

**« FAIRE PASSER LA RAISON DU POURQUOI AU POURQUOI PAS »**  
**dans le monde de la pensée scientifique, comme dans le monde de l'action citoyenne**  
 en s'exerçant à la critique épistémologique des connaissances enseignables et actionnables  
 (mai 2012)

**Jean-Louis Le Moigne.**

Pourquoi notre Réseau Intelligence de la Complexité a-t-il proposé de retenir pour son Grand Débat annuel, le thème de réflexion sur la science pour la mettre en culture au cœur de la culture citoyenne ?

Pourquoi, aujourd'hui, se poser cette question presque sous la forme de l'affirmation d'un projet dans le contexte de l'évolution de nos civilisations ? Les citoyens ne sont-ils pas de plus en plus passionnés, aujourd'hui par l'aventure de la connaissance qui s'entrelace dans l'aventure des sociétés humaines en co évolution consciente avec notre planète. Edgar Morin dirait plus volontiers, je crois, dans l'aventure de notre Terre Patrie.

Concerné au premier chef par la formation et les développements de « la culture humaniste », chaque citoyen assumant sa responsabilité civique se convainc désormais que sa culture personnelle, souvent dite 'générale' ne peut être découpée en deux tranches séparées : la connaissance vraie - ou scientifique - et la connaissance sage - ou humaniste - . Car qui peut-être absolument certain qu'il connaît « la connaissance vraie » (Epistémè ?) et qu'il sait la distinguer de « la connaissance sage<sup>1</sup> » (Doxa ?) ?

**Des connaissances qui soient à la fois aussi vraies et aussi sages que possible**

Distinguer n'est pas séparer et l'on comprend aisément que chacun souhaite pragmatiquement s'approprier des connaissances qui soient à la fois aussi vraies et aussi sages que possible. Ce qui implique que les citoyens puissent s'assurer de la façon dont ses connaissances sont légitimées et légitimables, civilisantes et par là intelligibles, réfléchies et par là argumentables. De même que dans les 'affaires humaines' les critères des jugements de la qualité des connaissances tenues pour sages ne sont pas déterminés par les juges et les responsables qui auront à interpréter, en référence à ces critères, ces connaissances en situation, mais d'abord par les institutions citoyennes législatives, de même les critères de jugement de la qualité et de la pertinence des connaissances scientifiques tenues pour 'vraies', c'est-à-dire enseignables et actionnables, ne devraient-ils pas être explicitées par les institutions citoyennes ?

Pourquoi ces critères devraient-ils être tenus pour des savoirs initiatiques dont l'usage critique serait réservé aux seuls scientifiques professionnels qui auraient seuls à élaborer, évaluer et diffuser 'les connaissances scientifiquement vraies' validées en référence à ces critères de jugement de leur qualité, dès lors qu'elles seront ipso facto tenues alors pour sages et moralement bonne par les institutions citoyennes ?

**Qui est chargé d'évaluer les connaissances vraies et les connaissances sages ?**

---

<sup>1</sup> Entendons ici le qualificatif 'sage' ici au sens très général par lequel Maurice Blondel différenciait Sagesse et Science : '*La science est l'acte de l'esprit qui sait; la sagesse est l'expérience de l'acte qui est su*', expérience multimillénaire de l'humanité active sur notre Planète

On comprend alors combien il importe que les citoyens soient à ce titre, en situation de pouvoir apprécier le sérieux de la critique épistémologique par laquelle les institutions scientifiques s'attachent à légitimer les connaissances valables d'une part, et enseignables d'autre part, qu'elles produisent à l'usage pour les bienfaits et aux services des sociétés humaines. Les citoyens n'ont-ils pas alors le devoir - et donc le droit - de connaître les conditions de production et de légitimation des connaissances scientifiques qu'ils doivent pouvoir s'approprier intelligiblement dans leur culture civique responsabilisante et solidarisante ?

Notre difficulté à tous aujourd'hui tient à ce que, depuis plus d'un siècle, les institutions scientifiques, pour libérer les institutions citoyennes des cléricatismes théologiques, ont souvent réussi à faire accepter la séparation des institutions en charge de l'Épistème (les académies scientifiques) de celles en charge de la Doxa (les institutions politiques et sociales). Ce qui a souvent engendré une sorte de 'cléricatisme scientiste' dont les comportements sont, par bien des aspects comparables, à ceux des anciens cléricatismes théologiques. « [La lettre ouverte aux scientistes](#); *Alternatives démocratiques à une idéologie cléricale* » de Matthieu Calame a fort bien argumenté ce diagnostic.

