

COMPRENDRE, C'EST CONJOINDRE RESTAURER LA METHODE TOPICO-CRITIQUE au service de la reconstruction scientifique¹

J.L. Le Moigne

Avertissement (rédigé en décembre 2013) : *Cet article avait été rédigé en 2007, initialement à l'intention d'une revue de sociologie qui n'osait pas encore se libérer des normes académiques de 'la méthode analytico-déductive' ni cautionner un retour aux méthodologies des Topiques et à la Dialectique d'Aristote redéployées par G Vico qui présentait dès 1708 cette alternative bien argumentée aux quatre préceptes méthodologiques du Discours Cartésien.*

Cette restauration de la Méthode Topico-Critique fut publiée peu après par la [Revue Chemins de Formation, au fil du temps](#) (Vol 10/11, oct 1907), animée par l'équipe 'Transform' (Groupe Transdisciplinarité et Formation de l'Université de Nantes). Il a paru opportun de rendre cet article aisément accessible au moment où l'inter et la trans disciplinarité appellent la remise en question de l'indémontrable postulat quasi sacralisé d'objectivité scientifique, tenu pour le garant de la rigueur scientifique et par là de la probité intellectuelle des chercheurs et enseignants. : La simplicité des formalismes purs n'est pas manifestement supérieure à l'intelligibilité des descriptions fonctionnelles.'

*L'attitude, l'esprit scientifique, ce n'est pas croire, mais penser
J.M. Lehn, 1990*

Chacun se souvient de la recette préférée de tous les systèmes d'enseignement et de toutes les vulgarisations : « *Commençons par simplifier* », autrement dit « à *diviser* (la matière, qu'elle soit première à extraire, ou seconde, à enseigner) *en autant de parcelles qu'il se pourrait* », puis à aligner ces parcelles « *en longues chaînes de raisons toutes simples et faciles* ». Recette que les académies ont souvent instituée en dogme, dans tous les domaines de la construction scientifique (qu'elles concernent les disciplines dures autant que les douces), et en particulier dans le plus surveillé, celui de l'éducation et de la formation, Recette infallible, rappellent-elles, puisque le *Discours de la Méthode*, « *pour chercher la vérité dans les sciences* », nous assure « *que toutes les choses qui peuvent tomber sous la connaissance des hommes s'entre-suivent en même façon* »². Peut-on ici prendre à contre-pied cette recette en proposant une stratégie alternative pour ouvrir cette réflexion sur les méthodes d'études (et d'enseignement) de notre temps: '*Commençons par complexifier*' ? Formule provocante ? Ou geste incongru ?

Comme « *l'incongruité épistémologique*³ » s'avère source féconde de solides réflexions critiques sur la légitimité socio-culturelle des propositions scientifiques que nous élaborons et enseignons, nous pouvons nous risquer aujourd'hui, sans grand danger, à cette large ouverture de l'éventail de nos méthodes de recherches et d'enseignements. La riche histoire des sciences nous donne assez d'exemple de la fécondité de cette ouverture épistémo-méthodologique pour que l'on ne puisse nous accuser de sombrer dans un délire onirique ou dans un charlatanisme.

¹ J'emprunte ce titre à l'intitulé du § VI-4, p.107 de l'ouvrage de D. Luglio *La science nouvelle ou l'extase de l'ordre, connaissance, rhétorique et science dans l'œuvre de G B Vico*, PUF 2003.

² Faut-il rappeler ici les références précises des quatre préceptes du *Discours de la méthode* de R. Descartes, publiés en français en 1637 ?

³ J'emprunte ici l'expression à Y. Barel, *Le paradoxe et le système, Dix ans après*, 1989, PUG, p. 315. Quelques précisions dans *Le Constructivisme*, 2004, p. 238.

