

E. MORIN

On ne trouve pas dans ses textes de sens dialogique ; or, l'environnement est en nous en même temps que nous sommes dans l'environnement. Une fois que l'on approche ce type de pensée, c'est facile, mais tant que l'on n'a pas entendu ce raisonnement (l'environnement est en nous et nous sommes simultanément dans l'environnement), la réification est proche...

C. PEYRON. BONJAN

Mais pour quelles raisons garder le vocable " auto " pour la formulation ? Ne risque-t-on pas de figer le processus de pensée ?

E. MORIN

Par exemple, lorsque je considère l'individu, je dis : c'est " l'auto-éco-organisation ". Mais, si je considère l'écologie, je dis : c'est de " l'éco-auto-organisation ". Voilà ce qui me permet de ne pas figer le processus. Le paradigme incompressible de la vie est encore plus ample : pour ce faire, il faut de " l'auto, géno, phéno, ego et aussi éventuellement de la socio-éco-ré-organisation ". Avec cette formule assez compliquée, que montre-t-on ? En premier, on montre que si l'on n'a pas un de ces éléments (sauf socio qui n'est pas absolument indispensable), on n'a aucune possibilité d'organisation vivante complexe (ou sociale) .Mais, si je m'intéresse à " l'éco-système ", je vais commencer par " éco-auto " etc... De toutes façons, aucun des termes n'est premier, puisque c'est une boucle auto-générative.

J. ARDOINO

Je ne sais pas si tu es d'accord : " l'auto " renvoie à " l'endo ", mieux, cela représente ce que les philosophes antiques appelaient la " **conscience** ". Sauf si j' imagine comme J. De Rosnay une sorte de personnalité supérieure..., la seule origine de la conscience que j'ai, c'est bien effectivement " l'autre ", " autre " qui culmine dans l'ego selon moi. Cependant, l' ego n'est qu'un moment !...

FIN du deuxième entretien.

Entretien III- Mai 1996-

E.MORIN -J.ARDOINO -

C.PEYRON-BONJAN

J. ARDOINO

Par rapport à tes travaux actuels, il serait intéressant d'en venir à l'**Education citoyenne**, à l'idée de **citoyenneté**. On avait évoqué dans les entretiens précédents l'importance de la fonction critique. Dans cette réinterrogation des structures de pensée, on n'est plus tout à fait, comme tu l'avais rappelé alors, dans la perspective des Lumières. La notion de conscience au sens même où tu l'entends comprend l'interrogation comme production de sens. Cette fonction critique, nous allons la retrouver à propos de la citoyenneté et notamment pour le développement d'une pensée non conformiste qui s'**autorise**".

Peut-être pourrait-on ajouter d'une pensée plurielle ? Voilà l'autre question : à partir du moment où il y a éducation à la citoyenneté, il y a effectivement une pensée plurielle. J'ai relu, je ne sais pas si cela t'avait frappé dans *le Monde* en Février dernier, l'article titré "Humanité plurielle" écrit par Monseigneur Pierre Claverie quelques temps avant son assassinat. Ce titre m'avait frappé dans ce contexte là.

E. MORIN

Oui. Tu as posé plusieurs questions que je vais essayer de cibler au moins indirectement. Prenons tout d'abord le mot "**critique**". Il est évident qu'il a souffert d'une inflation et d'un abus depuis la *Critique de la Raison Pure*, la critique marxiste, celle d'Adorno, et puis la critique de la critique... Il y a eu une croyance naïve en un outil critique qui avait une valeur démystifiante, éclairante etc... Alors, j'affirme mon accord pour la pensée critique mais pour une pensée critique capable de se critiquer elle-même. Car, au fond, la critique des Lumières, parlant au nom de la Raison établissait cette Raison dans un devenir de plus en plus substantiel, majuscule et providentiel et, par voie de conséquence, hors de toute critique puisqu'elle était détentrice de la vérité. **Je dirais donc que le mot seul de pensée critique ne suffit pas. J'ajouterais sa nécessaire condition auto-critique.**

Je dirais même que si l'on prend toute l'histoire de la rationalité occidentale, il est évident que son premier apport le plus remarquable a été son apport critique mais qu'il y a eu toujours en même temps l'apport auto-critique. Quand on lit Montaigne, il ne réclame pas seulement l'auto-examen ; sa réflexion pointe aussi les dénominations de "sauvages", d'"Indiens", c'est à dire cette capacité de ne pas considérer le monde exotique, le monde colonisé, disons le monde autre sous l'aspect de la seule rationalité occidentale que l'on croit absolue et dont l'on se croit propriétaire. Cette auto-critique part de Montaigne passe par la Rochefoucauld, La Bruyère, à savoir tous les Moralistes, les Lettres Persanes de Montesquieu... On la trouve aussi chez Voltaire dans cette admirable *Lettre aux Welches* (Welche est le surnom que les Allemands donnent aux français) ; lettre merveilleuse sur toutes les vanités et prétentions de l'intellectualité Française. Donc, le produit le meilleur de la rationalité occidentale, c'est en effet **la rationalité critique et auto-critique ; or, dénuée d'auto-critique, la rationalité risque de se dogmatiser**. Cela est la première chose à préciser.

Je pense aussi que ce que j'appelle la Pensée complexe porte en elle-même une critique sur la pensée parcellaire et compartimentée. Elle s'érige contre les réifications et les dogmatisations, mais surtout elle comporte en elle-même l'examen des conditions de sa propre production, c'est à dire **la réflexivité ou la reconnaissance du connaissant dans la connaissance de la connaissance**. Alors, dans ce sens là, je pense qu'effectivement on ne peut pas gommer l'aspect critique, il faut au contraire y insister ; je pense que nous avons besoin, même aujourd'hui, à l'époque de la réalité virtuelle, à l'époque de toutes les manipulations possibles à travers l'image, à travers l'informatique etc... d'un **surcroît de rationalité critique** car, si Staline avait vécu soixante ans plus tard, il aurait trafiqué les films, les documents d'archives... on aurait eu des images extraordinaires qui auraient été considérées comme des documents irréfutables...

Nous avons besoin d'un surcroît de rationalité critique, nous devons

enseigner effectivement ceci mais inséparablement de ce que j'appelle la Pensée complexe, qui elle même naît de la critique de toutes les formes mutilantes et arrogantes de la Pensée. Alors là, on arrive à ce point que tu soulignes excellemment, point que tu m'as fourni et que je n'ai pas encore assez développé, à savoir cette idée de **multiréférentialité**. Il est évident que la multiréférentialité ne vaut pas seulement pour une personne qui étudie un objet quel qu'il soit ; elle suppose une pluralité d'individus, de cultures considérant la même réalité avec l'exigence de la communication de cette réalité. D'ailleurs, nous devons considérer que tout ce qui est divers et pluriel est d'une valeur inestimable. Nous le savons en biologie où la diversité des espèces et celle des individus permet les éco-systèmes et la biosphère. Aussi, il est devenu vital de sauver la diversité biologique. Nous savons aussi que la démocratie n'est rien sans l'exercice de la pluralité, sans la profusion d'idées même contradictoires et conflictuelles. Nous savons donc que le trésor de la politique est la démocratie dans le respect de la pluralité y compris des idées et des opinions minoritaires et marginales. Enfin, sur le plan de la connaissance, la philosophie n'a pu être instituée qu'à partir du moment où l'on admettait le libre affrontement de plusieurs thèses et elle ne s'est accomplie que par le respect de cette pluralité.

Alors les conditions d'exercice de cette pluralité sont importantes, pas seulement dans le cadre des classes, mais en les transférant aujourd'hui au niveau planétaire, à l'humanité. Voilà ce que je voulais exprimer comme préliminaires sur ces thèmes là...

Lors de ce discours introductif, je pensais en même temps à ce qui obsédait Jeanne Blum, la veuve de Léon Blum. Elle avait tenté deux fois une forme d'expérience scolaire : la première concernait la mort d'un commentateur de radio très célèbre à l'époque, et la deuxième, c'était la mort de Malraux. A deux moments différents et pour ces deux personnages elle avait proposé une rédaction à ses élèves en leur demandant quels étaient les traits essentiels de ces deux personnalités. Bien entendu, elle avait obtenu des réponses très diverses mais, même s'il y avait des réponses plus nombreuses que d'autres, elle avait alors assemblé toutes les diverses réponses, y compris celles qui n'étaient offertes que par une seule personne et l'ensemble de ces réponses offraient un visage complexe et correct de la personnalité. Sa préférence pour une méthode compositionnelle (c'est à dire la prise en compte de tous les éléments et, chacun avait perçu quelque détail qui faisait partie de la personnalité) et non pour une méthode additive retraçait le complexe d'une personnalité.

J. ARDOINO

Voilà une méthode que l'on pourrait appeler **pluri-impressionniste**.

E. MORIN

Oui, **une méthode pluri-impressionniste et qui finalement donnait un visage.**

J. ARDOINO

Elle donnait en même temps mille visages.

E. MORIN

Oui, mais qui étaient enfin unifiés par la personnalité parce qu'il est évident là aussi que la pluralité n'est intéressante que liée à l'unité. On arrive toujours à ce problème fondamental : **voir la pluralité sans l'unité, c'est à nouveau compartimenter l'espèce humaine, les individus mais de même, penser l'unité sans la pluralité devient une réification, une abstraction.**

J. ARDOINO

A cet égard, seule l'anthropologie devient alors science souveraine puisqu'elle est vraiment la conjugaison de l'Un et du Multiple.

E. MORIN

Elle l'est devenue, parce qu'elle ne l'a pas toujours été...

J. ARDOINO

Deux questions : une en revenant en arrière sur la polarité “ auto ” et, plus particulièrement, **l'auto-critique**. Bien entendu, je suis tout à fait d'accord avec toi, l'autocritique a un effet de contrepoids, d'équilibration en quelque sorte par rapport à l'esprit forcené et j'emploie le terme à dessein, idéologiquement forcené parfois de l'hétéro-critique telle qu'on a pu en abuser.

Mais d'un autre côté, je crois qu'il y aurait un point à préciser (seras-tu d'accord ?). En fait, le terme “ auto ” n'a ici qu'une valeur de signal et de rappel beaucoup plus que l'affirmation de l'idée selon laquelle chacun d'entre nous aurait en lui toutes les ressources nécessaires pour pourvoir à tous ses besoins, idée qui pourrait devenir une sorte de mythe (néo-providentialiste) et par conséquent d'enfermement. On a connu la version Rogérienne qui est une version pauvre, un peu “ molle ”, mais il existe aussi d'autres versions où la nécessité d'une reconnaissance du pluriel va devoir s'imposer. Lorsque tu dis que nous avons tous profondément besoin de l'autocritique, c'est, selon moi, dire deux choses : la première est que ce que nous énonçons devient *ipso facto* à son tour nécessairement critiquable, et la seconde est que nous ne sommes pas forcément, nous, les mieux placés pour critiquer nos dires. Il est donc important de préciser dans quel sens tu prends “ auto ”.

E. MORIN

Je vais préciser. **Pour moi, l'auto-critique ne peut être qu'auto-hétéro-critique**, car comme pour l'auto-éco-organisation, l'auto-organisation n'existe pas sans le milieu extérieur. Il est évident qu'il ne peut pas y avoir d'autocritique sans le fait d'admettre la critique extérieure, c'est à dire le jeu entre la vision critique extérieure et la vision critique close. Bien entendu, il y a une possibilité d'ouverture de l'esprit humain. Là, je reprends Montaigne, l'esprit anthropologiquement ouvert a en premier lieu cette capacité de s'auto-examiner, de s'auto réfléchir, de se regarder soi même, de penser la pensée, de réfléchir notre réflexion, de voir notre regard... Notre esprit a simplement cette aptitude, aptitude à l'auto-regard, aptitude qui peut être éduquée. Evidemment, Montaigne s'est auto-éduqué à l'introspection au moment où il pratiquait une vie méditative, vie relativement close, et cette aptitude est potentiellement présente en chacun de nous mais de manière très inhibée car, aujourd'hui, depuis la psychologie objectiviste, il y a un total mépris pour ce qu'on appelle l'introspection. Or, l'introspection est justement cette aptitude là : se regarder soi-même avec tous les risques d'erreur que l'on peut faire parce que là aussi il existe plusieurs recoins, réouvertures, compartiments... Lorsque l'on reconnaît l'idée de la self déception (mensonge à soi même), on comprend qu'elle vaut pour chacun, y compris pour ceux qui sont les plus lucides... On se trompe soi même et d'ailleurs on réussit bien mieux à se mentir à soi même qu'à mentir à autrui.

J. ARDOINO

Et c'est même une position préliminaire parce que l'autre est vigilant.

