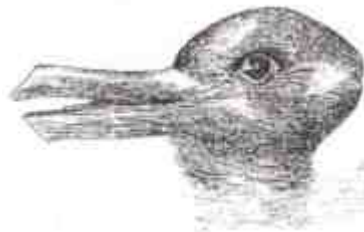


Patrick Kalason

**VERS UNE PEDAGOGIE HEURISTIQUE
CONSTRUCTALE**

**COMPETENCES PEDAGOGIQUES
&
INFLUENCE DES FORMES COGNITIVES
SUR LES METHODES D'ENSEIGNEMENT**



**Publication et communication de recherche
en sciences de l'information et des communications**

Site : www.kalasonpatrick.com

Site : www.constructal.org

Patrick kalason © mars 2007

Patrick KALASON

**VERS UNE PEDAGOGIE HEURISTIQUE
CONSTRUCTALE**

*COMPETENCES PEDAGOGIQUES
&
INFLUENCES DES FORMES COGNITIVES
SUR LES METHODES D'ENSEIGNEMENT*

Méthodologie d'analyse des interactions pédagogiques dans l'inter-culturalité

DU MEME AUTEUR

Les 7 Styles de vente,

Editions d'Organisation (1985) et Pocket Business (1991)

Les 7 Styles de vente... et d'achat,

Editions du Puits Fleuri et Editions Celse (2005)

Rhétorique de la négociation : *éthique et pratique,*

Editions l'Harmattan (2006)

Le Grimoire des rois : *théorie constructale du changement,*

Editions l'Harmattan (2006)

Théorie constructale du lien culturel : les rites manipulation ou médiation ?

Editions l'Harmattan (2006)

Contact :

<http://www.kalasonpatrick.com>

Remerciements à Messieurs Les Professeurs de l'ENSMA

Mustapha Ourahay

Omar Rouan

Abdellah El Idrissi

ainsi qu'à Mesdemoiselles

Sanae Sidi Hida et Houda Samir

pour la traduction des tests en langue arabe

« L'hypocrisie est un vice à la mode, et tous les vices à la mode passent pour des vertus. Le personnage d'homme de bien est le meilleur de tous les personnages qu'on puisse jouer aujourd'hui, et la profession d'hypocrite a de merveilleux avantages. C'est un art de qui l'imposture est toujours respectée ; et quoiqu'on la découvre, on n'ose rien dire contre elle.

L'hypocrisie est un vice privilégié qui, de sa main, ferme la bouche, a tout le monde et jouit en repos d'une impunité souveraine. »

Don Juan ou le Festin de Pierre

Acte V, scène II

Molière

**« L'enseigne est à l'emblème, à la parure et au grade
ce que l'enseignant
est à l'éducation :
le symbole vivant d'une unité »**

CHAPITRE I

ENVIRONNEMENT EPISTEMOLOGIQUE ET CULTUREL DANS L'ENSEIGNEMENT ET LA FORMATION

Le cœur a des raisons que la raison doit reconnaître

La littérature pédagogique est abondante. Alors pourquoi un essai de plus sur cette problématique et au nom de quelle crédibilité prétendre vouloir y insérer de la nouveauté sans en réalité ne faire que décliner des sous-ensembles à partir de ceux qui existent déjà ?

Volonté de paraître, esprit de polémique, inconscience ou orgueil d'un auteur ? Rien de tout cela car il ne s'agit pas dans cet essai d'ajouter une pierre supplémentaire à l'édifice, mais bien de tenter une démarche d'architecte à partir de ce qui existe (à des degrés de perfection bien différents) pour offrir au système la possibilité de donner plus de cohérence à l'ensemble, en ouvrant les cloisons.

Dans le domaine des sciences de l'éducation, si beaucoup a été dit, force est de constater que les idées s'affrontent sans forcément qu'elles se structurent en une pensée capable d'embrasser phénoménologiquement l'ensemble du système.

Le temps est venu pour que la contribution des découvertes, issues des sciences de l'information et des communications notamment, fournisse, dans l'interdisciplinarité, une la contribution réaliste à ceux dont le quotidien est de les utiliser.

Le temps est aussi révolu où la seule validité dont puisse justifier nombre de concepts en sciences humaines puissent continuer à l'être par le jeu des assemblages de poupées gigognes, déclinées en note de bas de page et citations d'auteurs, dont au final du désassemblage le tout ouvrirait bien sur des vides consternants. Citer un auteur c'est tout autant l'honorer que tenter de s'approprier son aura pour justifier sa posture. C'est la raison pour laquelle l'objet de ces travaux ne consistera pas en une analyse critique des nombreuses théories qui ont jalonné l'histoire des sciences de l'éducation. Certaines sont plus ou moins complètes, plus ou moins élaborées mais rien ne permet d'en éliminer, rien n'autorise à affirmer que l'une s'avérerait plus efficace tant qu'elles ne seront pas mises en perspective dans leur environnement enfin cartographié. Le traitement de la complexité d'une problématique ne consiste à se poser en son sein la question du sens qu'elle contiendrait, mais de poser la question du sens lorsque la lisibilité le permet.

Or en l'absence d'une cartographie de cette complexité dans le monde de l'éducation et de la formation, les idées ont trop vite fait de se muter en généralités idéalisées et parfois en idéologies qui, d'initialement généreuses, sont grosses après coup de ravages barbaresques. Dans ces domaines l'inconscience peut être coûteuse surtout lorsqu'on a la charge de préparer les générations à venir à un monde où le changement devient une constante, alors qu'il n'a été jusqu'à maintenant qu'une succession d'épiphénomènes, épisodiquement favorables ou ravageurs lorsqu'ils convergeaient.

En dehors de cela l'organisation sociale, les hiérarchies, les patrimoines, la pensée bénéficiaient d'une relative quiétude. Chaque réflexion nouvelle venait compléter l'autre dans un mouvement linéaire : certaines s'aggloméraient jusqu'à former des ensembles conceptuels érigés en théories (parfois en dogmes) au fur et à mesure de la complexification des problématiques et surtout des enjeux. À terme des affrontements certains prenaient l'ascendant sur les autres en fonction de l'intérêt des pouvoirs qui les cautionnaient : pouvoirs religieux dans un premier temps, pouvoir économique dans un second, puis pouvoir démocratique où la majorité fait force de loi. Moins gouvernée par les questions de sens et quelque peu par celles de l'argent, l'approche consensuelle qui anime nos démocraties peut être, si nous n'y prenons garde, grosses d'impensés si les valeurs du cœur sont seules à décider.

Plus préoccupées par l'acquisition d'une quantité de connaissances à acquérir, les premières écoles valoriseront l'effort dans la répétition stimulé par des mécanismes de sanctions et de gratifications, le tout dirigé par des maîtres qui se devaient à l'exemplarité. C'était le prix à payer en période post révolutionnaire pour dégager une élite capable de succéder à celle traditionnellement issue de la féodalité. Les résultats ayant fait leurs preuves, la question de la qualité émergera dans la seconde moitié du siècle dernier où l'on prendra plus en compte la dimension éducative de l'enseignement. C'est durant cette période aussi que des théories princeps seront avancées et mettront au jour une multitude d'approches pédagogiques innovantes.

Actuellement nous sommes en train de dépasser cette époque introspective, celle aussi des états d'âme où l'on essayait de comprendre les particularités de chaque élève, son imaginaire, son histoire personnelle, en espérant isoler le pourquoi de ses éventuelles difficultés à apprendre. Actuellement nous attachons plus d'importance au comment (aux comportements, aux compétences déclinées en savoir, savoir faire, savoir être (pour les apprenants) et en savoir-faire faire (pour les enseignants)), donc aux conséquences de l'action, que nous ne nous attachons à ses causes. Le comportementalisme gagne du terrain au détriment de la psychologie introspective. Dans ce contexte la question de l'efficacité de l'enseignant se trouve posée, parfois de façon abrupte et « rentabiliste » et dans le meilleur des cas en termes de finalités citoyennes, d'économies équitable et de renforcement du patrimoine culturel. On quitte les raisons du cœur pour placer la raison au cœur de la société. L'espoir qui anime ces projets est de faire sortir des esprits une mentalité magique, pré -rationnelle, pour arriver à une opinion publique lucide dans son approche des domaines scientifiques techniques et sociétaux. Il serait faux de croire que les outils modernes de divulgation de la connaissance qui y suffiront. Tout juste peuvent-ils y contribuer tout en développant parallèlement une écologie de l'ignorance. C'est ainsi que la puissance de calcul de nos ordinateurs peut nous faire passer pour vraies les résultats sans que nous ne nous posions la question de la pertinence du modèle à partir duquel ils sont produits. Certaines problématiques sont gérées par des spécialistes de la « simulation » dont la compétence est davantage celle des gros ordinateurs plutôt que scientifique, en sorte que leurs prédictions présentées comme scientifiques entreraient bien, parfois, dans le domaine du divinatoire !

Le milieu est plus consistant que le centre

Pour clarifier notre propos, celui-ci consiste à nous situer au barycentre (au milieu) de cette triangulation constituée par la quantité, la qualité et la nécessaire nouveauté dans le changement.

En effet, l'évolution de la fonction éducative s'oriente maintenant vers celle d'un responsable de projet qui se doit d'atteindre des résultats quantitatifs, qualitatifs autant que princeps, implicitement compris dans le sens donné par la nation qu'il sert, en gérant des moyens parmi lesquels figurent ses propres compétences, celles à acquérir, et ceci de façon à optimiser celles des apprenants dont charge lui est confiées pour que ces derniers s'insèrent au mieux dans le monde de demain : celui-ci étant par définition quelque peu différent de celui d'hier, au sein duquel il a été lui-même formé. Ainsi comprend-on aisément que la quantité de connaissances acquises par la logique ne soit pas suffisante à cette adaptation et qu'il faille se poser la question des méthodes qui permettent de trouver les meilleures solutions à des problèmes envers lesquelles il n'existe pas de connaissances actuellement connues: tout ceci devant être compris en considérant aussi que le raisonnement par analogie n'est pas une affaire de savoir ou de savoir-faire, mais bien celle du savoir être : une affaire d'implication personnelle. Placé au centre du développement du système l'enseignant a pour fonction de concilier les diverses façons de penser pour rendre le milieu social plus consistant face au changement.

Que notre lecteur ne se laisse pas bercer par l'envolée des propos, si tant est qu'elle puisse suffire à son adhésion. Il n'y a ici aucun slogan qui se veuille fédérateur. Le choix des terminologies utilisées n'ont pas pour vocation faire vibrer les cordes sensibles, encore moins de vouloir émouvoir. Les mots retenus, leur articulation en concepts et l'interdépendance des concepts entre eux forment bien un tout cohérent, une construction homogène à l'intérieur de laquelle il est possible de circuler au grès des besoins.

Il ne peut y avoir de science (et la pédagogie en fait partie) sans conscience d'une certaine unité intrinsèque entre les phénomènes observés.

Ces travaux imposent au lecteur la même rigueur qu'il ne manquerait pas d'avoir s'il était en présence de formules mathématiques, physiques ou chimiques. Tout ingénieur des mines connaît la formule du TNT et le dosage des éléments qui le constitue. Il sait aussi que son processus de fabrication et d'assemblage impose une méthodologie rigoureuse et que son utilisation nécessite une prise de conscience préalable des risques : au total un savoir, un savoir-faire et un savoir être. Pour l'ingénieur ces trois notions se doivent d'être évaluables, mesurables. Elles permettent de cartographier une situation et d'en mesurer les risques pour ainsi atteindre l'objectif visé avec un niveau de performance anticipé et des risques si possible annihilés.

Il en est de la pédagogie comme de l'ingénierie, à cette différence près que le temps nécessaire à la rectification d'une donnée erronée peut mettre le temps d'une génération. On est dans ce cas plus proche de la manipulation de l'atome que de celle d'un pétard ! Alors le devoir de précaution doit être doublé de celui de l'anticipation. La pédagogie ne relève pas de la littérature quand bien même il faille tenir compte des facteurs culturels, des paradigmes qui interfèrent nécessairement. Ce n'est pas le centre qui doit être recherché entre deux thèses, mais le juste milieu au barycentre d'une triangulation factuelle.

Passer du respect à l'admiration : un changement de paradigme

C'est aussi à ce stade, au sein de ce milieu, que doivent être pensés les atouts et les faiblesses culturelles dans une perspective d'enrichissements mutuels.

Poser la problématique de la compétence pédagogique dans un ensemble pluri culturellement monothéiste, tel que le sont les trois religions abrahamiques (musulmane, chrétienne et juive) permet de mieux comprendre les points de vue à partir desquels le monde peut être mis en perspective conformément à ce que nous y invite la Sourate III du Coran : « Allah – nulle divinité excepté lui -, est le Vivant, le Substituant. Sur toi [Prophète,] Il a fait descendre l'Écriture avec la Vérité, déclarant véridiques les messages antérieurs. Il a fait descendre la Thora et L'Évangile, auparavant, comme Direction pour les Hommes, et Il a fait descendre la Salvation. »

La linéarité apparente des Textes n'est en réalité pas une continuité qui devrait laisserait penser superficiellement qu'un Texte pourrait prétendre l'emporter sur l'ensemble des Autres. Bien au contraire Ils se renforcent mutuellement en présentant Chacun une des facettes par laquelle entrevoir la Transcendance à partir de l'espace géographique et mental au sein duquel les trois cultures évoluent et ont façonné leurs communications internes. Cette vision trifonctionnelle convergente, loin de fonctionner par assimilation, favorise les synergies humanistes.

Très schématiquement les trois Textes mettent en valeur des notions fondamentales : l'importance de la loi et des actes dans la culture Juive, l'importance de l'intention et des actes dans la culture Chrétienne, l'importance de la loi et de l'intention dans la culture Musulmane. En écrivant cela je ne dis en aucun cas que l'intention serait inexistante dans la culture Juive ni que la Chrétienté serait dénuée de toute référence à la loi ou bien encore que la culture musulmane ne se préoccuperait pas de l'action, je parle simplement de prévalences culturelles internes, de priorités mises en avant, sans que le caractère universel de chacune puisse être remis en cause. Ainsi, en mettant l'accent sur les complémentaires, les cultures peuvent se renforcer mutuellement tout en valorisant leurs atouts intrinsèques.

Dans l'univers de l'enseignement, le risque serait grand de se contenter de calquer sur soi le modèle qui a fonctionné dans une culture voisine sans qu'il soit adapté aux subtilités de celle qui le reçoit. Sans entrer dans trop de détails le modèle éducatif chrétien privilégiera l'esprit de conquête, le leadership, l'élitisme, la domination de la nature, laissant sur le bas-côté de la route ceux des moins

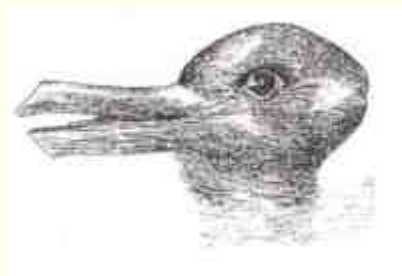
aguerris à cette approche spartiate. Quant à lui le monde musulman est plus sensible au maintien de l'équilibre sociétal, à une certaine douceur de vivre garantie par l'entraide, l'accueil et le partage. Il s'avère capable de réguler plus efficacement le changement sociétal alors que la culture juive cherchera plus à éviter les déviances des intentions en privilégiant la codification des actes afin de préserver son unité.

Conscient des ces particularités, dont aucune n'est non moins louable que l'autre, le pédagogue conscient de ses racines doit être en mesure de comprendre tout ce qu'un système scolaire appliqué sans discernement sur un autre pourrait avoir comme effets à la fois positifs mais aussi négatifs : enrichissement de sa propre vision du monde mais aussi scotomisation, privation d'une partie de ce qui fait sa spécificité culturelle pour ne pas dire éthologique.

Pour illustrer ce propos, les constatations du professeur Omar Rouan de l'École Normale Supérieure de Marrakech sur l'enseignement des statistiques sont très instructives. Ayant mis en parallèle les capacités d'exploitations de données statiques par des étudiants canadiens et marocains, les constatations sont les suivantes : habitués à être quasi quotidiennement confrontés à la présentation de données statistiques dans la vie professionnelle et sociale, les canadiens sont naturellement prompts à interpréter les graphes. La partie est plus difficile concernant les étudiants marocains : si l'acquisition intellectuelle des formules (savoir) ne pose pas plus de difficultés qu'ailleurs, l'interprétation des résultats reste cependant abstraite, théorique et formelle. La problématique posée par cet écart entre la savoir et « le ne savoir qu'en faire » ne relève bien évidemment pas d'un quelconque dysfonctionnement cérébral au sein d'une culture à laquelle les mathématiques doivent beaucoup. Il nous faut alors aller chercher l'explication ailleurs. La réponse à cette question pourrait bien nous venir du physicien et historien des sciences Thomas Samuel Kuhn : une question de *paradigme*...

Thomas S. Kuhn tentera d'expliquer la dynamique des sciences non pas simplement d'un point de vue cognitif mais cette fois-ci en tenant compte de facteurs sociaux. Dans son ouvrage emblématique, « La structure des révolutions scientifiques » (1962) il y développe la thèse selon laquelle une science progresse de manière fondamentalement discontinue, non par accumulation mais par rupture. Ces révolutions sont, selon Kuhn, analogues à un renversement des représentations (ce que les psychologues de la perception appellent un « gestalt switch »), à un changement de regard.

Pour illustrer ce basculement, il emprunte l'exemple du « canard-lapin » de Jastrow, utilisé par à Wittgenstein, pour illustrer ce basculement gestaltique.



Selon le regard posé sur ce dessin, on y reconnaît alternativement le profil d'un canard ou d'un lapin. Kuhn transpose ce phénomène à la science.

A un instant donné elle correspondant à un état particulier des croyances sociales porteuses d'un point de vue sur la nature : c'est ainsi que le scientifique se confectionne une représentation théorique particulière du monde. Celle-ci change dès que le point de vue se modifie.

Le concept de *paradigme*, complété par celui de science « normale » (« *la recherche solidement fondée sur un ou plusieurs accomplissements scientifiques passés, accomplissement que tel groupe scientifique considère comme suffisant pour fournir le point de départ d'autres travaux et qui vise à « augmenter la portée et la précision de l'application des paradigmes* ») et celui de science « révolutionnaire » forment la base du modèle kuhnien de l'évolution de la science. Mais il arrive parfois que le moteur se grippe lorsqu'apparaît une anomalie, « *c'est-à-dire l'impression que la nature, d'une manière ou d'une autre, contredit les résultats qui gouvernent la science normale* » et si cette anomalie persiste elle finit par ébranler la science normale dans son paradigme initial, pour déclencher une crise débouchant sur une révolution scientifique. Cette phase révolutionnaire, qui voit s'affronter des théories concurrentes, ne s'achève qu'avec l'installation d'un nouveau paradigme.

Toutefois, pour actualiser l'hypothèse de Kuhn, conviendrait-il de préciser que ce changement de paradigme est plus la conséquence d'un cheminement constructal synergique que fractal dont la résultante permet la constitution d'une forme mieux adaptée à la circulation des nouveaux flux de pensée : ceux accumulés par les bugs successifs du paradigme précédent qui font pression. Cette « révolution » est en réalité apocalyptique au sens étymologique du terme qui signifie « entrée dans un nouveau monde ».

Dans le cas pédagogique qui nous occupe, il apparaîtrait que l'interprétation des graphes statistiques (conçus dans un paradigme occidental aux fins de prévisions utiles dans un environnement hostile à l'individu pionnier) pourrait bien être une démarche naturelle pour les uns, mais ne pas l'être naturellement pas pour tous les autres. Il faudrait donc associer au concept de paradigme celui de la scotomisation, phénomène bien connu en neurophysiologie de la vision : la tache de Mariotte.

Le refus de la réalité ou de la voir sous un autre angle peut s'exprimer par des troubles de la vigilance, dont une des modalités les plus fréquentes est la « distractivité », qui permet de scotomiser les perceptions extérieures vécues comme déplaisantes ou inutiles.

Puisqu'il n'y a ni cône ni bâtonnet au niveau de la papille optique, elle ne voit pas la lumière : c'est la tache aveugle de Mariotte. La vision binoculaire et l'adaptation psychique font passer cette tache inaperçue qui est compensée par le cerveau. Cette zone, cette tache aveugle est appelée scotome. Par analogie les psychologues ont étendu cette notion à ces effets sur l'interprétation de la réalité : la scotomisation.

L'utilisation du mot scotome se justifie donc lorsqu'il s'applique à la perception scientifique au sein d'un paradigme, notamment dans les sciences souples quand les instruments d'observation et les outils d'analyses sont faibles ou inexistants, quand des faits diachroniques sont conçus comme accidentels et extérieurs au système linguistique. Pour Saussure, toute étude synchronique d'une langue nous permet d'appréhender l'équilibre momentané dans lequel elle se trouve. Elle nous livre un réseau de valeurs essentielles que Saussure appelle système et que l'on pourrait bien appeler religion, lorsqu'il s'agit du rassemblement d'un tout cohérent de rites et de rituels. Synchroniquement, une langue est un système : tous les faits linguistiques contemporains, toutes les règles qui en gouvernent le fonctionnement constituent un ensemble organisé de valeurs (et ajoutons à cela...) afin de faire consensus au sein d'un paradigme et exclure (scotomiser) ce qui ne doit pas être vu, entendu ou dit.

C'est aussi, à ce niveau, et dans le prolongement de ce cadre théorique qu'intervient l'analyse trifonctionnelle (trifunctionalia), trikâlienne, spécifique au domaine de l'information et de la communication que nous avons retenu pour servir de cadre scientifique de référence aux présents travaux. Elle offre l'avantage de contraindre à s'extraire d'un cadre de réflexion trop souvent et traditionnellement bipolarisé, duel, certes riches en échanges et en productions d'idées mais dont les sous-entendus qui agissent au moment des prises de décisions peuvent être emprunts d'intérêts catégoriels, voire idéologiques, lesquelles, à terme, pénaliseront le système lui-même et en premier lieu ceux qu'il est sensé servir. L'approche trikâlienne (systémique, cybernétique, constructale) opère en tenant compte des réalités anthropologiques animées phénoménologiquement par les constantes d'agression, d'inhibition et de fuite (au plus simple des communications interindividuelles et par

extension du modèle élémentaire jusque dans les formes les plus complexes des rouages sociétaux qu'il soient économiques, politiques et religieux). C'est aux résultantes de ces transactions comprises dans un cadre trifonctionnel que les structures et les systèmes prennent formes et qu'opèrent les structures éducatives. On comprend dès lors tout l'intérêt que revêt l'approche trikalienne, notamment de par le fait qu'elle optimise le champ de vision tout en levant le voile sur les espaces cognitifs que toute culture occulte inconsciemment.

Forcer l'ouverture d'une zone scotomisée est toujours constitutif d'un acte iconoclaste. Il met au jour au moins un point de fragilité que le système, consciemment ou inconsciemment, voudrait laisser en friche. Ainsi par le biais d'un autre champ de vision ou de culture ce qui n'est pas vu par l'un peut l'être par l'autre. C'est aussi une façon d'éviter les dérives barbares que cachent les zones en friches afin de permettre aux flux de pensées, de marchandises et à celui d'interactions sociétales de circuler pour le mieux-être de tous et de chacun. Tout paysan sait que le mot culture est ambivalent et qu'une récolte engendre à la fois des fruits et de la fumure : les bases de l'alimentation mais aussi de l'engrais. La culture est un moyen d'être mieux homme et non une finalité ontogénique.

Ces réflexions ont aussi pour objet d'alerter les systèmes éducatifs sur les risques que peuvent engendrer une sur ou une sous valorisation de ceux d'entre les autres systèmes qu'ils se sont appropriés. Que ces derniers soient une conséquence de l'histoire ou bien de choix, parce qu'à l'expertise ils apparaissaient comme étant plus performants, tout système éducatif entre dans un registre paradigmatique. Il est donc important que chaque système soit en mesure d'en auditer les atouts mais aussi les points de fragilité afin de compenser ces points de fragilité par ses propres atouts : le cas échéant d'en rétrocéder les conclusions au système initialement emprunté qui s'en trouvera enrichi. Il en est des méthodes éducatives comme de la phytothérapie : l'angélisme des valeurs humanistes, tout comme celle de l'écologie, nous ferait oublier que tout est une question de dosage et que tout excès en la matière pourrait bien contenir en germination les maux qu'ils sont sensés combattre. Ayons toujours présent à l'esprit que les thèses écologiques libératrices ont pris souche bien avant les années 1960 et qu'elles ont servi de point d'appui à des pensées extrêmes, (dualistes fonctionnant par thèse / anti-thèse) qui sont allées à contresens des valeurs qu'elles prétendaient défendre. Au-delà de ces nécessaires péroraisons, tout système éducatif doit être conscient qu'en imposant au sein de son propre système un système extérieur, les résultats escomptables seront ceux du système emprunté. À l'inverse tout système qui se renfermerait sur lui-même, dans un monde où le changement devient une constante quasi exponentielle, ne fera que développer en son sein ses propres fragilités au point de devenir à terme obsolète et soumis à des systèmes plus ouverts.

Concernant l'image du « lapin-canard », si mon paradigme me fait évoluer dans un environnement où les canards sont absents, mais où sont présents les lapins, la description que me fera un étranger d'un canard sera pour moi celle d'un lapin. Et mon niveau d'adhésion à sa présentation s'arrêtera lorsqu'on me dira qu'il est possible à partir de la fréquence d'un échantillon en vol de déterminer le peuplement d'une colonie ! De même dans un monde oriental où l'écart de température est moins important que dans le nord-américain, récemment peuplé de pionniers conquérants, le paradigme de l'indépendance peut s'avérer momentanément incompatible avec celui de la solidarité, initialement nomade, sous des cieux plus favorables à la douceur de vivre, lorsqu'il s'agit de percevoir l'intérêt pratique des statistiques ! En sorte que l'interprétation de graphes, outre le fait qu'ils sont souvent conçus pour être instinctivement et par réflexe lus de gauche à droite (généralement du plus faible au plus fort), peut poser des difficultés individuelles de traitement et nécessitera un travail plus collectif pour y parvenir. Or l'on sait par l'expérimentation qu'une solution prise en groupe est toujours plus performante et d'un niveau supérieur à ce que peut en découvrir chacun des individus pris séparément, mais aussi que celle-ci se trouve être supérieure lorsque la décision est prise à l'unanimité qu'à la majorité. Le problème qui se pose alors au paradigme oriental à l'égard de l'interprétation des graphes pourrait bien servir à l'amélioration des paramètres occidentaux aux fins d'élaboration des équations initiales. Alors le problème pédagogique ne devrait pas être posé en terme d'exploitation des résultats à partir des formules « importées » mais dans celui de l'amélioration des paramétrages au niveau des problématiques initiales qui donnent naissance à la formule, c'est-à-dire de celles de la faisabilité

d'une méthode enrichie et peut-être novatrice où l'analyse des effets pourrait être vue aussi en des termes plus cybernétiques : plus en volume et moins en surface... Percevoir mieux les conséquences des effets sur les causes initiales, avec anticipation de la forme future que prendra le système observé. Tout le monde y gagnerait.

Tout cela conduit à penser que les échanges interculturels ne doivent pas être fondés sur le respect mais sur l'admiration réciproque, ce qui implique autre chose de plus riche que le compromis : la synergie, qui est une manifestation de cette Immanence à laquelle se réfère le Croyant et à laquelle contribue tout laïque lorsqu'il place la vérité et l'humanisme conscient au centre de ses préoccupations. Être capable d'objectiver sa propre culture est aussi une façon de l'admirer... et d'être efficace.

A ces problématiques interculturelles, inter-paradigmatiques dirions-nous, viennent aussi se greffer celles de la constitution des savoirs auxquelles nous ne pouvons être insensibles ou occulter car elles ont des conséquences non négligeables, moins pour l'élève que pour le maître.

Le triangle infernal : prescience, science et conscience.

Si science sans conscience ne devrait conduire qu'à la ruine de l'âme, nous pouvons aussi être certain que l'appel à la conscience sans science pourrait bien être ruine de l'action. Il faut donc passer derrière le rideau. La conscience évolue par transgressions des tabous. C'est cette transgression, qui lorsqu'elle aboutit, contraint à l'ouverture d'une réalité plus large, parfois à l'émergence d'une nouvelle liberté et en science à celle d'un nouveau paradigme.

Pour acquérir plus d'acuité, il faut au point de départ faire la distinction entre valeurs académiques et valeurs scientifiques. La valeur académique repose sur un *consensus*, les valeurs scientifiques sur l'utilité par applicabilité de mêmes causes identifiées conduisant à des conséquences prévisibles et métrologiquement (science de la mesure) contrôlables dans une probabilité admissible.

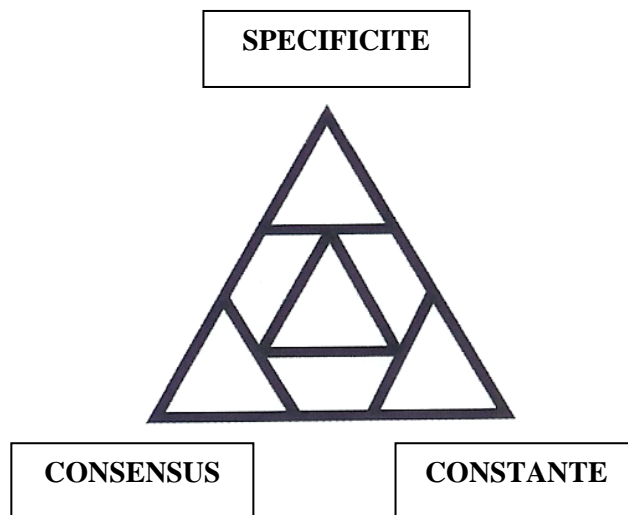
Une académie n'est donc pas obligatoirement par définition scientifique, quand bien même serait-elle universitaire. Elle peut se constituer autour d'une *prescience* du sens dans l'espoir de le devenir. L'académie serait alors assimilable à un « signe », un *numen*. La première (le signe) repose sur des hypothèses communément admises, la seconde (le sens, ou *nomisma*) sur des conclusions opérationnelles fonctionnant indépendamment de leurs concepteurs. *Nomisma* indique en grec *ce qui est consacré par la loi*, *nummus* désignant une monnaie de Tarente, une valeur.

Situer un paradigme de pensée en pédagogie

Dans *Logiques sociales dans le raisonnement* (1993), Willem Doise, faisant référence à Kelley pour définir le modèle rationnel, postule que l'individu, disposant de plusieurs informations, organise celles-ci selon un plan d'analyse de variances pour détecter les liens entre causes et effets : le *consensus*, la *constante*, la *spécificité*.