Nous introduisant à la méthode de Léonard de Vinci, Paul Valéry nous invitait à nouveau à en convenir : « *Celui qui se représente un arbre est forcé de se représenter un ciel ou un fond pour l'y voir s'y tenir*⁴. » Pour représenter l'arbre, au lieu de d'abord le séparer de son contexte, commençons par les conjoindre : car nous ne savons les percevoir et les comprendre que dans leurs innombrables interactions. Autrement dit, commençons par complexifier notre image de l'arbre pour tenter d'en former quelque entendement : complexifier c'est d'abord conjoindre, intentionnellement. Alors que simplifier c'est d'abord disjoindre, peut-être sans nécessité.

« *Complexifier c'est conjoindre* », belle devise qui exprime le profond respect du modélisateur pour l'intelligence de ses lecteurs. Je conserve le souvenir amer des propos d'un dirigeant d'industrie, représentant éminent de « l'élite républicaine », intitulant son appel tenu en 1986 : « *Le retour du bon sens : mobiliser les hommes, c'est simplifier les systèmes.* » Titre qu'il justifiait par l'argument : « *Les gens (les autres, pas lui) ne sont jamais que des êtres humains* » et, pour eux, il vaut mieux « simplifier ». Ceci sans percevoir un seul instant que rien n'était plus complexe que ce qu'il tenait pour simplification : « *Déléguer l'autonomie, devenir grand tout en restant petit, se distinguer des autres par l'attention portée au client*⁵. » Rien de plus simple ? Le croyez-vous vraiment ?

C'est en lisant de tels propos que j'ai pris conscience de la dramatique duperie éducative que symbolisent, aujourd'hui encore, les quatre préceptes du discours cartésien ou « *l'unique devise qui convienne à la politique... Ordre et Progrès* » proposée par Auguste Comte, « *devise qui caractérise la conciliation... réalisée dans le positivisme* »⁶.

L'appel à la simplification, au « simplifier d'abord », n'est pas nécessairement la meilleure recette sur laquelle puisse se construire un projet scientifique civique et moins encore un projet éducatif. « *La simplification est dénaturation du réel par mutilation, réduction, et disjonction* » nous rappelait déjà Edgar Morin, la contrastant avec « *la simplicité [...] qui est toujours l'émergence d'une fabuleuse complexité* »⁷.

Ne pouvons-nous prendre enfin au sérieux cet appel à l'intelligence de la « *fabuleuse complexité* » de notre relation au monde, au lieu de la trivialisier par simplification, sous le prétexte que nous (« *les gens* ») ne serions « *que des êtres humains* », présumés incapables d'intelligence, d'étonnement et d'émerveillement ? Alors que nous avons la chance, inouïe peut-être, de nous connaître êtres humains, existant, cogitant, agissant et devenant, souvent intentionnellement !

Connaissances mimétiques, connaissances poïétiques

Relever ce défi, c'est bien sûr s'attacher à formuler et à légitimer des stratégies cognitives et des pratiques éducatives alternatives qui ne fassent plus de la complexité *le mal absolu* ni de la simplification l'unique et universel mode d'entendement de notre relation aux autres et à l'univers. Il ne s'agit pas, comme on l'a cru et enseigné trop souvent depuis 30 ans, d'ajouter une couche *système* à la couche *analyse* (pour faire *l'analyse de système*), ou d'ajouter une *causalité*

⁴ *Introduction à la méthode de Léonard de Vinci*, 1894, repris dans l'édition Pléiade Œuvres complètes, T.1, p.1156.

⁵ Article de C. Jouven publiés dans *Le Monde* du 8 04 86, sous le titre « XXI^e siècle : le retour du bon sens, mobiliser les hommes, c'est simplifier les systèmes. »

⁶ Auguste Comte, « *Appel aux conservateurs* », 1855, publié dans *Du pouvoir spirituel* (choix de textes de P. Arnaud), Ed. Le livre de poche, 1978, p. 493-494.

⁷ Edgar Morin dans J.P. Dupuy, *Ordre et Désordres, enquête sur un nouveau paradigme*, éd du Seuil, 1982, p. 247-9.

téléonomique (aussi déterminante que la causalité efficace), à l'hypothèse déterministe érigée en principe exclusif, et ignorante des « *projets du sujet modélisant l'objet* »⁸.