E. MORIN

C'est une condition préliminaire. **Toujours dans une perspective éducative, ce qui me semble important est la compréhension d'autrui dans sa complexité.** Une phrase clef pour moi est celle de Hegel : traiter de criminel quelqu'un qui commet un crime, c'est l'enfermer dans ce crime et ne pas comprendre les autres aspects de sa personnalité, c'est le réduire à l'acte nocif qu'il a commis et il est certain que nous avons tendance dans un monde d'agressivité psychique à pratiquer ce genre de réduction. Nous réduisons alors quelqu'un à l'acte nuisible qu'il a commis, parfois même en lui attribuant un acte qu'il n'aurait pas commis. Pratiquer la compréhension, c'est aussi pratiquer la multi-personnalité.

Je pense que chacun a plusieurs personnalités en lui, personnalités qui

émergent selon les conditions, selon les circonstances. Or, tout ce qui nous permet de considérer la complexité d'autrui rejaillit sur nous même et tout ce qui nous permet de considérer notre propre complexité revient sur autrui ; il y a une boucle inséparable car, sans capacité de compréhension d'autrui, il est impossible de voir la pluralité des dérives, des mensonges de chacun à soi même...Ce n'est pas une pratique facile et elle relèverait d'une éducation, voire même d'une éducation très très poussée. Nous pouvons faire en sorte que cela soit une activité permanente, de celui qui va devenir personne et citoyen.

J. ARDOINO

Là, je crois que l'on est tout à fait d'accord. Si je posais cette question, davantage pour mémoire, ce n'était pas pour y revenir mais plutôt pour en terminer. Ceci est bien connu et est vrai de surcroît : de même qu'il y a eu un abus de l'hétéro-critique ou de la critique idéologique, en quelque sorte corrosive dont tu as parlé (désenchantement, démystification), de même il y a eu des exagérations de l'auto, si j'ose m'exprimer ainsi... Et en la circonstance, je ne sais toujours pas quand je lis Varela où il débouche, quelle est la part si tu veux de cette dialectique auto-hétéro qu'il indique effectivement. Alors que dans ce que tu prononces, c'est tout à fait clair.

Mais y a-t-il moyen d'éviter le conflit parce que l'autre et le pluriel c'est aussi bien sûr le polémique ?

E. MORIN

De mon point de vue, je dirais que la pensée complexe vit d'antagonismes, d'antagonismes internes qui l'entretiennent.

De toutes façons, lorsque tu donnais l'exemple de Varela, il me semble que tout le problème est **la difficulté de comprendre que l'être vivant ou que l'esprit est à la fois un système ouvert et fermé**. D'évidence, devant ce type d'alternatives tout ce que dicte la logique traditionnelle qui exclut le tiers est de penser, soit un système comme ouvert, soit un système comme fermé car il lui est impossible de penser qu'il est à la fois organisationnellement clos et ouvert. Alors, à ce propos, la pensée constructiviste a le mérite de montrer que toute connaissance est en fait une construction, mais moi je suis plutôt co-constructiviste, c'est à dire je pense que notre esprit reconstruit et traduit.

Bien entendu, **je demeure persuadé que notre esprit n'est pas le reflet de la réalité. Kant** montre très justement **que l'esprit construit les phénomènes. Mais comment cet esprit s'est-il construit ?** Est ce que l'esprit humain lui même est l'héritier d'une intelligence d'anthropoïde etc... c'est à dire que nous aurions vu l'intégration de l'organisation du monde extérieur dans l'organisation des systèmes cognitifs. Car nous savons tout cela : même des systèmes non cérébraux comme les plantes commencent le processus de production de la sève à partir d'un certain degré de lumière et d'une certaine chaleur, certaines conditions extérieures déclenchent la saison des amours chez les animaux, nous même avons besoin du calendrier qui est, dans le fond, la traduction de la rotation de la terre elle même autour du soleil ... Donc, tout ce qui est le plus fermé, le plus constructeur a eu lui même besoin du monde extérieur pour se construire.

Même s'il est aisé de faire comprendre cela à l'aide d'innombrables exemples et, je n'en cite au hasard que quelques uns, **ce sera toujours en joignant l'auto et éco que l'on pourra dépasser cette vision solipsiste**. Ce qui demeure important peut se résumer ainsi : étant donné qu'effectivement l'esprit, le cerveau n'a aucun contact avec la réalité si ce n'est par l'intermédiaire des terminaux sensoriels et, étant donné qu'il n'y a aucune différence intrinsèque entre une hallucination et une perception, alors il est certain et l'on est obligé de revenir au pluralisme car nous avons besoin des autres pour savoir si nous n'hallucinons pas, si nous percevons. Bien entendu, il y a des cas limites d'hallucinations collectives!... Il y a eu à Fatima le soleil qui s'est mis à danser et qui a été vu par cent ou deux cent mille personnes. En bref, tu peux avoir des hallucinations collectives et des phénomènes de déclenchement d'hallucinations en chaîne, mais cela étant rappelé, le seul correctif possible est la communication, donc la pluralité. C'est pourquoi je pense cette

opposition des visions du monde ou des visions diverses de l'être humain comme nécessaire et devant être prolongée.

Je lisais récemment quelque chose sur cette bataille terrible entre les Carmes déchaussés et les Carmes mitigés... ? Je suis un fanatique de Jean de la Croix ; enfin, bref à cette époque Jean de la Croix comme Thérèse d'Avila pensaient la vie monastique comme étant avant tout vouée à la contemplation, contemplation incessante, recommencée sans cesse... tandis que les Carmes mitigés voulaient aller plus dans le monde, non pas du tout par corruption, mais parce qu'ils pensaient devoir faire du prosélytisme dans le monde, devoir témoigner par de la belle musique, du beau chant etc... enfin ils penchaient plus pour l'extériorisation.

J. ARDOINO

Extériorisation interactive ...

E. MORIN

Oui, pour l'interaction ... Et le conflit était très violent en raison de puissants partis : le Pape était pour les Carmes mitigés, Philippe II était pour les Carmes déchaussés, donc pour Thérèse. On croirait être au Liban... il y a quelques années... Un jour, Jean de La Croix s'est fait kidnapper par un gang de Carmes mitigés qui l'ont battu, supplicié et ce n'est qu'après quelques semaines qu'il a pu s'évader, rejoindre les Carmes déchaussés... Je ne suis pas du tout pour des excès de ce genre là, mais dans ce récit nous voyons réapparaître sans cesse des polarités différentes de l'esprit, de la conscience : **notre problème est d'empêcher que ces antagonismes se traduisent sur le plan de la violence physique et de permettre qu'ils ne se traduisent que sur le plan de la polémique d'idées.**

J. ARDOINO

Est ce que tu as vu dans *le Monde* d'hier ce couple Egyptien condamné pour "apostasie" par la Cour d'appel du Caire au divorce forcé ? C'est effrayant !... On entre à reculons dans un monde de barbarie.

E. MORIN

On aperçoit par ce type d'exemple les conséquences tragiques que pourront entraîner des positions dogmatiques....

C'est pour ces raisons aussi, à propos des systèmes de pensée, que **je tiens à la dualité entre dogme et théorie**. Je pars de l'idée qu'un dogme comme une théorie ont quelque chose de commun. Ce sont des systèmes d'idées organisées, mais l'un est entièrement fermé, à savoir le dogme et il se justifie toujours par la référence aux textes sacrés de sa fondation et, bien entendu, réfute toute réfutation alors que la théorie, elle, est potentiellement ouverte sur des arguments contradictoires qui lui permettent éventuellement de se modifier et même elle est ouverte sur des arguments qui la contestent radicalement, c'est à dire elle accepte le principe de sa propre bio-dégradabilité.

J. ARDOINO

Elle est réfutable.

E. MORIN

Exactement. **Réfutabilité veut dire bio-dégradabilité**. Par exemple, les mêmes systèmes d'idées, Marxismes ou Freudismes, peuvent être, soit dogmes, soit théories. Je sais que ni le Marxisme n'est dogmatique par essence ni le Freudisme non plus, mais ils ont les potentialités d'être, soit l'un, soit l'autre ; et surtout, on voit particulièrement bien chez les étudiants la tentative à rigidifier et à dogmatiser et à clore en insistant : "comme a dit Freud", "comme a dit Marx"... "comme ont dit les Pères Fondateurs "c'est à dire, c'est toujours la parole initiale qui est féconde... et la critique extérieure confirme encore et toujours la théorie.

Une théorie elle aussi, est relativement fermée avec son système de protection immunologique, elle a la volonté de maintenir ses composants les

uns avec les autres, mais elle accepte ce jeu de confrontations avec le monde extérieur. C'est pourquoi une théorie est simultanément fermée en un certain sens mais ouverte en un autre, alors que le dogme, par sa nature, ne peut être que fermé et il ne peut qu'exploser ou bien, à la rigueur, dans certains cas, s'attendrir et devenir système philosophique. Il y a des " marxistes fermés " qui sont devenus des " marxistes ouverts " !...

J. ARDOINO

En revenant au **métissage** et, par conséquent, au pluriel, à propos des cépages, des croisements et des hybridations de cépages, jamais aucun de ces croisements de cépages n'a donné un grand et nouveau cru. Ils donnent seulement des vins de table de bonne qualité. Au contraire, l'horticulteur, le fleuriste vont pouvoir, eux de leur côté, nous indiquer des pistes de recherche. Où le Métissage est-il réussi ? Où effectivement ne l'est-il pas et pourquoi ?

E. MORIN

Si tu prends la question des vins, il est réussi à un autre niveau. Car, effectivement tu ne vas pas faire des greffes et hybrider le cépage même, mais tu fais des mélanges : par exemple, un grand Bordeaux comme un Médoc est fait en principe de deux tiers de Cabernet, d'un tiers de Merlot et en plus, selon les vendanges et selon le climat, des quantités moindres de quelques cépages indigènes, en réalité il y a cinq cépages dans les très grands Médocs. Evidemment, tu as des grands vins d'un cépage unique comme les grands Bourgognes avec le Pinot Noir, mais le Terroir change ; or, l'idée de mêler des cépages au moment de la production du vin est une idée très féconde.

J. ARDOINO

C'est un mélange mais ce n'est pas un métissage.

E. MORIN

C'est un métissage au niveau du vin et pas au niveau de la vigne. Mais au niveau du vin, c'est comme une eurasienne, le vin a les vertus du Cabernet et du Merlot plus quelque chose qui est au delà de l'un et de l'autre, un supplément hérité de leur rencontre. Les connaisseurs peuvent distinguer la présence de l'un et de l'autre, mais c'est quand même un métissage.

J. ARDOINO

Tu es cependant trop intéressé par la biologie. Je suis entièrement d'accord et je vais dans ce sens mais il y aurait encore à creuser parce que, lors du mélange de deux vins, il s'agit de chimie et non de biologie sans oublier bien sûr une partie de chimie organique.

E. MORIN

Encore que le vin vive d'une manière très étonnante....

J. ARDOINO

Mais l'hybridation de deux cépages serait plus proche biologiquement.

E. MORIN

Oui, bien entendu. Mais d'abord, il faut savoir qu'on ne mélange pas n'importe quoi ; on voit très bien qu'il y a des mélanges entre des chiens qui donnent d'affreux roquets. Là aussi, avec le hasard, tu peux tout avoir. Tout métissage ne donne pas un produit splendide.

J. ARDOINO

Ce qui est intéressant, c'est que cela infirme assez bien Leibniz, auteur auquel nous devons tant parce qu'il est très proche des sciences humaines. Ce que tu es en train de dire ici, c'est qu'une combinatoire n'a pas un nombre égal de

chances de réussite pour toutes ses combinaisons et cela est effectivement essentiel à comprendre parce qu'autrement, à la limite, on pourrait être tenté parfois de trop jouer des combinaisons...

E. MORIN

Parfois, le destin opère des combinaisons aveugles sans aucune réussite, sans l'ombre d'une réussite culturelle !... L'eurasiatique, de père français et de mère vietnamienne, est un être né de l'acte de deux rencontres culturelles et on se rend compte que, dans le fond, ce métissage est similaire aux produits nouveaux... cela crée une diversité nouvelle. **Le métissage, au lieu de créer de l'homogénéisation, crée de nouvelles diversités par la multiplicité des rencontres.**

Alors dans un univers où nous devons souhaiter les rencontres et ne pas souhaiter l'homogénéisation, on s'aperçoit que ce type de rencontres est non homogénéisant et diversifiant. D'ailleurs, aux Etats-Unis, pays de l'homogénéisation, il est fort curieux de voir combien, à partir d'Etats qui ont eux mêmes été artificiellement créés, comme le Texas, les gens deviennent des citoyens de cet état. Ils sont Texans, ils sont Californiens ... Donc, il existe toujours un processus de création de diversités grâce à la rencontre et, ce dernier, demeure tout à fait différent du processus d'homogénéisation dû au déferlement techno-économico-industriel etc... lequel du reste permet des rencontres car c'est grâce à l'avion que les gens peuvent se rencontrer ...

C. PEYRON BONJAN

J'aimerais vous poser des questions à propos des entretiens précédents et de leurs concepts clefs. Vous aviez dit que très souvent lorsque vous parliez, vous donniez des exemples et vous aviez l'impression d'être compris sur le dialogique et l'hologramme et, qu'en réalité, lorsque vous écoutiez les réponses des gens, les structures de pensée se refermaient et ne témoignaient aucunement de la compréhension de ces notions.