Si bien que l'évaluation réfléchie de la production de connaissances scientifiques tenues pour 'vraies' et par là nécessaire aux activités humaines dans la Cité, semble souvent échapper à nouveau aux institutions citoyennes (qui ne seraient en charge que du jugement de la qualité des seules 'connaissances vulgaires', celles des 'affaires humaines'). Séparation des savoirs qui engendre potentiellement une séparation des pouvoirs, ou plutôt une soumission – voire une 'docilisation' - des pouvoirs citoyens politiques et sociaux

Bien des exemples contemporains hélas illustrent les effets - pas seulement culturels mais souvent très politiques - de cette résignation (ne faut-il pas dire de la démission ?) des institutions citoyennes devant les institutions scientifiques ainsi incitées à maintenir leur cléricatisme scientiste. C'est ainsi par exemple que le Commissaire Européen, en charge de la santé et de la protection des consommateurs de la CE, en prise avec le problème très politique posé par la prolifération incontrôlée des OGM en agriculture, plutôt que d'assumer sa responsabilité politique, préférerait déclarer : « *OGM : la science doit nous montrer la voie à suivre* ». (Titre de son article publié dans le journal *Le Monde*). Ceci en s'autorisant de l'avis catégorique du Président du 'Conseil scientifique du Conseil européen de la Recherche'.

Mais les citoyens peuvent-ils se résigner ? Doivent-ils se reconnaître incapable de comprendre les processus cognitifs des chercheurs scientifiques élaborant et validant les connaissances qu'ils affirment produire pour et grâce à l'action des citoyens ? Se résignant à ne pas comprendre les citoyens préfèrent peut-être - faire confiance et déléguer leur pouvoir aux seuls scientifiques producteurs détenteurs de la connaissance vraie, vraie parce que certifiée scientifique ? « Sans cette connaissance vraie, celle établies grâce aux *lunettes de l'expert scientifique*, le citoyen serait aveugle », assurent volontiers ces chercheurs s'adressant aux citoyens, persuadés qu'ils sont que seuls ils disposent des seules bonnes lunettes. Le citoyen n'aurait pas à se mêler du choix de ces lunettes, puisqu'il ne maîtriserait pas 'les méthodes scientifiques' connues de seuls scientifiques ? Méthodes qu'il ne saurait comprendre et utiliser puisqu'il lui manquerait cette vertu ineffable qu'est 'la rigueur scientifique' grâce à laquelle la science seule (ou le scientifique) dit « le Vrai » !

La puissance du 'clerc – scientiste' a été de se convaincre et de convaincre souvent les 'citoyens - laïcs' que tout énoncé dit scientifiquement vrai devenait ipso facto moralement sage, voire plus généralement 'politiquement bon'. Si l'on poussait exagérément à la caricature l'exemple précédent de la déclaration du Commissaire européen en prise avec le problème de la prolifération incontrôlée des OGM en agriculture, on lui ferait dire : 'Comme il est 'scientifiquement démontré' que les OGM

augmentent les rendements agricoles, ils seront moralement bons pour les sociétés qui les utilisent.' Si le laïc citoyen demandait alors ce que sera leur effet sur la dégradation des diversités biologiques, le clerc scientifique lui dirait que ce critère, n'étant pas correctement quantifiable, n'est pas scientifique et n'a donc pas à être considéré. Si l'on ne peut démontrer scientifiquement que ce critère est 'vraiment vrai', pourrait-on le tenir pour 'vraiment bon' ?

Exagération certes souvent caricaturale de l'assurance des clercs scientifiques, scientifiques parfois à leur insu, faute de capacités auto critique face aux laïcs citoyens parfois responsables politiques ; mais ce type d'incident n'incite-t-il pas aujourd'hui les laïcs citoyens à s'interroger de plus en plus sur la façon dont les clercs scientifiques légitiment leurs affirmations de 'vérités scientifiques'<sup>2</sup>. S'attachant à comprendre les raisonnements autocritiques par lesquels les scientifiques légitiment ces vérités', ils prennent conscience qu'ils y parviennent aisément : L'épistémologie, '*l'étude de la constitution des connaissances valables*' n'est pas un domaine de connaissance réservée aux initiés et les citoyens s'aperçoivent avec surprise qu'elle leur devient plus familière qu'à bien des experts scientifiques.

### ***'Travaillons donc à bien penser, voilà le principe de la morale'..... vraie et sage ?***

Pour nombre d'entre eux en effet, dès lors que la recherche 'objective' du Vrai est le but ultime de toute recherche de connaissance tenue pour scientifique, il suffit de tenir ce but pour incorporé au cœur de 'la méthode scientifique' qui rigoureusement pratiquée ne peut que mener au scientifiquement Vrai et par là, moralement sage - ou bon. 'La fin est dans le moyen'. Il n'est donc pas nécessaire de s'interroger sur la fin, puisqu'elle est impliquée dans et par la méthode scientifique. C'est sur cet argument que s'est définitivement constitué depuis le XIX<sup>e</sup> siècle « *le funeste présent de la science positive que l'Europe lègue au monde* » (P Valéry) au sein du quelle s'est formée l'idéologie scientiste et ses avatars scientocratiques, technocratiques et econocratiques.