Ces paramètres issus des expérimentations de Kelley peuvent être qualifiés de probants puisque toutes les autres composantes tournant autour de la problématique des logiques sociales dans le raisonnement sont susceptibles d'être intégrées et regroupées dans l'un ou l'autre de ces trois sous-ensembles fondamentaux (ou de leurs interactions). Ce processus de paramétrage effectué par tamisages successifs est celui opéré en chimie lorsqu'il s'agit de définir un corps complexe en isolant ses molécules essentielles au point de pouvoir le reconstituer (produit de synthèse) ultérieurement.

Partant de cette hypothèse trifonctionnelle nous pouvons retenir *consensus*, *constante* et *spécificité* comme étant les critères fondamentaux (pôles inter-agissants) permettant de définir les grandes tendances scientifiques. Nous obtenons alors le modèle *trikalien* systémique d'analyse (non cartésien, non linéaire) d'une science et des espaces transactionnels que cette dernière peut occuper au long de son histoire, représenté par le schéma suivant :



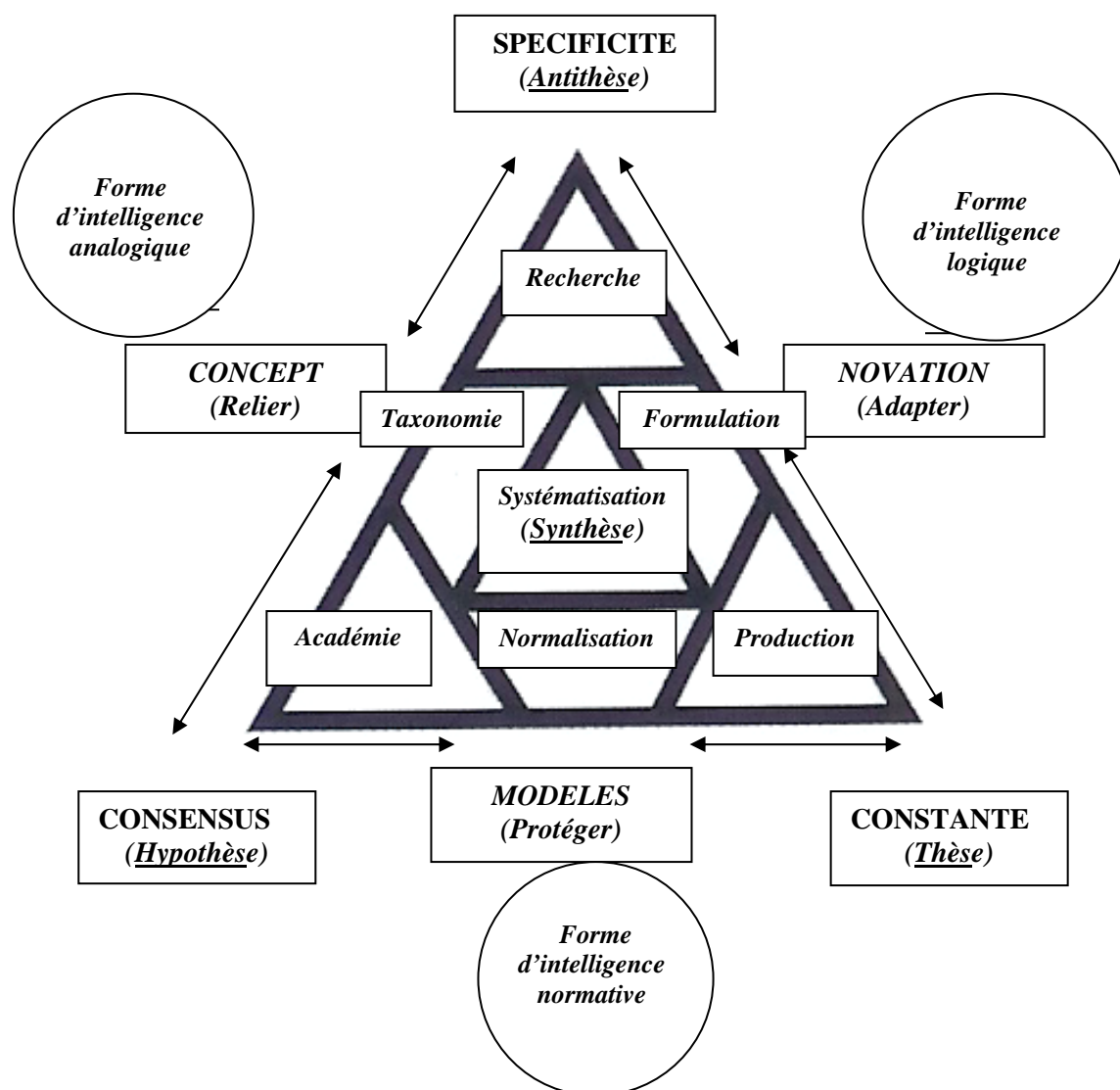
Le triangle (ou trikāla) épistémologique se définit par :

- le *consensus* comme étant un accord préalable de conventions réciproques, d'assujettissements acceptés, sur des bases consensuelles (unitaires) du simple consentement des parties sans que la manifestation de ce consentement soit soumise, du moins dans un premier temps, aux contraintes de l'expérimentation afin d'éviter les objections. En somme, un accord d'union susceptible de garantir la cohésion vers un sens pressenti (sens unificateur).
- Le *consensus* peut être assimilé en épistémologie à idiome, et dans sa dimension plus évoluée à un postulat.
- la *constante* comme étant une fonction qui donne à tous les éléments de l'ensemble de définition la même unité d'image : un axiome.
- La *spécificité* comme étant une dysfonction qui fait varier les éléments d'un ensemble initialement constant rendant instable l'image initiale et qui trouble l'effet escompté d'une constante, constitutif de lois qui recentrent à la fois sur la constante tout en ouvrant vers une phénoménologie plus syncrétique.

En liant *consensus* et *constante*, on obtient l'axe du *modèle*. En connectant l'axe de la *constante* et de la *spécificité*, on obtient l'axe de la *novation* et en connectant l'axe du *consensus* et de la *spécificité*, on obtient le *concept*. La connexion entre les trois pôles, *consensus*, *constante*, *spécificité*, barycentre les interactions en convertissant le modèle, la novation et le concept en un *système* scientifique opérationnel et pérenne (synergie : innovation).

Il faudrait donc entendre par système l'ensemble cohérent et congruent de concepts, de modèles et de novations qui conduisent à une *innovation*, c'est-à-dire à une amélioration tangible de la conscience, de la connaissance et de la pratique sur le réel dans le changement. Ce qui permet la construction du modèle trikālien suivant :

Selon le plus ou moins grand intérêt qu'une discipline, un auteur ou un chercheur manifesteront à un, deux, ou trois des pôles, ils interviendront « culturellement » dans et sur l'une des familles de logiques suivantes :



La logique des sentiments comme indicatrice des compétences en œuvre dans la communication pédagogique

Ces logiques « scientifiques » engendreront des formes cognitives et des sentiments à leurs égards auprès des récepteurs concernés. Ces sentiments peuvent être assimilés à un baromètre mesurant des variations de pressions, lesquelles permettent d'anticiper l'évolution d'un phénomène non totalement aléatoire.

Notre langage est riche pour évoquer ce que nous ressentons sur nos lieux de travail, dans nos laboratoires, dans nos écoles, dans les lieux de culte ou encore au sein même de notre famille, confrontés que nous sommes à l'incertain de l'avenir. On parle volontiers de climat social, de subir ou d'exercer une pression, d'une ambiance orageuse, ou encore de vide consternant. La liste serait longue à dresser. En effet, à la différence de la matière, l'homme est en capacité d'exprimer ce qu'il ressent des effets d'une cause. Ces sentiments doivent être compris comme des signes indicateurs d'un sens

souhaité satisfaisant. Ils ne procèdent pas du hasard et, à bien y regarder, peuvent aussi être comparables à des formulations chimiques.

Le tableau suivant permet, à partir d'un sentiment (conformisme, opposition, difficulté, ennui, etc.) éprouvé par un récepteur ou un groupe de récepteurs à l'égard d'une communication de remonter aux constituantes de la cause en sorte que, en intervenant sur la cause il soit possible aussi d'intervenir sur l'effet escompté. Au plus simple, une simple observation des attitudes, des comportements des élèves d'une classe avec, au mieux, leurs réactions à propos d'un cours peuvent suffire pour remonter à leurs causes. En effet, quelle que soit la nature d'une communication, qu'elle soit sociale, politique, religieuse ou encore scientifique, le *sentiment de satisfaction* éprouvé par ses destinataires, bénéficiaires ou utilisateurs est la conséquence :

- d'une découverte opérée par le récepteur grâce au contenu *original* d'un message,
- d'une bonne adéquation de ce message aux préoccupations et besoins (*désir*) du récepteur ou de la communauté concernée,
- d'une *lisibilité* des signes, du discours, du contenu ou du « mot d'ordre »,
- du *talent* de l'émetteur, qu'il soit particulier, institutionnel ou académique : enseignant, professeur, vicaire, leader politique, artiste ou chef de famille.

Toute déficience d'une qualité ou de plusieurs de ces qualités escomptées donnera naissance à des sentiments insatisfaisants dont la nature en sera la conséquence.

Ainsi, la variété des sentiments validerait l'intuition selon laquelle le signe (empirique) fasse sens, après traitement (de et dans la complexité). Une perception commune des signes serait donc constitutive d'un consensus dont le traitement par diverses approches complémentaires favoriserait *in fine* la découverte d'un *hyper sens* fédérateur (dogme ou paradigme nouveau intégrés dans la conscience donnant naissance à la doctrine dont sont investis les docteurs) : expression d'une exploitabilité, d'une réalité nouvelle parlante, issue d'un message original, d'un signe initial transformé en sens lisible. Ceci tendrait aussi à démontrer que le sentiment de satisfaction (à son extrême : d'enchantement) serait la conséquence d'un message innovant (à différencier de novateur), ce dernier dépendant moins du message lui-même que de la qualité des outils et des processus d'échanges mis en œuvre entre les émetteurs et les récepteurs au travers d'un langage structuré (lisibilité construite) par des approches successives (empirique, cartésienne dualiste, cybernétique). Ces qualités qui, lorsqu'elles aboutissent font, par la systémique, d'une intuition une thèse satisfaisante pour le consensus parce que les constantes sont isolées et les spécificités maîtrisées. Retour à la sérénité. Ce serait donc à ce stade, et à ce stade seulement, qu'une discipline pourrait être qualifiée d'authentiquement scientifique par le fait qu'elle est apte à satisfaire plus aux préoccupations de l'environnement public vivant le changement qu'aux honneurs de la chapelle. La qualité d'une science se mesurerait donc au degré de satisfaction ou d'insatisfaction, donc d'applicabilité ou non du message qu'elle génère (ou co-construit) auprès et ou avec ceux qui en ont l'utilité. Ceci s'applique aussi au niveau de l'ensemble des disciplines scolaires ou universitaires. Le manque d'intégration d'un ou de deux des trois pôles du *trikāla* des familles épistémologiques (voir triangle ci-après) entraînera inmanquablement de trop forts décalages par rapport à la réalité vécue en référence à celle espérée, en sorte que la diffusion d'un savoir, d'une science, d'un rite ou d'une doctrine, qui n'intégrerait pas ces trois paramètres essentiels, se trouverait confrontée à des sentiments variables à son égard tels qu'indiqués dans le tableau suivant :

**TABLEAU SYNOPTIQUE DES SENTIMENTS DES RÉCEPTEURS
ET DE LEURS CAUSES**

N'appartient pas à :	DECOUVERTE (message) ORIGINALITE	UTILISATEUR (récepteur) BESOINS constantes	EXPRESSION (langage) LISIBILITE spécificités	ACADEMIE (émetteur) TALENT consensus	SENTIMENTS des utilisateurs
	A	B	C	D	
A	Non	Oui	Oui	Oui	Conformisme
B	Oui	Non	Oui	Oui	Opposition
C	Oui	Oui	Non	Oui	Difficulté
D	Oui	Oui	Oui	Non	Ennui
AB	Non	Non	Oui	Oui	Déception
AC	Non	Oui	Non	Oui	Consternation
AD	Non	Oui	Oui	Non	Découragement
BC	Oui	Non	Non	Oui	Irritation
BD	Oui	Non	Oui	Non	Apathie
CD	Oui	Oui	Non	Non	Frustration
ABC	Non	Non	Non	Oui	Mystification
ABD	Non	Non	Oui	Non	Vide
ACD	Non	Oui	Non	Non	Névrose
BCD	Oui	Non	Non	Non	Incompréhension
ABCD	Non	Non	Non	Non	Néant
Appartient à :					
ABCD	Oui	Oui	Oui	Oui	Satisfaction

À titre d'exemple. Un élève ou un groupe d'élève manifestent à l'égard de l'enseignement d'une discipline un sentiment de *découragement*. On pourrait a priori le lui en attribuer la responsabilité en considérant que le niveau des compétences acquises serait insuffisant pour suivre le déroulement de cette formation. Pourtant à la lecture du tableau ci-dessus, qui permet de remonter aux causes, nous constatons que ce groupe d'élève (récepteur) se trouve bien en situation de *besoin* par rapport à l'enseignement. Les élèves étaient et restent motivés. D'autre part, le fond de l'enseignement n'est pas remis en cause, il est lisible, avec un certain effort bien évidemment. En réalité le sentiment de découragement éprouvé fait apparaître que les difficultés tiennent à l'absence de *talent* de l'émetteur (en l'occurrence celui l'enseignant) et à l'absence d'*originalité* du message (soit dans le contenu, soit dans sa présentation). Dès lors la cause de ce sentiment de *découragement* se situe moins au niveau des élèves concernés qu'au niveau de celui de la personnalité de l'enseignant, révélant soit un manque d'enthousiasme pour la discipline dont il a la charge, soit des comportements par trop introvertis qui nuisent au charisme attendu lorsque l'on est conduit à s'exprimer en public. Ce simple manque n'entraînerait qu'un risque d'*ennui* auprès des récepteurs mais il se trouve que ce manque de *talent* est doublé, au niveau du message divulgué d'une absence d'*originalité*. Celle-ci peut tenir au contenu déjà connu des récepteurs mais aussi à la façon de le décliner, de le rendre vivant, de faire que les élèves se l'approprient bien au-delà de l'acquisition intellectuelle des formules ou des données. En somme un

problème de mise en scène pédagogique. Ceci nous conduit à conclure que le niveau de compétences des élèves soit moins à remettre en cause que celui de l'enseignant.

C'est ainsi qu'en isolant les causes des effets observés il est possible de cerner la nature des progrès à opérer pour espérer aboutir à développer ce sentiment de *satisfaction* qui est la véritable récompense qu'un enseignant peut attendre de son auditoire, lequel peut aller jusqu'à l'enthousiasme en y mettant un peu de lui-même.

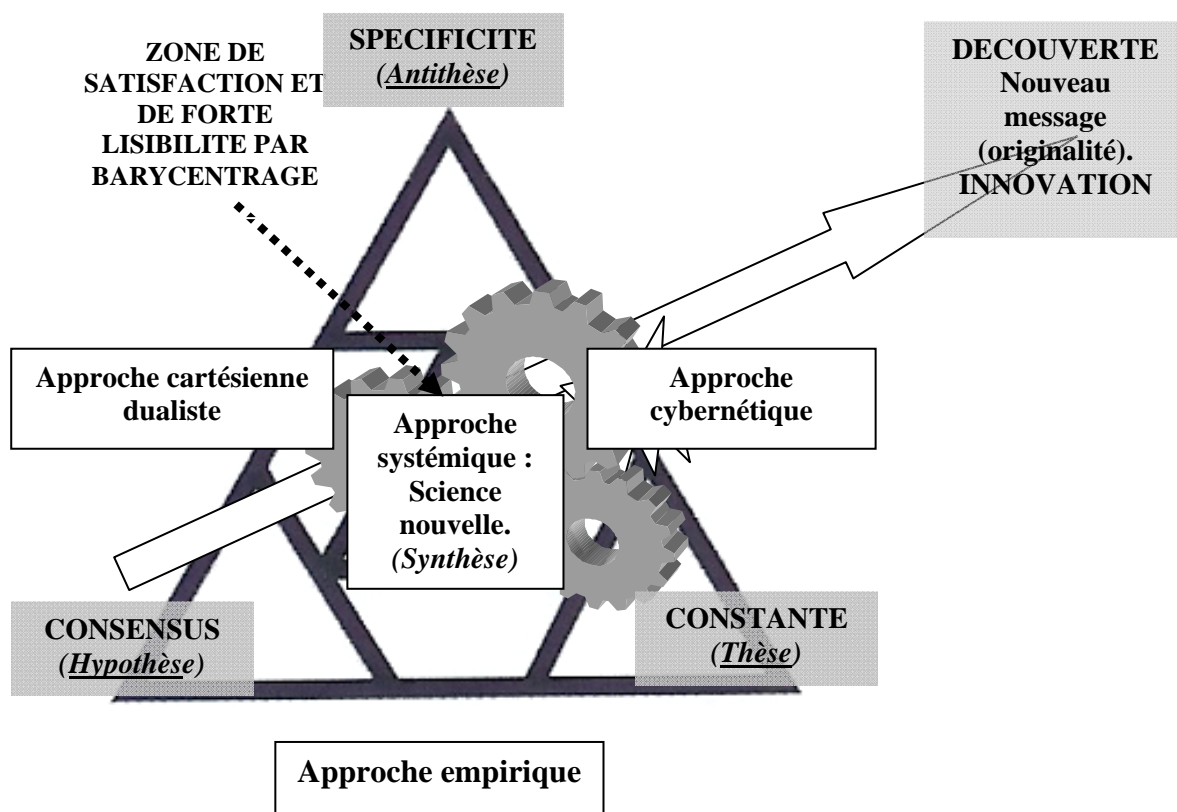
Au risque de choquer sur la question relative aux supports susceptibles de permettre l'évaluation des compétences des enseignants, nous pourrions déduire de tout cela que les évaluations qu'ils portent eux-mêmes sur leurs propres élèves pourraient bien être les meilleurs indicateurs qui soient sur ce sujet. Car, après tout, les notes données sont bien celles que se donne le maître à lui-même sur le fond de son enseignement et les avis qu'il porte sur les comportements des élèves, sur la forme, sont bien la conséquence de ce dont il est pédagogiquement la cause (: psychanalytiquement l'expression d'un contre-transfert), à condition bien évidemment de pouvoir isoler et si possible maîtriser les interférences n'incombant pas à ses responsabilités.

Toutefois dans un enseignement culturellement fortement hiérarchisé, où les enjeux peuvent être importants pour les élèves, l'interprétation de leurs sentiments peut être moins aisée car ils peuvent être plus dissimulés et se manifester par des blocages parfois imperceptibles et dans certains cas en apparence incompréhensibles. Par exemple dans la situation pédagogique présentée précédemment par le Professeur Omar Rouan de l'ENSAM à propos des difficultés d'interprétation des graphes en statistique par des étudiants marocains, non liée à des difficultés d'acquisition des formules, le blocage paradigmatique culturel n'entraînera pas des manifestations d'opposition. En effet n'ayant pas pris conscience de l'intérêt pratique et usuel que revêtent les statistiques au niveau de l'interprétation et du transfert des résultats à des réalités qui peuvent leur paraître étrangères (du moins lorsque leurs professions futures ne les conduiraient pas à en être les utilisateurs et les bénéficiaires) des situations de blocage peuvent apparaître, comparables en réalité au sentiment d'opposition, ce dernier ne se manifestant pas à l'égard du problème posé mais au regard de soi-même. Le conflit est alors intériorisé et dans certains cas scotomisé en cherchant à faire bonne figure par des formulations ampoulées plaçant le tout dans l'abstraction. Dans ce contexte ni le talent du professeur, ni l'originalité du contenu, ni la lisibilité des formules ne sont à remettre en cause. La pierre d'achoppement se situe strictement au niveau du *besoin* des étudiants, du « qu'est-ce que je peux bien faire de tout cela ! ». La solution se situe au niveau de la sensibilisation. Cette phase du cheminement pédagogique généralement campée en amont des apports théoriques peut parfois être passée sous silence, l'enseignant la considérant comme acquise par les élèves et ce n'est souvent en phase de pratique que ce manque peut s'avérer handicapant alors que l'acquisition de connaissances n'a posé antérieurement aucune difficulté. Le retour à cette phase liminaire de sensibilisation ne pourra pas être obtenu en faisant des retours successifs au contenu théorique ou encore en argumentant à force de rhétorique et de forcing. La prise de conscience ne pourra alors que s'opérer au sein du groupe lui-même qui devra s'atteler à débloquer le paradigme qui scotomise les possibilités d'exploitation des résultats et dans cet exemple celle des graphes statistiques : le groupe devant intégrer la méthode par analogie et non uniquement à partir du savoir logique: obtenir un *consensus* autour de *constantes* bien au-delà des *spécificités* que savent traiter les formules (approche empirique, non cartésienne et non encore cybernétique). C'est la méthode pédagogique qu'adoptera avec succès le professeur Omar Rouen pour sortir le groupe de cette opposition larvée.

Parfois le savoir sans le *savoir à quoi ça sert* ne peut servir à autre chose... qu'à briller en société. Mais en pédagogie tout est rattrapable. Cybernétiquement le bug pédagogique aura pour utilité de permettre au professeur Omar Rouan de concevoir pédagogiquement une phase de sensibilisation appropriées et déterminante quant à sa capacité à mettre les élèves en situation de besoin, voire de désir d'utilité préalable à l'égard de l'interprétation des graphes : *susciter un savoir être pour savoir faire avec le savoir*.

TRIKĀLA DES INTERACTIONS EPISTEMOLOGIQUES

DU CONSENSUS A LA CONSCIENCE (SCIENCE PARTAGEE ET INTEGREE)



Certaines difficultés dans l'enseignement peuvent tenir à la fragilité intrinsèque de certaines disciplines à être barycentrées épistémologiquement.

Ainsi ces disciplines, du fait de leur nature ou de certains de leurs handicaps, ne disposent d'aucune constante probante autrement qu'intuitive. Cela aura par exemple pour effet un enseignement qui survalorisera les pôles du *consensus* et de la *spécificité*, laissant croire par induction, que le pôle manquant (constantes) serait acquis. Dans la mesure où ces disciplines tenteraient de se présenter comme étant authentiquement scientifiques, elles ne pourraient être admises en tant que telle par les élèves qu'à force de persuasion taxonomiques au regard des sentiments de *difficulté* que génèrera l'absence de constantes fiables, identifiées et identifiables, caractéristique d'un dysfonctionnement en *lisibilité*. Ceci explique que ce type d'enseignement mette en mouvement interactif les formes cognitives de la *logique* et de l'*analogie* en l'absence des *normatives*. Le prosélytisme dont devra faire preuve l'enseignant sur ces bases, (face à des interrogations qui sont en réalité l'expression d'un scepticisme) sera scotomisé par la crédibilité scientifique des emprunts collatéraux faits aux disciplines permettant la mise en valeur de normes: notamment par les statistiques. Ces emprunts aux méthodes statistiques, s'il est évident qu'ils puissent extraire des constantes dans la recherche, peuvent n'être, dans l'enseignement traditionnel, qu'un paravent d'auto validation faisant que les élèves (souvent des littéraires) finissent par ne plus percevoir le message (qui perd alors son *originalité* car les littéraires n'ont pas d'atavisme particulier à l'égard des mathématiques). Le sentiment de *difficulté* initial se transformera vite en *consternation* ne gardant en positif que le *talent* de l'enseignant et la motivation (*besoin*) des élèves.

Ce n'est qu'au terme de l'érosion de la motivation (*besoin*) qu'apparaîtra le sentiment de *mystification* : l'élève découvrant que la discipline dans laquelle il est entré, parfois par vocation, n'est en réalité pour lui plus rien d'autre qu'un miroir aux alouettes qui ne repose que sur des emprunts théorétiques faits à des pères fondateurs d'un siècle disparu...

On aura alors beau jeu, notamment dans un certain monde universitaire, de s'étonner du nombre considérable d'échecs où près des 2/3 des étudiants quittent l'université sans diplôme, considérant de surcroît qu'elle serait difficile d'accès aux candidats issus des BTS, ayant découvert que 90 % d'entre eux échouaient dès la première année. Or, reconnaissons honnêtement que ces disciplines tournent en général autour d'une dizaine de concepts génériques, d'un vocabulaire technique de moins de 500 mots sans cesse malaxés au sein d'une dizaine d'obédiences théoriques en sorte que les connaissances à acquérir dans ces domaines sont accessibles assez aisément à toute population qui y est sensible après un baccalauréat. Le problème qui se pose alors n'entrerait donc que peu dans le registre des difficultés intellectuelles mais bien dans l'absence de constantes épistémologies. Cette conclusion se justifie aussi par les chiffres, car c'est très exactement pour cette raison que l'on enregistre autant d'échecs concernant les étudiants issus des BTS la première année : ceux-ci sortent d'un cursus où justement c'est la valeur des *constantes* et des modèles qui fait office.

Il faut donc aller chercher la cause non au niveau de la compétence des étudiants, de quelques origines qu'ils proviennent, ni des professeurs enthousiastes mais très exactement dans celle de la discipline elle-même insuffisamment barycentrée épistémologiquement. C'est de cette manière qu'elle pourra orienter ses démarches d'optimisation par de la recherche vers des découvertes tangibles afin de compenser son ou ses pôles défaillants. Un moyen simple de situer le problème consiste à prendre en compte les listes bibliographiques proposées aux étudiants pour situer dans l'histoire de la discipline la période de référence des données mises en avant aujourd'hui. Dans ce qui nous sert d'exemple, certaines sciences dites souples, le référentiel se situe entre trente et quatre-vingt-dix ans en arrière. Édifiant de modernité n'est-ce pas ?

Si nous pouvons douter de la capacité interne de certains systèmes à se mobiliser, dans cet environnement où la cooptation démocratique a trop souvent pour objet d'assurer la quiétude au prétexte de recherches fondamentales, nous pouvons être assurés que les ponts qui se dressent de plus en plus entre l'université et le monde social, industriel et financier auront à terme des effets salutaires : assurer la découverte.

Notons aussi que ce diagnostic aurait été impossible au sein d'une approche bipolarisée et que nous l'avons opérée à partir d'une grille de Carroll.

CHAPITRE II

L'INFLUENCE DES FORMES COGNITIVES EN PEDAGOGIE

Évaluer les compétences : approche chamanique, cartésienne ou trikâlienne ?

Le choix d'une approche triangulée (aussi appelée *trikâlienne* en science de l'information et des communications) qui préside à ces travaux n'est pas le fruit du hasard mais celui d'une démarche scientifique qui s'appuie sur la constante trifonctionnelle qui charpente l'ensemble des interactions interindividuelles et sociétales tel que l'a démontré le philologue et académicien français, Georges Dumézil, conformément aux trois grands comportements mis au jour par Henri Laborit : l'agression, l'inhibition et la fuite, dont les expressions archaïques prennent les formes structurantes au travers des totems, des tabous et des extasiants (Patrick Kalason : *Le Grimoire des rois : théorie constructale du changement* et *Théorie constructale du lien culturel*, Editions l'Harmattan, Paris 2007). Cet outil conceptuel propre aux sciences de l'information et des communications offre l'avantage de placer les comportements communicationnels dans un cadre factuel capable de cartographier une problématique de façon métrologique (mesurable), ce qui distingue l'approche trikâlienne de l'approche cartésienne, cette dernière ouvrant plus sur une perception morale, dialectique voire idéologique de l'action.

À titre d'exemple sur le plan pédagogique une approche cartésienne définira les styles pédagogiques à partir d'une abscisse mesurant la « plus ou moins grande pression manifestée par l'enseignant envers les résultats » (tâche à réaliser ou savoir à acquérir) et en ordonné « celle exercée sur les échanges internes » (garantir la méthode) au groupe d'apprenants autour du sujet abordé. Quatre grands types d'animation apparaissent : la forme *directive* (forte intervention de l'animateur pour faire passer les connaissances et forte intervention sur les méthodes à appliquer pour les décliner), la forme *active* (faible intervention de l'animateur sur les modalités opératoires choisies par le groupe d'apprenants, mais forte vigilance opérée envers la production), la forme *non directive* (on privilégie l'ambiance au détriment de la méthode et des résultats, créativité débridée), la forme *régulatrice* (forte vigilance sur la méthode laissant place à une grande liberté de production). La résonance des mots ayant une incidence sur la symbolique, donc sur les représentations que nous nous en faisons, aboutit nécessairement à ce que des désaccords naissent. Ainsi, si nous prenons le style directif, ce dernier sera connoté comme étant autoritaire voire dictatorial et donc sous-valorisé par rapport au style participatif ou régulateur. Ceci aura pour effet de tendre vers le rejet des méthodes didactiques imposant aux apprenants un effort de compréhension et de mémorisation des savoirs essentiels au profit de méthodes de type QCM (questionnaires à choix multiples), non directives, qui ne valident en aucun cas l'assimilation des notions mais simplement leur identification par repérage comparatif. On ne fait plus alors appel à la logique mais à l'analogie. Le savoir est repéré mais non assimilé.

C'est à partir de ce même schéma par diagramme que dans les années 1960 les théories de la non directivité initiées par Carl Rogers ont pris le pas sur les méthodes didactiques traditionnelles ouvrant notamment la voie à l'apprentissage de la lecture par la méthode globale qui part des pratiques de l'apprenant et non plus à partir de celles du maître. Le maître devient alors accompagnateur et non plus leader, la référence à imiter.

Les conséquences fâcheuses enregistrées sur les élèves ne tiennent pas tant à la valeur méthodologique comparée des deux approches mais à la survalorisation de l'une au détriment de l'autre, car nous pouvons aisément comprendre qu'une méthode syllabique puisse être complètement inappropriée dans l'apprentissage des idéogrammes chinois alors que les hiéroglyphes, comme le démontrera Champollion, sont, à partir d'une certaine époque, décryptables en interface entre une lecture globale et syllabique. En sorte que nous avons bien trois entrées d'écriture de lectures possibles : logique ou syllabique, normative ou hiéroglyphique, analogique ou idéographique.