Donc, est-ce que pour vous **le dialogique participerait d'un processus de pensée qui entendrait en même temps la logique de l'immanence et en même temps la logique de la disjonction, mais dans une non séparation logique, dans une sorte de fusion-tension permanente** ? Afin de préciser encore ceci d'une autre manière, les élèves ou les étudiants qui ont travaillé Plotin, qui ont travaillé Spinoza, étant entrés en logique de l'immanence pourraient aussi entendre la logique disjonctive et pourraient les coupler dans leur fusion-tension et donc entendre le dialogique mieux que d'autres qui seraient uniquement passés par la séparation classique et auraient des difficultés pour pouvoir concevoir le non séparé.

E. MORIN

Oui, il y a tout d'abord des traditions intellectuelles. Ceux qui sont passés par Héraclite, par les Gnostiques en effet, par Nicolas de Cuses, par Pascal, par Hegel, par Marx, par Adorno ...enfin, je crois que tous ceux qui sont un peu marqués par certains de ces auteurs ont plus de facilité pour entrer dans l'idée de dialogique ; par contre, ceux qui sont dès le début dans le cadre de la pensée disjonctive (cartésien dans le sens d'une critique du mot... car Descartes à mon avis découvre avec le *cogito* une opération récursive peut être pas entendue comme telle, non consciente de sa récursivité, car chez cet auteur, il y a beaucoup plus de choses que l'on n'imagine...) demeurent plus handicapés pour la lecture de ce principe.

C. PEYRON BONJAN

Oui, si l'on revient à la lecture du *cogito* cartésien opérée par Husserl dans ses *Méditations Cartésiennes*, c'est à dire au "coeur précieux de la phénoménologie", pensée anti-séparatiste par excellence.

E. MORIN

Il y a en effet des traditions. Tout ceux qui restent dans une interprétation, je dirais ontologisée des trois axiomes aristotéliens (ontologisée parce

qu'Aristote relativisait), la dialogique leur semble évidemment illogique.

La démarche de pensée qui consiste à constater qu'il faut assumer deux idées contradictoires n'est en rien dialogique par ce simple constat : par exemple, lorsque la particule se présente comme onde, ou comme corpuscule, il faut l'assumer, il n'y a pas de jeu possible, il faut l'accepter...

C. PEYRON BONJAN

Comme aide à la pensée du principe dialogique, la métaphore de la "fusion-tension" vous agrée-t-elle ?

E. MORIN

Cela aide. Oui, cela aide. On ne peut le dire que si l'on songe à la fois à la fusion et à la tension ; **oui, à condition de savoir intégrer le contradictoire de ces termes là qui sont opposés.**

C. PEYRON BONJAN

En les pensant en même temps.

E. MORIN

Oui, mais le dialogique se pense toujours en complémentarisant deux termes antagonistes. Alors, je n'irais pas, bien sûr, jusqu'à la contradiction logique elle-même, cependant la dialogique frôle toujours la contradiction logique ! Car, pour qui voudrait penser une proposition dialogique *stricto-sensu* en termes de logique classique, l'énoncé de cette proposition concentrée lui semblerait absurde. C'est d'ailleurs pour cela que je donne l'exemple "vivre de mort", "mourir de vie". Ces énonciations sont absurdes car il n'y a pas deux idées qui se nient l'une plus que l'autre ; mais si vous exploitez pourquoi et en quoi cela prend sens ...alors vous pouvez accomplir tout le déroulement de l'explication sans jamais heurter la logique.

C. PEYRON BONJAN

Absolument.

E. MORIN

C'est à dire que toute pensée à son stade segmentaire, rétrospectif et analytique est logique et toute pensée à son stade créatif la transgresse et permet d'y revenir. Donc, **il y aurait une dialogique entre la logique et la transgression de la logique.** Voilà encore le principe dialogique exprimé dans toute sa force : la pensée dialogique ne nie pas la logique classique car cette dernière en est un moment, n'est ce pas ? Mais, en même temps, elle la transgresse.

C. PEYRON BONJAN

Dire que c'est un **moment**. Pour moi, cela fait par trop appel à Hegel et à la pensée dialectique...

E. MORIN

" Que la logique classique devienne un moment ", elle le devient et le redevient. Ce n'est pas un moment dépassé, c'est un moment récurrent. Toutefois, il faut surtout rappeler qu'il y a deux façons de penser Hegel. Dans la philosophie de Hegel, sont présents Raison et Entendement ; or, évidemment, une façon simplifiante de lire l'hégélianisme serait de lire le dépassement de l'entendement par la Raison dialectique mais la façon complexe reconnaît que l'entendement y demeure en suspension et revient sans cesse dans une dialogique Raison-entendement.

Alors, je rééquilibre en donnant quand même le primat à la complexité qui prend la place de la logique dialectique et en instituant le primat de la dialogique qui est son héritière transformée. Je dirais donc que la pensée dialogique complexe contient en elle la pensée simple mais y revient : c'est à dire, que vous avez un circuit, une boucle ininterrompue entre complexité et simplicité.

Donc j'énoncerais qu'entre la dialogique et la logique, il y a aussi la boucle ininterrompue... Etes vous plus contente de ces explications ?

C. PEYRON BONJAN

Un peu plus en raison de l'inclusion, mais pas tout à fait en raison de la métaphore de la boucle ; cette dernière, d'obédience cybernétique, s'inscrit encore dans la pensée séparatiste, car un cercle n'est qu'une droite imaginée fermée...

E. MORIN

C'est là où nous sommes dialogiquement opposés. Wiener a fait émerger la notion de boucle, mais elle dépasse de tous côtés la cybernétique. Elle peut être cosmique, biologique, anthropologique, etc...

J. ARDOINO

Oui, mais insistons sur la façon dont vous avez dialogué et sur la nécessité d'introduire le terme de "**transgression**". Ce terme de "transgression" est tout à fait fondamental alors que nous ne parlions que de logiques au pluriel, de logiques différentes, panlogique, dialogique etc... Ce terme de "transgression" nous met d'emblée sur le plan du non-logique, c'est à dire sur celui du désir. La problématique de la transgression est aussi celle de la loi.

E. MORIN

Pas nécessairement.

Mais, pour en revenir aux problèmes de logique, pourquoi ai-je prononcé le mot de "transgression" et qu'ai-je voulu lui faire dire ? Bien qu'il y ait différentes logiques proposées et mises sur le marché, aucune d'entre elles n'est impérative, elles sont plutôt permissives. Certaines tolèrent très bien la contradiction car elles ne disent jamais : "il faut". **Seule la logique classique est impérative**. Il ne suffit donc plus de dire : "j'ai une autre logique". **Il faut aussi préférer l'obligation, la nécessité où l'on est de transgresser l'unique logique qui soit impérative**. Alors ensuite, je peux, peut-être m'accommoder d'une logique, d'autres logiques.

C. PEYRON BONJAN

Oui, mais la transgresser en l'incluant simultanément.

E. MORIN

Oui, bien sûr.

C. PEYRON BONJAN

Là, est le coeur du problème.

E. MORIN

Oui, mais en l'incluant dans une boucle, pas dans une simultanéité immédiate.

C. PEYRON BONJAN

Oui en ce qui concerne l'immédiateté, car c'est pour éviter l'image de la confusion que j'avais adopté le trait d'union dans la métaphore "fusion-tension".

J. ARDOINO

Je suis attentif à autre chose. C'est que je ne peux pas employer le terme "transgression" dans ce contexte indépendamment de tous les autres emplois du terme "transgression". Ce qui est commun à tous les emplois du terme, c'est qu'on ne transgresse pas sans volonté, sans intentionnalité, cela demeure fondamental. On ne transgresse pas parce qu'on y est obligé comme tu viens de le dire...Ce qui est la spécificité de la transgression revient effectivement à un désir.

E. MORIN

Oui, d'accord ; mais il faut unir les deux points de vue. Je peux dire

que je suis bien dans un rythme à tel moment où je veux comprendre tel phénomène complexe qui se présente sous des aspects contradictoires ou apparemment contradictoires, et, bien entendu, je suis alors obligé de transgresser. Mais, le désir se cache en arrière, puisqu'évidemment je suis extrêmement satisfait d'échapper au carcan de la logique classique. En même temps, je suis très content, si tu le veux, d'avoir cette démarche qui brise un cadre rigide et impératif.

J. ARDOINO

Si je ne transgressais pas d'une part et s'il n'y avait pas de cadre d'autre part, il n'y aurait pas de création. Il n'y aurait pas de progrès, il n'y aurait pas de civilisation. Vraiment, ce qui me semble fort précieux dans cette discussion, c'est cet aspect charnière employé à propos de la logique mais réunissant en même temps de nombreuses autres dimensions.

C. PEYRON BONJAN

Puis-je revenir à autre chose ? C'est au sujet de l'**hologramme** et de la facilitation de la compréhension par des exemples tels le texte sur les deux infinis de Pascal ; or, quand on pose quelques questions, l'on s'aperçoit que les personnes à l'écoute de cet extrait n'ont pas vraiment compris. Mais, Pascal lui même emploie des métaphores telles que " l'humain est un pont entre les deux infinis " et, d'une certaine manière, entre en contradiction avec la signification de l'hologramme, héritée de la logique de l'immanence ... car, dès que l'on emploie le mot "pont", c'est que l'on a posé les deux infinis comme des bornes imaginées séparées (même s'il s'agit de l'infiniment grand et de l'infiniment petit) et, immédiatement, on retombe dans la structure fermée de pensée des gens qui arrivent à partir de l'infiniment petit à remonter de manière inclusive vers l'infiniment grand ou inversement mais qui pensent l'humain comme une articulation entre les deux infinis, d'où, selon moi, l'on n'est plus en pensée complexe.

L'incompréhension ne viendrait-elle pas de là, en l'occurrence des métaphores telles que ponts, lieux, articulations qui vont à l'encontre des représentations de la pensée complexe ?

E. MORIN

Afin de reprendre ce que je vous disais , certes il n'existe apparemment pas de résistance pour l'entente des choses dialogiques, voire même une acceptation, mais après il advient que les structures de pensée se referment et brisent ce qui a été compris... La fécondité immédiate devient très rapidement stérile parce que les structures se sont refigées et amènent l'oubli de ce qui avait été aperçu. C'est un problème de fond et, même plus, c'est un problème d'éducation. Il ne suffit donc pas d'une à dix conférences... Il faut reprendre cet enseignement à la base chez les enfants.

J. ARDOINO

Là, tu es extrêmement proche de la psychanalyse, pas de la psychanalyse dogmatique mais de la psychanalyse au sens où il y a des résistances, où il y a de l'oubli, où il y a de la scotomisation, où il y a du rejet somme toute.

E. MORIN

Oui, mais le problème se pose en termes de structures mentales courantes. Il ne s'agit pas ici de ce que tu voudrais camoufler, inconscient, Oedipe, toutes choses de ce genre... **Ce que l'esprit ne peut fondamentalement pas accepter, c'est ce auquel ses structures ne le préparent pas.**

J. ARDOINO

Oui, mais l'élément commun, c'est que dans tous les cas, il a intérêt à ne pas l'accepter.

E. MORIN

Non, dans ce cas là, il a intérêt parce qu'il obéit, parce qu'il est soumis...

J. ARDOINO

Parce que c'est plus simple ; voilà un intérêt !...

E. MORIN

Non, cela fait partie de sa structure mentale ; c'est la structure mentale qui a été formulée, qui a été domestiquée dès la première classe de l'école primaire et il continue à être aliéné par cette structure. Donc, si tu le veux, le rapprochement ne peut s'établir sur le même type de structure.

En fait, moi je loue Pascal d'être dialogique, non pas de formuler le principe hologrammatique à sa façon, parce que Pascal ne dit pas que nous portons en nous les deux infinis, il dit que nous sommes "entre" les deux infinis. **Ceux qui sont dans le principe hologrammatique non complexe, ce sont tous les tenants de l'analogie du microcosme et du macrocosme.** Or, cette idée qui a quand même une longue histoire et puis qui a refait fortune avec les hermétistes, cette idée de la réciprocité du microcosme et macrocosme, à mon avis, est excellente mais possède un seul défaut : pour elle, le microcosme est le miroir du macrocosme et il enlève la singularité, alors que ce qui est intéressant dans le cas de l'hologrammie et c'est pourquoi j'ai repris cette formule, c'est que le point est singulier tout en ayant en lui le tout.

C. PEYRON BONJAN

C'est le cas de la **monade**.

E. MORIN

En effet, s'il me suffisait de dire le tout est dans la partie et la partie est dans le tout, on aurait l'impression que c'est purement et simplement un jeu de miroirs ou un jeu d'emboîtages. Mais non, le point garde sa singularité de point, de partie. Je suis un individu singulier tout en étant tout l'héritage...