Ce sujet (vous et moi) n'est-il pas capable de symbolisation et de computation téléologique (finalisante plutôt que finalisée) ? N'est ce pas à cette faculté, interrogeait K. Marx, que nous reconnaissons la supériorité de l'architecte le plus banal sur l'abeille la plus experte ? : « *Il construit la cellule dans sa tête avant de la construire dans la ruche.* »⁹

Il faut assumer en effet l'abandon de l'exclusif impératif platonicien d'un savoir préétabli, un *savoir mimétique* tel que, « *en fin de compte, chercher et apprendre sont dans leur entier une remémoration* »¹⁰.

L'exercice n'est pas plus difficile que celui auquel nous nous étions accoutumés, rassurés peut-être fallacieusement par d'illustres cautions telles que Platon, Descartes, Newton ou Auguste Comte.

Protagoras et Aristote (écrivain *Les Topiques* et *Les Rhétoriques*), G. Vico (écrivain en 1708 son *Discours de la méthode des études de notre temps*¹¹) et, plus proches, P. Valéry, G. Bachelard (*Le Nouvel Esprit Scientifique* et son appel à une *épistémologie non cartésienne* paraît en 1934), J. Piaget, H.A. Simon, E. Morin, tant d'autres non moins illustres, bien qu'ils ne se targuent pas d'être savants dans les choses divines, témoignent par leurs œuvres de la faisabilité des *connaissances poétiques*.

. L'exercice n'est pas plus difficile, mais pour le pratiquer, il fallait d'abord résister à la pression des méthodologues de toutes obédiences. Indifférents aux référents épistémiques des recettes qu'ils utilisent ou enseignent, ceux-ci ne consentent à changer ces recettes (qui ne sont que d'application mimétique de savoirs de type platonicien) qu'à la condition que ne changent pas ces référents qui devraient les légitimer.

Aussi sachons leur gré aux chercheurs contemporains qui s'attachent à la critique épistémique de leurs travaux, de savoir résister à la pression académique qui les incite aujourd'hui encore à faire commerce des théories de la complexité, du chaos et des systèmes non linéaires, sans autres justifications que celle d'un mimétisme platonicien ! En s'attachant à entendre l'avertissement que Giambattista Vico adressait il y a trois siècles aux premiers dévots du *Discours de la Méthode* : « *Car la méthode nuit à l'ingenium, et l'ingenium a été donné aux humains pour comprendre, c'est à dire pour faire* »¹², ils nous aident à revitaliser l'aventure de la connaissance en l'insérant au cœur de l'aventure humaine.

C'est, je crois, le grand mérite de ces chercheurs contemporains que d'assumer tranquillement la complexité de leur projet. En s'attachant à expliciter d'abord les référents épistémiques sur lesquels peuvent se légitimer, ici et maintenant, les initiatives, les actions et surtout les évaluations des projets scientifiques et éducatifs qu'appelle le défi contemporain de la complexité, ils nous rendent un réel service culturel. Ils ne retiennent peut-être pas longtemps l'attention des lecteurs qui ne veulent connaître que des recettes qui marchent, sans que l'on ait en plus à réfléchir à leur mise en œuvre dans des contextes changeant. En revanche, ils gagneront celle des lecteurs qui s'attachent « à comprendre pour faire autant qu'à faire pour comprendre ». Autrement dit, à tous ceux qui s'attachent à légitimer leurs enseignements, leurs recherches et

⁸ « *La méditation de l'objet par le sujet prend toujours la forme du sujet* », G. Bachelard, *Le Nouvel esprit scientifique*, PUF, 1934 +, p. 15.

⁹ K. Marx, *Le capital* in *Œuvres*, Economie, Tome 1, édition Pléiade, p. 728.

¹⁰ Platon, *Ménon, ou de la vertu*, in *Œuvres complètes*, édition Pléiade, p. 528-9.