En réalité les querelles pseudo scientifiques qui ont animé les recherches pédagogiques durant la dernière moitié du siècle précédent sont en réalité sous-tendues par des visions idéologiques dont certaines posaient comme préalable le rejet de toute autorité comme étant objet de captation de l'énergie créatrice de la masse. Sorte de pédagogie de la libération en absence de toute validation scientifique autre que celle des académies qui adhéraient à ces hypothèses consensuelles.

Pour comprendre le fourvoiement dans lequel peuvent s'engluer des recherches dans les domaines des sciences humaines, dont l'enseignement et la pédagogie font partie, il faut opérer un retour à l'épistémologie. L'objet des sciences humaines et sociales ne consiste pas à dire ce que les choses sont et moins encore ce qu'elles doivent être mais ce à quoi les choses servent directement et dans certains cas implicitement. En ce qui concerne la démarche scientifique, le risque est grand d'entraver les découvertes en plaçant l'éthique idéologique en amont de la recherche. À l'exception de quelques visionnaires courageux les idées qui font appel *in extenso* aux valeurs sociales n'ont de durée de vie que celle de l'approvisionnement de nos réfrigérateurs : alors autant s'assurer de les remplir plutôt que de se quereller sur les recettes culinaires tant il est vraie qu'elle varient selon les cultures et les possibilités offertes par l'environnement immédiat.

Epistémologiquement la démarche cartésienne permet d'isoler par fragmentation les constantes, les molécules déterminantes. Si cette démarche s'opère avec succès dans le domaine des sciences dures (physique, chimie, mathématique etc.) qui permettent la création notamment de produits de synthèse, celle-ci consiste souvent en sciences souples à considérer le diagramme (cartésien) comme étant le meilleur aboutissement possible pour obtenir une vision synthétique d'un ensemble au sein d'une problématique. Or il n'en est rien car la raisonnement qui consiste à faire entrer en contact une *thèse* avec son *antithèse* ne conduit pas à une *synthèse* mais à un *compromis* dont on s'aperçoit au final qu'il n'a reposé que sur des rapports de forces qui n'ont fait que différer le désaccord à des fins d'apaisement.

C'est une vision erronée de croire que notre structure mentale fonctionnerait bipolairement car nous l'avons évoqué elle est à l'image de notre structure sociale qui est de type trifonctionnel tant et si bien qu'un raisonnement de nature bipolaire évince de la problématique non 1/3 des données nécessaires à son traitement mais en réalité 2/3 des interactions à prendre en compte au niveau de la problématique : c'est souvent en les occultant qu'une organisation parvient à évincer l'intérêt collectif et les perspectives de sa finalité au profit d'intérêts catégoriels au prétexte (conscient ou inconscient) de préservation des acquis, sous couvert de valeurs intermédiaires qui ne sont souvent que celles du passé. En cherchant la stabilité dans un fauteuil, alors que le mouvement se déroule devant soi, on a de fortes chances d'avoir des réveils douloureux... Alors l'épistémologie n'est pas qu'une discipline intellectuelle !

Ainsi pour espérer être efficace faut-il déterminer auprès de l'émetteur ainsi qu'au niveau du récepteur quelles sont les triangulations fonctionnelles (trikāla) qui interagissent ainsi que celui de l'environnement qui les anime, les dirige mais aussi les sanctionne. C'est au terme de la définition des 7 styles d'émission, croisée à 7 styles de réception, le tout inséré dans 7 types d'environnements culturels, qu'une cartographie des transactions peut être visualisée. Ce n'est qu'au terme de ce travail préliminaire que l'on peut exploiter l'intérêt des approches cartésiennes, parce que des dominantes socio-affectives en émanent, desquelles l'éthique (sens) peut émerger.

Les théoriciens de la complexité pourraient objecter que cette approche puisse apparaître comme réductrice s'ils n'avaient en devoir de considérer qu'il n'y a de science que dans la mesure où le système puisse contenir une certaine unité pour ne pas verser dans l'entropie. Ils ne doivent pas non plus oublier que 7 notes de musique suffisent à créer des symphonies, trois couleurs donnent naissance à toute la palette des 7 couleurs de l'arc-en-ciel et que la matière entière de l'univers s'est constituée à partir des interactions entre trois éléments simples et enfin que deux quarks up et un quark down, en interagissant sous l'action de la force électro nucléaire forte, c'est... simplement la naissance d'un proton. Enfin s'il faut comprendre de leur part que cette approche serait par trop déterministe et qu'il faille en déduire que la complexité générerait de l'intérieur des systèmes une phlogistique libératrice

qu'ils aillent y voir du côté de Lavoisier qui, plus de deux siècles avant, démontra que la combustion n'est pas contenue dans la matière mais est directement liée à l'oxygène en suspension dans l'air. La forme est une question de flux.

Constructivisme ou constructalisme ? Un détail qui fera la différence.

En réalité le système social n'est pas fractal mais *constructal* tout comme se constituent les formes dans la nature. Cette *constructalité* génère les formes à partir de modèles simples. Pour les systèmes communicationnels humains cette forme élémentaire est trifonctionnelle. Elle permet la circulation et l'optimisation des flux: flux de pensées, flux de marchandises, flux monétaires, circulation des hommes, etc. C'est au sein de cette circulation, en ouvrant ou fermant une ou plusieurs des vannes, dont notre modèle trifonctionnel dispose, que nous exerçons une certaine forme de libre arbitre, à la lisière entre nos intérêts et la pérennité de nos systèmes, et plus largement de notre humanité.

C'est dans ce cadre qu'il est possible d'interpréter au mieux les textes qui structurent et encadrent l'effort national au Maroc de réforme de l'éducation et de la formation, invitant à la mobilisation des énergies afin de mettre en avant des concepts des méthodes et des outils pédagogiques cohérents et novateurs. Mais c'est plus profondément à un changement de posture pédagogique qu'ils invitent le monde de l'enseignement plus qu'à la recherche de quelques coups de génie. Il s'agit en réalité d'ouvrir les angles de vision des anciens substrats théoriques et autres présupposés sociétaux, non pour en inventer d'autres mais au contraire pour optimiser le passage des flux internes des systèmes traditionnels lorsque ceux-ci se trouveraient inhibés dans l'expression de leurs compétences, de leurs intuitions, de leurs énergies. Plus globalement, ces textes font implicitement appel à une pédagogie non foncièrement basée sur une vision constructiviste mais *constructale*. Cette nuance apportée est de nature anticipative tant et si bien qu'il faille maintenant non pas parler de gestion des compétences mais d'*optimisation de la circulation des flux de compétences*. C'est-à-dire non pas uniquement se charger de les identifier mais mieux encore de les faire circuler de façon à répartir le plus équitablement possible les énergies de la dimension la plus grande à la plus petite, une sorte de révolution culturelle de nature économologique, capable de mettre en corrélation économie et écologie (étant entendu que le mot écologie est à comprendre au sens éthologique du terme, c'est-à-dire d'un développement viable et mieux encore vivable (pérenne)). Cela signifie être en mesure d'opérer le passage d'une vision œcuménique (étymologiquement : le monde habité qui par extension implique une attitude dominante de l'homme sur la nature ainsi que consécutivement sur d'autres hommes) à une vision *anthropocuménique* (étymologiquement l'homme habité). Très concrètement cela signifie que des modifications doivent être apportées à l'ancien système dont force est de reconnaître honnêtement que son bilan a été porteur d'évolutions salutaires dans le cadre historique qui a été le sien. Capables que nous sommes d'intervenir sur et au cœur de la nature, le pari est maintenant de considérer l'humanité comme un écosystème : l'homme habité.

Cela implique donc qu'il faille, sans abandonner la diffusion des savoirs, mieux situer ce en quoi l'application de méthodes nouvelles dans le quotidien de l'enseignement et de la formation peut permettre les rendre plus accueillants de la modernité. La vision précédente partait du principe que savoir c'était pouvoir, en sorte que les connaissances s'imposaient comme préalables à l'admission de l'action. La quantité de savoir était privilégiée et donnait naissance à une élite capable de l'assimiler : critère à partir duquel s'organisait la sélection. Toutefois, il s'avère que si la transmission du savoir se suffisait à elle-même, dans un environnement antérieur peu évolutif fonctionnant selon des valeurs physiocratiques de quantité et de qualité, elle s'avèrerait obsolète lorsque les savoirs doivent être créés *in situ* afin de répondre aux impératifs du changement. On quitte alors le monde de l'accumulation des savoirs pour passer à celui de leur recherche avec obligation de découvertes : la méthode prend alors le pas sur la connaissance sans pour autant devoir ni pouvoir s'en passer. Il s'agit maintenant de savoir féconder le savoir avec le savoir-faire : une affaire de savoir être. Dans ce contexte nouveau, nous comprenons toute l'importance que revêt l'autoformation, le co-apprentissage par l'écoute et la prise en compte des compétences et des pratiques. Le savoir devient de plus en plus une affaire de co-construction tant et si bien que l'enseignement ne peut plus se concevoir sans qu'il soit mieux orienté vers l'apprenant et sur l'échange d'expériences entre les compétences du maître et celles de

l'apprenant, afin que, dans ces interactions pédagogiques pour ne pas dire managériales, l'identification et la résolution de situations-problèmes permettent d'aboutir à des réponses adaptées et pertinentes...

Cette réorientation impose de penser les finalités de l'activité et d'adapter les méthodes à ces finalités alors que la pensée précédente pensait en terme d'accumulation de quantité de savoirs en mettant en parallèle la quantité de moyens : par exemple que 80 % d'une classe d'âge doit être en possession du baccalauréat ; cette orientation ayant pour conséquence des moyens quantitatifs en rapport ; construction de lycées et collèges, enseignants supplémentaires, équipements et engorgement de filières universitaires offrant des débouchés professionnels incertains. Désillusion d'un humanisme béat lorsque les finalités sont entrevues sous la forme de buts idéalisés et non par le biais d'objectifs réalistes ! Sentiment de mystification : talent des émetteurs de vœux pieux au sein d'un effet d'annonce qui rend originale la démarche, mais au final absence de lisibilité sur l'avenir et besoins des récepteurs non satisfaits. Villes engorgées, peuple cultivé, campagnes désertées. Fracture sociale. Conséquences des constructions par la quantité : la qualité finit par lui échapper. En thermodynamique une source de chaleur plus froide absorbe toujours l'énergie de la source chaude : ce seront les délocalisations ; l'énergie se trouve ainsi mieux répartie sur la surface, mais à quel prix pour celui qui la perd et jusqu'à quand pour celui qui la reçoit ? Nous atteignons là les limites des approches constructivistes.

C'est à partir de cette constatations que dans le domaine des sciences de l'information et des communications qui est le mien et que dans celui d'une science plus dure, celle de la physique thermodynamique, nous sommes arrivés, avec Adrian Béjan, à penser les systèmes interagissant au sein d'une théorie nouvelle autant qu'innovante, la théorie constructale.

Ayant de mon côté dans les années 1980 mis au jour, en collaboration avec Pierre Lebel, la cohérence d'un modèle trifonctionnelle applicable à l'ensemble des systèmes communicants dont traitent les sciences « souples » de l'information et des communications, je rejoindrais Adrian Béjan, chercheur à l'université de Duke aux États-Unis, qui du sien, dans le domaine de la thermodynamique des formes donnera naissance en 1990 à la Théorie constructale (verbe latin *construere* (construire)).

La **théorie constructale** (consulter pour plus de précision l'annexe épistémologique) d'optimisation globale des formes sous des contraintes locales que nous développons dans chacun de nos domaines explique de manière simple l'émergence de nombreuses formes naturelles, en particulier des structures arborescences, telles que les fentes de dessiccation, les méandres de rivières, les poumons, les arbres, ... L'idée *constructale* est que les architectures de flux naissent d'un principe de maximisation de l'accès aux flux, dans le temps, composée avec leur capacité à se transformer. Cette théorie commune permet de concevoir des systèmes optimisés en répartissant au mieux les inévitables résistances internes du système. En sciences humaines la forme simple est de nature trifonctionnelle (« Théorie constructale du changement. Patrick Kalason, Editions L'Harmattan. Paris 2007).

Un des principes importants de notre théorie constructale est de considérer que tous les systèmes sont destinés à demeurer imparfaits du fait de l'existence inévitable de résistances internes (frottements, interactions, etc.). D'un point de vue constructal, le mieux que nous puissions faire est de distribuer de manière optimale ces imperfections, et c'est précisément de cette distribution optimale des imperfections que la forme du système émerge spontanément. On peut l'anticiper.

En particulier l'une des façons de distribuer de manière optimale ces imperfections consiste à distribuer le régime le plus résistant du système à l'échelle la plus petite du système (alors que dans certains systèmes sociaux la tendance est à les rassembler au point d'arrivée des flux dans le système). Le principe est le suivant : « Pour qu'un système fini puisse persister dans le temps, il doit évoluer de manière à offrir un accès facilité aux flux qui le traversent ». La Loi constructale est le principe qui génère la forme « parfaite », qui est, en fait, la forme la moins imparfaite possible. Le système devient ainsi prévisible et sa forme peut être anticipée. C'est ainsi que le principe constructal d'architecture de flux arborescents a permis de prédire de manière totalement déterministe de nombreuses lois

allométriques empiriques, par exemple : la loi de Kleiber de proportionnalité entre le taux métabolique q_0 et la masse corporelle M élevée à la puissance $3/4$, la proportionnalité entre les périodes respiratoires et de battement du cœur t et la masse corporelle M élevée à la puissance $1/4$, la proportionnalité entre la surface de contact de transfert A et la masse corporelle M , la proportionnalité entre la vitesse optimale de vol V_{opt} (en ms^{-1}) des corps volants (insectes, oiseaux, aéronefs) et la masse M (en kg) élevée à la puissance $1/6$, etc. La loi constructale s'avère être généralisable jusque dans la compréhension de formes que prennent les flux climatiques de la planète

Adopter une démarche constructale consiste, tout comme cela est actuellement le cas en thermodynamique (voir www.constructal.org) à considérer qu'une source de chaleur ne peut être équitablement répartie sur l'ensemble d'une surface donnée et que nous sommes condamnées à chercher la moins mauvaise solution pour tendre à y parvenir, donc à constituer les formes les mieux adaptées à la circulation des flux sachant que c'est au point de fragilité du système que la nouvelle forme émergera sur les bases du modèle initialement simple. Par analogie l'art pédagogique est comparable à l'oliveraie de la Menara à Marrakech : tous les oliviers sont irrigués équitablement selon un même modèle constructal quelque soit sa proximité ou son éloignement de la réserve d'eau dont l'écoulement est dépendant de la nature de la pente et du système d'ouverture des vannes. Au final toute l'oliveraie progresse, en même temps qu'elle se constitue un écosystème favorable à sa pérennité. Il en est de même pour les interactions humaines si l'on a conscience qu'anticiper la forme future c'est éviter l'accumulation des flux qui inexorablement jailliront au point de fragilité du système qui prétendait les contenir.

Le concept de constructalité vient en écho à celui de « fractale » élaboré par le scientifique Benoît Mandelbrot à partir du verbe latin *frangere* (briser) pour décrire ces nouvelles formes géométriques, dont le motif, de plus en plus petit, se répète à l'infini. Ce mot fractal suggère, selon nous, une mauvaise direction: les choses ne se fragmentent pas, mais s'agrègent, se construisent, du petit vers le grand. Il est donc préférable de parler de constructalité car l'évolution n'est pas fractale mais constructale. Le secret des formes qui s'adaptent consiste à assurer la distribution optimale des flux au point de fragilité du système. La constructalité repose sur un principe d'optimisation.

La compétence pédagogique par les styles de communication de l'enseignant

C'est donc par l'intermédiaire de ce jeu des vannes, qu'il est possible d'envisager l'irrigation des savoirs, savoir être et savoir faire en sorte que l'appel à une vanne unique serait une utopie coupable et le premier réservoir c'est le monde de l'éducation.

L'ouverture de la formation permanente sur l'université par la reconnaissance de l'expérience professionnelle est une donne nouvelle dans l'enseignement. On peut raisonnablement parler de révolution en ce sens que la relation traditionnelle s'en trouve sur le fond et la forme profondément modifiée et à terme très certainement les contenus.

En effet le savoir, et le statut que conférait à un corps professoral le fait de le détenir, lorsqu'il ne se trouvait que confronté à une jeunesse peu opérante sur le transfert de la véracité de l'enseignement aux réalités de la vie, mis au contact maintenant d'adultes expérimentés, est susceptible d'être revisité, tant dans les contenus des cours que dans la façon de professer. Le savoir s'en trouve amélioré, plus inséré dans l'immédiateté des découvertes. C'est ainsi que l'appel trop fréquent aux pères fondateurs ne peut plus être plus le seul critère de validation de certaines matières. Dans ce contexte nouveau la recherche a pour obligation de découvrir, ce qui a pour conséquence d'exposer en première ligne ceux qui hier se réfugiaient derrière les honneurs et à l'intérieur des tours d'ivoire qui abritaient leurs titres. L'arrivée de l'entreprise dans le monde universitaire, loin de remettre en cause la recherche fondamentale, lui permet en réalité de gagner en profondeur. Ce mouvement est maintenant d'autant fortement enclenché que la jeunesse dispose actuellement de multiples sources d'acquisitions de connaissances autres que celles venant de l'enseignement traditionnel. *Savoir ce n'est plus exercer un pouvoir, c'est le partager avec d'autres pour pouvoir encore mieux ensemble.*

Quoi qu'il en soit de ces changements heureux, les compétences techniques, les savoirs fondamentaux, resteront toujours primordiaux et la pédagogie n'a pas pour vocation de s'y substituer mais de les optimiser. Les pratiques de l'enseignement, confrontées à la réalité, font vite apparaître qu'il faut acquérir de nouvelles compétences : des savoir-faire et des savoir-être complémentaires. Tout enseignant sait, qu'il soit arrivé au pinacle des honneurs par les diplômes ou qu'il soit autodidacte, tout ce qu'il doit à ceux qui lui ont transféré leurs savoirs. Que ces savoirs aient été acquis sur les bancs de l'école ou de l'université et dans certains cas sur la planche en bois des « galères », l'enseignant d'aujourd'hui sait aussi qu'il devra fournir des efforts d'une ampleur plus importante que par le passé pour progresser dans son savoir-faire pédagogique, en cette époque où le fond n'a de congruence que si la forme y contribue.

Si dans l'esprit et dans les principes, cela est communément admis maintenant depuis que le « magister dixit » a atteint ses limites, tous ne sont pas nécessairement conscients des différentes formes de compétences que cela implique une fois les bonnes intentions formulées.

L'exercice d'autodiagnostic proposé ci-après a pour objet de permettre à un enseignant ou à un formateur de situer la façon avec laquelle il aborde naturellement la diffusion des savoirs. Il est recommandé au lecteur de ménager son impatience et de réaliser cet exercice avant la lecture des explications qui suivront la grille de dépouillement.

Exercice d'autodiagnostic : le savoir et moi

Consignes : Dans cet exercice vous êtes placés dans 16 situations simples de la vie courante. Pour chaque situation vous devrez choisir une ou deux réponses qui correspondent au plus près à ce que vous pensez ou ce que vous feriez dans ces circonstances. Il n'est pas obligatoire d'en choisir deux lorsqu'une seule vous paraît évidente.

Soyez spontané, ne cherchez pas la bonne solution, il n'y en a pas, toutes sont possibles et acceptables.

Vous disposez de 10 minutes pour faire l'exercice.

I- Ordinateur :

L'informatique est devenue indispensable. Des logiciels arrivent régulièrement sur le marché pour répondre aux besoins sans cesse croissants des utilisateurs. Cela a aussi pour corollaire qu'il faut nous y adapter. À votre avis, pour former des jeunes à leur bonne utilisation il faut :

- 1/ Qu'ils fassent d'abord les exercices pratiques (souvent interactifs) proposés par le concepteur avant toute tentative d'utilisation personnelle ?
- 2/ Leurs expliquer préalablement selon quelle logique le concepteur a travaillé pour décliner les utilisations possibles ?
- 3/ De s'être préalablement formé soi-même dans la perspective de leurs montrer les modalités opératoires pour qu'ils les effectuent ensuite eux-mêmes ?
- 4/ De faire appel à leurs expériences antérieures des logiciels pour faciliter l'acquisition des fonctions nouvelles ?

II- Livres :

Malgré les technologies nouvelles de l'information et de la communication, le livre reste un support privilégié. Mais ranger une bibliothèque n'a rien de forcément conventionnel. Lorsque vous devez faire cette opération pour votre usage personnel, effectuez-vous ce classement :

- 1/ Par ordre alphabétique des titres ou des noms d'auteurs ?
- 2/ Par collections thématiques ?
- 3/ En mettant à portée de mains les livres qui vous sont le plus utiles fréquemment ?
- 4/ Sans classement particulièrement rigoureux ayant une bonne mémoire des utilisations faites précédemment.

III- Sport :

Les vedettes du sport inondent les écrans des télévisions. Sans que les perspectives de l'éducation sportive soient destinées à cela, l'enseignement des disciplines sportives à l'école doit à votre avis viser à :

- 1/ Faire connaître les règles des différentes disciplines pour les apprécier et les pratiquer avec intelligence.
- 2/ A connaître et maîtriser les gestes, les stratégies et tactiques pour optimiser ses chances.
- 3/ Être en mesure au moins de savoir arbitrer une partie, un match ou une épreuve de façon équitable.
- 4/ Connaître ses capacités et ses limites pour gérer au mieux l'effort.

IV- Histoire :

Chaque pays s'est construit son histoire souvent dans la perspective de mettre en avant ses particularités, son originalité, ses atouts. Pour vous, l'enseignement de l'histoire à l'école doit-elle avoir pour objectif :

- 1/ De faire mémoriser les dates importantes permettant de situer les grands événements fédérateurs.
- 2/ De constituer d'une certaine façon un album de famille à l'intérieur duquel on visualise l'évolution du pays au développement duquel chacun doit contribuer à sa mesure ?

- 3/ De démontrer, documents à l'appui, l'existence des faits présentés.
- 4/ Une compréhension des mécanismes qui animent et mobilisent une collectivité par rapport à une autre.

V- Sciences :

On évalue souvent une société à son niveau de performances technologiques. L'enseignement scientifique est donc de toute première importance. Pour que cet enseignement soit efficace, à votre avis il faut :

- 1/ Développer le sens de l'expérimentation pour acquérir des savoir-faire capables d'extraire des connaissances.
- 2/ Faire mettre en application une démarche scientifique rigoureuse.
- 3/ Faire acquérir l'esprit critique.
- 4/ faire se référer à des connaissances théoriques solides.

VI- Langues étrangères :

Le monde est de plus en plus ouvert et parler plusieurs langues est nécessaire pour y évoluer favorablement. Pour moi l'enseignement des langues doit principalement s'appuyer sur :

- 1/ Une connaissance de la grammaire, du vocabulaire, de la syntaxe qui doivent être mémorisés.
- 2/ Une succession d'exercices qui permettent en variant les situations de faire varier l'expression.
- 3/ De la pratique répétitive de phrases types servant de référence.
- 4/ Une connaissance des quelques 2000 mots qui suffisent à se débrouiller.

VII- Matériel :

Vous venez d'offrir une console de jeux à un adolescent. Lors de sa mise en fonctionnement vous :

- 1/ Lisez en tout premier lieu la notice d'utilisation avec lui.
- 2/ Lisez attentivement avec lui les règles du jeu.
- 3/ Essayez de comprendre avec lui les moyens de jouer gagnant par exemple en cherchant à connaître les routines utilisées dans le logiciel.
- 4/ Le laisser faire, après tout il s'appuiera sur l'expérience acquise.

VIII- Professeur :

Il est toujours heureux d'avoir, dans sa jeunesse, rencontré un professeur qui a pu être à l'origine d'une vocation professionnelle. Pour moi le respect envers un professeur repose sur :

- 1/ Sa capacité à décliner le savoir pour le rendre accessible.
- 2/ Son érudition qui en fait un exemple à suivre.
- 3/ Les méthodes éprouvées qu'il sait mettre à la portée de ses élèves.
- 4/ Sa capacité à mettre en contact le savoir avec la vie.

IX- Dirigeants :

Qu'ils soient issus d'une lignée, l'expression d'une élite ou du suffrage des électeurs, ceux qui nous dirigent ont pour mission de mener à bien des hommes vers des objectifs. Pour être respecté dans cette fonction importante il faut à votre avis :

- 1/ Maîtriser les processus de concertation avant d'imposer quoi que ce soit de nouveau.
- 2/ Se référer au droit qui est un fil conducteur qui évitera les déviances fâcheuses.
- 3/ Disposer d'un bagage intellectuel qui permette le diagnostic.
- 4/ Être entouré de personnalités expérimentées.

X- Expérimentation :

C'est dit-on en forgeant qu'on devient forgeron. Pour vous l'expérimentation sert d'abord à :

- 1/ Acquérir plus de souplesse, moins de fatigue et plus d'efficacité en utilisant moins d'énergie.
- 2/ S'améliorer en comprenant aussi comment les autres travaillent.
- 3/ Valider les connaissances initiales.
- 4/ Développer les savoirs par déduction.

XI- Mythologie :

Les contes et les légendes animent les consciences collectives. Au-delà des croyances ils sont :

- 1/ Des vecteurs de connaissances sur la façon dont les gens perçoivent ce qui les environne.
- 2/ Des façons de donner un sens à l'existence.
- 3/ Une déclinaison des attitudes à adopter dans des circonstances particulières.
- 4/ Un enseignement au-delà du savoir académique.

XII- Salutations :

Chaque grand corps de métiers a sa façon de saluer : on s'incline devant le roi, on porte la main droite ouverte vers la tempe dans l'armée, on se lève quand le professeur entre dans la classe. Dans tous les cas le salut est :

- 1/ Une manifestation qui correspond à des codes qui ont une raison d'être et qui s'expliquent.
- 2/ Une manifestation constante dans tout le monde du vivant lorsqu'il y a hiérarchie.
- 3/ Un processus d'entrée en contact.
- 4/ Le signe d'un classement.

XIII- Ouvrages scolaires :

L'accès des maisons d'édition à la diffusion d'ouvrages scolaires est sensé développer la créativité pédagogique. Si j'ai la possibilité de décider du choix de ces ouvrages, j'opérerai en privilégiant :

- 1/ Les ouvrages qui suivent un déroulement linéaire avec une certaine redondance afin que l'élève situe sa progression dans les savoirs.
- 2/ Les ouvrages qui invitent à la curiosité sur l'extérieur.
- 3/ Un ouvrage didactique qui décline bien la logique à suivre.
- 4/ Un ouvrage qui favorise les exercices de l'esprit et le sens de la déduction.

XIV- Moyens matériels :

Pour moi la salle de cours idéale dont je rêve c'est :

- 1/ Celle où je disposerai des moyens informatiques me permettant de rendre vivant mon enseignement.
- 2/ Un vaste bric-à-brac favorisant la créativité.
- 3/ Une encyclopédie pratique permettant de circuler dans les savoirs, les savoir-faire, les savoir-être.
- 4/ Un lieu d'expérimentation, un vaste laboratoire.

XV- Pédagogie :

Enseigner est un art difficile. Pour moi la pédagogie c'est l'art de :

- 1/ Faire comprendre par analogie les mécanismes de la vie, de la pensée et le monde dans son unité.
- 2/ Faire acquérir des méthodes qui permettent d'accéder aux bonnes solutions.
- 3/ Faire que l'autre s'enrichisse de mes connaissances.
- 4/ Faire que l'élève devienne supérieur au maître.

XVI- Académie :

Si j'avais une définition sur ce que doit être une académie, ce serait :

- 1/ Une organisation dont l'objet est de faire connaître les moyens et méthodes à employer pour divulguer les connaissances dont elle est garante.
- 2/ Un organisme de validation des savoirs et de sélection de ceux qui doivent être à la portée du plus grand nombre dans un monde qui évolue.
- 3/ Un lieu qui fait le lien entre les savoirs et les pratiques.
- 4/ Un point de contact entre la vie économique et la vie intellectuelle.

Dépouillement, exploitation et interprétation

Il y a 16 cas.

Pour chacun, il fallait retenir 1 ou 2 réponses qui vous convenaient. Vous reportez maintenant tes réponses dans la grille d'analyse ci-après.

Situations	Réponse 1	Réponse 2	Réponse 3	Réponse 4
I	M	L	M	A
II	L	A	M	A
III	M	M	A	L
IV	L	A	M	A
V	A	M	A	L
VI	L	A	M	L
VII	L	A	M	A
VIII	L	L	M	A
IX	M	M	L	A
X	M	A	L	L
XI	L	A	M	L
XII	L	A	M	L
XIII	M	A	L	L
XIV	L	A	L	M
XV	A	M	L	A
XVI	M	L	A	A

Après avoir reporté vos choix sur la grille de dépouillement ci-dessus, vous faites maintenant le total des **L**, des **A**, des **M** puis la somme des réponses $L + A + M = S$.