Pourquoi alors le citoyen ne pourrait-il comprendre assez ce qu'est cette méthode scientifique dite rigoureuse ? Relisons la présentation qu'en donnait J Monod en 1970 :

**« La pierre angulaire de la méthode scientifique est le postulat de l'objectivité de la Nature. C'est-à-dire le refus systématique de considérer comme pouvant conduire à une connaissance 'vraie' toute interprétation des phénomènes donnée en termes de causes finales, c'est-à-dire de 'projet'. L'objectivité cependant nous oblige à reconnaître le caractère téléonomique des êtres vivants, à admettre que dans leurs structures et performances ils réalisent et poursuivent un projet. Il y a donc là, au moins en apparence, une contradiction épistémologique profonde<sup>3</sup> »**

Ne serait-il pas loyal d'informer les citoyens du postulat principal sur lequel reposerait cette méthode scientifique garantissant la 'connaissance vraie' ? Ne serait-il pas loyal aussi de lui indiquer que ce postulat conduit à des contradictions épistémologiques profondes et de convenir que cette connaissance scientifique n'est aussi rigoureuse qu'on l'assure puisqu'elle conduit à de telles contradictions ?

Le citoyen qui converse avec le scientifique (il s'agira souvent de la même personne : « *Je est un autre, avec lequel je peux m'entretenir fort courtoisement* ») prend alors conscience que 'la rigueur scientifique' est un nom pompeux donné à une qualification de l'activité cognitive humaine qui lui est familière et à laquelle il est toujours incité par les institutions sociétales : 'la probité intellectuelle'. B Pascal on le sait, la définissait en peu de mots '*Travaillons donc à bien penser, voilà le principe de la morale. ... Toute notre dignité consiste donc en la pensée*'

<sup>2</sup> Le livre de N. AMZALLAG, '[La réforme du vrai](#)'(2010) argumente et illustre de façon très convaincante la prégnance des partis pris étrangers à toute exigence de fidélité au réel qui masquent une idéologie scientiste '*maquillée en savoir proclamé scientifique*'

<sup>3</sup> J Monod, *Le hasard et la nécessité*, 1970, Ed du Seuil, p.32-33

Travailler à bien penser, n'est ce pas précisément s'attacher à la critique réfléchie de sa propre pensée et à l'examen des présupposés sur lesquels elle repose et ainsi considérer les faiblesses des propositions auxquelles elle conduit. Je m'autorise à mentionner dans un bref encart un récapitulatif des trois pages qu'Edgar Morin<sup>4</sup> consacre la méthode d'élaboration et d'évaluation procédurale des 'commentaires' de ce '*Travail à Bien Penser*', qu'on le qualifie de rigueur scientifique ou de probité intellectuelle

Chacun vérifiera aisément que la conjonction de ces sept 'repères' (je n'ose les appeler 'préceptes' bien que dans la forme ils aient le même cadre que celui proposé par les 4 préceptes du cartésien '*Discours de la Méthode*' : L'un dit '*méthode pour bien conduire sa raison*', l'autre dit '*méthode travailler à bien penser*'). Ne trouvons-nous pas là, présenté de façon satisfaisante l'exposé des procédures d'évaluation de la plausibilité (évitons le mot Vérité ici) et de la sagesse des connaissances enseignables et actionnables que s'approprient les sociétés humaines ?

### LES MODES D'ÉVALUATION DES CONNAISSANCES VALABLES

#### « *Pense par toi-même, et la Méthode t'aidera* »

« *En termes de méthode, non pas prescriptive, à la façon cartésienne, mais auxiliaire, à la façon complexe : « pense par toi-même, et la méthode t'aidera ».*

« ... Il nous faut voir aussi que la connaissance et la pensée disposent de moyens multiples pour contourner les limitations, travailler avec l'incertitude, reconnaître les trous noirs, surmonter les carences et mutilations.

1. Le contrôle environnemental (résistance et consistance des choses).
2. L'expérience : La conjonction des moyens pratiques d'investigation, prospection, observation, manipulation, expérimentation, vérification.
3. Diversité des échanges interindividuels : la communication et la conservation du savoir, la confrontation et la discussion des observations, expériences et points de vue divers.
4. Le contrôle Logique.
5. L'aptitude critique, sur toute apparence, opinion ou croyance.
6. La conscience réflexive : un méta-point de vue: Récursivité
7. Le pouvoir d'organisation complexe propre à la pensée : Dialogique de la lutte contre l'incertitude et la lutte contre la certitude

*Récapitulation en 7 lignes de 'La méthode pour travailler à bien penser' développée par E Morin dans « La Connaissance de la Connaissance » (La Méthode, T III, 1986, p 227-229)*

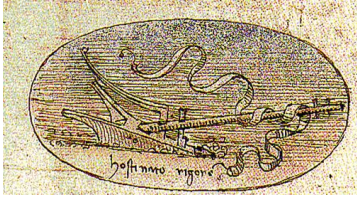
Voit-on ici une différence formelle entre les règles que peut et doit respecter un citoyen responsable et solidaire dans la cité humaine, qu'il soit clerc ou laïc, et un citoyen-scientifique qui reconnaitra que la rigueur de la méthode scientifique ne peut impérativement et exclusivement reposer sur les quelques '*postulats purs à jamais indémontrables*' dérivés des quatre préceptes du Discours cartésien : guides parfois commodes d'explorations heuristiques, ils ne permettent pas de légitimer la Vérité d'une connaissance. Qu'on lise par exemple [La réforme du vrai](#) de N. Amzallag '*explorant les fondements sur lesquels s'est appuyée la révolution scientifique et les métamorphoses qu'elle a induites dans la société. Il apparaît alors que les innovations les plus importantes, conceptuelles comme pratiques, dérivent de partis pris étrangers à toute exigence de fidélité au réel. La conscience de cette réforme du vrai (autant que de ses origines peu glorieuses) ouvre un nouvel horizon de responsabilité en émancipant l'homme de l'autorité d'une idéologie maquillée en savoir*'<sup>5</sup>.