¹¹ La traduction-présentation de cet *autre discours de la méthode*, due à A. Pons, est désormais disponible sur la toile internet à http://www.mcxapc.org/docs/conseilscient/0511vico_pons.pdf

¹² G. Vico, *De l'antique sagesse de l'Italie* (1710), traduction de Jules Michelet, présentation de Bruno Pinchard, éd. GF Flammarion, 1993, p. 128-136.

leurs actes éducatifs, sans se résigner d'abord à l'application de recettes élaborées avant et ailleurs, dans des contextes et à des fins qu'ils ignorent.

En renonçant aux multiples simplifications qu'appelle l'apprentissage mimétique de savoirs légitimés par « *celles et ceux qui sont savant dans les choses divines* » (en langage contemporain, on dira souvent : par les académies), on s'oblige à s'interroger, avec « *une obstinée rigueur* » (*hastinato rigore*, la devise que Léonard de Vinci plaçait en exergue de ses *Carnets*), sur ce que peut être une connaissance poïétique : « *Toute connaissance acquise sur la connaissance devient un moyen de connaissance éclairant la connaissance qui a permis de l'acquérir.* » La définition récursive qu'en propose Edgar Morin, en conclusion de *La Connaissance de la Connaissance*¹³, synthétise les termes de ce stimulant défi, celui de *L'intelligence de la complexité*¹⁴.

Stimulant en ceci que chacun a l'expérience cognitive sensible et familière de cette connaissance poïétique, qu'il apprenne avec Ménon ce qu'est la Vertu, ou avec l'instituteur, ce qu'est une multiplication. Et en même temps chacun s'inquiète : 'Comment vais-je légitimer cette connaissance transformante que je me construis et que j'enseigne ou que j'apprends ? A quel moment saurai-je que cette connaissance devient *Bateau ivre*, délire onirique ?

S'il n'est plus nul *grand prêtre (ou nul expert scientifique) savant (dans les choses divines)* qui puisse cautionner universellement nos connaissances (quel que soit leur mode d'acquisition, transmise par un maître ou auto-éco produite au fil de nos propres activités cognitives), il nous reste, pour les légitimer, l'ascèse intellectuelle que peut exercer chaque citoyen et le pragmatique usage de la délibération démocratique.

Pyrrhon, Protagoras, Aristote, Cicéron, Montaigne, Pascal, G.Vico... ? Ne sont-ils pas légions dans nos cultures, ceux qui nous ont accoutumé à ces exercices du *bon usage de la raison dans les affaires humaines* en assumant sagement « *la fin des certitudes*¹⁵ » ?

La méthode topico-critique au service de la reconstruction scientifique

Car s'il n'est nul savoir divin universellement certain sur lequel nous puissions fonder et légitimer les connaissances que nous produisons, enseignons, apprenons et actionnons, nous avons la chance considérable de pouvoir atténuer sensiblement les risques de leur dégénérescence fatale en un délire onirique ou cauchemardesque. Nous pouvons prêter attention à quelques-uns des critères de légitimation épistémologiques des connaissances enseignables que nous livrent ces sages. Connaissances plutôt que savoirs, connaissances réflexives qui sont toujours « *réorganisation critique de la connaissance* ».

Il y a un démagogique abus de langage dans la récente proclamation d'un « *pacte républicain refondé au début de la III^e République par Jules Ferry déléguant à une institution, l'Université, la mission de faire respecter le principe du partage entre une vérité scientifique et des opinions*¹⁶ » Que cette convention platonicienne ait été tacitement acceptée en Occident en une période de scientisme positiviste triomphant ne lui vaut aucune valeur éternelle ! Comme toute convention qui ne se régénère pas, elle dégénère vite en une *épistémologie d'Etat souverainiste* qui interdit toute discussion avec les citoyens, lesquels sont présumés obscurantistes bien qu'ils financent la recherche scientifique.

¹³ Edgar Morin, *La Méthode, Tome 3. La connaissance de la Connaissance*. Éd. du Seuil, 1986, p. 232

¹⁴ Edgar Morin & JL Le Moigne, *L'intelligence de la complexité*, éd. L'Harmattan, 1999

¹⁵ J'emprunte ici le titre de l'ouvrage d'I. Prigogine, *La fin des certitudes*, éd. O. Jacob, 1996.