Enfin vous calculez au dixième après la virgule,

$L/A=$ puis $M/A=$ puis $L/S=$ puis $A/S=$ puis M/S

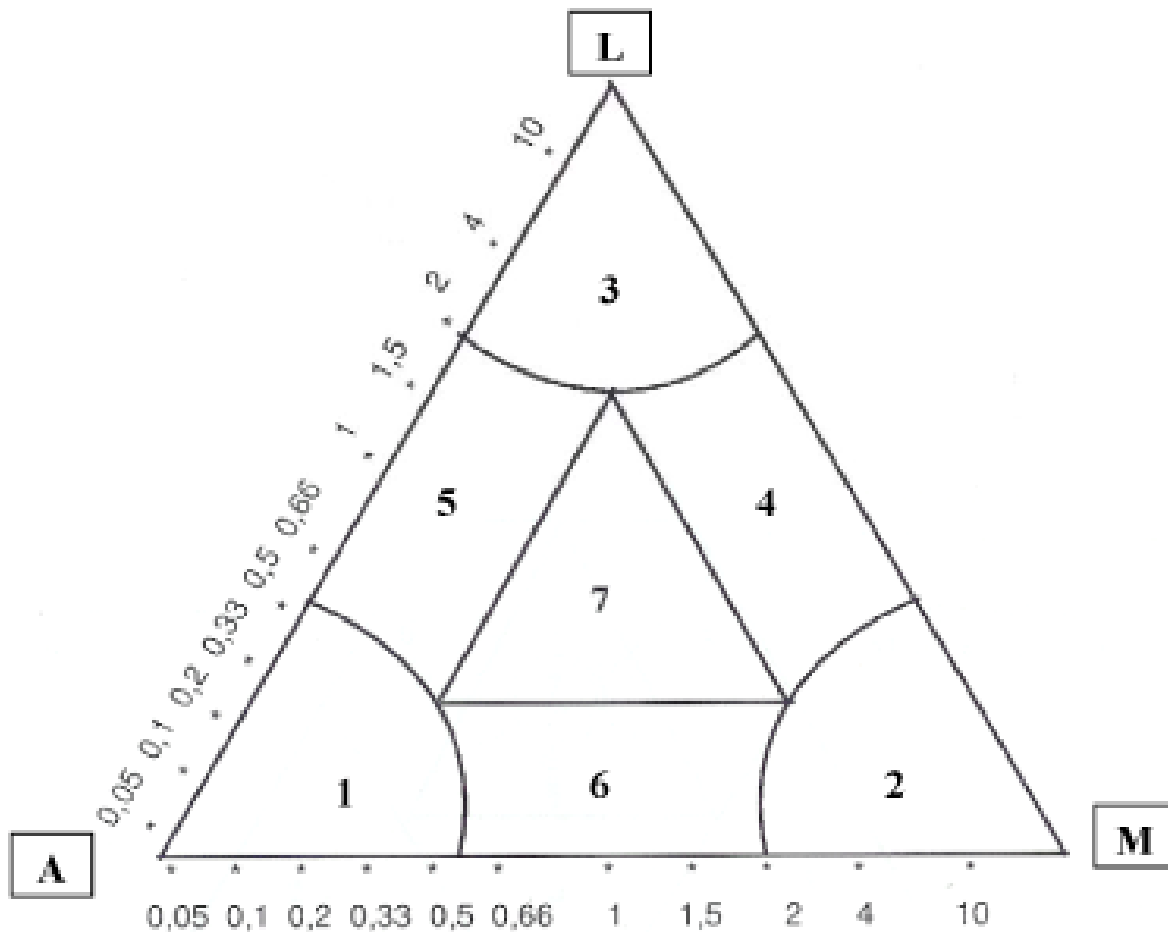
Ensuite sur le triangle (trikāla) qui suit :

On porte le rapport L/A sur la ligne des X soit A.

On relie par une droite, ce point au sommet M.

On porte M/A sur la ligne des Y soit A/M et on relie ce point par une droite au sommet L

Les deux droites se coupent en un point qui illustre votre façon d'aborder les situations pédagogiques : en somme le point qui indique le biais cognitif par lequel vous faites passer les apprenants pour qu'ils intègrent votre enseignement.



L=	A=	M=
L/A=	M/A=	
L+A+M=S=		
L/S= %	A/S= %	M/S= %

3- LOGIQUE :
 Dialectique.
 Précision.
 Déductif. Cartésien.
 Rationnel.
 Conséquent.
 Discret. Intellectuel. Direct.
STYLE ABSOLUTISTE

5- INDUCTION:
 Instinctif.
 Flair.
 Procède par induction.
 Enthousiaste.
 Astucieux.
 Recherche l'accord et les affinités sélectives.
STYLE TECHNOCRATIQUE

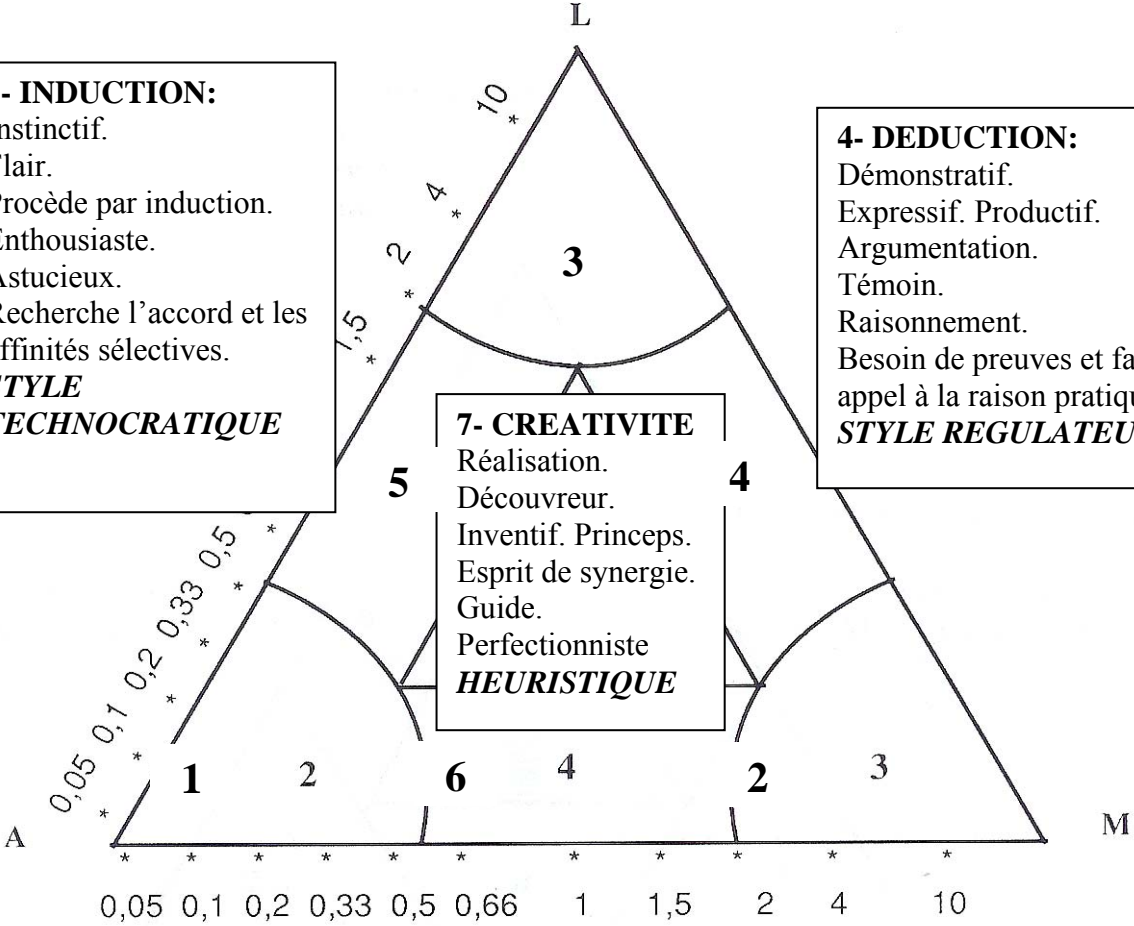
4- DEDUCTION:
 Démonstratif.
 Expressif. Productif.
 Argumentation.
 Témoin.
 Raisonnement.
 Besoin de preuves et fait appel à la raison pratique.
STYLE REGULATEUR

7- CREATIVITE
 Réalisation.
 Découvreur.
 Inventif. Princeps.
 Esprit de synergie.
 Guide.
 Perfectionniste
HEURISTIQUE

1-ANALOGIE :
 Audace. Fantaisie.
 Assimilation par comparaison, association d'idées.
 Approximation, extension.
 Indépendance d'esprit.
 Expansif.
STYLE NARCISSIQUE

6- IMAGINATION
 Imaginatif
 novateur
 progressiste
 original
 rêveur, poète. transforme la réalité.
 Idéaliste.
 combattif. sens des valeurs.
STYLE CONCERTATION

2-METHODE:
 Normatif. Discipline.
 Conformiste.
 Applique la méthode.
 Se réfère aux formules et à la marche à suivre.
 Une certaine dépendance.
 Besoin d'assistance. Sens technique.
 Respectueux.
STYLE PATERNALISTE



L'exercice d'autodiagnostic porte sur les formes cognitives (ou formes d'intelligences) mises en œuvre pour appréhender les savoirs, considérant qu'un enseignant aura assez naturellement comme tendance à valoriser dans son enseignement le ou les points d'entrées par lesquels lui-même est passé lors de ses études.

Parallèlement, cet exercice fait apparaître que la logique pure, celle qui fait appel au savoir en se référant aux lois, aux théories, au classement, à la formule, à l'équation, n'est pas la seule forme d'intelligence sur laquelle s'appuyer pour espérer que les connaissances divulguées, parfois à force de rhétorique et d'efforts de persuasion, puissent s'avérer être la seule efficace pour être suffisamment pérenne dans l'esprit de l'apprenant au delà de la remise d'un diplôme : en moins de 10 années, 80 % de déperdition des connaissances. Moins de 20 % persistent (résistent) alors que dans le même temps les connaissances initiales ont doublé ! C'est ainsi que dans notre monde moderne, en perpétuel changement, l'obsolescence guette chacun, professeurs, élèves entrés dans le monde du travail, ainsi qu'à terme toute une société qui n'insérerait pas la formation et la recherche permanente comme une constante de sa solidité. Dans cet environnement en évolution exponentielle et où la technologie va galopant, l'enseignant tout comme le manager se doivent d'être plus qu'un technicien monolithique, ils doivent être maintenant polyvalents et qui plus est créatifs.

Trois formes d'intelligences génèrent sept structures cognitives et induisent sept types de communications pédagogiques (styles): envers chacune d'elles, l'enseignant devra porter une attention particulière même si la prépondérance de l'une ou de certaines d'entre elles s'avère primordiale en fonction de la spécialité enseignée.

Les trois cellules souches de la cognition sont :

- la logique
- l'analogie
- la norme

On entend par **logique** l'ensemble des raisonnements qui permettent, de façon cohérente, de déduire la solution à un problème en se référant à des savoirs partagés et académiquement admis comme pertinents.

On entend par **analogie** l'ensemble des processus mentaux qui permettent, par associations d'idées, par comparaisons de s'approcher de la meilleure solution possible face à une problématique nouvelle.

On entend par **normatif** l'adhésion à toute méthode, comportement, ou processus qui garantit, dans la mesure où les éléments parasites sont maîtrisés, la faisabilité d'un résultat escompté.

Les interactions entre ces trois pôles souches donnent naissance entre :

- la logique et l'analogie, à l'**induction**,
- l'analogie et la norme, à l'**imagination**,
- la logique et la norme, à la **déduction**,

et au barycentre desquels (point central de la triangulation) se situent l'innovation, la **créativité**, la découverte de connaissances nouvelles, lesquelles, selon un mouvement cybernétique, viendront alimenter les savoirs antérieurs.

L'importance plus ou moins grande qu'accordera l'enseignant à chacune de ces trois ères et à leurs interactions, tant dans son rapport à ses propres compétences qu'à celles qu'il souhaite développer chez ses élèves, déterminera un style pédagogique dominant. Chacun de ces styles pédagogiques offre des avantages, des limites, des incompatibilités selon les situations et le contexte de son utilisation. Pour qu'elles puissent enclencher un enracinement durable des savoirs tout au long d'une vie, les pédagogies mono polarisées devront être complétées par les deux autres pôles laissés vacants et lorsqu'elles sont bipolarisées ces pédagogies devront nécessairement se connecter au pôle complémentaire.

La déclinaison des formes cognitives conduit à la typologie des styles d'enseignement suivante :

L'enseignant ***absolutiste*** dont les compétences se situent dans le registre des savoirs, dont la tournure de pensée est de nature *logique*, n'attend que peu de chose des savoir-faire pratiques et des savoir-être. Pour lui ce que l'on sait suffit à être en mesure de décliner le reste. Son effort pédagogique entre dans l'ordre de la didactique et de l'expertise. D'une certaine façon la raison pure est pour lui une forme de fuite de la réalité parfois poussée jusqu'à l'extrême de la recherche au détriment de sa vie sociale. Il est attentif aux résultats plus qu'à la progression des individus.

L'enseignant ***narcissique*** procède par *analogie* et est généralement brillant. Il soigne sa réputation et l'exemplarité. C'est un leader qui invite à l'imitation. Toutefois, il aura tendance à vivre sur ses acquis antérieurs. Il n'est pas vraiment disposé à fournir des efforts pour actualiser ses connaissances au regard des avancées dans le domaine au sein duquel il exerce. Il en reste plus à des notions culturelles qu'il ne souhaite pas approfondir. Ce qu'il a acquis lui permet d'insérer la nouveauté dans son registre initial. Son processus d'apprentissage personnel opère par transferts analogiques. Il inspire le respect et suscite l'envie. Ses comportements, tournures de pensées sont reprises par mimétisme par ses élèves. Ce sont des personnalités attachantes, parfois autocratiques, qu'il convient de séduire pour s'attacher leurs bonnes grâces. Ils fonctionnent parfois à court terme et quelquefois sur un mode clientélisme.

L'enseignant ***paternaliste*** a de la formation une vision très favorable. Il la considère importante vue sous l'angle des *normes*, des méthodes à maîtriser. Pour lui la normalisation est une constante qui permet à tous de se sortir d'affaire quelques soient les besoins qui se présenteront à l'apprenant. Pour lui le bricolage est une valeur, un chemin vers le questionnement puis vers le savoir ou son développement.

Très intéressé par le fonctionnement des individus, il tente d'agir en psychologue en cherchant à classifier les comportements pour les faire entrer dans de registres normés. Pour lui la maîtrise des méthodes par les élèves est une façon de faciliter leur apprentissage.

L'enseignant ***concertation*** considère parfois à juste titre que des échanges peuvent surgir des savoirs nouveaux. Il aime expérimenter des *méthodes* nouvelles en procédant par *analogie*. Il valorise autant les élèves qu'il se met en avant en tant que leader. Il cherche à concilier obligations et aspirations en vue de permettre à l'individu d'acquérir la plus grande autonomie possible considérant que le fait de savoir n'entraîne pas nécessairement la légitimité du pouvoir. Sa patience et son dévouement peuvent être sans limites.

L'enseignant ***régulateur*** a le sentiment d'être en permanence en formation grâce aux échanges d'expériences et de partage du savoir qu'il opère tant avec ses élèves qu'avec ses collègues. Sa curiosité s'exerce dans tous les domaines. Plus formateur que professeur il aime à développer entre les apprenants un esprit de corps. Il est attentif au cheminement collectif vers les savoirs autant qu'au développement individuel par rapport au savoir-faire. C'est un animateur né qui sait s'effacer au profit de la mise en valeur des autres. Cette volonté d'assurer préférentiellement la formation en équipe n'entraîne absolument pas un rejet de la formation individuelle, mais la préférence est accordée à tout ce qui va conférer à l'équipe une communauté de *normes* (de méthodes) autour de savoirs *logiques* efficaces et essentiels. Il déteste le pinaillage intellectuel et préfère lier les savoirs au savoir-faire. Tout ce qui peut être utile à l'équipe peut être retenu ; il n'y a ni exclusive qui tienne dans le domaine des technologies nouvelles ou dans celui des sciences humaines.

L'enseignant ***technocrate*** est le représentant par excellence de la compétence technique, de l'élégance dans la manipulation des exemples *analogiques* pour mettre en valeur des savoirs *logiques*. Il utilise une pédagogie discursive assez éloignée de la pratique et de la méthode qu'il maîtrise à titre individuel en sorte qu'il la considère comme acquise par son auditoire. Son discours est imagé, empreint d'exemples motivants qui mettent en valeur tant le savoir que le personnage. Les deux ne font qu'un au regard de l'auditoire. C'est un didacticien. Il attache plus d'intérêt aux compétences acquises qu'à celles qui sont à venir. Peu enclin à prendre en compte les individualités, c'est la somme des résultats

individuels qui compte, considérant que la sélection s'opère par l'élite. Les perspectives de son enseignement sont d'une certaine façon opportunistes. Plus les apprenants sont performants plus élevé est son enseignement.

L'enseignant *heuristique* est en mesure de varier les styles pédagogiques ainsi que ses comportements et attitudes en fonction du déroulement d'un cheminement pédagogique qu'il maîtrise et dont les phases permettent aux élèves, quelques soient leurs formes d'intelligences d'entrer dans la démarche, de s'impliquer par des feedbacks qui leur permettent d'optimiser les compétences acquises par complémentarités cognitives. Il sait alterner en interaction *les logiques, les méthodes et l'analogie*. Le savoir, le savoir être et savoir-faire fonctionnent en synergie afin que les apprenants aboutissent à acquérir un esprit d'ingénierie. À ce stade le coefficient syncrétique d'ouverture d'esprit des élèves est maximal, car si l'on affecte à coefficient de 15 % à chaque pôle du trikâla pédagogique et 30 % pour les interactions bipolaires on est proche d'atteindre un seuil de 100 % de maîtrise de situations donc d'intégration des concepts aux réalités quotidiennes dans le changement. À ce stade les connaissances sont pérennes et fortement ancrées. Nous sommes authentiquement là dans une pédagogie que l'on peut qualifier de *constructale* alors que les autres formes bipolarisées peuvent être considérée comme « constructivistes » et les monopolisées comme étant de nature « fractale ».

En nous référant à l'approche cartésienne précédemment évoquée et en la connectant à une approche *trikâlienne* nous constatons que :

- la *méthode pédagogique directive* est assimilable à la forme *technocratique*, issue de l'interaction entre le pôle *narcissique* et le pôle *absolutiste*.
- la *méthode pédagogique participative* est assimilable à la forme *concertation*, issue de l'interaction entre le pôle *narcissique* et *paternaliste*.
- la *méthode pédagogique révélation* est assimilable à la forme *régulatrice*, issue de l'interaction entre le pôle *paternaliste* et le pôle *absolutiste*.

En sorte que la *méthode non directive* serait bien de nature *laisser aller*, une non-méthode pédagogique, incompatible avec l'acquisition des savoirs, des savoir-faire, et des savoir-être. En somme une aberration expérimentale fâcheuse dont on comprend l'origine si l'on sait qu'elle tient à une traduction par trop au mot à mot de ce concept anglo-saxon, lorsque l'on a aussi présent à l'esprit l'importance que revêt pour ces derniers la notion d'objectif, assimilable à l'*absolutisme* alors que l'esprit latin confond but et objectif, l'idéal et la réalité...

En effet, en considérant que les méthodes pédagogiques doivent varier selon la nature des savoirs, savoir être et savoir faire, la pseudo méthode non directive dans laquelle le maître s'efface derrière l'apprenant, sans mettre en avant les savoirs alors que le point d'arrivée est inconnu, tout cela place l'apprenant dans situation à caractère obsessionnel, dont l'objet ne peut alors viser qu'à l'acquisition de normes : normes sont le jeune n'a réalité que faire, ne sachant pas en quoi celles-ci peuvent lui être utiles. Cette pseudo pédagogie psychologisante est d'autant plus pathogène qu'elle s'adresse, notamment dans les centres de réinsertion, à des jeunes dont les formes cognitives oscillent entre *analogie* et *logique* (entre *insurgé* et *besogneux* donnant naissance à la zone de l'*indépendance* d'esprit (voir chapitre III)... ce qu'est actuellement sur le plan musical le Rap !). On prend alors conscience de l'infaisabilité de cette mystification pédagogique lorsque des objectifs clairs, précis, mesurables, évaluables, limités dans le temps (relevant de la logique) sont absents ou tout simplement confondus avec des buts idéalistes. Alors qu'en intégrant de véritables objectifs (souvent négociés) les formes d'intelligence dominantes de ces jeunes pourraient bénéficier de l'apport des normes et des méthodes, pouvant au demeurant donner naissance à une grammaire nouvelle et mieux adaptée à leur environnement.

Ces constatations montrent, s'il en est encore besoin, toutes les limites des approches bipolarisées antécédentes en sciences humaines qui, faisant moins de cas des faits que des idées, peuvent engendrer des impensés dramatiques : risques qu'une approche *trikâlienne*, phénoménologique et systémique,

évince en cartographiant les situations pour penser, avant, au mieux l'action ainsi que les choix et stratégies à adopter.

Au terme de cette réflexion se trouve ainsi cadrée et la problématique des compétences à prendre en compte et de leurs conséquences tant au niveau académique (trikāla épistémologique) qu'au niveau des enseignants (trikāla des styles d'enseignement) et des apprenants (trikāla de formes cognitives) afin d'optimiser le seuil des performances. L'ensemble étant appréhendable par la remontée aux causes des sentiments éprouvés par les apprenants (cf. tableau des sentiments des récepteurs).

C'est dans ce cadre trifonctionnel systémique et constructal qu'une reformulation du rôle les acteurs pédagogiques doit être envisagée pour être en mesure de résoudre les difficultés du passage d'un enseignement didactique à un enseignement *heuristique*. Pour réaliser cela, trois aspects doivent être pensés activement autrement :

1/ Les « contenus » doivent être revisités, concrètement, de façon à s'assurer de leur actualisation au regard des récentes découvertes scientifiques opérées, pour le moins ces trente dernières années. Leur pertinence doit être validée de façon à s'assurer que chaque discipline soit en mesure de barycentrer épistémologiquement ses savoirs en justifiant :

- d'un *consensus* académique sur rôle que doit jouer la discipline dans le mouvement anticipé du changement au regard des directives nationales. Cela implique qu'elle détermine les fondamentaux synergétiques utiles qui devront être pérennes au sein de la société pour la génération à venir.

- des *constantes* rationnellement (sans qu'il soit fait de distinctions entre les sciences dures et les sciences souples) isolées qui doivent revêtir une dimension métrologique (mesurable), issues d'une authentique démarche scientifique tenant compte de la « nature des êtres et des choses » faisant qu'avec « bon sens » elles constituent un ensemble de techniques de méthodes et de moyens probants permettant la résolution de problèmes autant théorique que concrets dans le champ du domaine concerné et des activités humaines au sein desquelles ces constantes doivent assurer des progrès tangibles dans la recherche d'une cohérence au sein de la complexité des interactions entre les faits techniques, financiers et sociétaux, quelques soient les disciplines, pour qu'au final puissent valablement se poser les questions du sens et de choix.

- des *spécificités* de la discipline. Cette notion sous-entend que chaque discipline doit pouvoir justifier d'un outillage théorique, méthodologique et technologique qui lui est propre : on ne fait pas de l'horlogerie avec les outils de la forge ! Les outillages empruntés à d'autres disciplines doivent avoir une fonction autre que celle de scotomiser les impensés scientifiques afin de s'octroyer des crédits collatéraux. Ces outils (qui se construisent et se peaufinent au fur et à mesure de l'évolution en profondeur des recherches disciplinaires) doivent permettre de découvrir comment les éléments d'un ensemble initialement constant rendant instable l'image initiale et sont susceptibles de troubler l'effet escompté d'une constante, constitutive des lois initiales afin de recentrer les travaux à la fois sur la constante tout en ouvrant vers une phénoménologie plus syncrétique. En d'autres termes, la discipline doit être en mesure d'assurer une veille scientifique qui permette l'actualisation des connaissances en temps réel sur l'ensemble de son réseau jusqu'aux apprenants qui doivent y contribuer.

2/ L'organisation des « contenus »

- *au niveau des savoirs* est par essence une affaire de didactique et de rhétorique qui doit permettre d'aller à l'essentiel de ce qui doit être mémorisé et ceci de façon aisément compréhensible voire mémorisable au premier degré. En règle générale et à l'expérience toute personne est en mesure de retenir trois idées ou notions essentielles. Au-delà c'est une affaire d'entraînement et rares sont ceux capables d'aller au-delà de 7 simultanément. D'autre part, et nous l'avons largement développé, en mettant en interaction 3 données fondamentales (schémas trikāliens) il est alors possible de trouver ou de retrouver les 7 notions qui interagissent et ceci au sein d'une problématique d'apprentissage.

- *au niveau des savoir-faire* doit viser à ce que l'apprenant soit en mesure de mettre en pratique avec succès le savoirs par des cas simples (forme circulaire de l'apprentissage) avant d'étendre ce savoir-faire élémentaire à des cas complexes (généralement à partir de chacune des trois notions élémentaires initiales). L'entraînement à l'exercice en situation complexe a pour objet d'ouvrir les notions élémentaires vers une progression en spirale par interactivité des trois savoirs élémentaires interagissant deux à deux. Passer de trois à six notions maîtrisées. On est alors en phase cognitive d'approfondissement. L'élargissement des champs cognitifs, vers le septième, de nature heuristique, relevant plus d'une interdisciplinarité ou d'un mixte entre les savoirs, savoir faire, impliquant des savoir-être, est une démarche de recherche. C'est souvent l'affaire du groupe de travail (en milieu scolaire) ou d'une démarche d'expert au stade universitaire : une affaire de savoir être.

- *au niveau des savoir être*, qu'il faut comprendre comme étant une aptitude à intégrer les connaissances dans le cadre de la vie quotidienne, c'est à ce niveau que se situe la recherche qui est une démarche *heuristique* de découverte de solutions innovantes. Il s'agit bien ici d'une « tournure d'esprit » et moins d'une réitération de savoirs acquis ou de savoir-faire expérimentés. Il s'agit ici de donner naissance à de nouveaux savoirs, savoir-faire ou savoir être. À ce stade, et par définition, les contenus sont difficiles à déterminer a priori. Ce qu'en revanche nous savons c'est que ces contenus nouveaux sont conditionnés par l'acquisition de méthodes créatives au sein d'une méthode scientifique rigoureuse devant conduire à une capacité d'analyse métrologique des phénomènes soumis à la recherche (notamment dans les sciences souples). Ils doivent permettre le développement de la connaissance sur les constantes par l'intérêt porté sur les spécificités et l'interprétation du sens que ces découvertes engendrent pour l'enclenchement des autres. Les contenus disponibles doivent alors être ceux des plus récentes découvertes.

3/ *au niveau des supports*. C'est à ce niveau que la fonction pédagogique intervient (à condition qu'elle s'exerce dans le cadre des contenus (épistémologiquement validés, ci-dessus évoqués) tant humainement que matériellement.

- les livres scolaires. Ils représentent un budget important tant pour les apprenants que pour les institutions. Hormis la valeur intellectuelle d'un ouvrage sa valeur marchande est directement proportionnelle au nombre de pages qu'il contient et sa durée de vie et le respect qui lui est accordé dépendent de la qualité de sa couverture et du papier. Afin de satisfaire aux objectifs de pérennité des savoirs dans le temps et à ceux de la mémorisation, hormis les livres du maître dont la densité peut être variable, les ouvrages mis à la disposition des élèves doivent aller à l'essentiel (pas plus de 50 pages) par matière et par cycle et rester leur propriété définitive afin qu'ils aient, tout au long de leur cursus et après, à portée de mains les référentiels déterminants, complémentaires à une persistance informatique possible (en accès libre) de ces ouvrages dans le temps : au moins celui d'une génération.

- les méthodes pédagogiques. L'accent doit être mis sur la compatibilité de leurs formes en fonction de la nature, du contenu et des objectifs des formations, tout en garantissant le déroulement du cheminement pédagogique dans son intégralité, quelles que soient les dominantes, de façon à ce que ces méthodes intègrent et tiennent compte de toutes les formes cognitives en jeu. À ce sujet un soin particulier doit être porté à la rédaction des ouvrages destinés aux maîtres qui, hormis les savoirs à communiquer et déclinés selon les règles didactiques connues, pour en faciliter l'accès aux apprenants, doit impérativement contenir des indications et des suggestions pour véhiculer ces savoirs à chacune des phases du cheminement pédagogique ainsi que les conduites à tenir et éventuellement celles à adopter à des moments clefs de ce parcours.

- L'enseignant. Il y aurait ici quelque chose d'iconoclaste à placer l'enseignant au niveau des moyens si l'apprenant ne devait être mis au centre de l'enseignement et si nous n'opérions pas la distinction qui s'impose entre la fonction professorale et la fonction pédagogique.

Rappelons ici que le mot école tire son origine du mot grec *skholé* qui signifie loisir (l'école n'est donc pas un lieu de travail mais d'érudition) et que le pédagogue était chez les grecs le serviteur qui accompagnait l'élève sur le chemin de l'école exerçant sa vigilance pour lui éviter les embûches d'un itinéraire qui à cette époque pouvait être long et risqué. Cette précision sémantique nous conduit à considérer que sous le vocable d'enseignant nous devons à la fois comprendre le maître qui détient le savoir et le serviteur, le pédagogue, qui en facilite l'accès. Cette ambivalence devrait nous conduire à mettre hors champ des moyens le maître dont la fonction est didactique (contenu académique) par rapport à la fonction pédagogique qui est celle de l'accompagnement : mais l'éducation n'étant plus un luxe, mais une nécessité, le maître ne nous tiendra pas rigueur de l'assimiler à l'enseignant !

Cette digression permet néanmoins de rappeler le rôle prédominant du *magister* qui est la clef de voûte de l'édifice pédagogique. La fonction pédagogique prépare à l'écoute du savoir puis entraîne à son exploitation. Ces deux fonctions jumelées du maître et du pédagogue font que l'enseignement est aussi au final un éducateur. C'est à ce niveau qu'il convient alors de parler d'ingénierie de l'apprentissage lorsque l'enseignant est en mesure, en toute conscience et en toute connaissance des causes, de conjuguer harmonieusement l'ensemble sélectionné des moyens des méthodes afin d'obtenir les effets escomptés par rapport à des objectifs clairs, précis, recevant l'adhésion, mesurables et limités dans le temps..

Alors seulement au final de la compréhension de cette chimie subtile est-il possible de poser la question de l'évaluation. Sans nous étendre sur ce sujet qui n'a d'épineux que si elle est placée dans le cadre d'une analyse par bipolarisation. Pour y répondre nous dirons simplement qu'elle doit être déclinée tri fonctionnellement et constructalement : au niveau académique par le trikâla épistémologique, au niveau de l'enseignant par le trikâla des styles pédagogiques et au niveau des apprenants par le trikâla des formes cognitives et tout ceci au regard des objectifs qui encadrent l'action. Les paramètres en sont maintenant connus et excluent de ce champ d'investigation toutes autres approches bipolarisées simplificatrices, car lorsqu'une théorétique est assimilée à une théorie, il y a de fortes chances que nous ayons affaire potentiellement à terme à un crime sociétal parfait et latent !

Le reste à faire sur cette problématique de l'évaluation est une question de métrologie qui doit s'opérer de façon pointue, experte, capable de prendre en compte des faits observables tangibles et difficilement contestables.

Les schémas théoriques sont maintenant connus. Si leur exploitation ne pose pas de problèmes majeurs quant à l'existence ou non d'un cheminement pédagogique ou à celle de l'identification des phases, si encore cela ne pose aussi que des difficultés d'un degré légèrement supérieur pour ce qui est de l'analyse des attitudes et comportements de l'enseignant au cours de ces phases, celle qui reste la plus épineuse à régler se situe dans la mise en bonne adéquation des contenus académiques aux perspectives du changement. Pour cela il faudra très certainement que des ponts s'ouvrent sur les réalités du monde extérieur et que les objectifs soient cernés entre les chercheurs de la recherche fondamentale et appliquée, en liaison étroite avec leurs bénéficiaires sociétaux. Cela signifie aussi que ces bénéficiaires, par l'intermédiaire de la formation permanente, profitent des avancées ainsi créées pour ajuster leurs savoir-faire à la lumière des découvertes effectuées par la recherche.