C. PEYRON BONJAN

C'est défini par Leibnitz en tant qu'"**unitas multiplex** ", "**point abstrait**", **singulier, reflétant le tout et les autres singularités à sa manière unique, mais en même temps, intersection abstraite, non figurée de toutes les multicités.**

E. MORIN

Oui, voilà, "point abstrait singulier". Donc **Pascal**, là vous lui faites une mauvaise querelle ; parce que c'est un esprit profondément dialogique qui a le sens de l'unité des contraires, de la misère de l'homme, de la grandeur de l'homme, d'abjections et de noblesses. Le contraire d'une vérité, ce n'est pas une erreur, mais une vérité contraire... **Il a toujours eu ce sens de la présence de l'antagonisme, mais pas tellement le sens de l'hologramme.**

C. PEYRON BONJAN

Est ce que à l'heure actuelle, vous diriez que pour comprendre la pensée complexe, on pourrait se servir de la théorie de l'information et de la théorie des systèmes comme propédeutique, sans atteindre la complexité pour autant ?

E. MORIN

Je dis toujours que ce sont des **rez-de-chaussée**.

C. PEYRON BONJAN

Oui, mais je voudrais justement une explicitation de cette métaphore.

E. MORIN

Moi, vous savez mon processus, notamment dans l'élaboration de la *Méthode*, c'était avant tout de partir du problème de l'ordre et du désordre, de leur dialogique. Le point de départ réside là ; quoique nous considérions, on ne peut exclure ni le désordre, ni l'ordre. La dialogique n'est que cela depuis le début.

Alors, comme il existe ordre, désordre et organisation, je me demande **quelle est la problématique de l'organisation ?** Et c'est ici que j'introduis la conception du système, pas la théorie des systèmes, seulement la notion de système comme un tout compris avec l'idée d'émergence ; car, l'idée clef, c'est l'idée d'émergence. L'idée d'émergence avec cette certitude de l'existence d'antagonismes potentiels à l'intérieur de la coopération des éléments du système... Mieux, **le concept d'organisation révèle une complexité dès qu'on l'interroge, mais si vous pensez à la théorie des systèmes, là vous risquez de dégrader la complexité, puis après vous la réduirez...**

J. ARDOINO

C'est l'ingénierie.

E. MORIN

Oui, exactement. Mais d'ailleurs, aujourd'hui, nous sommes dans une bifurcation : d'un côté, le problème de la pensée complexe est happé par le managérisme, le technicisme... et c'est une forme qui évidemment la dégrade. De l'autre, elle l'évite soigneusement. D'ailleurs, je vois une oeuvre estimable comme celle de Genlot intituler son histoire : " des outils pour... " **alors que le propre de la pensée complexe c'est de ne pas être une boîte à outils...**

C. PEYRON BONJAN

Oui, bien évidemment.

E. MORIN

Certes, vous avez d'un côté cette direction techniciste et, en raison de cela, je pense qu'**il faudrait maintenant au delà de l'épistémologie complexe, concevoir un aspect éthique et existentiel** (vous le verrez dans le manuscrit pour Le Moigne). Je ne voudrais pas qu'elle produise une éthique, mais plutôt qu'elle montre une relation directe entre les deux versants pratiques vers lesquels elle se dirige :

- **un aspect technocratique** qui est évidemment dominant pour tout le monde.
- **un aspect éthico-existential** qu'elle alimente aussi avec tout ce que cela suppose de pluralité, de respect d'autrui, d'insistance sur le fait qu'il ne faut pas gouverner mais laisser les choses s'exprimer...

A propos de cette question, je considère qu'à un moment donné, bien sûr, j'ai du instrumentaliser à l'aide de la pensée systémique qui demeure un élément de la pensée complexe car, peut être pédagogiquement, on peut partir de l'idée d'organisation et de la force même du système ; mais, moi j'ai préféré partir de l'ordre et du désordre.

C PEYRON BONJAN

Entendus comme dialogiques.

E MORIN

Oui, effectivement.

J. ARDOINO

Là ce que tu viens de dire en dernier, c'est exactement ce que je viens d'écrire dans le projet de contribution pour le colloque MCX 96 de Le Moigne à Aix-en-Provence. En quelque sorte, j'y établis la bifurcation entre les deux types d'emplois de la complexité et je le précise justement à nouveau en terme du seul critère possible selon moi : à savoir, le polémique ou le non polémique car l'ingénierie va exclure ce critère et va revenir à une homogénéisation.

E. MORIN

Elle va exclure la polémique, elle va exclure la politique...

J. ARDOINO

Et puis j'ai écrit à propos des Jeux Olympiques ; j'ai repris la critique vengeresse contre Le Moigne et les constructivistes dans la revue " Pour la science "...elle se situe au même niveau que celle d'apostat dont nous parlions tout à l'heure. Malheureusement, sous des formes très différentes on en retrouve de plus en plus.

E. MORIN

Ces jugements arrogants, tu les retrouves dans des situations différentes, dans des contextes idéologiquement absolument différents comme **jugements d'autorité**.

J. ARDOINO

Bien sûr

E. MORIN

Et puis leur raisonnement, en disant " Ce n'est pas scientifique " équivaut à un jugement d'excommunication, alors que le propre de la scientificité revient à ce que personne n'en soit propriétaire. De plus, aujourd'hui on sait que les frontières sont floues.

J. ARDOINO

Au Canada, G. Mialaret était là hier lors de la conférence que j'ai faite à l'université de Laval pour te remplacer, et cela demeure son éternel problème... Il me dit : ta conférence est excellente mais ce n'est pas de la science... Il excipe d'un label, d'une labélisation comme propriété.

C. PEYRON BONJAN

Très rapidement, quels sont les liens que vous établiriez entre la pensée complexe et toute politique à finalités de civilisation ? Autrement dit, **quelles finalités essentielles mettriez-vous sous l'expression " politique de civilisation héritée de la pensée complexe ?**

E. MORIN

Je n'ai pas écrit *Politique de civilisation* à partir de la pensée complexe. Là aussi il y a eu beaucoup d'intermédiaires et de relais. Si vous voulez, je suis parti d'une idée que j'avais formulée il y a longtemps, à l'occasion d'une introduction à une politique de l'homme. La politique est non seulement quelque chose de multidimensionnel mais est devenue, de surcroît, quelque chose qui s'est gonflé de toutes les dimensions qui auparavant n'étaient pas politiques. Aujourd'hui, la biologie est devenue politique avec les manipulations génétiques, les procréations démographiques... Au cours du siècle, beaucoup de préoccupations de " bien être " sont devenues politiques avec le " welfare state ", l'écologie est entrée dans la politique, le problème de pollution de la biosphère... **Alors finalement tout entre dans la politique, mais tout ce qui y est ne se réduit pas à la politique** ; c'est à dire, tout désormais a une dimension politique mais garde aussi d'autres dimensions.

Alors le danger, c'est que l'on ait ou bien **une politique en miettes** c'est à dire qui confie à des techniciens, des spécialistes le soin de traiter ses divers aspects et qui n'arrive jamais à dominer l'ensemble ou bien une **politique totalitaire** qui va prétendre qu'elle peut dominer. Donc, je défends une conception de la politique qui navigue entre l'émiettement technocratique et la totalisation impérative. Et c'est en ce sens là que, considérant aujourd'hui les problèmes disons des sociétés occidentales dites développées, je me dis désormais que les processus qui ont révélé leurs bienfaits comportent leurs méfaits. Que ce soit **l'individualisme** qui donne aux gens l'autonomie, la responsabilité qu'ils n'avaient pas et qui conduit à

l'atomisation ; que ce soit **la technique** qui permet d'asservir les énergies aux machines mais qui en même temps asservit les individus à ces mêmes machines ; que ce soit **l'administration** qui permet de fournir, comme disait Max Weber, une équité pour tous mais qui devient une bureaucratisation aveugle ; que ce soit **la science** elle même qui est très dangereuse tout en étant très bénéfique ; que ce soit **l'industrie** qui provoque ces pollutions qui menacent l'humanité... Donc, je vois que tout a un double effet ... Finalement tout concourt à un bien-être, mais **ce bien-être crée un mal-être**, qui est plus et autre chose que le *Malaise de la civilisation* dont parlait Freud. Alors, c'est ce mal-être que la politique ne pense pas, qu'il faut essayer de penser afin de tenter de faire quelques propositions, d'ouvrir une voie. Aujourd'hui, la politique doit se préoccuper de la civilisation. Je ne développe pas car il est fort difficile de traiter ceci rapidement. Je le développe justement dans mon livre "*Politique de civilisation*".

J. ARDOINO

Dans la ligne que tu as évoquée entre Héraclite, Hegel, Marx etc... il me semble qu'il y a un nom de personnage que l'on range rarement à côté d'eux parce qu'il vient d'une autre source, à savoir **Shakespeare**. Est ce que tu es d'accord pour dire que la vision shakespearienne du monde et surtout de l'homme avec ses contrastes, avec ses antinomies, avec ses mêmes personnages... serait d'un style baroque, au sens où le baroque pourrait être intelligence de l'homme, intelligence de l'anthropologie ?

E. MORIN

C'est plutôt le bruit de la fureur, c'est la possession ! Ces personnages sont possédés par ce qu'ils possèdent ; **Shakespeare et Dostoïevski** sont les deux auteurs qui ont vraiment exprimé la complexité humaine. Il y en a d'autres aussi mais je veux dire que ce sont les deux moments les plus forts de la littérature à ce sujet.

Tandis que les sciences fondaient leur devenir sur la simplification et sur la disjonction, il se trouve qu'au XIXème siècle alors même que les sciences éliminaient la science romantique qui demeurait un effort d'articulation et d'intégration, c'est le même moment que choisit la littérature, surtout avec le roman, pour parler du monde en respectant la singularité des individus, des événements, des hasards, tout ce qui était éliminé par la science déterministe homogénéisante... Alors évidemment tu as cette floraison d'abord du grand roman réaliste ; tu as Balzac ; tu as Dickens, tu as tous ces auteurs là . Et en effet, la complexité de Balzac c'est qu'il essaye de décrire l'intérieur par l'extérieur, il décrit la façon, la tenue, le mobilier.... Il sait qu'il a affaire à des individus concrets tout en peignant une société. Cela c'est absolument génial ; jamais la sociologie n'a égalé cette peinture. Je me réfère ici à la phrase de J.J. Bonniol sur Brel et les Flamandes que j'ai citée. Dostoïevski ce sont les discontinuités à l'intérieur des mêmes individus.

Je pense que le roman, jusqu'à Proust inclus, s'est donné pour mission de respecter ce qui était chassé par la connaissance scientifique, le concret, le singulier, le vécu, l'humain. **C' était la Littérature qui était l'école de la complexité et c'est d'ailleurs pourquoi la Littérature devrait être enseignée, non pas uniquement du point de vue du style, de l'écrivain...mais du point de vue de sa valeur anthropologique, de sa valeur complexe.**

J. ARDOINO

C'est dans le roman que l'on va pouvoir retrouver la transgression.

E. MORIN

Bien sûr, exactement car les grands héros sont ceux de la transgression... c'est cela qui est passionnant de Don Quichotte à Jean Valjean.

J. ARDOINO

Exactement.

FIN DE L'ENTRETIEN III

Entretien IV le 20 Juillet 1997

MORIN ARDOINO C PEYRON BONJAN

J.ARDOINO

Comme point de départ de cet entretien, et comme tu es toi-même coutumier de parties d'itinéraires si tu veux en revenant sur tes propres démarches, il serait peut-être intéressant puisqu'on parle d'éducation de demander ce que toi, dans ton vécu, tu considères comme t'ayant formé ou encore ce qui a été formateur pour toi de ton point de vue et rétrospectivement en quelque sorte ?

E.MORIN

Alors, si je prends les années de lycée, malheureusement je n'ai pas eu de professeurs, de maîtres qui m'éveillent véritablement : ni le professeur de littérature ni celui d'histoire ni même en philosophie, mais à vrai dire je me suis formé quand même au lycée parce que dans les cours qui m'ennuyaient je lisais beaucoup caché derrière mes cahiers ou mon pupitre. Alors, que lisais-je ? Je lisais des romans. J'ai lu ainsi Balzac, Stendhal, Dickens, Tolstoï...enfin je lisais tout le temps. La lecture m'a été très formatrice ce qui m'a permis de détecter (quand on lit comme cela un petit peu au hasard des titres avant que l'on n'apprenne à sélectionner en consultant le manuel de littérature) on découvre finalement ses propres vérités à travers ces auteurs. Moi, je sais par exemple lorsque j'avais quatorze, quinze ans que c'était Anatole France qui était très important, auteur aujourd'hui bien oublié mais qui me découvrait le doute, le scepticisme comme une de mes vérités ; de là après, j'ai pu passer à Montaigne mais qui lui aussi m'est venu par cette voie naturelle et non pas par un maître. Le roman russe a joué un rôle fort important pour moi à propos de la conception de la vie, des rapports humains etc...Dans le fond, à travers le roman j'ai appris les problèmes des relations entre les personnes, des sentiments, la société, tout...Je crois que c'est cela qui a été formateur puisque je le répète aucun maître ne m'a incité, ne m'a indiqué la lecture qu'il fallait.