<sup>4</sup> Encourageant bien sûr le lecteur à s'approprier, si ce n'est déjà fait, les trois pages 227-229 du T III de La Méthode que je récapitule ici en 7 lignes

<sup>5</sup> Je reprends ici quelque s lignes du texte de présentation de l'ouvrage

## La rigueur scientifique est l'autre nom de la probité intellectuelle

On comprend aujourd'hui que vient le temps d'un *nouvel horizon de responsabilité* : Les citoyens, parmi lesquels des scientifiques conscients, prennent ou reprennent conscience que la pure objectivité scientifique repose sur des actes de foi en des croyances qui ne sont nullement universellement et



définitivement démontrées, et par là s'imposant à tout esprit humain capable de 'bien conduire sa raison'. Ils observent aussi, pragmatiquement, que la rigueur scientifique est l'autre nom de la probité intellectuelle ou de la lucidité de l'intellect : vocables familiers aux citoyens s'exerçant sans cesse au bon usage de la raison dans les affaires

humaines, usage qui ne se restreint pas au seul exercice des syllogismes formels parfaits. « *Ostinato Rigore* » dont Leonard de Vinci avait fait son viatique.

Ils prennent ainsi conscience de leur capacité à comprendre les processus de genèse et de transformation des connaissances que produisent les scientifiques et de leur capacité à les interpréter dans les multiples contextes et projets d'usage tant en terme d'enseignabilité que d'actionabilité. Le dialogue sur la critique constructive des connaissances s'activant et s'entrelaçant sans cesse en permanence peut alors se déployer pragmatiquement de façon responsable. La culture scientifique s'auto éco développe ainsi au sein d'une culture citoyenne qui ne sépare plus la passion de comprendre et le plaisir de faire : *Une culture sans couture*, qui assume la responsabilité solidarisante de l'aventure humaine sur sa Planète, une aventure qui est aussi celle de la connaissance.

« *De la pensée à la pratique et de la pratique à la pensée, le cercle doit être fermé dans la science parce qu'il l'est dans la vie. Par la même se trouve déterminé... ce double rapport de la connaissance et de l'action* » (Maurice Blondel, 1893)

Puissent aujourd'hui les scientifiques entendre la supplique des citoyens attentifs les adjurant de montrer davantage l'exemple de l'exercice réfléchi de la critique épistémique des connaissances qu'ils s'attachent à produire ; qu'ils cessent de se réfugier dans les chapelles des méthodologies disciplinaires sans questionner les hypothèses épistémiques sur lesquelles ces méthodologies reposent ; qu'ils entendent par exemple l'appel à la co responsabilité que lançait JP Dupuy :

« *La science, en tout cas, ne peut plus échapper à sa responsabilité. Cela ne veut évidemment pas dire qu'il faut lui donner le monopole du pouvoir de décision. Aucun scientifique ne le souhaite. Cela veut dire qu'il faut obliger la science à sortir de son splendide isolement par rapport aux affaires de la Cité. La responsabilité de décider ne peut se concevoir que partagée. .... Les conditions de possibilité d'un partage et d'une articulation des responsabilités entre la science et la société ne sont aujourd'hui nulle part réunies. L'une de ces conditions, la principale peut-être, exige de l'un et l'autre partenaire une révolution mentale. Ils doivent ensemble viser, selon la belle expression du physicien Jean-Marc Lévy-Leblond, à mettre la science en culture. Connaître la science, c'est tout autre chose que s'informer à son sujet. ... C'est évidemment la manière dont on enseigne la science dans l'enseignement secondaire mais aussi supérieur qui est complètement à revoir. Introduire dans le cursus l'histoire et la philosophie des sciences est une nécessité<sup>33</sup>, mais qui est loin d'être suffisante: **la réflexion sur la science doit faire partie intégrante de l'apprentissage de la science.** De ce point de vue, hélas, la plupart des scientifiques ne sont pas plus cultivés que l'homme de la rue.<sup>6</sup> »*

## La rigueur scientifique est l'autre nom de la probité intellectuelle

<sup>6</sup> Extrait de « *Le problème theologico-scientifique et la responsabilité de la science* » par Jean-Pierre Dupuy (2003). Cette page avait été placée en exergue du dossier de présentation de ce Grand Débat sur le thème « *Ensemble, citoyens et scientifiques, attachons nous à « mettre la science en culture* »