Cela signifie en corollaire que le monde de la formation professionnelle doit fonctionner en synergie avec l'université si l'on veut que les contenus qu'il diffuse restent à la pointe des savoirs, des savoir-être et des savoir-faire. Il sera sur ce point important à terme qu'un *numerus clausus* soit institué de façon à réserver l'accès de cette profession à des professionnels chercheurs aux compétences certifiées et actualisées. En effet dans le contexte actuel la concurrence entre les cabinets est loin d'être source d'innovation tant dans les contenus que dans les formes pédagogiques proposées. Plus de 80% des sociétés-conseils en formation sur le marché sont en réalité en structure unipersonnelle et consacrent une grande partie de leur temps à la commercialisation de produits qui ne peuvent ainsi être actualisés par la recherche. En limitant l'offre il sera mieux possible de canaliser les demandes vers la qualité des

prestations selon des règles déontologiques et techniques conformes à un rapport pédagogique contenu – temps – méthodes. Ce rapport est actuellement en considérable diminution du fait de la position dominante des donneurs d'ordres qui jouent sur la paupérisation du système aux fins d'obtention des prix les plus bas sur des durées de formation les plus courtes. Ceci explique que seuls peuvent passer les enseignements à caractère didactique, même dans les domaines où les savoir faire et les savoir être sont primordiaux. Dans ce contexte ubuesque, où pourtant la qualité du diagnostic conditionne celle de la posologie, c'est le patient qui détermine son ordonnance en fonction du prix des médicaments, le tout devant être cautionné par le médecin. Un regard attentif doit impérativement être porté sur ces questions relatives à la qualité de la formation permanente en tant qu'interface de performance entre les mondes de l'enseignement, ceux de la recherche universitaire et de ceux de l'entreprise.

Poser la question de l'évaluation des académies (tout comme celle de la formation permanente) reviendrait donc à prendre en considération les styles de partenariat qu'ils établissent en leurs seins, les formes éthiques qui les animent ainsi que les obédiences des organismes qui les contrôlent (les pouvoirs publics). Pour n'en rester qu'aux deux premiers notre lecteur pourra se rapporter, sur cette question de l'évaluation institutionnelle, à l'annexe II des présents travaux : *Ethique, participation et syncrétisme* et compléter sa réflexion à partir de l'ouvrage « *Le Grimoire des rois : Théorie constructale du changement*. Editions l'Harmattan. Paris 2007. Les typologies déclinées par les interactions entre les formes éthiques et les formes participatives permettent de mesurer, par leurs coefficients syncrétiques (ouverture du champ de vision sur le réel) leurs capacités d'impacter sur le mouvement.

Il est frappant de constater que face à la transmission des connaissances ou à son acquisition maîtres et élèves et institutions sont logés à la même enseigne des attractions cognitives par rapport aux finalités du savoir. Ainsi, la façon de transmettre une connaissance peut être directement liée à la façon dont l'a vécue personnellement l'enseignant lorsque celle-ci lui a été favorable. C'est ainsi, en laissant instinctivement le naturel opérer par répétition, que l'entourage peut se trouver modélisé à l'image du maître si les objectifs pédagogiques à atteindre ne sont pas clairement précisés ou s'ils sont laissés à sa seule initiative ou bien entreraient dans le domaine évanescent des intentions collectives idéalisées. Pour éviter cela il faut donc qu'il y ait convergence entre une pédagogie par objectifs et les styles pédagogiques les plus favorables pour les atteindre, sans pour autant délaisser ceux d'entre les styles qui apparaîtraient secondaires et ceci afin de tenir compte de la personnalité des apprenants pour optimiser le passage des flux du savoir par le biais des différentes formes cognitives.

Ainsi posée la problématique n'est donc en aucun cas uniquement celle de la gestion des compétences. En effet, cette méthode consiste concrètement à mesurer à partir d'une tâche à réaliser l'écart (au plus simple) des savoirs, savoir faire et savoir être qui peuvent exister par rapport à une norme initialement reconnue comme acceptable. Le caractère logique de cette démarche est en réalité grosse d'un scotome, d'une tâche aveugle : sa perspective est purement réitérative car elle n'intègre pas les perspectives que le mouvement extérieur oriente. Elle fonctionne dans l'univers clos d'une surestimation des valeurs qui animent en interne le système au sein duquel les compétences sont estimées. Non que ces notions de mesure des écarts soient fausses méthodologiquement mais elles ont de fortes chances de l'être quant aux ses résultats escomptés si elles ne se situent que dans le cadre d'une vision réitérative physocratique. C'est la raison pour laquelle, dans une vision prospective, il est plus cohérent parler maintenant d'**optimisation des flux de compétences dans la gestion du changement**. Cela revient poser comme préalable que les compétences existent et que leur optimisation relève bien des facteurs de changement et non des écarts estimés strictement et uniquement à partir de la norme précédente prise au sein d'un système clos.

Pour devenir une réalité la gestion des compétences doit s'extraire du mythe du Jardin d'Eden. Le paradis d'hier, si tant est qu'il n'ait jamais existé, est aujourd'hui irrémédiablement perdu et ce n'est pas en auscultant sans cesse la pomme dans l'espoir de découvrir l'espèce à laquelle appartient le ver qui la ronge que nous le retrouverons. La compétence n'est pas une affaire de taxonomie et si tel devait être encore le cas, par négligence ou confiance aveugle, il y a de fortes chances que nous ayons à faire demain la taxidermie de nos systèmes éculés.

Le bug de nos programmes d'enseignements ne réside pas non plus dans les compétences des enseignants, certes optimisables. Elles sont réelles. Ce qui entrave leur entrée dans le mouvement des flux du changement c'est que les contraintes auxquelles elles sont soumises laissent de moins en moins de place à l'initiative. À trop vouloir imposer des méthodes, dont le caractère scientifique relève souvent de la tautologie, en plus d'avoir, ce qui est légitime, à respecter les contenus, le système est devenu dictatorial, oppressant et contre performant. Et ce n'est pas en mesurant selon des valeurs idéalisées l'écart qui existerait entre ce qu'ils font et ce qu'ils devraient faire que l'on progressera. Bien au contraire, on ne fera que développer encore plus un misonéisme latent. La question qui se pose en réalité au monde de l'éducation n'est pas de savoir si le système respiratoire est plus important que le système sanguin ou encore que le système nerveux puisse l'être plus que le système musculaire car cela reviendrait à penser un ectoplasme. La seule question à se poser est celle de la forme que doit avoir le squelette pour assurer ses fonctions dans le cadre de sa mission. Le reste n'est que la conséquence de l'adaptation de forme initiale et se constitue naturellement autour de cela.

Cette démarche constructale est la seule, en l'état actuel de nos connaissances, qui soit en mesure de déboguer l'engorgement d'un programme qui, tout en ayant fait ses preuves, a accumulé tant de données qu'il arrive à saturation, voire à auto-génère des aberrations. Son système binaire a produit une quantité telle de données que l'ordinateur central n'est plus en mesure de les traiter de façon satisfaisante. Il doit maintenant être repensé en y ajoutant une troisième dimension : celle de la perspective des savoirs dans le mouvement. Une question de déplacement autonome donc de squelette.

La problématique d'ensemble consiste donc pour le maître à identifier ses propres atouts cognitifs et à s'entraîner à développer celles des formes d'intelligences qu'il exploite le moins naturellement afin de rendre son enseignement accessible à l'ensemble de la palette de ceux des apprenants dont il a la charge. Cette analyse des écarts de compétence entraînera nécessairement l'acquisition de savoir-faire pédagogiques complémentaires à ceux qu'il pratique déjà. Mais avant d'être une affaire de moyens le premier outil pédagogique dont dispose l'enseignant c'est d'abord lui-même. C'est une tournure d'esprit à acquérir et à développer sans cesse. Aussi peut-être est-il plus efficace dans un premier temps, avant que d'aller s'enquérir d'un jeu complexe et coûteux de clefs pour faire de la mécanique, de disposer simplement d'une clef à molette !

Profiter des culs-de-sac pour changer de paradigme

Ces constatations démontrent combien face à certaines problématiques nous surévaluons les réflexions idéalisantes lorsqu'elles prennent appui sur les *nomenklaturas* qui se constituent autour de théorétiques. Dans ce contexte, l'intelligence est parfois définie comme étant une capacité à appliquer la formule la plus consensuelle ou celle qui se fonde sur la réputation d'illustres concepteurs. Le bon usage de la formule sera le critère d'entrée dans « la logique » d'une discipline et la bonne pratique des civilités celui de la reconnaissance. C'est souvent ainsi, à la suite d'une succession d'entrechats pseudo scientifiques que certaines disciplines sociétales, dont les horizons se voulaient initialement fédérateurs, se trouveront progressivement obscurcies par l'émergence de chapelles qui seront la conséquence de son paradigme fondateur, intrinsèquement dualiste : au fur et à mesure des préoccupations pugilistiques, elles perdent le sens du volume de la victoire au profit de quelques succès dans la surface de leurs jardins de curé.

En 1930, les Soviétiques avaient découvert la propriété des cristaux liquides, mais englués dans la rigidité de leur paradigme socialisant (le matérialisme scientifique), les démarches effectuées en recherche à partir de cette découverte ont été considérées comme *chimiquement malpropres*, donc rejetées et, en tant que déviantes au système, elles ont été vouées au bannissement. C'est plus de trente ans après, en 1968, qu'un article présentant le panorama des connaissances acquises par les chercheurs soviétiques sur les cristaux liquides fut une révélation pour Pierre-Gilles de Gennes qui visualisera immédiatement l'intérêt de la théorie et où se situaient les développements potentiels : « En s'engouffrant dans les zones inexplorées, et en quelques mois, des groupes de recherche en

cristallographie, chimie, optique, résonance nucléaire, sont passés avec leurs équipes, et avec leurs moyens, sur cet axe de recherche. Il n'y a pas eu besoin de créer une nouvelle discipline, de nouveaux laboratoires coûteux. À peu de frais, une position internationale dominante était acquise. » L'intelligence en science n'est pas, au-delà d'une certaine limite admissible, dans la répétition ou l'extension de concepts mais dans l'aptitude à exploiter des théories imparfaites, voire à en revenir à l'équation initiale pour la formuler différemment.

C'est la fonction première du chercheur que d'aller vers la découverte. Force est de reconnaître qu'en l'absence de découvertes fondamentales, dans de trop nombreuses disciplines, les sciences humaines en sont au stade où, ayant largement profité de la complexité pour en vivre, elles ont maintenant le devoir d'améliorer la vie des autres. Ces errances, dues aux absences de traitement des zones d'ombre restées en friche, n'apportent au final que des interrogations quantitativement abondantes mais peu de découvertes qualitatives exploitables. Une telle absence perturbe cruellement une société en recherche d'identité, voire de sens. Qu'il s'agisse du droit, de l'éducation, du management des entreprises, des relations interpersonnelles dans la famille ou sur le lieu de travail, des grandes orientations politiques et religieuses, les enjeux sont trop importants pour continuer à réfléchir sur des paradigmes répétitifs éculés. Il faut savoir profiter des culs de sac pour changer de paradigme.

En sciences de l'éducation c'est de l'apprenant que le maître apprend l'enseignement. C'est la raison pour laquelle il nous faut maintenant porter notre attention sur les attitudes cognitives de l'élève et définir les formes d'apprentissages et les cheminements par lesquels il accèdera, dans un premier temps, le plus naturellement au savoir.

Nous proposons à cet effet le test d'autodiagnostic suivant, celui-ci étant destiné à une population d'élèves se situant entre 9 et 16 ans et permet d'appréhender les formes cognitives que l'apprenant aura tendance à privilégier lors d'un apprentissage. L'approche de la pédagogie par les *compétences cognitives* du récepteur permet de cerner les formes pédagogiques qui lui seront le mieux adaptées et de définir la ou les formes complémentaires nécessaires à un apprentissage à finalité heuristique. En tenant compte des constantes anthropologiques en communication ces formes cognitives prennent chacune place à un moment privilégié des échanges selon une certaine linéarité cybernétique lorsqu'ils visent à une finalité en synergie du savoir, savoir faire et savoir être, lorsqu'au point de départ l'apprenant est ignorant de l'importance de ce qui va lui être transmis. Elles déterminent le cheminement pédagogique.

CHAPITRE III

FORMES COGNITIVES ET CHEMINEMENT PEDAGOGIQUE

L'intelligence : une congruence cognitive.

Si nous définissons l'intelligence, lorsqu'elle est portée au zénith, comme pouvant être le « génie » donc comme étant la conséquence d'un barycentrage entre les pôles Analogique, Normatif, Logique, (voir test cognif enfants ci-après), il ne faut pas perdre de vue qu'il est la résultante d'un processus de type chrono-holistique hystérésique (processus de type systémique – cybernétique global (à différencier d'un processus analytique par dualité – dialectique). On apprend à apprendre en développant au fur et à mesure les entrées : savoir, savoir être, savoir faire. Peu importe l'ordre. En somme le génie c'est à terme le *savoir faire faire* avec les autres face à une situation nouvelle pour trouver la solution la mieux adaptée à la circonstance.

Dans l'environnement scolaire, le savoir faire faire est l'affaire du Maître : c'est là le domaine de la pédagogie qu'il convient de définir à partir du sens donné dans la Grèce Antique qui signifiait « *l'art de l'accompagnement* ». En effet, le pédagogue était dans l'Antiquité le serviteur (parfois m'esclave) qui accompagnait l'élève sur le chemin de l'école ou *skholé*, mot qui signifie *loisir*. Contrairement à une idée fautive, l'école n'est donc pas le lieu où l'on « travaille » car la notion de travail implique celle de déplacement d'une charge, donc de transformation d'une matière initiale en autre chose, l'apport d'une valeur ajoutée. Le travail reste donc une activité d'adulte et de production qui n'a rien de comparable avec l'acquisition de connaissances déjà existantes, lesquelles, en toute cohérence incombent à l'école ou à l'université et ceci en liaison avec leurs académies respectives qui ont pour fonction, avec l'État, de définir par anticipation les valeurs qui animeront la société, les référentiels cognitifs qui permettront de se comprendre et de communiquer à l'intérieur et à l'extérieur de ses territoires ainsi que les savoir-faire permettant de construire sans détruire.

Si l'enseignement se situe *stricto sensu* au niveau du savoir (loisir ou plaisir de la connaissance), la pédagogie s'en distingue parce qu'elle est un art de l'accompagnement vers le savoir à acquérir, à l'aller, et vers le savoir-faire, au retour. Si l'enseignement repose sur le savoir, la pédagogie, quant à elle, est une affaire d'accompagnement qui doit susciter le désir (étymologiquement : attraction pour aller hors de soi) vers le savoir, à l'aller, et l'envie de savoir faire, sur le chemin du retour.

Plus que sémantique, cette distinction est de toute première importance dans l'action éducative et nous fait entrevoir comment au cours du temps la confusion s'est installée dans nos esprits mais aussi dans ceux des enfants qui s'identifient aux parents en parlant de « travail à l'école » avec toute la cohorte d'attitudes mimétiques modélisées sur les adultes que nous connaissons, parfois : ennui, fatigue, absence de motivation, sentiment d'une liberté opprimée, obligation, sanction, etc. Attitudes qu'ils ne manifestent pas lorsqu'ils se trouvent en situation de loisirs, qui sont d'ailleurs, souvent, des situations d'apprentissage parfois complexes comme cela est le cas, par exemple, dans l'utilisation qu'ils savent faire d'un ordinateur.

Cette erreur de sens est aussi liée aux valeurs que nous donnons au mot travail en liaison avec cette maxime Biblique soumettant la nature aux besoins des hommes : « tu travailleras à la sueur de ton front » et « tu enfanteras dans la douleur ». Formules elles aussi mal comprises qui laissent croire que le progrès, pour contenir une valeur, doit nécessairement passer par la souffrance et ceci dans un rapport de domination-soumission où la récompense est la juste conséquence de la souffrance endurée avant la réussite. Pourtant si nous comprenons au second degré ces maximes, elles signifient en réalité, « pour enfanter de la nouveauté (création innovante), cela se fera en passant par la pensée, le cerveau et l'intelligence (sueur du front) concomitamment à la vision Coranique qui précise bien que « Dieu n'a pas conçu la Création pour nous faire souffrir mais pour qu'elle nous soit agréable ». La pédagogie doit donc être comprise en tant qu'acte de facilitation capable d'anticiper les obstacles qui se présenteront à l'apprenant afin que l'effort nécessaire ait de justes raisons d'aboutir.

Le « bien penser », qui est un savoir-faire faire avec soi-même et les autres, serait donc la conséquence d'un acte pédagogique au terme du déroulement d'un processus complet d'accompagnement jusqu'à développer le sens de la découverte. Cela revient à « incarner » les idées au sein d'un savoir pour donner naissance à une pensée, donc à rendre pérennes les notions apprises tout au long d'une existence. Cela est d'autant plus prégnant dans notre société moderne que les connaissances doublent tous les 5 ans alors que nous aurons oublié durant ce même laps de temps près de 80 % des connaissances nous avons apprises durant notre scolarité.

Donc, sauf à vouloir résolument maintenir, et de façon manipulatoire souvent inconsciente, une quelconque autorité sur l'acquisition des savoirs en les faisant passer par les fourches caudines d'un dictat, notamment en privilégiant systématiquement la complexification au point de la rendre inexorablement sélective, tout cela ne peut avoir pour conséquences que de placer les élèves en situation d'employés soumis qui travaillent sans savoir vers quoi. Alors une réflexion sur les mécanismes d'acquisition s'impose pour définir ce que nous appellerons « *Le processus d'apprentissage* » qui implique la prise en compte pratique de la nécessité d'un « *Cheminement pédagogique* ».

En effet, la maîtrise de l'art pédagogique nécessite la compréhension initiale du cheminement psychologique, intellectuel et pratique, que suit l'élève jusqu'à ce que le maître puisse en déduire qu'une connaissance se soit durablement ancrée de façon opérationnelle dans l'esprit de son élève : telle est bien la fonction du maître, insérant sa vocation dans le cadre des perspectives citoyennes d'une nation autant qu'en étant garant des deniers publics lorsqu'on mesure le gaspillage qu'engendre l'appel au savoir seul comme unique critère d'évaluation d'une pédagogie.

LES FORMES COGNITIVES
EXERCICE D'AUTO-EVALUATION

(Destiné aux élèves entre 9 et 16 ans)

Consignes : Dans cet exercice tu seras placé dans 16 situations simples de la vie courante. Pour chaque situation tu devras choisir une ou deux réponses qui correspondent au plus près à ce que tu penses ou ce que tu fais dans ces circonstances. Il n'est pas obligatoire d'en choisir deux lorsqu'un seule te paraît évidente.

Sois spontané, ne cherche pas la bonne solution, il n'y en a pas, toutes sont possibles et acceptables.

Ce qui est bon c'est ce que tu choisis, toi.

Tu disposes de 10 minutes pour faire l'exercice.

Question I : Pourquoi lorsque tu t'engages dans un passage clouté sur la route, regardes-tu à gauche et à droite avant de t'y engager ?

A/ - Parce que c'est dit dans le code de la route.

B/ - Parce qu'un accident est toujours possible.

C/ - Parce que ce je peux me faire gronder.

D/ - Parce que j'ai connaissance d'accidents qui se sont produits.

Question II : Ce qui est le plus efficace dans tes relations avec tes professeurs, c'est ?

A/ - Comprendre ce qu'ils me demandent, le faire et dire lorsque je n'ai pas compris.

B/ - Fonctionner comme avec mes parents.

C/ - Dire toujours ce que je pense.

D/ - Assez souvent faire comme ils le disent même si je n'ai pas tout compris.

Question III : Dans quels cas acceptes-tu une sanction ?

A/ - Lorsque ma faute est contraire au règlement intérieur.

B/ - Lorsque la mesure est juste.

C/ - Lorsque la sanction est aussi applicable à d'autres.

D/ - Lorsque j'ai pu m'expliquer.

Question IV : Selon toi, un bon professeur doit avant tout :

A/ - Toujours démontrer et prouver ce qu'il dit.

B/ - Savoir créer l'ambiance pour donner envie d'apprendre.

C/ - Avoir des diplômes.

D/ - Adapter son cours à chaque classe.

Question V : Pour avoir des amis, il faut :

A/ - Avoir l'habitude d'en avoir.

B/ - Bien connaître leurs familles.

C/ - Se fier à sa première impression lors du premier contact.

D/ - Qu'ils soient proches de chez moi.

Question VI : Lorsque ma console de jeux s'éteint subitement :

A/ - Je regarde d'abord si la prise électrique est bien branchée avant toute autre manipulation.

B/ - J'essaie de me souvenir de ce que j'ai fait lorsqu'un incident similaire a eu lieu.

C/ - J'appelle mon frère, ma sœur ou un copain.

D/ - Je consulte la notice du constructeur.

Question VII : Quand tu vas au cinéma, pour choisir le film que tu vas aller voir :

- A/ - Tu consultes les magazines pour savoir ce que pensent les critiques.
- B/ - Tu vas de préférence voir les films où jouent les acteurs que tu connais et que tu aimes.
- C/ - Tu te fies à l'avis de tes copains qui ont déjà vu le film et qui t'en ont dit du bien.
- D/ - Tu te fies aux impressions de la bande-annonce, à l'affiche ou à la publicité.

Question VIII : Pour tes vacances, lorsque tu sais où tu vas aller, pour les préparer :

- A/ - Tu consultes le dictionnaire, les guides ou internet.
- B/ - Tu te fais un budget pour prévoir tes dépenses.
- C/ - Tu fais confiance à tes parents : de toute façon, tu n'as pas le choix.
- D/ - Tu cherches à savoir si tu pourras pratiquer tes activités favorites.

Question IX : Plus tard, quand tu seras marié(e), penses-tu que vous devrez d'abord :

- A/ - Vous donner des règles de vie ensemble pour que tout se passe bien.
- B/ - Veillez à ce que tout soit bien rangé pour ne pas perdre de temps à chercher.
- C/ - Trouver des solutions au fur et à mesure.
- D/ - Faire comme font tes parents.

Question X : Pour choisir tes vêtements :

- A/ - Tu préfères prendre quelque chose de durable.
- B/ - Tu t'inspires de la mode.
- C/ - Tu consultes les étiquettes pour connaître la composition du tissu.
- D/ - Tu t'assures que le magasin pratique l'échange si le vêtement ne te va pas assez bien.

Question XI : Les marques sont à la mode. Toutefois lorsque tu achètes un vêtement pour sa marque :

- A/ - Tu l'achètes parce qu'il te sera utile dans tes activités.
- B/ - Parce que ta vedette préférée le porte.
- C/ - Parce que c'est un signe de ralliement entre copains.
- D/ - Parce qu'au final c'est très souvent la bonne qualité qui dure si on en prend soin.

Question XII : Lorsque tu choisis un programme de télévision c'est parce que :

- A/ - Il peut t'être utile par rapport à ton programme scolaire.
- B/ - Tu es fidèle à tes programmes favoris.
- C/ - Tes copains vont le regarder et c'est une façon de pouvoir en parler avec eux.
- D/ - Peu t'importe, lorsque tu n'as rien d'autre à faire. Tu zappes.

Question XIII : Ce que tu aimes dans tes activités scolaires c'est :

- A/ - Faire ce que te disent les professeurs car tu as confiance en eux.
- B/ - T'ouvrir sur les choses que tu ne connais pas et qui peuvent toujours t'étonner.
- C/ - Résoudre les problèmes qui sont posés, c'est comme à la console de jeux, on gagne des points.
- D/ - Développer ton raisonnement et avoir été compris.

Question XIV : Quand tu invites tes amis pour fêter ton anniversaire :

- A/ - Tu définis un budget avec tes parents.
- B/ - Tu t'inspires d'un thème pour donner de l'ambiance.
- C/ - Tu inscris les prénoms de tes amis sur les gobelets pour qu'ils ne se trompent pas.
- D/ - Tu envoies des cartes d'invitation en veillant à ce qu'il y ait autant de filles que de garçons.

Question XV : Dans quel cas, même si tu n'es pas joueur, acceptes-tu de participer à un jeu de société :

- A/ - Lorsque le jeu est distrayant et permet de rigoler.
- B/ - Lorsque les règles sont clairement définies pour qu'il n'y ait pas de tricherie.
- C/ - Quand le jeu fait appel à des qualités intellectuelles.
- D/ - Pour faire simplement plaisir à mes copains qui ont envie de jouer.

Question XVI : Pour toi la maison de tes rêves c'est :

A/ - Comme celle de tes parents ou bien celle de quelqu'un qui t'est proche.

B/ - Une maison avec beaucoup de pièces et de placards pour que tout soit à sa place.

C/ - Celle que tu as vue dans un film que tu as aimé.

D/ - Celle que tu imagines en fermant les yeux.

OOO

Dépouillement, exploitation et interprétation

Il y a 16 cas.

Pour chacun, il fallait retenir 1 ou 2 réponses qui te convenaient. Tu reportes maintenant tes réponses dans la grille d'analyse ci-après.

Situations	Réponse A	Réponse B	Réponse C	Réponse D
I	L	M	M	A
II	L	A	M	A
III	M	M	A	L
IV	L	A	M	A
V	A	M	A	L
VI	L	A	M	L
VII	L	A	M	A
VIII	L	L	M	A
IX	M	M	L	A
X	M	A	L	L
XI	L	A	M	L
XII	L	A	M	L
XIII	M	A	L	L
XIV	L	A	L	M
XV	A	M	L	A
XVI	M	L	A	A

Après avoir reporté tes choix sur la grille de dépouillement ci-dessus, tu fais maintenant le total des L, des A, des M puis la somme des réponses $L + A + M = S$.

Enfin tu calcules au dixième après la virgule,

$L/A =$ puis $M/A =$ puis $L/S =$ puis $A/S =$ puis M/S

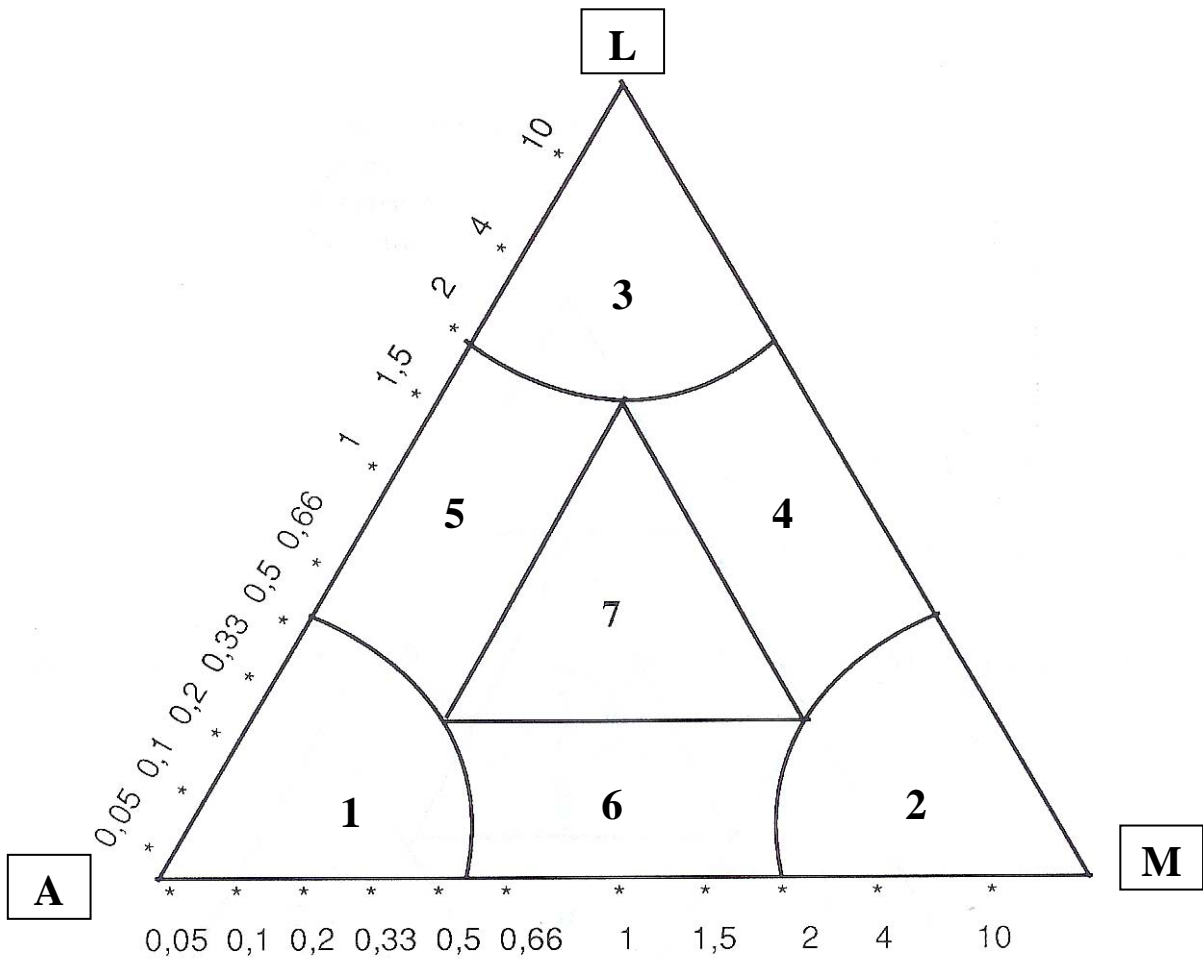
Ensuite sur le triangle qui suit :

On porte le rapport L/A sur la ligne des X soit A.