Alors, à l'Université, c'est un peu différent. J'attendais beaucoup et de la sociologie et de la philosophie. En sociologie, la première année à la Sorbonne, c'était le très respectable Maurice Halbwachs mais dont les cours étaient fort ennuyeux...tout le monde dormait car il avait une voix monocorde. En philosophie, il y avait Albert Bayet qui enseignait la morale et surtout la relativité de la morale à travers l'histoire, leçons de relativisme que j'étais prêt à accepter et puis ce n'est que sur le tard lorsque j'avais terminé mes études, j'étais résistant et j'allais à La Sorbonne aux cours de Bachelard par exemple, alors là c'était merveilleux et puis aussi à Toulouse, bien qu'il fut très rapidement "dégommé" de l'Université, mais il faisait des cours dans un premier étage de "bistrot", j'ai eu Vladimir Jankélévitch, des gens comme cela...

Mais les idées-clés me sont venues dans le fond des professeurs d'Histoire. La première idée-clé, c'est à partir du cours de Georges Lefèvre sur les origines de la Révolution Française où il démontrait que le départ de cette révolution est

venue d'une réaction aristocratique qui évidemment voulant reconquérir des privilèges politiques que la Royauté absolue avait éliminés profite d'une conjoncture favorable pour demander la convocation des Etats Généraux et ce processus déclenche le fait que, contrairement à tous les précédents Etats Généraux, le Tiers Etat demande le vote par tête et non plus par ordre ce qui renversa tout. Autrement dit, l'idée que l'on déclenche le contraire de ce qu'on a voulu, c'est une idée qui est devenue...

J.ARDOINO

L'effet inattendu.

E.MORIN

L'effet inattendu, pervers...

J.ARDOINO

...qui est devenu "pervers" chez Boudon.

E.MORIN

...qui est devenu pervers chez Boudon et que j'ai théorisé sous le nom de l'"**écologie de l'action**". Dès le début d'une action, celle-ci tend à échapper à la volonté de ses auteurs ou acteurs pour entrer dans un jeu d'inter et rétroactions propres au milieu où elle intervient notamment le milieu social ...

J.ARDOINO

...mais normal et non "pervers".

E.MORIN

...et à ce moment là peut non seulement dévier de son chemin mais se retourner contre son auteur. Je dirais même que la règle, c'est que l'action échappe à son auteur.

J.ARDOINO

Comme le Golem ; c'est l'image que je prends habituellement.

E.MORIN

Comme le Golem voire l'apprenti sorcier aussi. Et dans le fond, cette idée fort importante demeura en permanence et je l'ai installée dans ma conception de l'écologie de l'action.

La deuxième idée, décisive pour moi, fut héritée des cours sur l'Histoire des Histoires de la Révolution de Georges Lefebvre. Il examinait les différentes histoires de la révolution qui se sont succédées après la Révolution (la Restauration, Guizot, Thiers, les historiens de la Troisième République, l'histoire socialiste de Jaurès...). Il nous démontrait que la conception et la vision et la représentation d'un événement, tel la Révolution, se modifie à travers l'expérience historique de l'historien futur et que l'historien lui même doit être historisé ; cette idée étant en rupture totale avec l'idée d'"histoire objective" qui ressort sans cesse.

Entre parenthèses, je ne sais pas si vous avez lu cet article dans "Libération" qui décrit cette rencontre d'historiens avec Lucie Aubrac et dans lequel les historiens désacralisent le mythe de la résistance mais s'auto-sacralisent eux-mêmes en rappelant la critique des textes, la critique des documents comme si l'histoire était une science objective. Bien entendu, l'histoire se fonde sur des données objectives mais le phénomène de l'interprétation, le phénomène de la rétroaction d'une époque donnée sur l'évènement...Lefebvre nous le montrait et même il allait jusqu'à Mathiez où il montrait que Mathiez lui-même devenu Bolchevik justifiait le deuxième Comité de Salut Public c'est à dire la Terreur. Par là même, il faisait en sorte que sa justification de la Terreur justifiait la terreur Bolchevique, puis la Terreur Stalinienne, laquelle rétro-activement justifiait la Terreur de la Révolution. Il y avait une sorte de boucle absolument parfaite. Cette idée m'a semblé

tellement juste que lorsque François Furet a écrit son histoire de la Révolution, j'y ai vu typiquement l'histoire post-stalinienne, la rétro-action du désenchantement et même auparavant lorsque j'avais lu le livre de Daniel Guérin qui réhabilitait les "enragés", j'y ai vu l'histoire trotskysante ou anarcho-trotskysante. Donc, cette idée selon laquelle l'observateur et l'historien doivent s'auto-observer est une idée fondamentale ; de plus, elle est liée à tout ce que j'avais appris de Montaigne sur l'utilité de l'introspection, du regard sur soi-même ... Tout ceci sont des points-clés de ma formation dès ma première année d'Université.

Ensuite, cela a été l'histoire économique et la deuxième année l'histoire ancienne. Georges Aimard, professeur d'histoire ancienne m'a beaucoup intéressé ; il montrait les processus économiques sous-jacents à l'histoire événementielle. Ce cours était intéressant car cela me faisait entrer dans une idée multidimensionnelle de l'histoire, donc de la réalité.

Alors, pour comprendre le troisième jeu d'influences, il faut se replacer dans le contexte de cette époque, ce sont les années quarante, quarante et un, quarante deux et notamment au moment où l'Allemagne entre en Union Soviétique ce qui fait que la face de la guerre change et pose le problème du communisme contre lequel j'avais beaucoup de défenses et de connaissances. C'est dans ce contexte que j'ai lu le livre de Georges Friedmann *De la Sainte Russie à l'U.R.S.S.* C'est un livre qui était une justification du stalinisme et qui avait été condamné par le Parti communiste parce qu'il parlait du culte de la personnalité alors qu'il fallait impérativement ne pas parler de cela.

C.PEYRON-BONJAN

Il fallait sortir du culte de l'ego.

E.MORIN

Voilà. Il a été complètement condamné et lui-même s'est détaché du Parti. J'avoue qu'à ce moment là je tâtonnais et lui ai communiqué mon désir d'entrer au Parti en lui demandant ce qu'il en pensait. Il m'a répondu que c'était une expérience que je devais peut-être faire. C'est un livre qui m'a montré cette idée selon laquelle le communisme stalinien ne pouvait trouver son explication définitive dans le système d'oppression qu'il avait créé mais beaucoup plus dans la dynamique historique qui pouvait s'opérer en cas de victoire où un socialisme de classes deviendrait un "socialisme de printemps". Et alors à ce moment là, la lecture de Hegel a été très très importante pour ma compréhension du politique avec son idée de "ruse de la Raison", plus précisément avec le thème selon lequel Napoléon croit satisfaire son ambition personnelle mais en réalité sans qu'il ne s'en rende compte il apporte le message de la Révolution à l'Europe... Mon idée était un peu de voir le stalinisme comme "ruse de la Raison" ; ceci du reste à une époque où d'autres amis voyaient aussi dans l'Allemagne Hitlérienne une autre "ruse de la Raison" qui était là pour installer l'Europe nouvelle... Cette idée m'a abusé dans le sens où j'en ai abusé, mais j'en garde l'idée dialectique. J'avais été très frappé par un texte de Simone Weil, de 1938 je crois, où elle évoquait la conquête destructrice et prédatrice de Rome (massacre de Corinthe, Carthage rasée...). Et pourtant deux trois siècles plus tard, c'est l'édit de Caracalla qui donne les droits de citoyens à tous les habitants de l'Empire... Alors, maintenant tout en étant très prudent, je demeure très sensible à cette idée selon laquelle on peut difficilement juger sur l'immédiat d'un système et j'essaie de voir sa perspective avec l'idée des renversements de perspectives.

Mais surtout Hegel est très, très important pour moi parce que finalement c'est l'idée, contrairement à ce que croit C.Peyron-Bonjan ici présente, pour moi le fond de Hegel n'est pas du tout un système achevé, système total, c'est plus une pensée qui affronte la contradiction, qui ne la lâche pas et cela est très visible notamment dans la *Phénoménologie de l'Esprit*, pensée d'une forte énergie... et cet auteur m'a obligé à me dire : je dois accepter mes contradictions. Il existe des moments où deux notions antithétiques sont vraies en même temps. De plus, la littérature m'ayant nourri, le roman de Roger Martin Du Gard *Jean Barrois* très beau roman dans lequel je trouvais un peu ces mêmes problèmes, ces hésitations,

ces contradictions ; le héros se situe au début du siècle au moment de l'affaire Dreyfus...

C.PEYRON-BONJAN

Si vous me le permettez puisque vous m'avez interpellée, revenons sur Hegel. Il est certain que Hegel travaille les contradictions et qu'il introduit le conflit dialectique mais en vue d'un dépassement qui doit clore le système par finalité visée de la réalisation de l'Esprit absolu. Il existe quand même des schémas dans ses cours sous forme de cercles fermés en rosaces multiples de cadrans trois fois trois dans lesquelles s'inscrivent tous ses titres.

E.MORIN

Mais qu'allez-vous puiser dans un penseur, allez-vous puiser ce qu'il y a de plus sec et de plus contestable ou ce qu'il y a de plus fécond et de plus créateur ?

C.PEYRON-BONJAN

Son projet est bien quand même l'achèvement du système et l'impossibilité après lui de continuer à philosopher. D'ailleurs, après lui que ce soit Nietzsche qui s'intitule philologue et non philosophe, que ce soit Marx qui s'intéresse à l'économie et à l'idéologie avec Engels, que ce soit Freud qui prend pour objet de réflexion l'appareil psychique...aucun de ceux-là n'osent penser un système de philosophie après lui !...

E.MORIN

C'est ce qu'il dit dans ses cours à la fin de sa vie. Ce que vous imaginez de cet auteur ne ressemble qu'à son enveloppe extérieure, sa croûte. Il faut briser la carapace comme dans le homard et manger la chair succulente qui est à l'intérieur !...

C.PEYRON-BONJAN

L'idée de l'achèvement demeure cependant sa finalité.

E.MORIN

Sa finalité, non l'important ne demeure pas tellement la finalité ; cette idée spinozienne en mouvement est l'auto-production du monde par lui-même avec cette différence chez Spinoza est qu'il poursuit lui même l'aventure car la Nature est un moyen pour l'esprit de s'accoucher lui-même... Donc, qu'il existe un "terminus" avec l'Etat prussien est incontestable, mais ce n'est pas cela qui nous intéresse. Hegel limité à l'Etat Prussien, à l'Esprit Absolu ne m'intéresserait pas. Il demeure un auteur qui affronte la contradiction, avec des exemples intéressants et féconds comme la "dialectique du maître et de l'esclave" où le maître devient l'esclave de l'esclave tout en étant son maître...C'est ce maintien des antinomies. Alors rétrospectivement, Husserl va être bien venu ; puis je découvris Héraclite.

Ces découvertes furent accomplies dans un processus d'auto-formation là encore en dehors de l'Université, parce que lorsque j'étais étudiant à Lyon, j'ai eu Monsieur Lachièze-Rey, à Toulouse, il y avait Monsieur Bastide, or ce sont des professeurs qui ne m'ont pas influencé. Mon autodidactisme ne doit pas camoufler le fait que c'est par lui que j'ai subi des influences ; je n'ai pas cessé d'être influencé car même dans les années soixante-huit, soixante quinze, je dois avouer que des lectures très importantes comme Von Foerster, Bateson sur l'auto-organisation m'ont influencé sans cesse mais ce sont des influences d'auteurs, d'écrivains, de penseurs...et elles ne sont pas passées par le système, sauf des rencontres de hasard comme Bachelard que j'allais voir autant pour mon plaisir et Jankelevitch que j'aimais beaucoup, dont la philosophie ne m'a pas influencé en profondeur, sinon pour maintenir en moi la présence et la réalité de l'existential car il me plaisait beaucoup plus comme écrivain, comme poète.

J.ARDOINO

Tout d'abord deux commentaires par rapport à cela et deux questions : la première, c'est l'idée de récursivité comme tu la poses, y compris à travers l'écologie de l'action, on disait tout à l'heure avant que tu n'arrives qu'il y avait chez toi une indissociabilité (ce qui ne veut pas dire une indistinction) de la récursivité et de la discursivité. Pour toi, seraient contemporains et indissociables des éléments de récurrence qui seraient en même temps des éléments de progression et de régression quoiqu'il me semble que le terme de régression joue peu chez toi. Tu l'emploies peu en tant que tel. L'idée y est constamment dans plusieurs textes...

E.MORIN

J'ai l'impression que je l'emploie...

J.ARDOINO

La deuxième idée concerne la dialectique. D'ailleurs, j'ai été surpris aujourd'hui que tu emploies plus souvent ce terme que d'habitude.