Cet appel s'adressait, et je crois s'adresse toujours, dix ans après, aux scientifiques. Le fait nouveau est, je crois, que, si les scientifiques ont toujours quelques difficultés à l'entendre autrement que de façon dissymétrique<sup>7</sup>, les citoyens responsables eux, se savent de plus en plus incités à l'entendre de façon symétrique, en interpellant les scientifiques sur les processus de légitimation des connaissances qu'ils produisent et enseignent : le citoyen se cultivant dans et par ses expériences personnelles et collectives, se sait capable lui aussi de '*mettre la science en culture*' et de s'exercer à la critique épistémologique qu'elle appelle : la rigueur scientifique est l'autre nom de la probité intellectuelle. Il sait qu'il en est capable et qu'elle lui devient indispensable puisqu'il sait 'la mettre en culture dans le terreau de sa culture humaniste

Edgar Morin nous le rappelait déjà il y a 30 ans en concluant '[Science avec Conscience](#)'<sup>8</sup>

*« Il est reconnu qu'il n'est pas de science pure, qu'il y a en suspension, même dans la science qui se croit la plus pure, de la culture, de l'histoire, de la politique, de l'éthique, bien qu'on ne puisse réduire la science à ces autres notions. Mais surtout la possibilité d'une théorie du sujet au cœur même de la science, la possibilité d'une critique du sujet dans et par l'épistémologie complexe, tout cela peut éclairer l'éthique sans évidemment la déclencher et la commander; de même, corrélativement comme on l'a vu, une théorie de la complexité té anthropo-sociologique entraîne nécessairement à modifier en le complexifiant le visage de l'humanisme, et permet également de rouvrir le problème politique. ... »*

L'enjeu aujourd'hui n'est-il pas de régénérer les lieux et les pratiques sociales où culture humaniste et culture scientifique se déploieraient en reliance, sans prendre argument de quelques rituels méthodologiques desséchés et décontextualisés pour séparer la connaissance humaine en deux castes : Epistémè pour ceux qui comprennent sans faire, et Doxa, ceux qui font sans comprendre ?

Plus qu'un appel à une '*Nouvelle Alliance*', celle des '*Deux Cultures*'<sup>9</sup> (que CP Snow, 1958, craignait durablement irréconciliables, la culture scientifique et la culture littéraire) dans laquelle les alliés restent autonomes (la pluridisciplinarité par accommodation de bon voisinage, mais chacun reste chez lui), c'est un appel à '*une Nouvelle Reliance*', la culture humaniste et la culture scientifique qui se voulant reliées, entrelacées, deviennent reliantes, s'entrelaçant. Se co transformant mutuellement. (La transdisciplinarité par assimilation récursive ou '*l'assimilé assimile l'assimilant qui l'avait assimilé*'), elles s'interrogent sur les conditions de la légitimation des connaissances enseignables et actionnables qu'elles engendrent, et ainsi, sur l'explicitation de leur projet.

### **« Le fait nouveau, et de conséquences incalculables pour l'avenir, ... »**

N'est ce pas ainsi que G Bachelard entendait l'émergence du '*Nouvel Esprit Scientifique*' (1934) dans nos cultures lorsqu'il soulignait « *La méditation de l'Objet par le Sujet prend toujours la forme du Projet* ». La nouvelle Epistémè ne sera plus tenue pour donnée par l'indémontrable postulat pur d'objectivité, elle

<sup>7</sup> C'est ainsi par exemple que l'Académie des sciences de Paris organisait il y a peu un colloque à l'intention des professeurs de philosophie sur « L'enseignement philosophique et les sciences » ... '*en vue de faciliter la diffusion de l'esprit scientifique chez les élèves, dont certains exerceront des fonctions d'enseignement*'. Ne devrait-elle pas, en parallèle, organiser à l'intention des professeurs de sciences un colloque 'en vue de faciliter la diffusion de la culture épistémologique tant chez ces professeurs de sciences que chez leurs élèves'? Autre témoignage de cette prise conscience de la responsabilité dissymétrique des scientifiques : fin décembre 2011, trois colloques à Paris, organisés l'un par l'Ecole Nationale Supérieure de la rue d'Ulm et l'UNESCO, « Les scientifiques doivent-ils être responsables ». Un autre organisé par le CNRS-ISCC : « Les chercheurs dans les controverses. Réflexions sur 8 controverses entre sciences et société ». Et le dernier, à l'Assemblée Nationale, avec le Président de l'Assemblée Nationale et l'Académie des Sciences, « Vérité scientifique et démocratie ». Autrement dit, la question est bien dans l'air du temps, mais les réponses ne sont pas encore délibérées avec les laïcs, citoyens cultivés et responsables, eux aussi.

<sup>8</sup> E Morin, '*Science avec Conscience*', (1980, Nouvelle édition, 1990), p. 314-315

<sup>9</sup> CP Snow, '*Les deux cultures*', 1959, trad. française Ed JJ Pauvert, 1968


devient construite ‘à l’intérieur même des sciences’, dans et par le projet humain d’élaborer la connaissance construite par ceux là même qui l’utilisent’ : par Projet donc, par une sorte de postulat délibéré de ‘projectivité’.