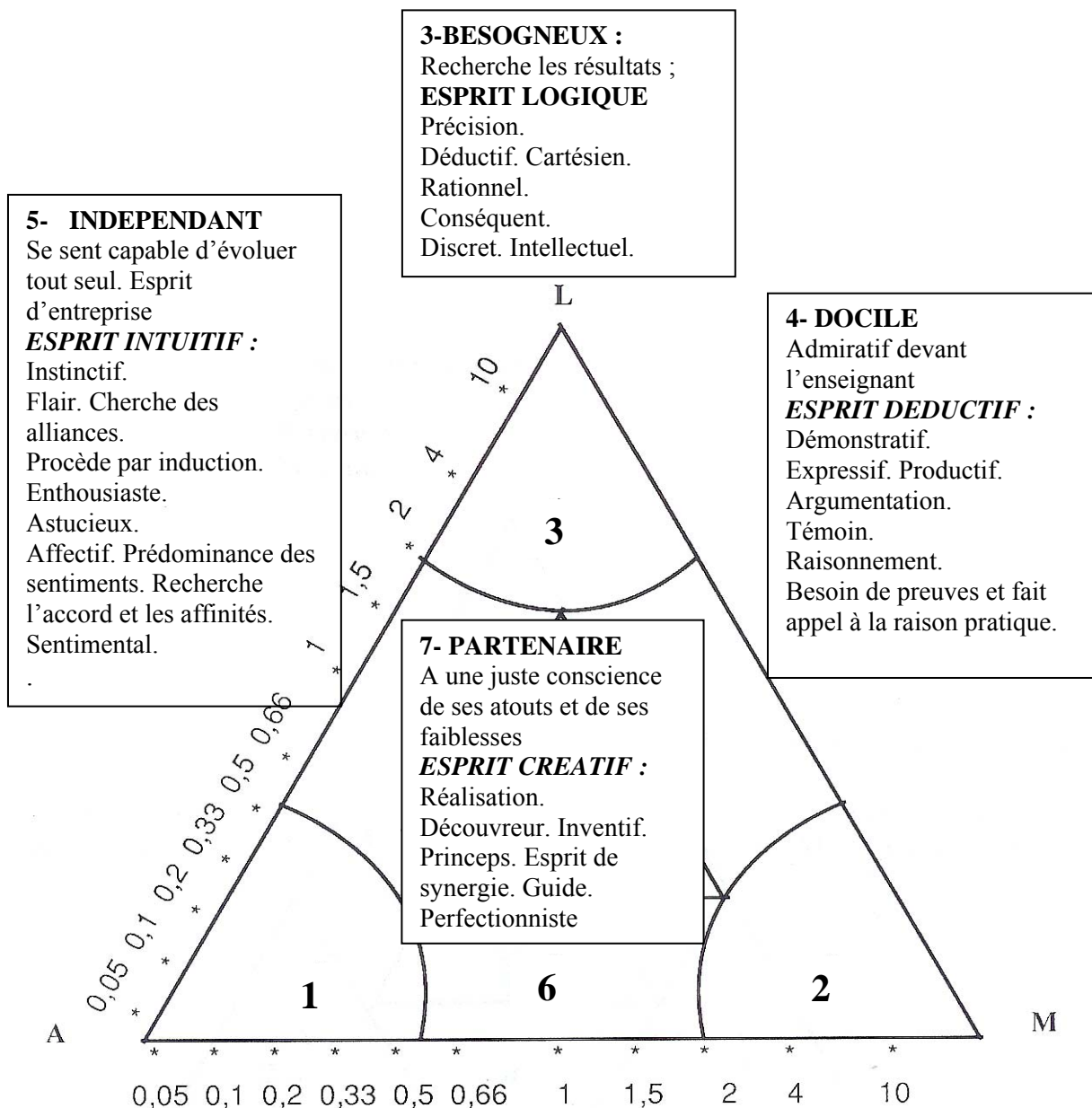
On relie par une droite, ce point au sommet M.

On porte M/A sur la ligne des Y soit A/M et on relie ce point par une droite au sommet L.

Les deux droites se coupent en un point qui illustre ta façon d'aborder les situations de la vie courante et d'apprendre : en somme par quel biais tu intègres ce qui se passe autour de toi, ce que l'on appelle la structure mentale. Mais attention, rien à voir avec l'intelligence qui sera la conséquence de multiples apprentissages ultérieurs.



L=	A=	M=
L/A=	M/A=	
L+A+M=S=		
L/S=	%	A/S=
		% M/S=
		%



Patrick Kalason©

Cheminement pédagogique.

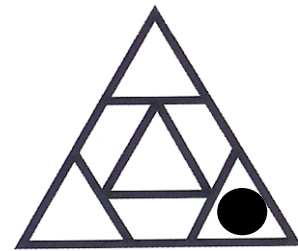
L'intérêt que revêt ce cheminement pédagogique, en apparence simple, réside dans sa capacité à suivre une logique « anthropologique » tenant compte du processus naturel à partir duquel nous échangeons. Au plus simple dans le cadre d'une négociation celui-ci est constitué linéairement par le contact, la reconnaissance, les points communs, le consensus, les échanges réciproques d'informations autour d'une problématique, la proposition, la contre-proposition, l'argumentation, la contre-argumentation, la synthèse, la décision, l'accord, la confortation. En réalité la complexité qui sous-tend cette apparente simplicité tient au fait qu'elle doit mixer plusieurs démarches : une démarche maïeutique, une démarche cognitive, une démarche idéomotrice puis psychomotrice, enfin heuristique dans le cadre de ce qu'il faut bien appeler une négociation.

Initialement le rapport pédagogique ne se situe pas dans un rapport égalitaire d'offre répondant à une demande consciente. Cette dernière doit être stimulée chez le récepteur avant d'accepter l'idée de l'acquiescer : faire prendre conscience de l'existence d'une offre avant de la décliner. Le cheminement pédagogique remplit cette fonction jusqu'à ce que l'objet de l'offre soit décortiqué avant sa mise en main. La configuration des triangles (trikālas) présentés à droite de la page est identique à celle présentée à la fin du test qui précède. Le point noir impacte la zone cognitive concernée par la phase du cheminement pédagogique qui la concerne directement.

Phase 1 : Sensibilisation.

On cherche à rendre sensible. On fait appel aux sens autant qu'à la prise de conscience d'un sens nouveau.

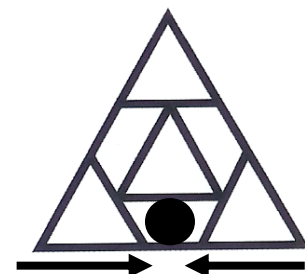
La sensibilisation est une prise de conscience de l'existence d'un phénomène que l'on ne percevait pas ou dont on n'envisageait pas l'importance. On procède par analogie. On suscite la curiosité. On ouvre l'esprit. À ce stade tout se concentre sur l'apprenant qui s'exprime librement autour du questionnement qu'enclenche la sensibilisation. L'objectif visé est qu'il intègre l'existence de ce dont le maître va lui parler comme ayant non seulement un intérêt intellectuel mais aussi pratique, susceptible de concerner certains aspects de sa vie présente ou future. Une simple question, une brève manipulation (méthodes) ou une simple image peut suffire : l'exemple de celle du canard-lapin en est l'illustration. C'est une démarche *gestaltiste*. Le style pédagogique employé est *paternaliste* et s'opère sur un mode relationnel de type *identification*.



Phase 2 : Évocation des préoccupations.

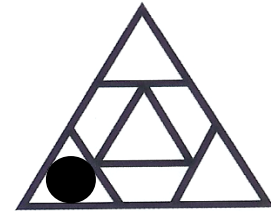
La sensibilisation déclenche une somme d'interrogations mêlée d'inquiétudes : qui, quand, où, comment et surtout « pourquoi » ou encore : « serais-je moi aussi capable de cela » ?

Ces questions doivent être prises en considération, notées, puis classées selon un ordre reconnu permettant de situer, d'identifier les domaines où les connaissances existent déjà mais aussi où se situent les manques : ce sur quoi il faudra opérer (analyse des compétences, Savoir, Vouloir (savoir être), Pouvoir (Savoir faire). On chemine de façon intuitive vers les savoirs nécessaires, ceux qu'il faudra intégrer. Après avoir suscité l'intérêt en phase de sensibilisation, on suscite le besoin en phase d'évocation des préoccupations. On a créé, le besoin la demande, l'envie. La relation se situe alors plus entre le maître et l'élève, au sein d'une demande confiante à son égard qui implique en réciprocité que le maître donne confiance à l'élève. On est entre la norme et l'analogie dans un style pédagogique *concertation* de l'expression des participants. La création d'un climat de *sympathie* est de mise. Par la phase 1 et la phase 2. Le récepteur est placé en situation de *besoin* (désir). Le fonctionnement général est *psychosocial*.



Phase 3 : classement (taxonomie)

La science procède par classement. Il est important de situer le sujet qui, lors de la phase suivante, sera étudié non seulement dans son environnement théorique mais aussi dans le champ et le domaine du savoir-faire ou du savoir être et dans certains cas du savoir-faire faire qui le concerne. Durant cette phase on insère la chose à étudier, le phénomène observé, dans une norme, un cadre reconnu souvent académiquement. On fixe ainsi des repères qui permettent à l'apprenant de se situer autant qu'on opère des ponts entre éventuellement des savoirs complémentaires. On cartographie pour se situer. Il s'agit ici d'un acte taxonomique entrant dans les compétences du maître autant qu'une démarche de type

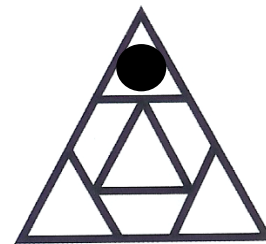


analogique : comparer une chose à une autre, mettre les éléments dans des ensembles, etc. Le besoin suscité en phase 2, initié en phase 1 par l'éveil de l'intérêt, se mute progressivement, pour l'apprenant, en désir. Il doit être à ce stade placé en situation de confiance pour que vienne la démarche de se considérer capable d'en savoir plus. Pour cela le style pédagogique *narcissique* (expression du sentiment fort d'appartenance à une discipline) l'enseignant met scène, en valeur, un cadre fiable au sein duquel insérer les préoccupations, les questionnements, les prises de conscience, les demandes préalablement créées de façon à ce que les récepteurs aient le sentiment qu'ils évolueront dans un environnement disciplinaire *lisible* et sur la base d'un langage commun disposant de références tangibles. Cette phase est consensuelle (*cum sensus* signifiant *aller dans le même sens*), académique. Cette phase doit être mise en valeur par le *talent* du maître (émetteur). Le style de communication à employer repose sur une certaine forme de *vedettariat*. Le récepteur assimilant le *talent* d'émetteur à la qualité future du *message* se constituera de ce fait une représentation favorable ou défavorable de la discipline au sein de laquelle il est placé. Il y a dans cette phase quelque chose qui relève de la magie inversée qui donne à voir au spectateur que l'effet qui a suscité son étonnement tient en réalité à des évidences transmissibles. Ce processus crée de l'attachement envers le maître. Le préalable de respectabilité de son statut est acquis ou non à ce niveau. Dans le meilleur des cas, les apprenants auront envie de lui ressembler, maintenant ou plus tard. C'est aussi durant cette période que la présentation personnelle du maître peut s'opérer de façon plus poussée tout comme peut être réalisée celle des participants notamment dans le cadre de la formation professionnelle continue. On est alors dans une démarche favorisant des demandes complémentaires en terme de savoir être. Cette étape du cheminement pédagogique est éminemment *analogique – consensuelle*.

Notre lecteur attentif pourrait nous objecter le caractère logique ou normatif d'un classement, en sorte que le positionnement sur une forme cognitive analogique pourrait être sujet à caution. Or c'est très exactement ce dont a besoin tout classement : une caution. Elle est académique. Et c'est bien au sein d'une logique consensuelle qu'une académie opère sa taxonomie sur une base *intuitive* qui lui est propre. Ainsi une taxonomie n'est jamais figée dans le temps, elle évolue au fur et à mesure des constantes mises au jour par la recherche jusqu'à se trouver complètement remodelée avec l'arrivée d'un *paradigme* nouveau plus efficace. Symboliquement, la taxonomie est un tour de passe-passe dont la crédibilité repose sur l'agilité du maître. Elle a pour objet de rassurer. Préalable obligatoire avant tout engagement de partenariat. On situe les êtres par rapport à la chose.

Phase 4 : Apports de connaissances.

Il s'agit ici de la forme pédagogique la plus connue et la plus pratiquée car elle est de toutes celles à laquelle nous avons été habitués sur les bancs de l'école, mais aussi la plus instinctive dans les cultures qui ont fait le plus d'effort pour rationaliser le réel. Le fait de posséder un savoir fait autorité et institue un rapport naturel de supériorité entre celui qui sait et celui qui ne sait pas. C'est ainsi qu'elle agit sélectivement en privilégiant ceux dont la forme cognitive est analogue. Dans les sociétés dites primitives, souvent de culture animiste le savoir rationnel y est moins présent que le savoir-faire et la savoir être. C'est ainsi qu'elles valoriseront les rites initiatiques



communautaires dont l'objet est essentiellement de développer les liens d'appartenance. Certains de ces rites entrent bien dans le domaine de la sensibilisation évoquée précédemment où dans l'acquisition de méthodes pratiques évoquées en phase 5. La dureté de ces rites qui oscillent entre l'agression et l'inhibition est fréquemment compensée aux fins de les supporter par la consommation d'extasiants (cf : *Théorie constructale du lien culturel*. Patrick Kalason. Editions L'Harmattan. 2007). Les extasiants compensent le caractère bipolaire contraignant des rites initiatiques qui mettent en interaction les totems (agression) et les tabous (inhibition) en sorte qu'il n'est pas incohérent de considérer que le savoir puisse être assimilé à une démarche de fuite des contraintes en sorte qu'en rester à cette seule source d'apprentissage agirait bien, à l'extrême, comme un facteur de rempli hors des réalités. À ce sujet, on parle souvent du chercheur enfermé dans sa tour d'ivoire, ainsi l'image d'Albert Einstein qui nous vient systématiquement à l'esprit est-elle bien celle d'un farfelu hirsute, iconoclaste, tirant la langue à ses congénères.

On véhicule un savoir en faisant apparaître en premier lieu les éléments fondamentaux constitutifs du phénomène observé puis en progressant dans la complexité en liant au fur et à mesure les éléments simples entre eux. Attention toutefois de fragmenter le tout en éléments d'apports de connaissances qui alternent avec la phase 5 qui suit. On fera ainsi des rappels à ce qui est connu et a été maîtrisé en cas simple avant de s'orienter vers des savoirs plus complexes. L'idéale en la matière est que le maître se contraigne à limiter, dans la mesure du possible, les apports de connaissances à une quinzaine de minutes par heure d'enseignement.

Attention : si dans le domaine des sciences dites dures la théorie et les formules sont vérifiées par l'expérimentation, il n'en est pas toujours de même avec les sciences dites souples, plus *empiriques*. Ces dernières fonctionnent souvent selon un assemblage de type poupées gigognes, par empilage de références conceptuelles (taxonomiques) dont la validité repose plus sur la notoriété acquise par leurs auteurs que sur une véritable rigueur scientifique. Il est ainsi fréquent que dans le domaine des sciences humaines (souples) la référence aux seuls écrits d'un « père fondateur » d'une discipline puisse faire passer pour théorème une théorie qui n'est souvent au mieux qu'un axiome lorsqu'il ne s'agirait en réalité que d'un idiome. Le risque est alors de « tautologiser » sur une théorétique : l'adhésion des apprenants étant alors acquise par la capacité persuasive de l'enseignant, une forme de prosélytisme. Le risque est alors grand de manipulation des esprits et à terme d'enfermer la recherche dans des systèmes bouclés et clos, coûteux par ce qu'incontrôlables. L'exemple épistémologique le plus significatif de ces dérives a été de laisser croire, à partir de la philosophie de Engels (initialement Saint-simonienne), que la synthèse était la conséquence de la confrontation d'une thèse avec une antithèse, alors qu'elle n'est tout au plus qu'un compromis en l'absence d'hypothèse (rapport à la *thèque* chez les grecs : les *constantes* de la réalité). On comprend alors comment des systèmes sociaux ont pu se fourvoyer durant près d'un siècle dans une foudroyante multitude de démons ravageurs à partir d'une erreur épistémologique voire de simple rhétorique. Panurge dirait à l'expérience que lorsqu'une théorie dans le domaine des sciences dites souples fait sans discernement autorité et adhésion, il y a de fortes chances que le précipice pour les moutons ne soit pas loin. L'enseignant placé dans ces circonstances doit alors, dans ce domaine des sciences souples (mais cela est aussi vrai pour d'autres sur des terrains laissés en friches) user d'un devoir de précaution critique en invitant à remonter à la racine des choses et en tentant de cartographier la problématique afin d'en dégager les constantes plutôt que de chercher à défendre ses répertoires cliniques. L'approche *trikālienne constructale* permet de dégager cette nécessaire rationalité ainsi que de faire apparaître les bugs que cachent systématiquement les approches fractales de type cartésiennes.

En dernier lieu, prédominance doit être laissée à l'enseignement par la logique pour les disciplines qui le sont par essence, notamment les mathématiques, ce que l'est moins pour la chimie historiquement plus issue d'un mode opératoire et plus encore l'est la physique où la conséquence des « bricolages » est génératrice de savoir acquis par les changements de méthodes. Quant à l'apprentissage des langues, celui-ci repose pour l'essentiel sur l'analogie pratique, telle que les neurosciences l'ont démontrée, que sur la logique grammaticale. Il s'agit là de dominantes bien évidemment au sein du cheminement pédagogique.

Seul un regard sur le fonctionnement des académies permet de comprendre, par le jeu des rivalités disciplinaires que l'appel systématique à la logique, à la raison déclinée en sous éléments eux-mêmes

sans cesse fragmentés et maintes fois reconsidérés, soit autant mise en valeur. Nous l'avons entrevu le savoir est une forme de refuge extasiant au sein duquel vont se réitérés les interactions « agression », « inhibition » et « fuites » (modèle systémique initial) au sein de duels mouchetés. Mais dans cet environnement feutré l'inhibition est de mise lorsque l'on n'est pas dominant pour dégager des savoirs reconnus : les mécanismes d'agressions larvés écloront par des sous-entendus chuchotés dans le cocons des couloirs des classes. L'école, *skholé* (en grec signifiant loisir) deviendra dès lors un lieu de labeur où souffrir sera le passage obligatoire vers les titres et les qualifications et certains savoirs pourraient bien n'être accessibles que dans les cours de récréation.

L'accès au savoir n'est plus, dans cet univers des technologies de l'information et de la communication, un passage obligé par le maître. Nous ne sommes plus au XIXe siècle. Pour les jeunes esprits qui ont compris les enjeux d'un monde qui devient un village et qui par la pratique de l'informatique ont appris à créer mais aussi à apprendre par les biais de la *norme* pratique et de l'*analogie* : la question pour eux n'est plus de savoir ce que c'est, mais *en quoi ce que je saurai pourrait bien servir pour pouvoir mieux.*

Dans le monde des affaires, il y a plus d'autodidactes qui ont été créateurs de richesses et d'emplois que de polytechniciens. Cette réalité à laquelle les apprenants d'aujourd'hui ont accès par l'ensemble des médias fait que le mythe entretenu selon lequel « savoir c'est pouvoir » ne tient plus, d'autant que pour fonder un couple aujourd'hui l'attrait des diplômes n'exerce plus le même le même charme que dans le passé, lorsque maintenant le nid doit être construit dans et sur le mouvement du changement. Alors les libidos post adolescentes, dans un monde dit post-moderne, sont contraintes d'user d'autres appâts... Le jeu est alors irrémédiablement perdu pour les possesseurs du savoir qui continueraient à s'acharner à peindre le tableau de l'avenir avec une seule couleur à leur palette : celle du savoir unique comme moyen de formation.

L'éducation non formelle (n'entendons pas par ce mot qu'elle fusse « non-directivisme », afin de ne pas l'assimiler à de la pédagogie non directive) n'est pas uniquement destinée à donner une seconde chance à ceux qui sont sortis du cycle traditionnel trop tôt. Elle doit être une constante insérée profondément dans le système scolaire et dans les esprits pour que l'ensemble soit plus performant et répartisse mieux ses flux. C'est une question vitale d'adéquation entre la vitalité des échanges et celle des perspectives d'évolution d'une nation. Le savoir doit devenir créatif et pour cela doit pourvoir prendre appui sur une *pédagogie heuristique* pour être en pleine concordance avec l'environnement au sein duquel elle doit opérer.

Cette affaire est, pour les enseignants, autant une question d'éthique individuelle et collective que de formes participatives et de partenariats à instituer à l'intérieur des établissements. Le lecteur qui voudrait approfondir cette question peut se reporter à l'annexe III des présents travaux. Il constatera combien le croisement entre formes morales et les styles de participations peuvent avoir d'incidences sur le coefficient syncrétique (ouverture du champ de vision) d'un enseignement et par rebondissements sur les résultats économiques et sociétaux qui en seront la conséquence. En sorte que, dans une perspective *économologique (anthropocuménique)*, la dichotomie traditionnelle opérée entre les valeurs du coeur et celles de la raison, tout comme entre celles qui animent le monde de l'enseignement et celles de l'entreprise, ou encore entre les cultures littéraires et scientifiques, seraient moins antagonistes qu'on le laisserait croire a priori. « *De ces deux mers parviennent les pierres et le corail* ».

Les choix est simple face aux flux qui traversent le système, soit les fausses barbes feront barrage en utilisant toutes les pirouettes dont ils ont l'habitude en faisant usage du vice courant qui fait de l'hypocrisie un vice consensuellement admis lorsqu'on se cache derrière le paravent de valeurs intellectuelles : cet art de l'imposture qui, comme l'écrivait Molière dans Don Juan ou le festin de pierre, est toujours respecté et qui ferme la bouche à tout le monde, ou bien ils prendront conscience que la relative sécurité que leur assure le système implique que celle-ci n'a pas pour objet de les faire jouir du repos d'une impunité souveraine au regard des enjeux collectifs.

Ce changement de paradigme s'opérera de toute façon et inexorablement, soit que les faits l'imposent au prix d'une dette à payer considérable, soit que la raison anticipative l'emportera pour le bénéfice de tous : entre les deux c'est l'écart d'une génération qui est en jeu. Tout cela n'est pas une affaire d'intentions bienveillantes en laissant le soin à la Providence de la réalisation. C'est une affaire d'acte au regard de la Providence. Un devoir social autant qu'il peut être de Croyance dans une vision de la charité bien placée dont en âme et conscience chacun doit rendre compte. Une affaire d'enthousiasme (étymologiquement : être habité par Dieu).

L'esprit de logique ayant pour avantage de permettre un accès facilité à la mesure exercera toujours une prévalence naturelle sur les autres disciplines aux formes cognitives qui le sont moins. La tendance est alors forte pour celles qui sont moins métrologiques de tenter de le devenir afin d'obtenir la réputation à laquelle elles aspirent au regard de la culture dominante. A cette fin les disciplines dites souples, par exercice de rationalisme, complexifieront les données initiales au point d'enseigner une langue étrangère sur le même mode que celui des mathématiques, arrivant au point que celui qui sortira enrichi de sa pratique linguistique au terme d'un cours ce sera :... le professeur lui-même. Les apprenants sont devenus les spectateurs béats d'un auto-apprentissage qui ne les concerne pas. Une langue s'apprend sur le sein maternel et que je sache le lait n'a pas le même goût que celui de la craie du tableau noir ! La pratique d'une langue est alimentaire et ce ne n'est pas l'évolution formidable de la mondialisation qui le démentira. Une simple question de finalité.

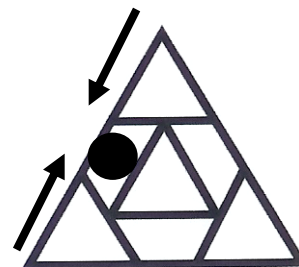
Il faut alors que le savoir soit compris comme étant une connaissance : étymologiquement « une capacité à naître avec les autres »

Dans le cheminement pédagogique, la phase d'apport de connaissances est celle qui privilégie la pensée *logique*, hypothéticodéductive, qui doit être acquise autour de notions intellectuellement enregistrées. Elle implique un style *absolutiste* sous la forme d'une communication de type *technicienne*, objective, c'est-à-dire strictement centrée sur la rigueur de l'objet. Elle ne fait pas intervenir (ou doit éviter de faire intervenir) les facteurs socio-affectifs et ne tient ni de la *méthode* en vue de constituer une *norme* ni de l'*analogie*. La logique fonctionne dans un système ouvert et le paradoxe n'est possible que dans un système analogique. La contradiction, à l'opposé du désaccord, est de l'ordre du calcul, de la logique, le paradoxe est dans le discours. La première réclame autant que faire se peut l'absence d'un sujet alors que le second repose essentiellement sur le sujet. La somme des angles d'un triangle plan est de deux droits et Euclide n'y pouvait rien changer alors que Dostoïevski aurait pu écrire autrement *Crime et Châtiment* sans que la littérature risquât de ne plus être !

Phase 5 : Mise en pratique en cas simple.

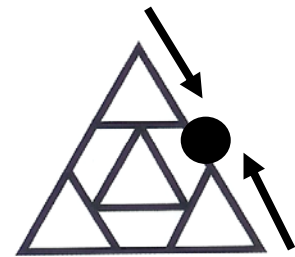
On met en application les connaissances (simples) acquises en veillant dans la mise en pratique à ce que les effets escomptés par l'expérimentation soient la conséquence des causes (simples) mises en œuvre. Cela signifie que les éléments parasitant la pratique soient maîtrisés ou exclus. Cela est valable quelque soit la discipline enseignée. Il s'agit à ce stade d'avoir une visée positiviste : ce n'est pas une course d'obstacle. On fait appel ici à une démarche psychomotrice : « c'est fait pour marcher, je veux que ça marche et ça marche ! ». C'est *analogue* et *logique*. Le savoir conduit à l'acte efficace : les causes conduisent aux conséquences (effets) escomptées. L'élève arrive à faire comme le maître, parfois par simple imitation (travaux dirigés).

Le style pédagogique adapté en la circonstance est *technocratique* (savoir c'est pouvoir) et le style de communications de type *forcing* a pour objet de faire de l'entraînement un moyen de performance. Cela implique que les performances soient accessibles avec ce style de communication : une *forcing* positiviste. Ce style pédagogique répété lors d'une succession d'essais ratés transformera les séances en dictat entraînant de facto à la fois le rejet du maître et du savoir qu'il représente.



Phase 6 : Mise en application en cas complexes.

La pratique des connaissances est étendue à des situations plus complexes afin de maîtriser les variables ou de les découvrir. Nous sommes ici dans une démarche de type *idéomotrice* qui consiste à s'auto-alimenter d'interrogations sur des savoirs affinés à partir des variables : les constantes ayant été, lors de la phase précédente, identifiées pour pouvoir isoler maintenant des spécificités : vers des savoirs plus experts, plus précis. Les formes cognitives agissantes sont *logiques* et *méthodiques* (*normatives*). L'application en cas complexes est une démarche de perfectionnement à la lisière de la recherche permettant de commencer à émettre des hypothèses nouvelles. On raccorde le savoir-faire au savoir, le cas échéant pour renforcer les connaissances acquises ou en revenir aux savoirs élémentaires et dans certains cas à une phase plus *psychosociale* (phase 2) si l'on constate des blocages d'une autre nature que des difficultés intellectuelles : problèmes d'interprétations des résultats par exemple. C'est à ce stade aussi que des travaux en groupe ou en sous-groupes peuvent permettre de les lever en ouvrant les champs de vision du paradigme initial qui agissait comme inhibiteur de certains mécanismes cognitifs.



L'apprenant, individuellement ou en groupe, ayant une connaissance suffisante des constantes déterminant les phénomènes soumis à son expertise et un bagage intellectuel approprié pour traiter les cas complexes est placé en situation autonome : tel un scaphandrier qui doit compter uniquement sur ses compétences et la vigilance de celui qui l'alimente en oxygène ! Ce cordon ombilical conditionne le style de communication que l'enseignant, devenu animateur, peut établir avec lui : c'est la *révélation*. Elle s'opère essentiellement à partir d'une alternance de questions ouvertes puis fermées qui placent l'apprenant en posture de décision après interprétation (ces notions font référence aux *attitudes verbales dans le dialogue pédagogique* qui seront développées dans le chapitre IV qui suit).

Phase 7 : Transfert au réel / créativité Heuristique

A ce stade il ne s'agit plus de poser un problème que la connaissance d'une l'équation permet de résoudre mais d'être en mesure à partir d'une problématique de créer l'équation des problèmes que les solutions poseront. En d'autres termes, savoir poser un problème à partir de l'effet d'une cause à identifier pour en découvrir l'équation qui l'anime. L'objet n'est pas de résoudre l'équation, mais de la poser afin d'acquérir un nouveau savoir.

Pour que cette posture soit riche d'enseignements, le rapprochement entre le corps enseignant et la vie d'un pays est de toute première importance. Toutefois l'héritage du passé fait qu'en l'état actuel de nombreuses universités ne proposent souvent aux étudiants qu'une vision floue et des profondeurs de la recherche fondamentale !

La pédagogie *heuristique* qui doit animer cette phase finale, et ce secteur qu'est la recherche, qui fonctionne sur un mode *créatif* (donner *chair*) où l'apprenant (s'il l'est encore) devient maître et le maître un mandarin (port. *Mandarim* ; du malais *mantari*, ministre d'État, donnant *mandar*, mander, ordonner). Personnage important et influent, avant que le jeu des cooptations démocratiques en fasse une fonction présidentielle de représentation, le *mandarin* était dans les universités celui qui exerçait de réels pouvoirs de direction. Pouvoir numineux (ce mot signifiant : capacité à manifester sa volonté par un simple signe de tête), sa forme d'intelligence, entraînée à faire fonctionner en synergie les six formes cognitive, est de nature *analogique-princeps*. C'est un mentor, un guide attentif et sage, un conseiller expérimenté. Cette fonction « anthropologique » lui confère un statut royal en capacité d'exercice d'un pouvoir régalien au sein des académies. Il a pour fonction d'éviter le maintien d'un *modus vivendi* terne en dynamisant la structure : autant les contenus que les hommes qui la servent : un pouvoir de signe pour faire sens. Donner chair à partir d'une chaire. Son mode de communication de type *gestaltisme contre paradigmatique*, est en capacité de visualiser les zones scotomisées au sein de sa discipline pour éviter l'entropie. La particularité du pouvoir anthropologique conféré à la royauté ne prend pas assise dans la logique et dans les normes (qui incombent aux divers autres pouvoirs),

mais dans un univers analogique. C'est ainsi qu'en voulant généraliser les valeurs initiales et incontestablement réelles de la démocratie dans tous les champs et à tous les niveaux des activités humaines, le risque est pendant d'enlever l'imaginaire des constantes anthropologiques qui font de la société une structure naturellement heuristique. En la privant par le biais de cette exagération théorique (ou de toute autre idéologie contraire) d'un des trois pôles de sa dimension trifonctionnelle, une société réduirait de près des deux tiers son champ de vision sur le réel : quel que soit le pôle exclu, qu'il soit logique, normatif ou analogique. Les systèmes bipolarisés lorsqu'ils se trouvent traversés par des flux contraires qui troublent leurs paradigmes finissent par se refermer sur eux-mêmes au point de devoir, à terme et toujours, intervenir à contresens des valeurs qu'ils prônaient. Aucune pensée ou philosophie bipolaire n'y échappe : pas même le système démocratique qui dans ses fondements favorise l'interaction entre le mode de la logique et celui du normatif. Ce dernier se privera progressivement des champs de l'intuition du sens (perte de l'instinct) et de l'esprit communautaire (sociabilité par la concertation) tant il est vrai qu'un système déductif opérant strictement entre la logique et la norme ne peut à terme que devenir obsessionnel en l'absence d'un « numen ». Dans le monde de l'enseignement ces mêmes pratiques, en l'absence de mandarins (numen) ne peuvent ouvrir que sur le tonneau des danaïdes : gaspillage des efforts, de l'engagement humain et des moyens matériels et financiers. Désincarnation des réalités par pour effet de complexification : c'est la schizophrénie obsessionnelle. Alors le mandarinat pourrait bien être autre chose qu'une chinoiserie ! Il est salvateur de la consensualité. Il contribue à barycentrer les réalités anthropologiques, tout simplement. C'est d'ailleurs certainement pour cette raison que les démocraties princeps (royales et démocratiques) disposent de capacités fulgurantes à rééquilibrer leurs systèmes et à s'adapter au mouvement souvent par anticipation. Toute vision contraire à cette réalité trifonctionnelle constructale (numen, *nomisma*, *num**). ne peut donc prétendre être porteuse de quelque humanisme que ce soit.