¹⁶ Extrait d'un article de François Ewald et Dominique Lecourt, « Les OGM et les nouveaux vandales », *Le Monde* du 4 septembre 2001.

Sans doute faut-il quelque sorte de bannière qui symbolise assez la convention épistémologique à laquelle chacun se réfère pour argumenter intelligiblement la légitimité des connaissances qu'il construit et enseigne. Ne peut-on désacraliser (sans la sataniser) *la convention analytico-syllogistique* qui refondait, au siècle dernier, le *Pacte Républicain Science-Société* et que garantirent longtemps les institutions académiques (en Europe surtout), dès lors que les sociétés peuvent former une autre convention épistémologique plus ouverte, et tenue pour mieux argumentée dans nos cultures ? On peut, je crois, retenir aujourd'hui une des formulations de G. Vico pour la désigner de façon significative, à la fois adaptée aux conditions pragmatiques et éthiques de la recherche scientifique contemporaines, et au moins aussi bien enracinée dans nos cultures. En nous proposant en effet de dépasser l'analytique syllogistique (ou cartésienne) exclusive et en nous invitant à déployer l'éventail, sans en exclure un brin, par la restauration de « *la Topique éclairée par le flambeau de la Critique* », G. Vico nous invite à assumer pragmatiquement la complexité de toute méthode d'enquête scientifique.

Une discussion approfondie de la pensée de G. Vico conduit D. Luglio à proposer une formule qui me semble fort bienvenue pour servir d'emblème à notre convention épistémologique : « *la méthode topico-critique au service de la reconstruction scientifique... 'Topica cum critica conjunctura'*¹⁷. »

Si pour donner un tour plus contemporain à cet intitulé on souhaite retrouver des formulations plus contemporaines, je proposerai volontiers la conjonction de « *la modélisation systémique* » et de « *la rationalité procédurale* », comme aussi bien le titre aujourd'hui plus familier sous lequel Edgar Morin a campé l'essentiel de « *la Méthode* » : « *La pensée complexe* ». Intitulés qui nuancent les divers éclairages à la fois poïétique et critique sous lesquels on examine « *toutes les questions que l'on peut élever sur l'objet proposé* ».

Les critères contemporains de légitimation des connaissances enseignables

Sous ces labels se forment et se transforment des critères ou des repères guidant téléologiquement les évaluations des *jugements* et les explorations des domaines ainsi délibérément éclairés. Repère qui inscrivent l'aventure de l'humaine connaissance dans l'inséparable conjonction de l'expérience, la pragmatique ; de la conscience, l'éthique ; et de la science, l'épistémique.

D'abord Conjoindre : La pragmatique appelle l'éthique qui appelle l'épistémique qui appelle la pragmatique qui appelle...

La devise de Pascal ne nous dit-elle pas cette antique sagesse pouvant guider toutes nos méthodes de construction et de reconstruction des connaissances enseignables ?

Travaillons donc à bien penser : voilà le principe de la morale.

- Le critère de fin des certitudes

Le premier critère fonctionne négativement : toute connaissance qui ne serait intelligible qu'en se présentant comme universellement certaine ne peut être tenue en tant que telle pour légitimement enseignable. Ce serait le cas par exemple de connaissances astrologiques ou de la théorie de la purification ethnique. Elles peuvent tenter de se présenter comme incertaines bien que

¹⁷ D. Luglio, *La Nouvelle Science, Connaissance, rhétorique et science dans l'œuvre de GB Vico*, éd. PUF, 2003, p.107-111. Et l'exergue du § II-2-2.

localement plausibles, mais elles cessent d'être connaissances enseignables dès qu'elles s'imposent comme universellement et éternellement certaines. L'intérêt considérable du critère d'incertitude est qu'il contraint désormais les sociétés humaines à afficher explicitement leurs options éthiques, au lieu de déléguer subrepticement ces choix collectifs aux scientifiques producteurs de connaissances scientifiques, lesquels oublient parfois qu'elles ne sont pas absolument certaines.