N’est ce pas ce que soulignait J Piaget introduisant son Encyclopédie ‘Logique et Connaissance scientifique’(1967) : “Le fait nouveau, et de conséquences incalculables pour l’avenir, est que la réflexion épistémologique surgit de plus en plus à l’intérieur même des sciences, non plus parce que tel créateur scientifique de génie, comme Descartes ou Leibniz, laisse là pour un temps ses travaux spécialisés et s’adonne à la construction d’une philosophie, mais parce que certaines crises ou conflits se produisent en conséquence de la marche interne des constructions déductives ou de l’interprétation des données expérimentales, et que pour surmonter ces traditions latentes ou explicites, il devient nécessaire de soumettre à une critique rétroactive les concepts, méthodes ou principes utilisés jusque-là de manière à déterminer leur valeur épistémologique elle-même. En de tels cas, la critique épistémologique cesse de constituer une simple réflexion sur la science : elle devient alors instrument du progrès scientifique en tant qu’organisation intérieure des fondements ”

Alors pourrions-nous nous autoriser longtemps encore à arguer d’un découpage fondamental entre connaissances dites objectives ou scientifiques et connaissances dites subjectives ou philosophiques ? Il faudra pour cela que le citoyen puisse connaître de façon intelligible quel est le critère retenu par le scientifique pour établir la ‘vérité scientifique’ (tenue pour seule vraie, présumée incontestable en soi) des connaissances enseignables et actionnables qu’il produit pour les sociétés humaines. Celui-ci reconnaîtra souvent encore que ce critère repose dans l’usage scrupuleux de la méthode scientifique basée d’abord sur le postulat indémontrable d’objectivité. Mais il ne rappellera pas aux citoyens que ce ‘scientifiquement vrai’ n’est vrai que si ce ‘postulat pur à jamais indémontrable’ est incontestable.

Or il est manifeste qu’il ne l’est pas. Il faudra donc considérer que de critère relève d’une croyance comme en relève les autres connaissances humaines tenues jusqu’ici comme déclassées à ce titre dans la catégorie de la Doxa ou des connaissances dites subjectives. Dès lors le citoyen peut lui demander quelle est la croyance attachée à telle connaissance scientifique. Et, dialoguant avec le scientifique, il sera en mesure d’apprécier la plausibilité de cette connaissance scientifique en la rapportant à la plausibilité qu’il accorde à la dite croyance et, par là, à la légitimité des connaissances qu’elle permet d’inférer.

« Dans le monde de la pensée comme dans le monde de l’action (...) on peut faire passer la raison du ‘Pourquoi’ au ‘Pourquoi Pas’ »



**‘L’invention du quotidien, l’invention des possibles’**

<i>Les gens, d’habitude, voient</i>	<i>Je rêve de choses</i>
<i>Les choses telles qu’elles sont</i>	<i>qui ne sont pas</i>
<i>et disent ‘</i>	<i>et je demande</i>
<b>POURQUOI?’</b>	<b>POURQUOI PAS?’</b>

### **On peut faire passer la raison du pourquoi au pourquoi pas**

Toute connaissance n’est-elle pas construite projectivement ? : peut-on séparer les deux pales de l’hélice, celle de la connaissance scientifique qui explore les ‘Pourquoi ?’ et celle de la connaissance humaniste qui explore les ‘Pourquoi pas ?’, alors que l’une et l’autre s’accouplent sans cesse par et pour l’action humaine dès lors qu’elle s’exerce en humaine dignité ? G Bachelard éclairait ainsi le nouvel esprit scientifique : « Dans le monde

de la pensée, comme dans le monde de l’action, ... on peut faire passer la raison du pourquoi au pourquoi pas<sup>10</sup> » Ne pouvons nous alors cesser de d’enfermer nos disciplines scientifiques en les bornant à l’examen analytique d’Objets visibles ou tenus pour cachés mais existants, objets présumés naturels, en découpant chacun ‘en autant de parcelles qu’il se pourrait ? Devons nous nous imposer a priori une contrainte

<sup>10</sup> G Bachelard, ‘Le nouvel esprit scientifique’ PUF 1934, p. 10

d'exhaustivité et de fermeture pour former nos représentations intelligibles du 'Monde de la Vie', arguant des limitations des capacités cognitives des humains, pour légitimer la spécialisation et la séparation en sous disciplines des connaissances enseignables et actionnables ?

Ne pouvons nous les vouloir en 'projet de connaissance' suscitées par les questions de type 'Pourquoi pas ?' et pas seulement comme des 'objets de connaissance' interprétés par des questions de type 'Pourquoi ?'.

N'est ce pas par des questions de type 'pourquoi pas ?' que ce sont développées depuis longtemps les connaissances que nous apportent l'écologie, l'informatique, l'ergonomie ou l'immunologie, comme s'était développée la science de l'architecture avec Vitruve, la science de la peinture avec Léonard de Vinci, ou les sciences du génie (rural, naval, électrique , etc..), toutes formées par le projet d'observateurs attentifs aux interactions perçues plutôt qu'aux objets donnés indépendamment des observateurs. ?