Pour en revenir au domaine pédagogique, quelle que soit la nature des formes d'intelligence de l'apprenant, au moins une étape du cheminement pédagogique permettra à chacun de se connecter à la problématique étudiée car dans tous les cas l'objectif final reste bien l'intégration des apprentissages au sein du mouvement de la réalité et non plus uniquement dans le savoir validé. En tant qu'approche constructale (*systemique et cybernétique*) ce cheminement pédagogique s'applique aussi dans toute sa cohérence sur l'ensemble d'une scolarité : de la maternelle (sensibilisation) à l'université (heuristique) et au-delà... Elle s'applique du plus petit au plus grand, de la structuration d'un cours aux plans de formations les plus élaborés. Elle permet aussi aux systèmes de penser leurs fonctions, leurs spécificités à partir des faits et non des idées et de faire que les avis se structurent en pensées cohérentes non dichotomiques.

Éducation ou enseignement ?

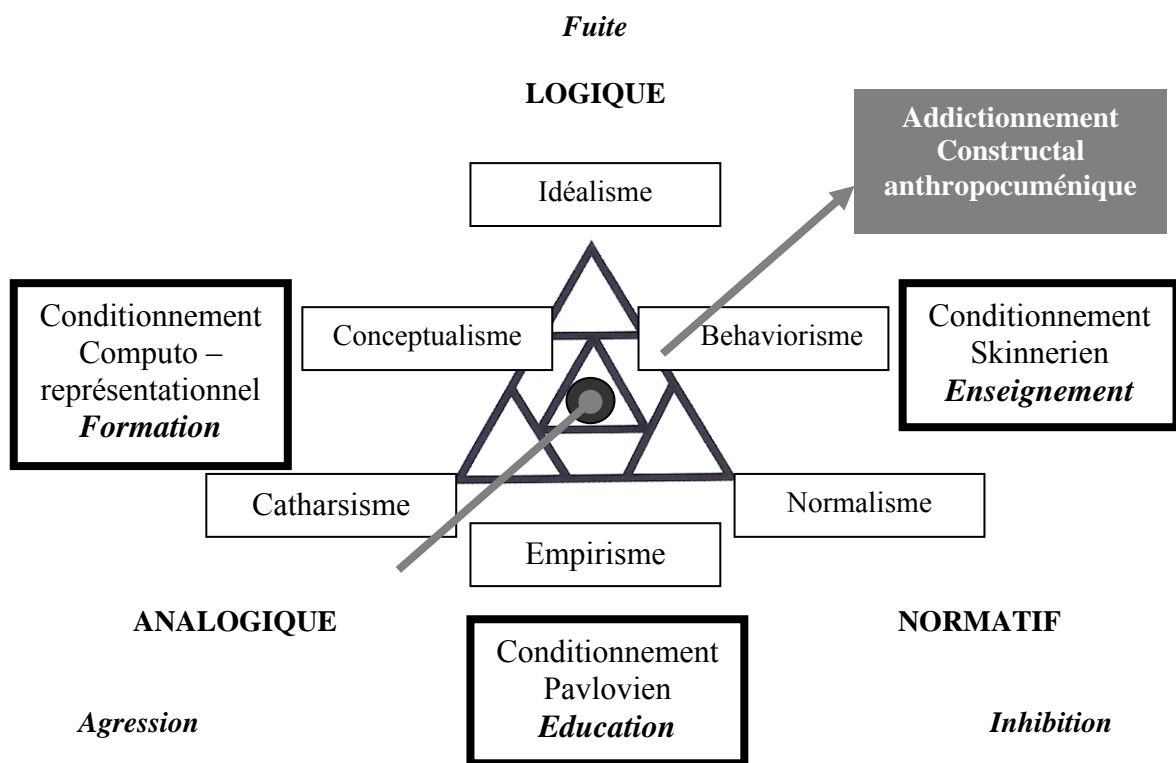
Éduquer vient du latin *educare*, (*ex ducere*) prendre soin de, action de faire croître, d'élever. Enseigner, c'est transmettre à la future génération un corpus de connaissances (savoirs et savoir-faire) et de valeurs considérées comme faisant partie d'une culture commune au sein de l'ensemble de la communauté humaine. Sa finalité est bien alors telle que définie dans la racine grecque du mot école qui signifie « loisir » : une finalité visant à développer le sens de l'admiration. Compris dans ce cadre enseignement et éducation bien que synonymes nécessitent quelques précisions. En effet, le terme éducation (conduite) correspond plus à une conformation (formation avec) globale d'un individu pour lui permettre d'évoluer favorablement au sein de son système d'appartenance (au niveau religieux, culturel, civil, moral, social, relationnel). Quant au mot enseignement, il se référerait plutôt à la capacité de mettre en perspective le savoir une fois l'éducation acquise : aller du signe au sens. « Signes » et « enseignement » dérivent d'ailleurs de la même racine latine.

Enseigner c'est aussi éduquer, mais éduquer n'est pas forcément enseigner

Le préalable à l'enseignement est l'éducation, car éduquer n'est pas forcément enseigner. Enseigner c'est apprendre à l'autre à conduire vers... plus que de lui apprendre à se conduire.

Construire un savoir heuristique

Face au caractère exponentiel du changement il s'agit aujourd'hui de développer des compétences clés chez l'élève qui lui permettront de construire son savoir lui-même en fonction de son projet à partir des informations qu'il trouve tant dans le cadre de l'école, qu'au sein de l'environnement médiatique et culturel et interculturel qui est le sien. Le problème n'est plus alors, dans cette perspective heuristique, de devoir choisir, individuellement ou académiquement, ou d'avoir à opter pour telle ou telle formule car le schéma suivant fait bien apparaître que les grandes approches pédagogiques de ce dernier siècle, qui ont entraîné tant de querelles intestines, ne sont pas en mesure, prise individuellement de répondre à cette problématique heuristique. En revanche chacune répond à un besoin cognitif particulier et chacune s'avère devoir intervenir à un moment ou à un autre des étapes du cheminement pédagogique heuristique que nous venons de développer. Elles se sont élaborées dans l'histoire de l'éducation au fur et à mesure des constatations, des intuitions, des pratiques, des expérimentations et des antagonismes riches en approfondissement. Mais force est de constater que chacune s'est avérée incapable d'universalité tout, pourtant, en y contribuant comme nous le découvrons dans le schéma synoptique trifonctionnel suivant :



La fin des querelles de chapelles

Dans *Science et hypothèse* Henri Poincaré décline ainsi le rôle de l'hypothèse dans la science : « Les unes sont vérifiables et, une fois confirmées par l'expérience (même cause, même effet), elles deviennent des vérités fécondes. Les autres, sans pouvoir nous induire en erreur, peuvent être utiles en

fixant notre pensée : d'autres, enfin ne sont des hypothèses qu'en apparence et se réduisent à des définitions ou à des conventions déguisées ». Dans le domaine des sciences de l'éducation, cette règle tient aussi et ne nous invite qu'à exclure de son champ celle d'entre les hypothèses qui n'étaient que des conventions déguisées : la non-directivité en fait partie.

Nous n'avons pas voulu alourdir le schéma trifonctionnel ci-avant de toutes les notions précédentes que nous avons développées (et de celles qui suivent) sur cette même base et selon cette même configuration. L'ensemble, tant sur le plan épistémologique, philologique, scientifique que pratique forme suffisamment un tout cohérent et congruent de la théorie à la pratique pour qu'il faille bien reconnaître une phénoménologie constructale du système. Notre théorie selon laquelle le système construit historiquement sa forme suivante, à partir du même modèle élémentaire, au point de fragilité de son propre système et ceci au contact des flux qui le traversent trouve aussi son illustration travers de la chronologie des diverses approches qui ont jalonné l'histoire des sciences de l'éducation et qui ont accompagnées celle de l'évolution sociétale. Insistons toutefois sur le fait que l'approche constructale en tant que théorie phénoménologique n'a pas pour objet de se substituer aux autres en ce sens qu'elle les englobe et ne peut progresser que par les progrès de chacune des autres. Elle n'a aucune fonction de direction si ce n'est de cadrage régulateur.

On reconnaît par science un ensemble cohérent de connaissances relatives à certaines catégories de faits ou de phénomènes obéissant à des lois et/ou vérifiées par les méthodes expérimentales. L'observation des faits implique la recherche des causes sur lesquelles l'accroissement des connaissances acquises par regroupement permet l'établissement de théories qui orientent pour un temps les actions humaines. Dans les dîners en ville Epiméthée fera table ouverte sur sa posture de recherche, faisant oublier dans l'euphorie des aphorismes que sa mascarade n'est rendue possible que parce que Prométhée était aux fourneaux.

Au terme de ce parcours jalonné de succès et d'échecs riches en enseignements, est venu le temps pour les sciences de l'éducation de mettre un terme aux querelles de chapelles et dans le cadre de ce qu'il faut bien appeler un changement de paradigme grâce à cette approche constructale renvoyer chacun à ses fourneaux pour en approfondir les atouts et en éliminer les scories. « Éduquer, ce n'est pas remplir des vases, mais c'est allumer des feux. » (Montaigne). Préférer l'énergie au contenu.

L'innovation technologique va de Léonard de Vinci en passant par les astrophysiciens sans oublier l'inventeur de la fermeture éclair ! L'éducation consiste à intégrer le bon sens, retrouver « l'esprit de la leçon des choses », développer le goût de l'observation et du travail (manuel) pour au final tendre vers une opinion publique lucide en face de la réalité et du changement : mesurer cartographier avant de juger et surtout se méfier de

Comme l'écrit Pierre-Gilles de Gennes en collaboration avec Jacques Badoz dans « Les objets fragiles » (Editions Plon. Paris 1994) : En déclarant que la recherche est une tournure d'esprit, Pierre-Gilles de Gennes nous fait entrevoir la marche à suivre : « **Ne pas chercher d'abord le marteau-pilon pour écraser la noisette, mais voir auparavant si, sur l'enveloppe de la noisette, il n'y a pas un indice qui permette de l'ouvrir** »

Enseignant dans une École Supérieure de Commerce à des étudiants issus des classes préparatoires j'ai un jour demandé à une promotion en fin de dernière année quels seraient ceux qui seraient tentés par la création de leur propre entreprise. Sur une trentaine d'étudiants seuls trois se sont manifestés. Interloqué je demandais à la classe la raison de si peu d'enthousiasme. Il me fût répondu « Mais Monsieur avec tout ce que l'on nous a appris, il faudrait être fou pour se lancer dans une telle affaire ! ». C'est alors que j'ai compris toute l'ampleur des dégâts que pouvaient engendrer la mise en perspective de la perfection comme étant la conséquence d'une maîtrise détaillée de l'analyse par le savoir. Elle agit comme inhibiteur de mécanismes de l'action. C'est la raison pour laquelle cette

septième étape du *cheminement pédagogique constructal* est celle de la congruence au contact de la réalité. Elle donne le squelette, elle charpente les apprentissages notamment au contact des entreprises. Elle offre aussi pour le maître la possibilité de maintenir en éveil l'actualisation de ses connaissances et de ses compétences en tissant ce lien pratique avec le mouvement. Au mieux elle permet d'adopter une posture de recherche et à terme de fournir à la collectivité des découvertes utiles et parfois majeures en changeant le paradigme.

Ce cheminement pédagogique est au demeurant fort simple, serein et d'une efficacité redoutable en ce sens qu'il permet d'entrer par chacune des ouvertures cognitives qui peuvent être celles de la pluralité des apprenants. C'est peut-être là qu'il faut parler d'une pédagogie respectueuse de l'égalité des chances...

Cette *pédagogie constructale heuristique* est aussi économique en énergie et en moyen. En énergie parce qu'elle n'est pas fondée sur la seule puissance de conviction du maître, économique parce qu'elle n'a pas à compter sur des moyens coûteux qui arrivent toujours trop tard pour lesquels il faut mobiliser du temps et de l'opiniâtreté, parfois simplement pour être écouté ou reçu. Cette pédagogie a plus besoin de surface pour apprendre que de volumes concentrationnaires lourds en investissements. Que je sache l'utilisation d'un télescope en astrophysique n'est d'aucune grande utilité dans une salle fermée, un champ et quelques tentes suffisent pour observer le ciel. Quel est l'intérêt de laboratoires richement équipés lorsqu'une entreprise locale en dispose ? Des accords ne peuvent-ils pas être envisagés pour unir des moyens et faire naître des vocations. A-t-on obligatoirement besoin de passer par une maison d'édition pour diffuser les savoirs à l'époque d'internet. Je ne connais aucun de mes amis enseignants ou professeurs dont l'enthousiasme n'ait pu aboutir à acquérir ou à se procurer les moyens d'exercer leur vocation au profit de leurs élèves... si ce ne sont des blocages institutionnels parfois arbitraires ou trop précautionneux qui les aient un jour usés.

La pédagogie ce n'est pas du toujours plus, c'est du toujours mieux, principe de précaution compris !

OOO

*« J'ai appris le subjonctif en grammaire sans savoir
qu'il était de même nature que le verbe subjuguier,
tout comme si je devais avoir appris la procréation avant d'aimer,
c'est ainsi que l'on passe à côté des subtilités
de la conjugaison et de la vie en croyant la connaître... »*

Attention : Les résultats obtenus à l'exercice d'auto-évaluation « Les formes cognitives » doivent être compris comme étant indicateurs d'une tendance d'apprentissage à un instant donné de l'histoire de l'apprenant. Les qualités pédagogiques du Maître, indépendamment du savoir qu'il possède légitimement, influenceront sérieusement les données initiales dans le temps et au fur et à mesure des succès de l'apprenant.

La position de l'apprenant dans le Triakla des formes cognitives n'est donc pas une position définitive pouvant servir à d'autres utilisations ou déductions que son objet qui est de s'interroger pour permettre à chacun de progresser vers des connaissances intégrées dans l'action. Il est strictement interdit d'utiliser ce test à d'autres fins (bilan, recrutement, sélection) que celles d'ouvrir une discussion avec l'élève et ceci afin de comprendre comment l'accompagner au mieux sur les chemins de la connaissance appliquée. En matière de structuration de la personnalité, ce qui est valable à une période donnée d'un apprentissage peut ne plus l'être ultérieurement. Rien n'est figé. Ce test n'est qu'un éclairage, pas un constat.

CHAPITRE IV

LES ATTITUDES VERBALES DANS L'ACCOMPAGNEMENT PEDAGOGIQUE

L'évolution dynamique des phases du cheminement pédagogique fait apparaître la nécessaire vigilance à avoir sur les formes de communications verbales à adopter durant son déroulement. C'est au formateur, à l'enseignant qu'il revient de donner les tonalités propres à chaque étape. C'est à lui qu'incombe la fonction maïeutique de faire accoucher les apprenants de ce qu'ils doivent être. Cela passe par des échanges en aller-retour et non pas uniquement par la transmission du savoir dans un seul sens.

La communication aller-retour nécessite des qualités. Il ne suffit pas d'avoir en présence un émetteur (le maître), un récepteur (l'élève), un message (le contenu d'un cours), un langage (celui qui est propre à la discipline enseignée) pour que la communication ait obligatoirement des chances d'aboutir aux objectifs visés, de nature heuristique, ceux conjugués du savoir, du savoir-faire et du savoir être qui ont pour conséquence le sentiment de *satisfaction* ressenti par l'apprenant. Pour que cette chimie subtile s'opère efficacement il faut que :

- *le récepteur* (l'élève) soit en situation d'avoir constaté un manque qu'il transforme en *besoin*. La motivation née de la conscience d'un manque, laquelle conduit à une volonté d'apprendre afin d'acquérir une posture nouvelle : envie de changement.
- *le message* (le contenu de la formation) soit *original*, c'est-à-dire qu'il puisse apporter quelque chose de plus, une valeur ajoutée;
- *le langage* (l'expression) soit *lisible*, c'est-à-dire décodable, claire, tant dans les méthodes, dans les moyens que dans l'expression.
- *l'émetteur* (l'enseignant, le formateur, l'animateur) ait du *talent* : susciter des vocations par mimétisme. Cette notion est suffisamment complexe pour que nous éprouvions quelques difficultés à la cerner en quelques lignes, toutefois nous pouvons admettre, globalement, que le *talent* résulte:
 - d'une volonté de comprendre les attentes dans les termes où ils sont posés par l'apprenant,
 - d'un savoir-faire dans la manière d'enquêter pour éclairer le problème et en cela montrer de l'empathie à l'égard de l'apprenant, considéré en tant qu'individu unique.
 - d'une aptitude à accueillir les suggestions,
 - d'être convaincu qu'avec les apprenants on est plus efficace que seul,
 - de s'assurer au fur et à mesure de l'apprentissage que l'on reste bien sur la même longueur d'onde, et ceci par des synthèses partielles qui « verrouillent » les accords sur les contenus.
 - d'écouter son groupe, c'est-à-dire d'être en mesure d'exprimer ce qui est important pour lui,
 - de parler le même langage,
 - d'apparaître en personne compétente apte à mettre en relation son expérience, ses connaissances, sa personnalité avec les préoccupations des apprenants.

Mais ces principes ne sont que des vœux pieux s'ils ne s'expriment pas d'une façon concrète durant les échanges, qu'ils soient en face à face ou en groupe. C'est à ce niveau qu'interviennent les attitudes verbales dans la communication.

Nous pouvons retenir sept **attitudes verbales** : **Information, Décision, Jugement, Soutien, Enquête, Interprétation, Reformulation**. Chacune d'elles a ses caractéristiques, sa définition, induit certains types de réaction chez l'apprenant et trouve, en dominante, son application directe et spécifique dans les phases du cheminement pédagogique.

Attitude d'information

Se caractérise pour l'enseignant par les phrases suivantes :

« Les résultats obtenus sont les suivants...La surface du territoire est de... La terre tourne autour du soleil, $E=MC^2$... etc. ».

Elle se définit par une présentation d'informations, de règles, de lois, de techniques, de méthodes. L'attitude d'informations se veut objective, neutre, factuelle : les faits, rien que les faits, les lois rien que les lois.

Entraîne chez l'apprenant :

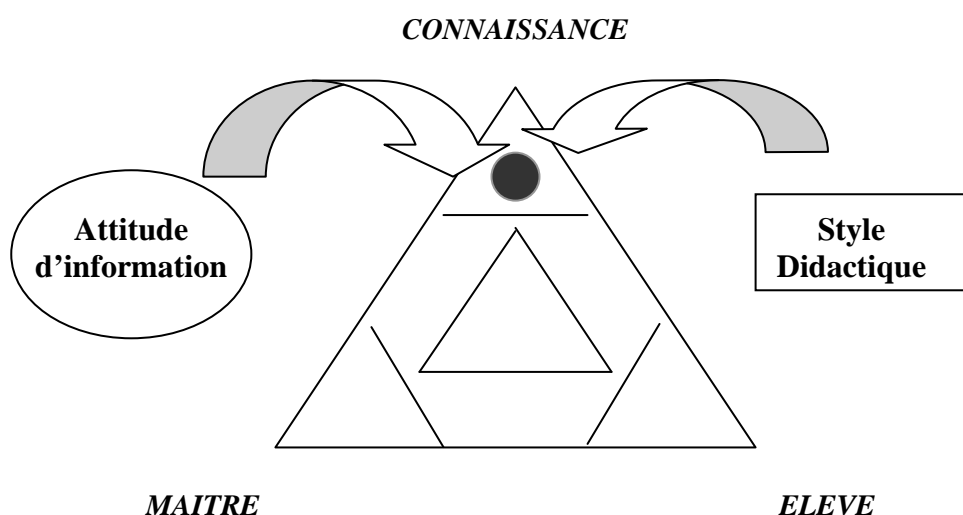
L'acquisition de connaissances utiles qui lui permettent de mesurer l'épaisseur (et non la surface) et la congruence au cœur du réel et de la pensée.

Applications pédagogiques :

- Pour l'acquisition de connaissances fondamentales et essentielles.

Dans le cheminement pédagogique :

L'aspect très rationnel et objectif de l'attitude d'information en fait l'instrument privilégié de la transmission du savoir en phase d'apport de connaissances. Elle sert à la formulation, elle sert la formule. *Elle est à ce stade et à ce stade seulement absolutiste parce qu'académique.*



Attitude de décision

Se caractérise pour l'enseignant par les phrases suivantes :

« Il faut que..., vous devriez..., je vous conseille..., nous devons envisager..., etc. ».

« Vous pouvez vous interroger... sur... », « Pensez à... », etc.,

Se définit par une volonté d'indiquer à l'autre ce qu'il doit faire. On recommande, on décide de l'action à entreprendre pour lui, on joue sur sa compétence ou sur son expérience dans le but d'aboutir à l'action souhaitée et démontrer qu'elle est possible. À l'extrême, l'enseignant cherche à imposer sa vision des choses en usant de tous les stratagèmes possibles. Pour le moins on conseille, on oriente.

Entraîne chez l'apprenant :

La création d'un climat de sécurité pour les indécis. C'est aussi un sentiment de dépendance qui peut rendre résigné, passif. C'est un soulagement de n'avoir pas à décider soi-même.

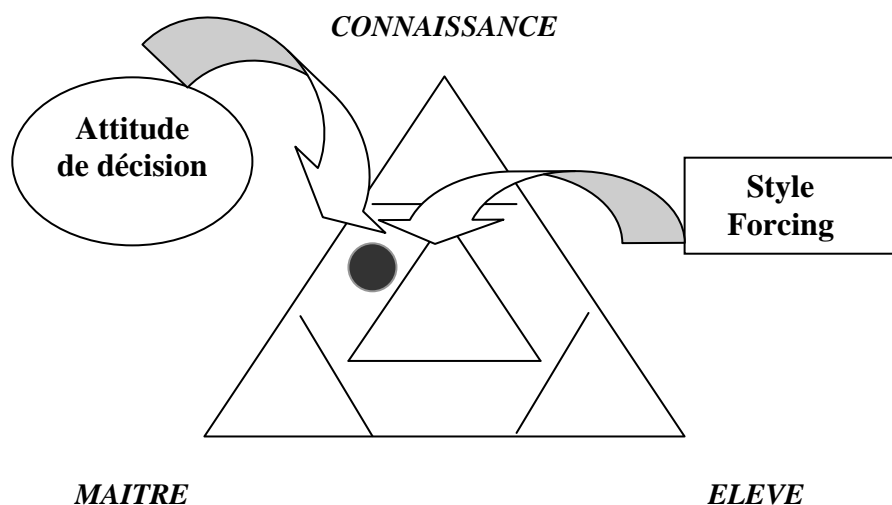
C'est le maître qui décide « après tout il connaît son travail ». Face à des apprenants compétents, cette attitude, si elle est trop fréquente, risque d'être perçue comme une intrusion par une pression trop forte sur leurs personnalités.

Application à la pédagogie :

L'attitude de décision sert à la démonstration, à la déclinaison d'une loi ou d'une logique. Elle est discursive. Elle est aussi utile lors de la transmission d'idées en vue d'une réalisation et trouve son efficacité pour en stimuler la conclusion. Elle est aussi exploitable pour avancer des suggestions qui ouvriront sur des échanges. L'attitude de décision est à utiliser avec modération dans les formes pédagogiques où les apprenants sont invités à cogiter individuellement ou à rechercher en groupe. Elle est assimilable au forcing. Le forcing visant à faire respecter une méthode est à distinguer de celle consistant à faire passer ses idées ou à briller par ses connaissances, ce qui transformerait vite une méthode participative en méthode manipulatoire directive, notamment dans la formation des adultes.

Dans le cheminement pédagogique :

L'attitude de décision est assimilable au forcing (contraindre au succès), quelque soit la bonne volonté qui puisse l'animer, elle consiste à substituer à l'apprenant pour faire valoir le point de vue du maître. Lorsqu'elle s'exprime dans des situations où les apprenants portent la responsabilité des conclusions de leurs travaux (idéochomoteur), par exemple dans des études de cas, elle est non seulement inappropriée, mais plus encore contre-productive. En revanche elle est idéale dans toutes les situations où l'apprentissage (par exemple psychomoteur) s'opère par imitation ou transfert de savoir-faire (mise en pratique en cas simple, phase 5 du cheminement pédagogique) car elle se situe entre l'apport de connaissances et l'évaluation des bonnes pratiques (attitude d'information doublée de l'attitude de jugement).



Attitude de jugement.

Se caractérise par les phrases suivantes de l'enseignant :

« Vous avez raison de penser... vous avez tort... nos prix sont compétitifs... le produit est d'une robustesse à toute épreuve ».

Se définit par :

Le fait de mesurer des écarts en termes moraux ou évaluatifs. On porte un jugement (par rapport à un modèle moral) ou une évaluation (selon des normes communes et ou logiques) par rapport à l'idée que l'on se fait de la situation, des comportements de l'apprenant, de son évolution, de ses résultats ou de son devenir.

Entraîne chez l'apprenant :

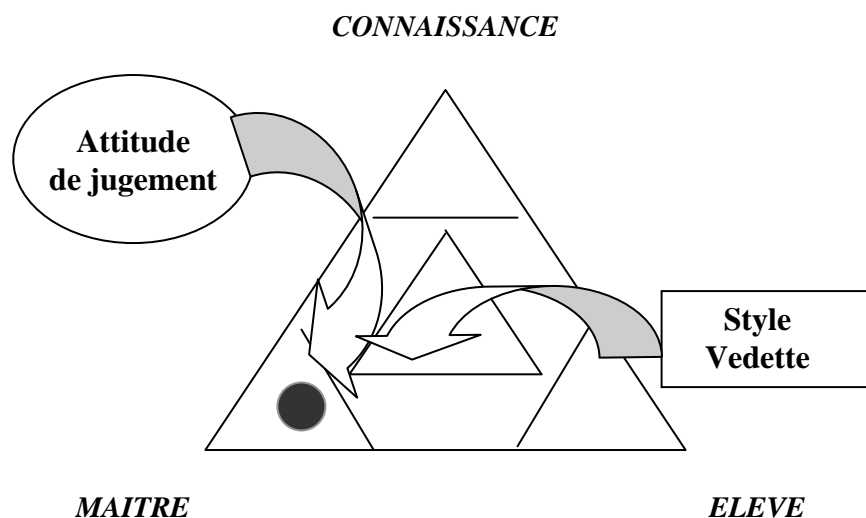
Si le jugement est favorable, il y a orientation du dialogue et de la performance dans ce sens. Si en revanche le jugement est systématiquement négatif, cela peut entraîner des risques de blocage : l'apprenant se sentant en situation d'infériorité peut y réagir aussi favorablement s'il n'est qu'occasionnel et non sentencieux et se démobiliser, se braquer si cette attitude verbale persistante en sa défaveur.

Application à la pédagogie :

L'attitude de jugement porte traditionnellement sur l'analyse des résultats, l'estimation des valeurs et procède de règles communément admises, qu'elles soient morales (éducation) ou issues de normes (académiques par exemple). Elle permet de faire réagir avant une éventuelle décision. On cherche à faire le point entre le pour et le contre. Il est toutefois préférable de lui préférer l'évaluation, laquelle prend en compte d'autres paramètres que celui uniquement des résultats.

Dans le cheminement pédagogique

On juge toujours, dit-on, les autres d'après soi-même. Les attitudes de jugement ou d'évaluation font partie du registre des enseignants qui cherchent à mettre parfois plus en valeur leur personnalité que celle des apprenants. Ils émettent fréquemment des avis, des opinions par rapport à la perception qu'ils se font de ce qui est bon ou mauvais pour l'apprenant, ainsi que sur sa façon de se comporter et d'apprendre. Au jugement on préférera l'évaluation comme étant la conséquence d'un questionnement le plus ouvert possible. L'évaluation entre dans le registre du classement, de la taxonomie en science. Si l'évaluation doit être une constante chez l'enseignant, afin de faire le point sur l'avancée des apprenants tant dans l'acquisition du fond que dans la maîtrise de la forme, elle est aussi un repère analogique précieux pour faire le pont entre les savoirs. Elle intervient principalement en phase de classement des préoccupations (phase 3) et permet notamment de situer face à une problématique les compétences acquises par les apprenants (savoir, savoir faire, savoir être).



Attitude de soutien

Se caractérise chez l'enseignant par les phrases suivantes :

« Rassurez-vous ça vous allez y arriver... ce n'est pas grave pour quelqu'un comme vous... avec vos compétences, vous arriverez aisément à convaincre de ces difficultés passagères... Tout le monde passe par là, c'est un passage presque obligé... ».

Se définit par:

Une tendance à rassurer, à minimiser la situation ; on masque une part du problème

On minimise les risques psychologiques, techniques, physiques, les conséquences, les difficultés du choix dans le but de rassurer, de mettre à l'aise, de détendre, d'éviter que l'apprenant ne s'inquiète. On fédère en instaurant un climat de confiance entre apprenants autour de l'enseignant.

Entraîne chez l'apprenant :

Si le soutien est reçu d'une façon négative : l'interlocuteur, se sent en position de dépendance et risque d'avoir une réaction de rejet.