- Le critère d'enracinement

Le second critère fonctionne positivement : si elle n'a pas de *fondement au sens maçon et architectural du terme*, la connaissance a des *enracinements*.

Ce critère de l'enracinement de la connaissance dans l'histoire – ou dans l'aventure – humaine s'avère pragmatiquement très fécond. Il nous protège des connaissances qui *tombent du ciel*, produites par quelques illuminés, et surtout, il contraint les scientifiques et les enseignants à ne plus séparer *les deux cultures* (la culture dite scientifique et la culture tout court que l'on appelait « les humanités »).

« *Mainte erreur, gâtant les jugements qui se portent sur les œuvres humaines, est due à un oubli singulier de leur génération* »¹⁸, nous rappelle P. Valéry. Toute connaissance, pour être légitime, doit reconnaître ses propres « *enracinements* » : « *Ces conjonctions fabuleuses de conditions physiques, électriques, chimiques neuronales, cérébrales, computantes, cogitantes, spirituelles, linguistiques, culturelles, sociales pour que se constitue et se perpétue un simple savoir*¹⁹. » Toute connaissance s'enracine dans les connaissances qui ont permis de l'acquérir, qu'elle éclaire en retour.

En veillant à rappeler la genèse critique des connaissances qu'ils produisent ou transmettent, en témoignant de leur permanente attention à l'histoire et à la philosophie des sciences, chercheurs et enseignants peuvent organiser une sorte de base de départ de cette « *critique épistémologique interne [qui] devient alors organisation intérieure des fondements*²⁰ », selon le mot de J. Piaget en 1967. Aujourd'hui, nous parlerons plus volontiers de *l'auto-éco-organisation productrice des connaissances humaines*.

- Le critère d'intelligibilité par le *Faire-Comprendre*.

Le troisième critère sera celui du *Faire-Comprendre*. Par ce néologisme, on peut synthétiser l'argument vicéen du *Verum et factum reciprocantur* (*la vérité est dans le faire*), qui ne confond plus le vrai et le bien, mais qui permet d'interroger sans cesse le souhaitable (le bien) à partir du faisable (le vrai).

La connaissance enseignable s'entend alors parce qu'elle permet de comprendre et de faire comprendre : la connaissance des faits devient la connaissance des faire. « *Connaître ne consiste pas à copier le réel, mais à agir sur lui et à le transformer (en apparence ou en réalité) de manière à le comprendre*²¹ », rappelait J. Piaget, qui ajoutait : « *La réfutation du réductionnisme entraîne un appel au constructivisme*²². »

Appel qui a suscité la restauration et le déploiement contemporain du paradigme des épistémologies constructivistes, que les sciences de l'éducation, notamment anglo-saxonnes, ont trop souvent réduites à des considérations méthodologiques, sans se soucier de leur légitimation ;

¹⁸ Paul Valéry, *Introduction à la méthode de Léonard de Vinci*, 1894, in *Œuvres*, Tome II, édition Pléiade, p. 1157.

¹⁹ Edgar Morin, *ibid.* p. 231.

²⁰ Jean Piaget, *ibid.*, p. 51.

²¹ J Piaget, *Biologie et Connaissance*, éd. Gallimard, NRF, Coll. Idées, 1967, p. 22.

²² J Piaget, *L'épistémologie génétique*, éd. PUF, *Que Sais-je ?*, p. 122.

à la différence des chercheurs, souvent francophones, qui ont su écouter et interpréter cet appel dans leurs expériences tant dans les domaines des sciences de l'éducation que dans tous les autres. Ce qui les a conduit à mettre en valeur l'émerveillante capacité de l'esprit humain à enrichir plutôt qu'à appauvrir les représentations de ses expériences.