C.PEYRON BONJAN

C'est, je le pense, ma présence qui l'incite à insister sur cela. C'est un contre-argument conceptuel destiné aux anti-hégéliens.

J.ARDOINO

Je ne le sais pas. Peut-être, peut-être pas mais sachant que tu travailles sur ton cinquième tome, à tort ou à raison, mais intuitivement et peut être sans fondement théorique certain, il me semble qu'un axe de ce tome tourne autour de la question de dialogique et dialectique. Alors, j'avais cette formule : chez Hegel, il y a une contemporanéité aporétique des antinomiques et des contradictoires mais le dépassement demeure toujours asymptotique d'ailleurs (et c'est là ma différence avec C.Peyron-Bonjan quant à son interprétation de Hegel), c'est que la fin de l'Esprit est visée mais n'existera jamais en raison de l'asymptote, ressemblant par là même à l'infini des mathématiciens.

E.MORIN

Oui, car la négativité est toujours en oeuvre ; alors il ne peut y avoir de moment de repos absolu.

J.ARDOINO

Effectivement, selon moi C.Peyron-Bonjan lit Hegel à l'aide d'une grille Spinoziste.

C.PEYRON BONJAN

Pour ma défense, seule contre deux hégéliens, je vous renvoie aux textes où Hegel lui même dans son histoire de la philosophie inscrit Spinoza comme un génie novateur et même plus novateur que lui dans ses écrits par rapport à son siècle. Donc, Hegel aurait aimé être Spinoza dans certains de ces écrits.

E.MORIN

Oui, mais vous tendez à atténuer le rôle de la négativité et du négatif qui est si important chez lui et qui est un démon permanent. Or, le démon du négatif représente l'arrivée de la contradiction.

J.ARDOINO

Le non ne peut être que démoniaque.

C.PEYRON-BONJAN

Si l'on ne peut effectivement pas trouver chez Spinoza le travail des contradictions, il demeure l'auteur de la célèbre phrase : " toute détermination est

une négation ", formule résonnant dans le concept d' " *unitas multiplex* " de Leibnitz.

Je reconnais donc à Hegel le travail de la négativité, des contradictions mais ce que je sais c'est que dans ses cours à l'Université, présentant son oeuvre auprès de ses étudiants, lui même arguait d'une visualisation sous forme de cercles concentriques fermés dont le coeur du premier cercle se trouvait être les concepts clés " d'en-soi ", de " pour-soi " et " d'en-soi-pour-soi " sur lesquels se répartissaient ses écrits dans tous les domaines morale, politique, histoire, droit, philosophie etc...

E.MORIN

Oui, mais le vieil Hegel, le vieillard !...(rires communs)

C.PEYRON BONJAN

Vous êtes de mauvaise foi afin de ne garder de lui que ce qui vous habite comme "résonance constitutive".

J.ARDOINO

Par contre, le problème du dépassement des contradictions se trouve dans le temps ; or, ce qu'Hegel ne met pas nécessairement est dans une temporalité. Le dépassement ne peut se faire que par le vécu. Es-tu d'accord là dessus ?

E.MORIN

Oui, bien sûr.

J.ARDOINO

Maintenant, que voudrait dire pour toi la formation ? Car, tu nous as explicité des éléments de ta formation mais, si tu avais à la conceptualiser, à la définir, que dirais-tu ?

E.MORIN

Si j'avais à dire ce qu'évoque pour moi l'idée de la formation, je dirais d'abord un cheminement au cours d'années d'apprentissage, quelque chose qui aurait à voir avec le roman de l'apprentissage depuis Wilhelm Meiser jusqu'au Jeu des perles de verre, voire même le roman de Flaubert *L'éducation sentimentale* . Pour moi, la formation, c'est l'auto-hétéro-formation : on ne se forme qu'à travers les expériences vécues, c'est à dire des rencontres, des pensées, des maîtres, des gourous...La formation est toujours quelque chose d'ininterrompu et d'inachevé : elle ne peut pas avoir de terme.

Dans un autre sens, je dirais la formation, c'est avoir l'aptitude d'apprendre à apprendre, c'est à dire en même temps, réapprendre à apprendre ou apprendre à réapprendre. C'est toujours la possibilité de se donner un méta-point de vue réflexif sur son savoir, sur sa connaissance. C'est cela le problème de la formation.

J'ajouterais d'un autre point de vue, à savoir celui du passage du mode de pensée dit "normal" au mode de pensée dit "complexe", c'est l'incapacité de sortir d'un paradigme avec des principes cognitifs très forts qui appellent la disjonction, la réduction, la spatialisation afin de se diriger vers un autre type de paradigmatique où il y a à la fois la conjonction et la disjonction, où des opérateurs de pensée comme la boucle auto-génératrice récursive joue un rôle clé, où la dialogique joue un rôle clé puisque la dialogique sert à relier entre elles des antinomies qui tendent à s'exclure et puisque la boucle auto-génératrice tend à relier des choses qui sont vues comme séparées. Et j'irais plus loin en disant que la clé de tout cela puisque tu en as parlé est dans la conjonction des deux utilisations ; par exemple, je prends la relation individu-société-espèce, il existe une relation en boucle car les individus produisent la société laquelle faisant émerger sa culture produit les individus et puis les individus eux mêmes sont le produit d'un cycle reproductif, lequel ne peut se poursuivre que si les individus sont producteurs. Donc, on est produit et producteur. Donc, il y a une rupture de la causalité banale. Mais une fois que cette boucle existe, il n'en demeure pas moins qu'entre individus et société, il y a une relation non seulement complémentaire mais antagoniste : la société tend à imposer

ses contraintes, l'individu va vouloir les repousser...de même qu'entre individus et espèce, une partie de nous est vouée à la reproduction et une autre partie veut y échapper et jouir de la vie. Donc, pour comprendre cette relation individu, espèce, société il faut utiliser à la fois la boucle auto-génératrice et la dialogique.

Alors, si j'étais formateur, j'essaierais d'introduire dans les esprits pour que cela devienne quasi-naturel le recours à la pensée complexe quand il le faut (car il y a des moments où cela n'est pas nécessaire : lorsque, par exemple, l'on n'a affaire qu'à un petit segment de réalité on n'a aucunement besoin d'avoir recours à tout le processus). Je n'ai pas besoin lorsque je bois ce verre d'excellent calva de refaire tout le processus par lequel l'industrie humaine à partir de la culture de pommier a permis la réalisation de ce breuvage. Voilà ce que je verrais dans la formation, c'est l'apprentissage d'une méthode que moi j'appelle complexe (mais que l'on peut appeler autrement sans ce mot) qui permette d'affronter ce devant lequel le type de pensée dominant hyperspécialisé, linéaire devient aveugle.

J.ARDOINO

La pensée complexe est flanquée de sa réflexivité. Mais, une question à ce propos : est-ce que cette réflexivité ne peut pas être formulée au pluriel, à savoir la pensée complexe est flanquée de ses réflexivités, sous-entendant par là la multiréférentialité dans laquelle je place l'hétérogène ? Quel est le statut de l'hétérogénéité dans ton œuvre ?

Je vais prendre un exemple : dernièrement, à l'Ecole des Hautes Etudes en Sciences sociales étaient présents Nicolescu et Castoriadis lors de l'atelier de réflexion où Maturana, maître à penser de Varela, était invité par toi ...Or, j'ai cru comprendre que le courant Varélien tendait à un biologisme de l'homogénéisation alors que chez Castoriadis et Nicolescu, il devait y avoir davantage place pour le conflit...

C PEYRON BONJAN

Il me semble que la discussion entre ces trois auteurs portait plus sur la "discontinuité des niveaux" réclamée par Nicolescu et Castoriadis à l'encontre de Maturana qu'ils interprétaient comme une vision imaginaire continue, ce dont ce dernier se défendait, démonstration au tableau à l'appui.

E.MORIN

Oui.

J.ARDOINO

Discontinuité, hétérogénéité, conflit font partie d'un même ensemble.

E MORIN

Depuis que tu as introduit le concept de "multiréférentialité"(et peut-être ne lui ai-je pas encore donné par écrit le sort qui lui est nécessaire...) mais je pense comme toi qu'elle est non réductible à la multidimensionnalité. C'est une idée fort juste et dans ce que j'écrirai lors du dernier volume de *La Méthode* à propos de la boucle épistémologique, cette dernière sera multi-référentielle. Car, nous avons une connaissance scientifique qui se réfère à un monde phénoménal, à une réalité empirique, somme toute à un monde objectif...

C.PEYRON BONJAN

Monde présupposé objectif...

E.MORIN

Oui, ou même confirmé objectif par plusieurs observateurs se référant au monde extérieur ; mais cette référentialité dans laquelle s'enferme uniquement le scientisme ne vaut pas parce qu'une théorie scientifique, c'est une conception de l'esprit et par là même se réfère à la langue, à la logique, à la paradigmatologie derrière ces logiques. Donc, voici trois niveaux de référence qui ne se

commandent pas les uns les autres...la langue est à la fois langue ordinaire et langage formalisé et ceci n'est rien, car une théorie (langage, paradigme...) relève d'une bio-anthropologie de la connaissance, c'est à dire relève des possibilités et des limites du cerveau humain d'où le point de vue anthropologique qui est nécessaire pour contrôler l'épistémologie.

J.ARDOINO

Tu généralises ici ce que tu disais tout à l'heure de l'Histoire de la Révolution.

E.MORIN

Exactement, mais pas seulement parce qu'il existe le point de vue bio-anthropologique et le point de vue socio-historique ; or, ce dernier montre que même les découvertes les plus objectives comme celles de Galilée ou de Newton se trouvent dans un contexte historique qui permet leur émergence. Ceci étant, j'ai différentes instances et pour cela lorsque je m'intéresse à un point de vue bio-anthropologique je tends à occulter le point de vue socio-historique, tandis que si je m'intéresse à un point de vue socio-historique je tends à occulter le point de vue bio-anthropologique et même je tends à dire comme d'aucuns le font que toute connaissance est déterminée par ses conditions de production. Tandis que si je la regarde d'un point de vue paradigmatologique, je tends à montrer un point de vue interne à la connaissance et par voie de conséquence, j'oublie les autres regards bio-anthropologique et socio-historique.

Donc, en ce qui concerne ces différentes instances, je ne peux passer des unes aux autres que de manière discontinue, il m'est impossible de les unifier ; elles sont toutes nécessaires. Je dois savoir *a priori* que toute connaissance est tributaire d'un point de vue bio-anthropologique, socio-historique, linguistique, logique...Elles sont tributaires d'instances paradigmatiques, lesquelles dépendent elles-mêmes des conditions de possibilités de la connaissance humaine, lesquelles dépendent du socio-historique...Alors, la boucle épistémologique nécessite non seulement la conception de ces différents points de vue mais aussi la capacité de sauter de manière discontinue d'un point de vue à l'autre sans jamais pouvoir penser à aucune unification. Il est donc impossible de penser un "trône fondamental et définitif" duquel on pourrait juger la connaissance; il n'existe ni point de vue unificateur, ni point de vue décisif. Par ces mots, j'espère que tu aperçois en moi un "initié" et "un bon disciple" de la multiréférentialité en ce qui concerne l'épistémologie.

Cela étant dit, pour en revenir à cette séance de réflexion avec Maturana, séance fort intéressante, mais dans laquelle il y a eu une série de malentendus dès le départ. Castoriadis est arrivé en retard ; or, Maturana avait exposé tout ce qui était à l'origine de toute sa conception, à savoir les couleurs (reprise depuis par Varela, sans trop citer son maître). Notre représentation des couleurs ne se réduit pas au spectre physico-chimique mais plus à notre conception cérébrale ; les couleurs sont plus cérébrales qu'objectives. Comme Castoriadis en arrivant entend Maturana parler de couleurs en tant que biologiste, et à ses yeux objectiviste, il se met à l'accuser.

J.ARDOINO

Autrement dit Maturana parle de couleurs et Castoriadis voit rouge!...

E MORIN

Voilà. Cependant le vrai débat portait sur deux types de discontinu. Qu'est-ce qui importait à Nicolaeescu ? Il existe selon cet auteur des niveaux de réalité, d'où la nécessité de postuler la discontinuité au sein d'une même réalité ; or, dans la conception de Maturana, ces différences de niveaux de réalité n'existent pas. Lorsque l'on est au niveau micro-physique, on passe au niveau macro-physique et le cerveau fonctionne aussi bien au niveau micro-physique que macro-physique. Qu'est-ce qui importait à Castoriadis ? L'idée de créativité qui opère un saut absolument discontinu. Or, en réalité, Maturana ne niait pas la création. Et

même, il aurait été d'accord pour les niveaux de réalité de Nicolescu. Selon moi, ce qui a surgi dans cette discussion, c'est le problème du continu et du discontinu que je pense inséparables. Nous ne pouvons en rien adopter soit une conception continuiste, soit une conception purement discontinuiste. Et d'ailleurs, l'exemple discontinuiste fort célèbre, à savoir celui des ondes-corpuscules révélés par Niels Bohr a été présenté dans une grande généralité par son inventeur lui-même. Car, lorsque nous pensons l'individu et l'espèce, l'individu est discontinu et l'espèce est continue ; quand nous pensons l'individu et la société, l'individu est discontinu et la société est continue... Nous sommes en permanence obligés d'unir le continu et le discontinu ; là s'inscrit l'importance de la pensée dialogique. Par contre, tu parlais d'hétérogène et il ne faut jamais oublier que derrière l'idée de l'hétérogène, il y a l'idée du Un ; c'est à dire que l'hétérogénéité ne doit pas faire oublier le Un et le Un ne doit pas dissoudre l'hétérogénéité.