Ainsi se reforme ou plutôt se renouvelle le système des sciences s'intégrant dans les cultures humaines : Arts libéraux et arts mécaniques, puis Sciences et humanités, puis Sciences et Philosophie, puis Sciences fondamentales et sciences appliquées (dites aussi ancillaires), puis Sciences dures et sciences douces (plus humaines ?), et aujourd'hui, s'entrelaçant, Sciences du Pourquoi, (en général analytique, privilégiant le formel) et sciences du Pourquoi pas, sciences d'ingénierie, ou de l'artificiel, (en général systémique, privilégiant le fonctionnel).

Changement de regard sur les conditions de la légitimation des connaissances scientifiques qui incitent à reconsidérer, avec J Piaget *'l'organisation intérieure des fondements des connaissances humaines'*, en s'exerçant pas à pas à *'la critique épistémologique de ses connaissances qui se forment dans et par la marche interne de leurs constructions'*. C'est à ces exercices de critique épistémologique que scientifiques et citoyens peuvent et doivent mutuellement s'exercer : *'la réflexion sur la science doit faire partie intégrante de l'apprentissage de la science* comme de ses pratiques. N'est ce pas ainsi que se peut se reformer la reliance de la culture humanistes et de la culture scientifique, l'une et l'autre se conjoignant sans cesse pour les humains comme les sociétés humaines puissent assumer leur responsabilité citoyenne sur leur planète.

Toute activité humaine est prise de risque, toute décision d'action individuelle ou collective est pari risqué. Nous pouvons en être conscient, et vouloir à tout moment explorer le champ des possibles, nous aidant du morinien 'principe d'écologie de l'action'. 'En cela consiste notre dignité'. Nous pouvons vouloir former projet au fil de nos actes en tentant de ne pas nous résigner à 'la dérive fataliste du chien crevé au fil de l'eau'. Former projet, c'est se mettre en situation d'afficher un système de valeurs familières qui permettent de polariser, pas à pas, le ou les projets qui serviront de 'projecteurs' éclairant tant le but intermédiaire à atteindre que les démarche de la conduite vers ce but : *'Cela a un très beau nom femme Narcés. Cela s'appelle l'éthique'<sup>11</sup>*

### **Les trois brins d'une guirlande éternelle : Pragmatique, Épistémologique, Éthique**

Bien qu'elle ne soit pas souvent encore mise en valeur dans la présentation des connaissances scientifiques, les experts scientifiques tenant parfois l'éthique pour une contrainte arbitraire qui leur serait imposée par quelque lointain 'comité d'éthique', chacun convient qu'elle doit légitimer, au fil de l'action délibérée, la distinction entre le prescrit, le possible et le proscrit, incitant ainsi à faire émerger le souhaitable ou le voulu. Chacun l'entend en référence à l'action effective de mise en correspondance des

<sup>11</sup> Je m'autorise ici un plagiat symbolique de la célèbre dernière réplique de la pièce de Jean Giraudoux, 'Electre': « *Cela a un très beau nom, Femme Narsès, cela s'appelle l'aurore* ».



fins et des moyens, quelque soit le contexte : **La Pragmatique appelle l'Éthique** qui appelle récursivement la Pragmatique.

L'humanité, enrichissant à l'expérience ses représentations de ses actions et de leurs conséquences, s'est de plus en plus attachée à interpréter, puis à tenter de comprendre depuis longtemps cette mise en correspondance du 'faire et du pourquoi faire'. En s'attachant à la comprendre, chacun développe son intelligence : relier le faire et le comprendre. On connaît le viatique que P Valéry attribuait à Léonard de Vinci en lisant ses Carnets : *'Une fureur sacrée de faire pour comprendre et de comprendre pour faire, qui passe toute philosophie'*.

Dans l'infinie diversité des situations d'actions humaines, la correspondance reliant pragmatique et éthique ne pouvait longtemps rester biunivoque : elle se complexifiait de plus en plus consciemment : Edgar Morin l'exprime en quelques mots : « *L'éthique doit mobiliser l'intelligence pour affronter la complexité de la vie, du monde, de l'éthique elle-même... C'est une éthique de la compréhension, qui n'impose pas une vision manichéenne du monde... C'est une éthique qui rencontre sans cesse l'incertitude et la contradiction en son sein. Une éthique sans fondement autre qu'elle-même, mais qui a besoin d'appuis à l'extérieur d'elle-même...* » E. Morin, 1994)

Autrement dit **'l'éthique appelle l'épistémologie** qui récursivement appelle l'éthique' Au cœur de l'ancestrale tension dans l'action entre Pouvoir (la pragmatique) et Vouloir (l'éthique), le tiers du Savoir délibérément construit (l'épistémologique) émerge dans l'exercice de l'intelligence générant et transformant les connaissances. Le 'principe de moindre action' impliquant la fatalité des actions humaines cesse d'imposer son universelle évidence tenue pour scientifique, alors que se restaure dans nos cultures 'le principe d'action intelligente'.