Paul Valéry, nous introduisant à *La Méthode de Léonard de Vinci*, sait nous dire cet émerveillement : « *Un nom manque à cette créature de pensée pour contenir l'expansion de termes trop éloignés d'ordinaire et qui se déroberaient. Aucun ne me paraît plus convenir que celui de Léonard de Vinci.* »²³ Cette faculté de conjoindre intentionnellement, par projet délibéré, le phénomène auquel on prête attention, à quelques contextes, ne nous est-elle pas familière ? Pourquoi nous faudrait-il nous l'interdire systématiquement sous le prétexte d'une « *austère censure posée par le postulat d'objectivité... (tenu pour) consubstantiel à la science, postulat pur, à jamais indémontrable*²⁴ ? »

Est-il judicieux, pour connaître et comprendre cet arbre, de le réduire d'abord et *a priori* en un tas de sciure (« *le décomposer en autant de parcelle qu'il se pourrait* ») ? Ne pouvons nous l'entendre d'abord dans et par ses interactions « *avec ce fond sur lequel il se détache* » ? Aristote dans ses *Topiques* s'attachait à l'illustrer ; et G. Vico nous rappellera la puissance de *cette étrange capacité de l'esprit humain qui est de conjoindre* (capacité qu'il nommait l'*Ingenium*, s'étonnant que la langue française n'ait pas su former d'équivalent satisfaisant pour traduire ce mot latin que nous légua Cicéron). Car « *la Méthode (celle du discours cartésien) nuit à l'ingenium... et l'ingenium a été donné aux humains pour comprendre, c'est à dire pour faire.* »

Dès lors que nous nous attachons à comprendre et à connaître d'abord par conjonction (par l'exercice de l'*ingenium*) plutôt que par disjonction (par exercice de l'analyse), autrement dit en ne craignant pas de commencer par complexifier (ou par enrichir nos représentations), nous pouvons reconsidérer les fonctions de la recherche et de l'enseignement, en assumant lucidement, en citoyens responsables les risques épistémiques et éthiques du métier.

Approcher aujourd'hui dans des termes nouveaux la question de la complexité

Les lecteurs pensifs souhaiteront poursuivre une méditation qui ne s'arrête pas à cet examen stimulant de la faisabilité de la critique épistémologique interne des connaissances scientifiques qu'ils construisent et enseignent. Car nous pouvons continuer à pratiquer ces exercices en nous interrogeant sur notre aptitude à concevoir, sous la forme de modèles faits d'artefacts symboliques, nos projets de perception ou d'attention.

Ne pouvons « apprendre à modéliser », comme savait le faire Léonard de Vinci pratiquant le *Disegno*²⁵ et devons-nous toujours nous résigner à appliquer des modèles de nos perceptions du monde faits avant et ailleurs, en d'autres contextes ? Sommes-nous condamnés à n'être que des abeilles dans leur ruche, reproduisant le modèle géométriquement parfait de leur cellule de cire ? Ne pouvons-nous être aussi architectes, capables de concevoir, ici et maintenant, les modèles de

²³ Paul Valéry, *ibid.*, p. 156.

²⁴ Jacques Monod, *Le hasard et la nécessité ; essai sur la philosophie naturelle de la biologie moderne*, éd du Seuil, 1970, p. 33.

²⁵ « *Le disegno est d'une excellence telle qu'il ne fait pas que montrer les œuvres de la nature, mais qu'il en produit des formes infiniment plus variées... Les œuvres que l'œil exige des mains de l'homme sont illimitées...* », Léonard de Vinci, Codex Urbanum, f. 502, 1162. On trouvera dans *Le constructivisme, Tome 1, Les enracinements*, Ed. L'Harmattan, Coll. Ingenium, p. 87-89, un développement sur cet argument et ses références. Voir aussi *Un art paradoxal. La notion de disegno en Italie (XV^{ème}-XV^{ème} siècle)* Editions L'Harmattan, 2004, présentée à <http://www.mcxapc.org/cahier.php?a=display&ID=642>

nos démarches projectives, construisant consciemment, et en délibérant²⁶, nos chemins en marchant, sans que le modèle d'un but ultime unique à atteindre à tout prix nous soit définitivement imposé ?