C PEYRON BONJAN

Je ne suis pas satisfaite par l'emploi du vocable "union" car dans l'imaginaire mental des cartésiens, à savoir la logique disjonctive, la simple apparition de mots comme "union" ou "complémentarité", il n'entendent pas la dialogie.

E MORIN

Pourtant, je dis toujours "complémentaires et antagonistes", je dis "union de l'union et de la désunion", je reprends d'ailleurs une formule très Hégélienne.

C PEYRON BONJAN

Je sais bien sûr que vous déployez une pensée dialogique. Mais le problème des cartésiens qui vous lisent ou vous commentent, c'est de fixer dans leur esprit l'idée de deux bornes séparées dont ils partent afin de comprendre l'union. Par là, ils évitent la pensée dialogique.

E MORIN

Je ne peux pas les influencer.

C PEYRON BONJAN

Le vocable d'union leur évite d'apercevoir le "tenir ensemble" de la dialogie, ce que j'avais métaphorisé lors d'un colloque M.C.X. à Aix en Provence comme "fusion-tension", imaginaire expressif que vous n'aviez pas renié lors d'un de nos précédents entretiens.

E. MORIN

Mais, je ne cesse de dire et d'écrire "complémentaires et antagonistes". Pour moi, la dialogie maintient ensemble la complémentarité des antagonismes et les antagonismes des complémentarités. Alors, si ceux qui me lisent ne l'entendent pas ensemble, c'est qu'ils ne veulent ou ne peuvent pas entendre car leur univers m'est étranger.

C PEYRON BONJAN

J'insiste car ce sont ces lecteurs qui vous trahissent en systémicien complexe car ils n'aperçoivent en rien ce que pourrait être la dialogie.

E MORIN

D'ailleurs, ils ne me lisent même pas. C'est leur opinion qu'ils se transmettent de bouche à oreille ; car, dès le premier tome de *La Méthode*, s'ils me lisaient attentivement, ils auraient perçu la dialogique de l'ordre et du désordre comme fondamentale dans cet univers de pensée.

C PEYRON BONJAN

Je ne doute aucunement de votre pensée dialogique puisque vous êtes Héraclitéen.

E MORIN

Mais je ne peux pas les convertir ; ils faut qu'ils fassent leur mutation, je ne peux rien faire.

J.ARDOINO

Je regrette que C.Peyron-Bonjan réclame ce changement de mots car on ne peut, en ce qui concerne la formation des lecteurs les forcer à basculer et à entrer dans l'univers de la pensée complexe s'ils sont cartésiens. Si cela arrivait, ce ne pourrait être que de leur propre mouvement et à leur propre rythme. Vous êtes par ce faire en train de prêter une magie opératoire, quasi incantatoire !...

E MORIN

Cela ne peut venir que de l'expérience vécue des limitations de leur propre pensée. Tant qu'ils n'ont pas ressenti cela, il est impossible pour eux d'entrer dans cet univers.

J.ARDOINO

S'ils déclenchent au fil des lectures l'appréhension de cet univers, tant mieux car Edgar et nous recherchons à provoquer ce déclic.

E MORIN

Mais en réalité nous ne pouvons engendrer ce déclic que sur ceux qui sont prêts car ils portent déjà en eux ce sentiment des contradictions.

C PEYRON BONJAN

Je voudrais préciser les raisons de mon insistance en ce qui concerne la formation : lorsqu'un terme risque de faire image dans un paradigme plus réducteur, les lecteurs figent leur compréhension à partir de ce mot et se mettent dans l'impossibilité d'entendre l'autre paradigme.

E.MORIN

Malheureusement, ils tendront à s'accrocher à l'un des termes et à occulter l'autre. Lors de la sortie du livre le *Paradigme Perdu* avant celle de *La Méthode* j'ai été critiqué et lu comme réduisant l'humain à la seule biologie (évolution du cerveau...). Ils n'ont jamais compris la réalité bio-anthropologique. Les réducteurs nous lisent comme des réducteurs car, eux mêmes ayant une pensée disjonctive, ne peuvent comprendre l'humain qu'en éliminant le biologique.

C PEYRON BONJAN

Une autre question à ce propos : la langue pour permettre la compréhension de la complexité ne devrait-elle pas passer plutôt par des aphorismes ? Ce type d'écriture imagerait probablement plus la "fusion-tension" dialogique que l'écriture discursive et argumentative des théories.

E MORIN

Il faudrait effectivement se résoudre à ne plus rédiger sous forme de discours organisés.

J ARDOINO

Là, il me semble que nous sommes tous trois d'accord car tu ne pourras éviter de travailler le langage comme point de méthode fondamental pour ton œuvre en cours de rédaction. Il faut revisiter les termes mais pas au point de les remplacer par d'autres ; on peut réhabiliter l'emploi des mots, les compléter par des périphrases ou tout autre procédé de style rendu nécessaire pédagogiquement, telle l'association "partenaire-adversaire", sans aller jusqu'à les sacrifier. L'exemple de Boudon est quand même assez extraordinaire pour revenir aux "effets pervers" car dans l'esprit d'Edgar rien n'est plus naturel que ce qui nous échappe y compris ce contre

quoi vous vous insurgez Christiane en ce moment en disant les cartésiens vont ne pas entrer dans cette théorie. S'ils ne doivent pas y entrer, tant pis!...

C.PEYRON BONJAN

Oui, mais en vue d'une formation à une école complexe pour une éducation complexe, mon inquiétude se cristallisait sur l'emploi de mots qui seraient comme des "amarres" pour leur rationalité d'origine.

E MORIN

Je ne leur donne ni "amarres" ni "points d'ancrage", ce sont eux qui ne lisent pas les expressions clefs ; si j'emploie trois termes, ils n'en retiennent que deux et si j'utilise des expressions dialogiques ils ne les entendent pas!...

J ARDOINO

La vraie formation serait qu'ils enrichissent leurs propres usages linguistiques jusqu'à ce que leur rationalité d'origine soit inquiétée.

C PEYRON BONJAN

Mais la difficulté provient de leur impossibilité de penser **en même temps** selon la logique de l'immanence et selon la logique de la disjonction d'où leur incompréhension fondamentale de la dialogie, cœur profond de la pensée complexe. Au mieux, ils associent la pensée inclusive et la pensée disjonctive.

J ARDOINO

Comment Edgar est-il parvenu à ce mode de rationalité complexe ? Il s'est formé comme il l'a explicité dans cet entretien, ce n'est pas le fruit du hasard !...

Mais je voudrais revenir au rapport entre le sujet et l'autre. D'ailleurs, comme tu as cité Jankélévitch qui, comme Levinas et Max Scheler, s'intéressait à l'altérité, je voudrais attirer ton attention sur le fait que l'on mésuse beaucoup des différences (y compris à travers le "droit à la différence") alors que selon moi le terme d'altérité, voire celui d'altération sont peu utilisés en dehors des philosophes susdits. Penses-tu comme moi que le terme d'"autre" inclut beaucoup plus que la différence, mieux encore que la "différence" ne permet en rien de sortir de la "dialectique du même" et de l'"identité" en son sens étroit ? Donnerais-tu à cette distinction une place dans ta pensée ?

E MORIN

Oui, c'est fondamental selon moi. Ma première idée est que l'ego porte en lui un *ego alter*, c'est à dire qu'il y a déjà l'altérité en soi, le dédoublement en soi ; la première expérience anthropologique de soi même dans l'humanité a été l'expérience du double, son propre double sensible à travers l'image, le reflet, le miroir, le rêve...

J ARDOINO

Mais le double qui est en même temps étranger.

E MORIN

C'est cela. Il est autre tout en étant soi-même. Carlos Suarez écrit, il me semble, dans le moi il y a une dualité inexorable qui s'exprime dans le dialogue intérieur. D'ailleurs, si je faisais une incursion biologique, je rappellerais que l'être le plus simple, à savoir la bactérie a la possibilité de se dédoubler en un autre soi même...L'altérité fait partie de l'ego fondamentalement, ce qui nous amène psychiquement à l'étrangeté de soi à soi si bien exprimée dans le *je est un autre* d'Arthur Rimbaud. L'*alter ego* se découvre par empathie, par projection, par identification ; de sujet à sujet, nous pouvons ressentir autrui (avoir les mêmes sentiments, les mêmes joies, les mêmes souffrances...), c'est à dire nous pouvons nous identifier à lui et nous identifier à nous mêmes. C'est donc le jeu de l'*ego alter* et de l'*alter ego* qui permet le maintien de l'altérité en soi même tout autant

que la possibilité de se retrouver soi dans autrui.

J ARDOINO

De plus, l'*alter ego* nous ouvre les portes de l'anti-corps ou de l'anti-matière par son caractère "anti".

Opérons une jonction ici avec la psychanalyse et avec l'inconscient car la psychanalyse voit fort bien le problème selon lequel chacun est exotique à lui même et donne l'homme comme divisé en lui même : j'en veux pour preuve la théorisation de Lacan et ses métaphores telles l'"autre en soi", "le grand autre"...tout ceci afin de te demander quelle est la place que tu donnes à l'inconscient dans la formation du sujet.

E MORIN

Je privilégierais l'idée de l'existence d'une pluralité d'inconscients: totalement inconscients, le fonctionnement de nos cellules et de nos organes (à moins que l'un de ceux-ci se rappelle à notre attention par son dysfonctionnement), complètement inconscient la machine cérébrale dont toutes les interactions synaptiques qui fonctionnent au moment même où je parle (de plus, si elles étaient conscientes, il y aurait un bruit épouvantable qui m'empêcherait de parler)...Bien évidemment, parmi ces différents inconscients, se trouve l'inconscient psychologique, l'inconscient psychique étudié par Freud. Mais je pense qu'il n'en est qu'une simple partie car dans l'inconscient psychique existent ce que les Anglais appellent "*self deception*" ou mensonge à soi même, ou encore la compartimentation de soi même, des forces de refoulement et d'oubli qui ne sont pas nécessairement liées à ces expériences fondamentales dont parle la psychanalyse (Œdipe, inceste..) : nous sommes des machines à refouler, à oublier, à nous tromper nous-mêmes... Donc, la conscience est une petite flamme très vacillante et qui, de plus, peut se tromper sur elle même en raison de ce que Lucien Goldmann appelait "la fausse conscience" ou encore se convaincre que l'inconscient n'existe pas. Il est évident que la conscience n'est pas totalement consciente et que nous vivons dans les multiples inconscients (et encore, je n'ai pas parlé d'inconscient génétique...). A mon avis, l'inconscient freudien a son rôle mais on ne peut se résoudre à l'inscrire comme inconscient unique. Inconscient, le "ça" ou magma pulsionnel sans lequel il n'y aurait pas de "moi", inconscient aussi l'empreinte du "sur-moi" ce que j'ai appelé l'"*imprinting culturel* ", inconscient les paradigmes auxquels obéissent les scientifiques dans leur travail théorique...et le problème fondamental de la formation serait de nous rendre conscient de nos relations avec ces inconscients sans que nous ne puissions jamais les transformer en conscience.

C PEYRON BONJAN

Une question afin de préciser : pourrait-on associer le concept d'inconscient en psychanalyse au concept de "couplage structurel-historique" dans les neurosciences lues par Maturana et Varela ?

E MORIN

Non, car ce serait encore une vision réductrice.

J ARDOINO

Je voudrais proposer une vision de la formation tirée de tes propos: la formation est élaboration partagée.

E MORIN

Oui, mais surtout avec l'aptitude à passer à des méta-points de vue. Je tiens comme fondamentalement important le mot de "méta-point de vue" car ce n'est pas le "méta-système"; le "méta-système" existait en mathématiques, existait presque pour le langage (au sens où grammaire, syntaxe, sémiotique forment un méta-système plus la linguistique par rapport à la langue) mais nous sommes dans l'impossibilité de devenir "méta-humains".

J ARDOINO

Ce serait selon moi là où tu te séparerais du dernier livre de Joël de Rosnay fort ambigu.

E MORIN

Encore que l'ensemble des interactions humaines puisse éventuellement constituer un "méta-système", mais nous, individus ne pouvons voir parvenir ce dernier à notre conscience individuelle. Certes, une société faisant interagir plusieurs esprits constitue une sorte de "méta-système" mais c'est un "méta-système" qui n'a que des vertus organisatrices supérieures car la conscience n'existe pas au niveau de l'ensemble des individus. Donc, nous ne pouvons pas devenir "méta-humains", mais nous pouvons multiplier les "méta-points de vue" en particulier sur notre propre société en regardant des sociétés différentes ou encore des sociétés passées ou même en imaginant des sociétés possibles... nous pouvons toujours avoir des "méta-point de vue" d'auto-réflexion et la tentative d'un "méta-point de vue" sur nous-mêmes.