On comprend alors l'importance de l'attention qu'il importe d'aviver dans les cultures



scientifiques s'intégrant dans nos cultures citoyennes à cette aptitude à la critique épistémologique interne de la connaissance. : « *Cette connaissance n'est jamais un état et constitue toujours un processus. Ce processus est essentiellement le passage d'une validité / valeur moindre à une validité / valeur supérieure.* » (J Piaget<sup>12</sup>). Argument qu'E Morin développait en s'interrogeant sur 'La connaissance de la connaissance' : « *Toute connaissance acquise sur la connaissance devient un moyen de connaissance éclairant la connaissance qui a permis' de l'acquérir'*<sup>13</sup>. Le citoyen et l'expert scientifique peuvent

alors « *ne plus considérer la connaissance comme la recherche de la représentation iconique d'une réalité ontologique, mais comme la recherche de manière de se comporter et de penser qui convienne. La connaissance devient alors quelque chose que l'organisme construit dans le but de créer un ordre dans le flux de l'expérience.*<sup>14</sup> »

### Une culture citoyenne consciente de son indissociabilité avec la culture scientifique

Exercice de la critique épistémologique qui incite désormais scientifiques et citoyens à reconsidérer 'la distinction entre recherche fondamentale (portant sur les pourquoi ?) et recherche finalisée, (portant sur les pourquoi pas ?). Les différents champs de savoir ne se développent pas "hors contexte" : ils entretiennent des relations étroites avec des savoir-faire, des moyens de production, des lieux et des intérêts multiples qui contribuent à les

<sup>12</sup> J Piaget 'Psychologie et épistémologie. Pour une théorie de la connaissance', 1970, p.7-16

<sup>13</sup> E Morin, 'La Méthode, T 3, La connaissance de la connaissance' 1986, p.232.

<sup>14</sup> E. von Glasersfeld, dans P. Watzlawick (ed.), 'L'invention de la réalité'. Comment savons-nous ce que nous croyons savoir' 1981-1985, p. 41

modeler et à orienter leur développement qui résulte ainsi du croisement de plusieurs logiques de production et d'appropriation du savoir, dont les logiques instrumentales font partie. Les scientifiques ne sont ni les seuls intervenants, ni les seuls juges dans ce champ de pratiques .... Il faut voir la recherche non comme un espace distribué en différents secteurs, plus ou moins étanches les uns aux autres, mais comme un espace intégré d'activités'. Je recopie à dessein ici quelques lignes du premier chapitre 'Construire une politique scientifique' du Schéma Stratégique (Projet d'établissement) que propose depuis 2002 le CNRS français, en rappelant que ce chapitre présente un § intitulé 'Défis et enjeux de la complexité' qui mériterait d'être tenu pour un viatique par tous les citoyens, praticiens et scientifiques, s'attachant « à mettre la science en culture »

J'en reprends ci-dessous ici deux paragraphes qui illustrent symboliquement le propos que l'on veut ici argumenter : celui de l'inséparable responsabilité des scientifiques et de citoyens s'attachant à développer ensemble une culture citoyenne consciente de son indissociabilité avec la culture scientifique.

« S'ATTACHER À LA COMPLEXITÉ,  
c'est introduire une certaine manière de traiter le réel  
et définir un rapport particulier à l'objet,  
rapport qui vaut dans chaque domaine de la science,  
de la cosmologie à la biologie des molécules,  
de l'informatique à la sociologie.

C'EST RECONNAÎTRE QUE  
LA MODÉLISATION SE CONSTRUIT COMME  
UN POINT DE VUE PRIS SUR LE RÉEL,  
à partir duquel un travail de mise en ordre, partiel  
et continuellement remaniable, peut être mis en œuvre. ...  
Dans cette perspective, l'exploration de la complexité  
se présente comme le projet de maintenir ouverte en permanence,  
dans le travail d'explication scientifique lui-même,  
LA RECONNAISSANCE DE  
LA DIMENSION DE L'IMPRÉDICTIBILITÉ. »

Projet d'établissement 2002 du CNRS français »  
Texte intégral à : <http://www.cnrs.fr/Strategie/index.htm>

« La seule prise en considération  
des 'interactions entre les éléments' ne suffit plus.  
IL FAUT DEVELOPPER DE  
DE NOUVEAUX  
INSTRUMENTS DE PENSÉE,  
permettant de saisir  
les phénomènes de rétroaction,  
des logiques récursives,  
des situations d'autonomie relative.

Il s'agit d'un véritable  
DEFI POUR LA CONNAISSANCE,  
AUSI BIEN  
POUR SUR LE PLAN EMPIRIQUE  
QUE SUR LE PLAN THEORIQUE ».

Schéma stratégique du CNRS, 2002, p.13

« Faire passer la raison du pourquoi au pourquoi pas » et réciproquement, que l'on s'y exerce dans le monde de la pensée scientifique et de l'action de recherche de connaissances enseignables et actionnables ici et maintenant, comme dans le monde de l'action citoyenne et de la réflexion sur les responsabilités impliquées par ces actions, n'est-ce pas par la référence à de tels viatiques que nous y parviendrons, mettant ainsi ensemble 'la science en culture au cœur de la politique de civilisation' ?

Ainsi nous n'aurons plus à séparer **le plaisir de faire et la passion de comprendre**, que l'on soit citoyen responsable ou scientifique citoyen.

\*\_\*\_\*\_\*\_\*\_\*\_\*\_\*\_\*\_\*