Il nous faut aussi poursuivre en ne négligeant pas les responsabilités éthiques que toute critique épistémologique rappelle à la société. L'effet le plus pervers du *funeste présent* que nous lègue les épistémologies positivistes et scientistes a été de réduire dans nos cultures le « moralement bon au (préssumé) scientifiquement vrai ».

Ce qui nous prive de notre capacité de diagnostic et d'élucidation collective des enjeux dont sont porteurs les 'nouvelles connaissances', dès lors que nos cultures ne peuvent plus se les approprier. Il est fort compréhensible que les chercheurs scientifiques jouissent, grâce à la société qui les finance, du *bonheur de la recherche* ; mais doivent-ils prétendre que ce faisant, ils ouvrent certainement à l'humanité les voies de la *recherche du bonheur* ? Est-il admissible que l'on puisse aujourd'hui être chercheur scientifique ou enseignant, sans avoir à s'interroger en permanence sur la légitimité socio-culturelle et épistémique des connaissances que l'on produit et que l'on transmet ? Aussi longtemps que les scientifiques ne s'attacheront pas à aviver leur propre culture épistémique et civique, ils ne pourront pas reprocher à leurs concitoyens leur manque de culture scientifique, qu'elle concerne les sciences dures ou les sciences douces.

Une fois encore, cet exercice est fort 'normalement' praticable. Il ne requiert que cette probité intellectuelle et cette conscience de la responsabilité civique que chacun attend de tout enseignant-chercheur dans une société démocratique. Le lecteur pensif en conviendra peut-être en lisant en guise de conclusion rédigée en fin 2013, quelques lignes que l'extrait de l'éditorial rédigé par une cadre supérieure de santé²⁷ riche de sa longue expérience hospitalière, autrement dit d'action en situation toujours complexe :

« ... S'ouvrir à la pensée complexe, c'est reconnaître que nos représentations de la réalité ne sont pas la réalité, mais un point de vue sur la réalité conditionné et limité par notre histoire personnelle, par le contexte, par nos intentions ;

C'est prendre conscience que toute simplification comporte un risque d'amputation.

C'est apprendre à penser en termes de systèmes et pas seulement en termes d'objets;

C'est chercher à toujours relier pour construire du sens plutôt que de céder à la facilité des analyses fragmentaires;

C'est prendre conscience que notre grandeur, et en même temps notre responsabilité, c'est de savoir construire notre futur dans nos têtes en même temps que nous le construisons dans l'action. « Marcheur, il n'y a pas de chemin, le chemin se construit en marchant » (Antonio Machado). ... »

PS : Dans le texte original de 2007, je citais ici en conclusion quelques lignes du schéma stratégique du CNRS de 2002 qui furent depuis fréquemment citées et que l'on peut aisément trouver sur la Toile²⁸.

²⁶ Mais savons nous délibérer ? Depuis la suppression de l'enseignement de la rhétorique dans la plupart des nos enseignements nous ne savons pas, et nous ne pouvons que nous affronter en des choix binaires. La récente et bienvenue restauration du concept de *démocratie délibérative* incitera-t-elle nos culture à restaurer dans nos cette *antique sagesse* qui privilégie *l'éthique de la délibération*.

²⁷ Mireille SAN JULLIAN, Novembre 2013 ; [La Nouvelle Lettre du G R A P SANTÉ](#)

²⁸ On accède aisément au texte complet de ce document en visitant le site <http://www.cnrs.fr/strategie/projet.html> . La 1^o partie (« *Construire une politique scientifique* », 15 pages) est particulièrement intéressante. On en trouvera de larges extraits dans la contribution de G. Mégie, Président du CNRS, et de ses co-auteurs, publiés dans : François Kourilsky, (Coord.), *Ingénierie de l'Interdisciplinarité, un nouvel esprit scientifique*, Ed L'Harmattan, Collection Ingenium, 2002, p. 131-141.