J ARDOINO

Les "méta-points de vue" sont alors toujours temporaires et en cela ne sont pas absolus. Ils rejoignent assez bien et de manière assez inattendue l'imaginaire magmatique de Castoriadis car cela demeure un ensemble de possibles.

E MORIN

Oui, ils ne sont pas absolus. Mais je reprocherais à Castoriadis non le magma mais le sens qu'il lui donne ; il n'entend pas comme moi le chaos en son sens mythologique (plutôt que dans son sens réducteur de la "théorie du chaos"), c'est à dire dans le sens de l'indistinction génésique, là où les formes n'ont pas encore pris forme, là où la pluralité des formes possibles sont potentielles, là où n'existent ni le désordre pur, ni l'ordre pur mais l'indistinction de l'un et de l'autre... je ne conçois le magma que comme ce chaos génésique, source de toutes créations, de toutes pluralités... Ce chaos n'est pas "méta", il serait plutôt "infra".

J ARDOINO

Pour revenir aux inconscients pluriels ce serait un "coup de force" de la psychanalyse d'avoir substitué un seul inconscient à tous les autres. C'est une idée fort intéressante...

C PEYRON BONJAN

Puis-je sortir de la discussion en cours afin de revenir sur une phrase d'un des entretiens ? Vous profériez ceci, " au delà de l'épistémologie complexe, l'éthique complexe " et cela suscitait cette interrogation : l'éducation devrait-elle privilégier comme finalité ultime l'éthique plutôt que la formation de la "connaissance de la connaissance" ?

E MORIN

Les deux seront reliés logiquement. Tout d'abord, entrer dans l'univers de la pensée complexe, c'est entrer dans l'univers où réside la solidarité de phénomènes qui apparaissent comme disjoints ; donc, on est proche d'une éthique de la solidarité quoique je ne pense pas que l'on puisse déduire une éthique d'un savoir. L'éthique de l'auto-examen et de l'auto-connaissance est très importante tout comme la pensée de la boucle récursive à propos des processus comme les querelles individuelles et les conflits politiques, mais je l'ai déjà explicité lors du premier entretien. Il existe donc une éthique de la solidarité, une éthique provenant de la prise de conscience des processus délirants, des dérives qui nous emportent, une éthique de la compréhension car parler de la pluralité humaine et de la multi-dimensionnalité de l'être humain c'est éviter de le réduire à une seule de ses dimensions (cf l'exemple du criminel dans la philosophie hégélienne). Or,

cet apprentissage de l'éthique peut éviter à lui seul les leçons moralisatrices creuses à l'occasion de la vie de la classe dès le plus jeune âge.

Mais le problème le plus fondamental aujourd'hui demeure celui de l'auto-éthique. Car, dans une société qui impose naturellement ses impératifs aux individus, le problème de l'auto-éthique est évacué. Les normes du Bien et du Mal sont connues. La Morale, le Droit, la Religion disent les critères de l'extérieur. L'auto-éthique choisit ses finalités, résout les conflits de devoirs (euthanasie ou prolongation de la vie...) car il n'y a plus d'impératifs extérieurs. Et, en outre comme l'auto-éthique n'a pas de fondements (pas de vérités sacrées pour la justifier) elle ne peut que nous relier aux forces de reliance sans lesquelles il n'y aurait pas notre univers : si je pars de l'hypothèse où notre univers naît dans cette explosion thermique et tend à s'auto-détruire mais au contraire se développe car des forces de reliance électro-magnétiques, gravitationnelles vont permettre la formation des noyaux puis des galaxies, des atomes... et même si les forces de reliance sont très minoritaires dans l'univers, la vie est née de l'aptitude à regrouper des macromolécules en très grand nombre, molécules qui n'auraient jamais pu se regrouper dans la stricte organisation physico-chimique et que la vie se développe dans sa reliance dans les polycellulaires, les sociétés ...mais elle est obligée d'intégrer en elle des forces de destruction et de mort dans la pure dialogie héraclitéenne. Selon moi l'éthique consiste à se raccorder à la source cosmique de reliance très minoritaire mais débouche sur cette volonté de résistance à la cruauté du monde.

J ARDOINO

Est-ce que l'éthique est une réflexologie qui vise à ce que nous voulions nous autoriser à être en tant qu'espèce et non en tant qu'individu ? Le vocable de l'"autorisation" étant entendu au sens étymologique comme la capacité de devenir soi-même son propre auteur ; or, je rattache l'éthique à cela à savoir à ce que nous allons collectivement nous autoriser à devenir. Il y aurait donc deux expressions de l'éthique : dans l'ordre du macro celui de la reliance cosmique que tu as citée et dans l'ordre du micro, l'autorisation.

E MORIN

Pour moi, l'éthique ne peut pas se justifier rationnellement même avec des arguments utilitaristes tels l'argument du prisonnier...l'éthique provient du fait que l'on adhère à une source de vie : elle est irrationnalisable, c'est une manière d'être dans le *Lebenswelt*.

J ARDOINO

L'éthique aurait un fondement imaginaire.

E MORIN

Certes, elle a cet aspect là mais elle doit en même temps témoigner de la réflexivité de manière dialogique : c'est par la réflexion que l'on se ressource à la reliance cosmique, c'est encore par la réflexion que l'on sent en soi un élément de cette espèce humaine dont le tout est nous bien que nous soyons une simple partie du tout...Donc la réflexion joue un très grand rôle, en particulier afin de formuler l'éthique, mais elle seule ne suffit pas.

C PEYRON BONJAN

Selon moi le *Lebenswelt* auquel vous faisiez allusion précédemment est plus phénoménologique ; aussi j'aimerais vous interroger sur les rapports qu'entretiendrait la pensée complexe avec le *Lebenswelt*.

E MORIN

Vous entendez le *Lebenswelt* au sens Husserlien, c'est à dire le monde de la vie quotidienne, de la vie banale tandis que j'entends dans le *Lebenswelt* ce sens phénoménologique mais aussi plutôt son sens littéral et biologique.

C.PEYRON-BONJAN

Une question sous forme de boutade : si vous étiez l'actuel Ministre de l'Education Nationale, comment mettriez-vous en forme et en place dans les écoles une éducation à la citoyenneté qui ne soit plus seulement instruction civique afin de suivre une des orientations du discours de politique générale du Premier Ministre à L'Assemblée Nationale ?

E.MORIN

Je vous renvoie au contenu de notre premier entretien car, dès la formation de l'école primaire si l'on ne demeure pas dans un monde parcellarisé et compartimenté on a une vision plus globale et l'on peut favoriser les idées de responsabilité et de solidarité. Le civisme est l'expression au niveau de la collectivité politique, d'une Cité ou d'une Nation de ces deux sentiments ce qui n'évince aucunement la défense et l'expression d'intérêts particuliers au sein de ces ensembles : être citoyen, c'est se sentir responsable de la Cité. Ce n'est donc pas en enseignant la morale civique que l'on arrive à cela mais plutôt en comprenant de manière plus profonde notre inscription comme individu dans une cité.

C PEYRON BONJAN

Donc, enseigner et permettre d'entendre la logique inclusive serait selon vous la meilleure entrée pour l'éducation citoyenne.

E MORIN.

Oui et je ferais en sorte d'éviter les discours impératifs de morale. Les leçons de civisme sont toujours des exemplifications de jaillissement de civisme : 1789, 1848 événements historiques, moments extatiques de l'histoire comme la Révolution des œillets au Portugal...

C PEYRON BONJAN

Qu'espéreriez-vous comme moment extatique de la Cité à l'heure actuelle ?

J ARDOINO

Actuellement, l'assassinat du Conseiller municipal a entraîné une véritable explosion civique en Espagne.

E MORIN

Jamais, l'on n'a aussi bien vu une nation dans sa pluralité prendre conscience de sa communauté de destin.

J ARDOINO

En ce qui concerne l'instruction civique, il me semble qu'en France nous sommes marqués par le rationalisme de la Révolution Française et nous avons prohibé la communauté, au sens anglo-saxon ; or, la véritable éducation à la citoyenneté ne peut se faire qu'à travers la communauté dont certes l'école fait partie mais pas seule. Seule la communauté interactive peut permettre cette éducation à la citoyenneté ; malheureusement nous avons tendance à remplacer la communauté par la collectivité parce que la laïcité mal comprise range la communauté dans l'ordre du privé et la rejette comme une notion malsaine.

Enfin, une dernière question concernant le "re" ou le "ré" qui tient une place tout à fait importante dans ta pensée avec cette idée de réitération. Dans la boucle de rétroaction existent trois choses : en premier, l'idée de régression dans son sens psychanalytique, puis l'information en retour et enfin, même si tu n'emploies pas ce mot, l'idée de réitération, à savoir on ne repasse jamais au même endroit tel que l'on y est passé la dernière fois au sens profond de l'héraclitéisme car ce n'est ni le même fleuve, ni le même baigneur si j'ose l'exprimer ainsi.

E MORIN

C'est le sens du vers de Nerval : " la treizième revient, c'est encore la

première et c'est toujours la même ". Cela est lié à l'irréversibilité du temps qui demeure aussi cyclique : la treizième heure. L'important dans le "re" est le processus de régénération, mot fort riche car il n'indique pas seulement le recommencement du cycle mais aussi la lutte contre les forces de dégénérescence, de décomposition, somme toute lutter contre les forces de mort...Il faut régénérer la politique, il faut régénérer la République. Le "re" témoigne du symptôme de répétition freudienne auquel il faut échapper ; il faut briser un certain cycle, par exemple celui de l'échec...Là encore est le problème de l'"union" entre le surgissement du nouveau, acte créateur et libérateur qui brise une répétition mais instaure lui même un processus régénérateur car sinon il demeurerait régressif. On le retrouve en psychologie car un échec brutal nous renvoie brutalement à des tendances névrotiques que l'on croyait avoir dépassées...

J ARDOINO

Tu viens en jouant et en revenant au mot "union", par provocation envers C.Peyron-Bonjan et son procès anti-cartésien, de montrer que le problème demeure la réhabilitation du langage et non pas de cesser de l'employer ; il faut y revenir pour le régénérer et le réhabiliter. Or, en langue française le mot de "réhabilitation" témoigne de connotations péjoratives alors qu'il contient l'idée de "rendre capable à nouveau de..." comme le mot "altération" demeure fort précieux malgré les idées reçues!...

E MORIN

Oui.

C PEYRON BONJAN

Je voudrais revenir aux idées de "boucle en spirale" et de "récursivité": pourriez-vous trouver des images pour que votre principe de récursivité témoigne de complexité et non de cybernétique ?

E.MORIN

J'ai pris l'exemple de la montre : la boucle de son aiguille semble purement répétitive et pourtant à travers ce cycle s'exprime une spirale qui ne se situe plus au même endroit dans le temps. Certes la montre n'a pas changé de place...

C PEYRON BONJAN

Bien évidemment puisqu'elle s'inscrit dans un espace à deux dimensions. Il est fort intéressant que vous précisiez votre lecture dialogique de la boucle. Encore une autre question si vous le permettez, comment votre vision de la boucle en spirale se distingue-t-elle des visions piagétienne et teilhardienne ?

E MORIN

La vision de Teilhard de Chardin est euphorique et témoigne d'un imaginaire point omega en fin de parcours d'une flèche alors que dans ma conception n'existe aucune promesse car rien n'est moins sûr que la victoire de la pensée complexe. L'idéalisme de Teilhard est certain et affirmé. Quant à Piaget, lorsqu'il s'est intéressé à la boucle des sciences, il a montré et je partage cette idée l'interdépendance des différentes sciences et des différentes logiques mais n'a pas été au delà.

C PEYRON BONJAN

Je suis désolée d'insister par ces sempiternelles demandes de précisions métaphoriques mais il me semble que cela permet de mieux lire et comprendre votre oeuvre.

E MORIN

Oui, et je vous en remercie.

Dans l'Avant-propos de la *Méthode* , j'avais inscrit ceci : on peut penser que les sciences humaines reposent sur le socle de la biologie car nous sommes des êtres biologiques, lesquelles sciences biologiques reposent sur le socle des sciences physiques et on aurait pu imaginer les sciences physiques comme socle absolu mais, en réalité, elles demeurent le produit d'une histoire fort récente et donc les sciences physiques sont des sciences humaines ; d'où la nécessité de recourir aux sciences humaines et en particulier à l'histoire afin de comprendre les sciences physiques. La vision de chacune des sciences s'enrichit de ce mouvement de boucle comme dans la phrase de Pascal " des parties au tout et du tout aux parties".C'est ce mouvement de navette qui apporte chaque fois un élément nouveau et une autre lecture.

FIN du 4ème Entretien.