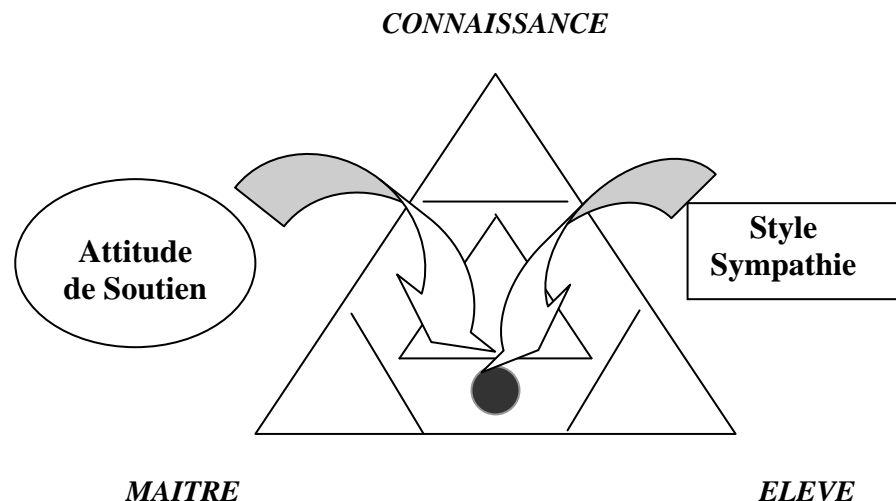
En cas de réception favorable de cette attitude, l'interlocuteur momentanément réconforté, risque de ressentir davantage le poids des difficultés par la suite. Son problème n'est pas réglé, mais le climat reste ou redevient favorable.

Application à la pédagogie :

L'attitude de soutien intervient dans la coopération en favorisant les échanges. Elle est de nature consensuelle et socio-affective. Principalement exploitable en phase 2 du cheminement pédagogique, l'attitude de soutien permet de créer un climat de confiance, de tisser des liens, de mettre en valeur les points communs. L'enseignant rassure en montrant que ses compétences sont accessibles tout comme la tâche à réaliser par les apprenants. Le climat de confiance généré par l'attitude de soutien, qui prend chacun en considération, lève les inhibitions des apprenants qui sont en mesure de présenter honnêtement leurs envies, leurs inquiétudes, leurs atouts, leurs faiblesses : en somme un bilan des compétences *in situ*.

Dans le cheminement pédagogique::

L'attitude de soutien doit être dominante en phase 2 du cheminement pédagogique : mélange subtil de paternalisme et de narcissisme, l'attitude de soutien est mobilisatrice des énergies : l'enseignant apparaît comme fiable et à l'aise tant sur la forme que sur le fond de son enseignement tout en donnant de lui une image réelle de sa disponibilité et de son écoute ainsi qu'en fixant les règles. Il est entre la norme qu'il doit faire respecter et l'analogie qui donne envie de lui ressembler. Le respect s'acquiert à ce stade. On se prépare à se diriger vers le savoir sur les bases d'un climat socio-affectif positif tant envers l'enseignant qu'entre les apprenants qui apprennent ainsi à se mieux connaître.



Attitude d'enquête

Se caractérise pour l'enseignant par les phrases suivantes :

« D'après vous ? C'est-à-dire... Est-ce bien cela ?... Quelque chose vous préoccupe ? Quelle est votre idée ?... Qu'avons-nous dit précédemment ? ... En quoi voyez-vous une difficulté?... Pourquoi ? etc. ».

Se définit par:

Une tendance à rechercher des informations pour éclairer plus particulièrement un point de la situation. On pose des questions, on interroge, on incite l'apprenant à parler afin de mieux cerner ses préoccupations.

Entraîne chez l'apprenant :

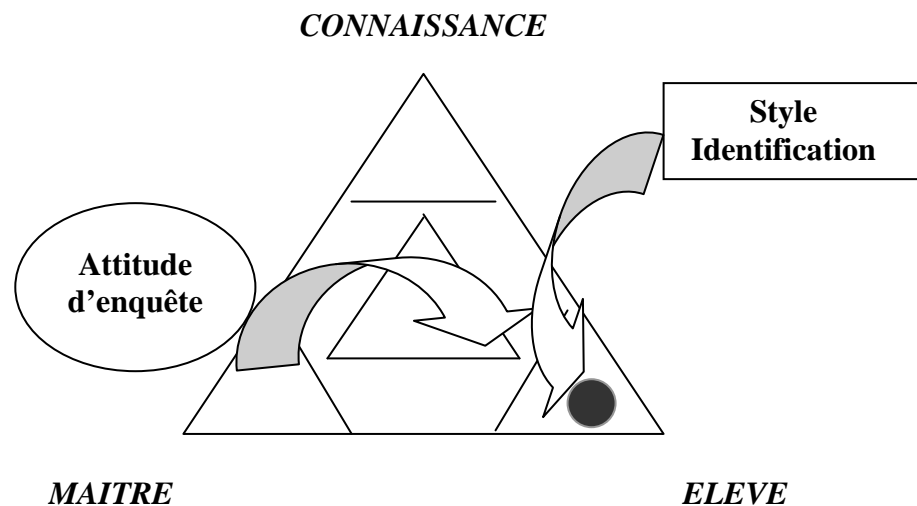
L'apport d'informations, des précisions qui font part des préoccupations, des attentes. Les questions ouvertes favorisent ce genre de réaction par rapport aux questions fermées où la réponse est par oui ou par non. Mais attention : trop d'enquêtes peut avoir pour conséquences des réactions possibles de gêne, de refus, voire d'hostilité si l'attitude d'enquête est perçue comme de l'indiscrétion, voire de l'inquisition.

Application à la pédagogie :

L'enquête prend toute son efficacité pour recueillir des informations, faire le point. C'est un préalable fondamental avant toutes propositions ultérieures ou éventuelles. L'attitude d'enquête permet de clarifier les situations, de réunir des informations, de définir les besoins avec précision, d'avancer avec un maximum de lisibilité, d'épargner le temps en investissant dans la compréhension.

Dans le cheminement pédagogique

L'enquête dans le contexte éducatif permet de remonter aux causes des effets constatés et de régler les dysfonctionnements avec expertise et discernement (le tableau du sentiment des récepteurs peut être d'une aide précieuse pour ce diagnostic). Poser des questions, c'est s'intéresser positivement à l'autre mais aussi à la qualité de son enseignement. Dans le cheminement pédagogique, cette attitude concerne plus particulièrement la phase 1 du cheminement pédagogique. En effet, cette phase est essentiellement, pour ne pas dire strictement interrogative, de façon à ce que la prise de conscience sur l'existence du phénomène concerné par le thème de la formation soit accueillie comme une réalité qu'il convient d'aborder. Il s'agit de faire ouvrir le champ de vision. Les moyens utilisés à cet effet visent à cette prise de conscience : « je ne savais pas que cela existait, c'est vraisemblablement important pour moi et je veux en savoir plus. »



Attitude d'interprétation

Se caractérise pour l'enseignant par les phrases suivantes :

« Vous dites cela parce que... vos expériences antécédentes sont sans doute à l'origine de votre indécision... Vous laissez sous-entendre que... etc. »

Se définit par :

L'enseignant cherche à exprimer à l'apprenant le sens de ses pensées, de ses actes, l'origine de ses préoccupations, de ses succès ou de ses erreurs. Il tente d'expliquer à partir d'une norme connue de lui les raisons qui ont conduit l'apprenant au résultat auquel il est arrivé.

Entraîne chez l'apprenant :

En cas d'accord sur l'interprétation, la perspicacité de l'enseignant est reconnue, lequel se trouve valorisé auprès de l'apprenant qui a le sentiment d'avoir été compris. Cette attitude rassure, clarifie, facilite la communication. En cas d'erreur d'interprétation, cela peut décevoir l'apprenant, créer un sentiment de malaise et d'inquiétude. Dans ces deux cas, la discussion se trouvera orientée.

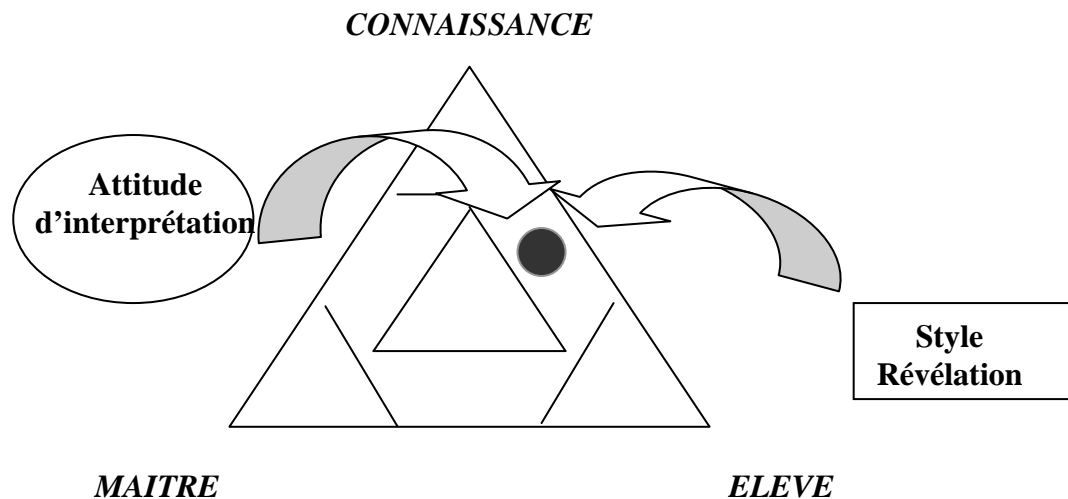
Application à la pédagogie :

Phase nécessaire dans tout diagnostic de situation, l'attitude d'interprétation complète l'attitude d'enquête qu'elle suit généralement.

Dans les styles pédagogiques :

Interpréter, c'est comprendre l'autre à partir de soi : son propre vécu, ses expériences, ses connaissances acquises à partir de cas similaires.

L'attitude d'interprétation est prévalente en phase 6 du cheminement pédagogique lors de la mise en application des notions acquises en cas complexes après l'avoir été en cas simples (phase 5). Les résultats des exercices ou des expérimentations ne sont pas aussi évidents qu'en phase 5 où ce que faisait le maître était directement reproductible par l'élève. Alors l'interprétation des résultats joue un rôle important par des retours opérés entre le savoir mis en jeu et les méthodes employées. L'interprétation peut alors être le fait du groupe. L'aide apportée par le maître s'effectuera alors non en adoptant lui-même cette attitude mais en utilisant l'art subtil de la maïeutique par des attitudes d'enquête et de reformulation telles que nous le verrons à propos de l'attitude suivante.



Attitude de reformulation.

Se caractérise pour l'enseignant par les phrases suivantes :

« Si j'ai bien compris, vous me dites que... (suivies de toutes ou une partie des informations recueillies). »

Se définit par :

L'enseignant cherche par cette attitude de reformulation à renvoyer ce qui a été dit, vu constaté ou vécu par l'apprenant ou le groupe pour montrer concrètement son écoute, son empathie, faire prendre à la personne ou au groupe de son parcours de son itinéraire pour le faire « accoucher » de lui-même.

L'attitude de reformulation consiste à retourner vers autrui ce qu'il vient de dire en respectant sa façon de sentir, mais sans s'impliquer directement et personnellement dans le problème ou les solutions à adopter. C'est un effet miroir : « Et vous qu'en pensez-vous ? ». On pratique la maïeutique de Socrate.

Cela suppose une bonne écoute, c'est l'effet miroir ; on renvoie à l'interlocuteur sa propre pensée, sa propre logique pour le conduire à y voir plus clair. Attention : comprendre signifie « prendre avec » et n'est pas synonyme d'admettre.

Pour adopter cette attitude, cela signifie que l'enseignant accepte de ne pas se substituer à l'apprenant et que le résultat peut (dans une certaine mesure acceptable) revêtir moins d'importance que la démarche qu'il a empruntée qui sera ultérieurement analysée soit individuellement soit collectivement. Pour pratiquer cette technique pédagogique éminemment créative, l'enseignant doit être quelque peu entraîné aux méthodes de recherche et de création afin de rester serein dans les phases critiques du fonctionnement d'un groupe dans ce type de situation. Il doit aussi avoir une bonne connaissance des processus qui interviennent dans la dynamique des groupes pour opérer à bon escient les recadrages nécessaires sans nuire à l'expression des idées, à la recherche.

Entraîne chez l'apprenant :

Plus de confiance et une implication certaine tant en savoir qu'en savoir-faire et savoir être. Le participant devient « entreprenant » et dans certains cas « entrepreneur ». Cette attitude laisse à l'apprenant un maximum de liberté, donc tend à le responsabiliser. L'attitude de reformulation crée un climat paisible et serein dans le cadre d'une communication entre « adultes » responsables.

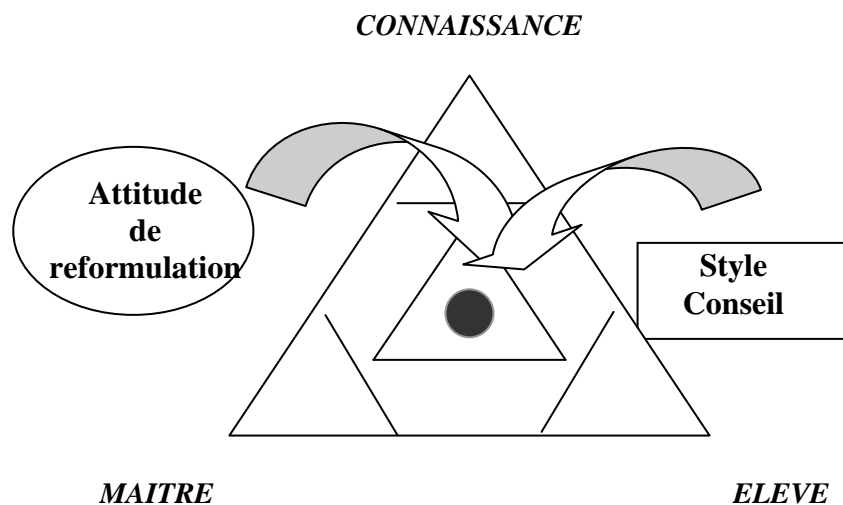
Application à la pédagogie :

L'attitude de compréhension-reformulation est utilisable :

- pour ouvrir le dialogue ;
- pour élucider les situations complexes ;
- pour faire des synthèses lors d'entretiens ou durant un parcours de recherche ;
- pour adopter des comportements positifs face aux objections ou aux désaccords ;
- pour réfléchir plus en profondeur.
- pour chercher et découvrir ensemble.

Dans le cheminement pédagogique :

Reformuler revient à montrer aux apprenants que l'on prend en compte leur capacité à innover. Au fur et à mesure du déroulement de l'entretien et des reformulations successives qui verrouillent les temps forts de la discussion ou des travaux de recherche, l'enseignant chemine avec les apprenants vers la meilleure solution possible. La reformulation est l'attitude reine en cette phase 7 du cheminement pédagogique. Elle correspond à une pédagogie *heuristique* au terme d'un cycle complet d'acquisition des savoirs, savoir faire et savoir être. Elle repose sur le savoir-faire de l'enseignant.



En apparence parmi ces attitudes, la plus efficace à court terme serait la décision, mais c'est aussi la plus risquée car elle soulève des objections, des désapprobations, des conflits des blocages techniques ou psychologiques.

À l'inverse, celle qui serait la plus propice à des échanges fructueux serait la reformulation (ou écoute active) mais elle nécessite le franchissement préalable des phases évoquées précédemment au risque de soumettre les apprenants à des tâches irréalisables. Alors direz-vous, quelle est l'attitude la meilleure en pédagogie ?

Répondre à cette question, formulée par de nombreux enseignants, reviendrait à préconiser à un peintre la couleur idéale, au chanteur la meilleure tonalité, au médecin la posologie universelle. Nous cherchons tous la pierre philosophale ou le génie contenu dans la lampe et c'est peut-être plus la recherche qui est importante que de découvrir la pierre ou la lampe.

La pédagogie est un des arts de la communication, une sorte de vente complexe avec adhésion du client pour de la création sur-mesure. Les belles prestations sont admirables par l'harmonie quand elles permettent à la *synergie* d'opérer à partir d'éléments divergents voire opposés. C'est donc au travers d'une judicieuse utilisation des couleurs, des notes, des thérapeutiques, des attitudes que se réalise une cohérence créative qui peut prétendre donner satisfaction à l'autre. En revanche, une utilisation anarchique des divers moyens disponibles, si performants soient-ils pris individuellement, n'aboutira pas à cet équilibre dynamique. En effet, si nous découpons en de multiples morceaux une bande magnétique sur laquelle est enregistrée une belle symphonie, et que nous la reconstituons au hasard, la probabilité d'obtenir quelque chose d'harmonieux est extrêmement faible. Mais le hasard humain aide à ce que les choses se passent au mieux si l'on ne s'obstine pas à imposer sa propre vision des choses ou des solutions à apporter. La communication se fait toujours pour le moins à deux et les faiblesses de l'un peuvent être compensées par les atouts de l'autre. Les imperfections d'un enseignement peuvent être compensées par le désir de l'élève. Mais peut-être en a-t-on trop longtemps bénéficié ?

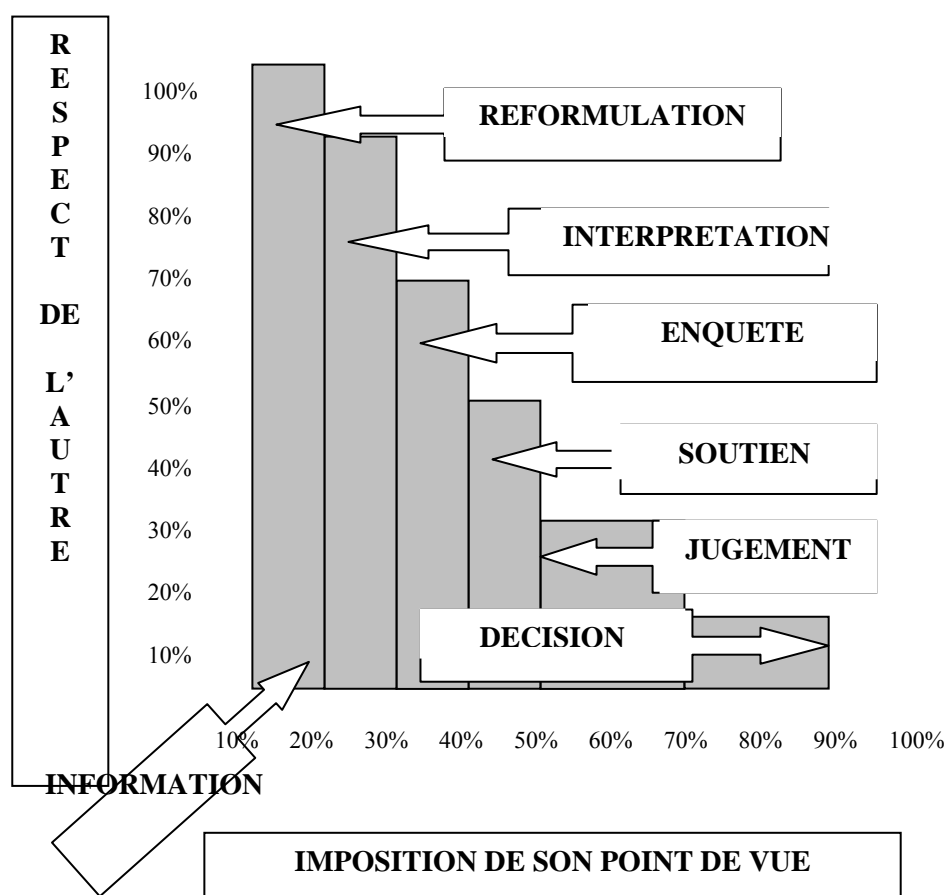
Il en est de même pour ces 7 attitudes verbales dans le dialogue pédagogique qui, comme nous l'avons vu précédemment, possèdent chacune leurs avantages, leurs limites et leurs cas d'utilisation. C'est donc l'adéquation entre le moyen et la situation dans le cours du déroulement du cheminement pédagogique qui fait de chaque attitude verbale soit, en tendance, un instrument performant.

Le propre de la communication pédagogique efficace est d'aboutir au meilleur à ce que toutes les formes cognitives soient sollicitées, au travers du respect mutuel des atouts (compétences) de chacun

pour faire éclore une génération créative capable de solutions anticipatives et proactives dans le changement qui est une constante exponentielle. Cela implique un respect réciproque de l'intégrité et du rôle de chacun, maître et élève, et la volonté de mettre en mouvement les capacités de chacun.

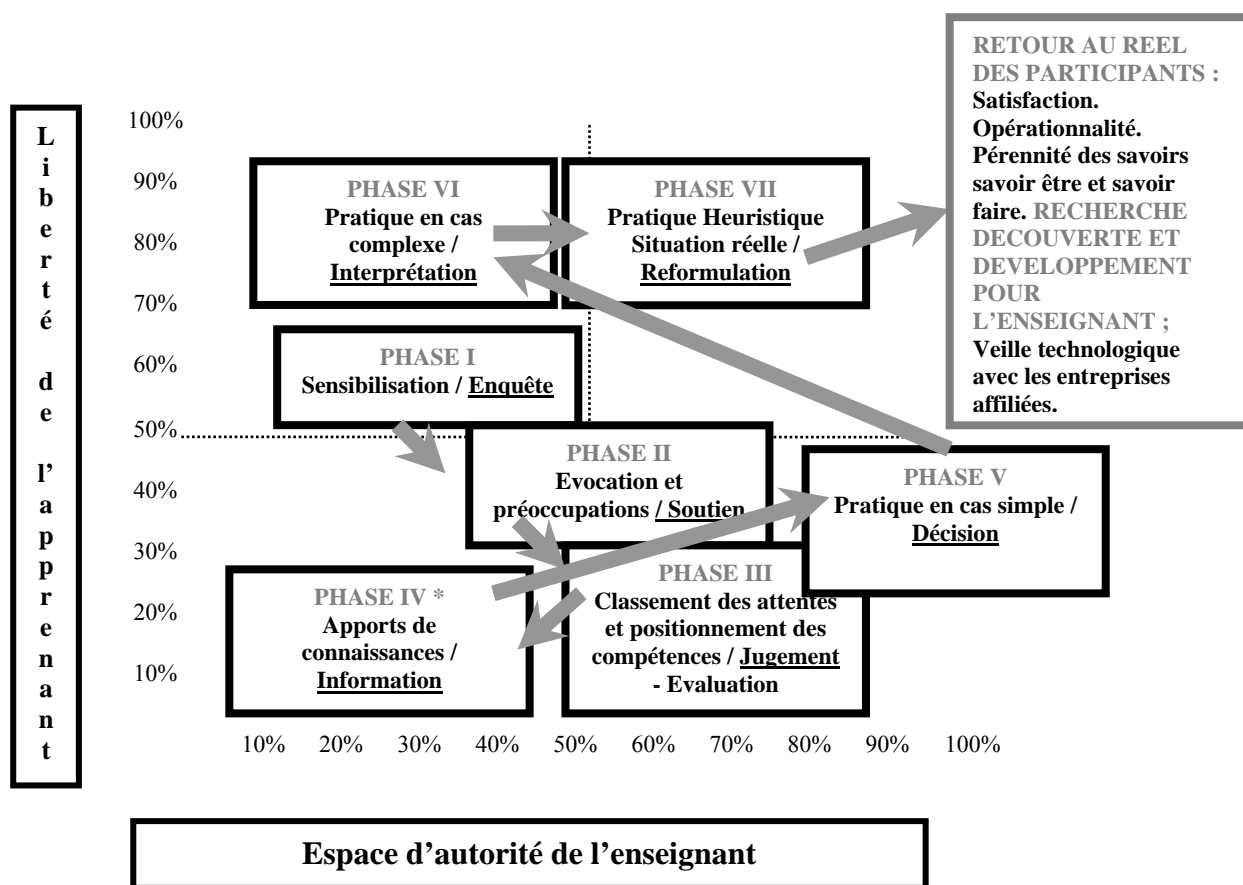
En intégrant les deux paramètres suivants : liberté d'expression et de respect de l'intégrité dans la relation pédagogique, nous obtenons le diagramme suivant dans lequel nous pouvons positionner les attitudes verbales dans la communication et en mesurer l'intérêt et les limites, les pressions et les contraintes.

Tableau d'évaluation des pressions exercées par les attitudes verbales



Si nous intégrons à ce diagramme les phases du cheminement pédagogique, nous obtenons la chronologie des attitudes suivantes à utiliser en dominante au fur et à mesure de son déroulement. Il s'agit bien sûr ici de tendances dominantes, de fréquences d'utilisations de telle ou telle attitude en fonction des phases. Que l'on comprenne bien qu'il serait hors de propos de se priver des autres

attitudes verbales à certaines phases lorsque des nécessités « techniques » ou conjoncturelles imprévues se présentent.



Ce tableau fait apparaître les tendances suivantes

. Les phases I, II, III de sensibilisation, d'évocation des préoccupations et de classement des attentes (et compétences) fonctionnent en corollaire avec celle d'une communication habituelle et naturelle en communication de négociation : contact, reconnaissance, consensus et objectif .

Constituant le premier temps de la négociation, cette phase est caractérisée par un soutien constant favorisant la connaissance réciproque des partenaires dans un rapport de compétences/besoins. Les attitudes verbales d'enquête et de soutien équilibrent les positions respectives entre l'enseignant et les apprenants. Les distances sont respectées tout en valorisant les apprenants qui sont en quelque sorte les hôtes du maître.

. La phase IV des apports de connaissances sont plus contraignantes pour le maître et les élèves : l'espace d'expression est limité par les contraintes académiques qui définissent le répertoire des savoirs et ceci en corrélation avec les politiques et perspectives éducatives tracées en fonction des visions anticipatives des états sur l'avenir. Les contenus sont ceux des manuels et constituent le patrimoine commun des savoirs.

Il est aussi important de constater que ces contraintes réciproques peuvent être aussi une occasion de s'y réfugier tant il est vérifié maintenant que cette sur valorisation des savoirs serait bien un comportement de fuite par rapport à la réalité qui lui est diamétralement opposée, celle du réel et de la veille technologique.

. La phase V et VI de la pratique en cas simple puis complexe opèrent le transfert de l'autorité du maître vers celle de l'élève. En phase V le maître occupe un champ plein de liberté d'expression et de choix personnel en limitant ceux des apprenants. La situation s'inverse lors du passage en phase VI du cheminement pédagogique. Ce sont alors les apprenants qui disposent d'un choix large de liberté d'expression dans la pratique en cas complexe, faisant que le maître se doit de restreindre volontairement son champ d'interventions personnelles sur les idées des apprenants en restant cependant garant de la méthode. La production est assurée par les apprenants.

Ce renversement du cadre traditionnel est la condition *sine qua non* d'un apprentissage complet intégrant les formes cognitives essentielles à mettre en mouvement et ceci en fonction de la nature des pratiques, assez généralement concernant les savoirs et savoir-faire.

. La phase VII, Heuristique, vise à faire le lien entre le monde des savoirs et celui des pratiques, entre par exemple l'enseignement et l'entreprise. Dans ce contexte de recherche, les connaissances sont à découvrir à partir des problématiques réelles du terrain. Le savoir n'étant en possession de personne, maîtres et élèves partent à sa découverte à partir des acquis communs. Sachant qu'un groupe détient, dans ce cadre, potentiellement la meilleure solution possible et que cette solution est la conséquence de l'enrichissement des idées et de savoirs partagés selon des techniques propres à ce genre de situation. Le rôle du maître devient alors celui d'un *animateur de recherche* à qui revient de soin de garantir la méthode à partir de laquelle les idées se féconderont.

On pourrait en conclure que l'une des vertus de la pédagogie pour le pédagogue est de l'entraîner à limiter ses excès de zèle, la concentration de ses efforts sur une seule tendance qui ont tôt fait de lever des obstacles que le maître ou les élèves vivront mal.

. La phase VIII. Cette ultime étape n'est pas incluse dans le cheminement pédagogique et pourtant elle le devrait. C'est celle de l'évaluation. Sa finalité est essentiellement cybernétique. Elle consiste en un feed-back (s'alimenter de... s'enrichir de... en retour... se nourrir de...) en somme se rasséréner avant de repartir. Hormis les questions techniques relatives à l'évaluation la grande satisfaction que peut avoir quelques années après avoir quitté une classe est de retrouver ses élèves qui avouent lui être reconnaissants d'une vocation ou d'une carrière réussie.

En conclusion

Comme le font apparaître les précédents diagrammes, aucune attitude verbale n'intervient en permanence et chacune d'elles bénéficie d'un moment privilégié où elle remplira utilement ses fonctions. En les articulant intelligemment, on obtient les résultats escomptés pour progresser. L'efficacité de chacune d'elles dépend donc du moment où elle s'insère dans le déroulement de la négociation commerciale. Bien gérées, elles sont sources de progrès et faciliteront l'empathie, la confiance en l'avenir.

ANNEXE I

CADRE EPISTEMOLOGIQUE

« La liaison des phénomènes qui garantit les vérités des faits à l'égard des choses sensibles hors de nous se vérifie par le moyen des vérités de raison, comme les apparences de l'optique s'éclaircissent par la géométrie ». Dans *Nouveaux Essais*, Leibniz pose les premiers jalons d'une conception pré-établie de l'harmonie qu'il insère, non dans une morale cartésienne à la recherche d'états stables, mais dans le mouvement en tant que constante.

Edward Sapir, célèbre linguiste, suppose l'existence « d'un code secret et compliqué, écrit nulle part, connu de personne, entendu par tous », laissant à entendre qu'il existerait une logique dans la communication dont il conviendrait de mettre à jour les règles de fonctionnement et d'en déduire le programme. Une telle mise en évidence devrait, pensait-il à juste titre, permettre de satisfaire à cette capacité de prévision dont tout chercheur doit se prévaloir. Si l'observateur a convenablement saisi le système interactionnel qui règle le jeu des participants, il est alors capable de prévoir le mouvement quelques instants (au minimum) avant son occurrence effective. Si c'est possible, cela signifie que l'observateur dispose de la compétence pour anticiper le déroulement futur des interactions. Dans la plupart des cas, la question de l'anticipation est une affaire de systémique et donc de modèle.

La découverte d'un modèle constant a été mise au jour par Georges Dumézil sous le nom de *trifunctionalia*, caractéristique commune de la pensée, démontré par l'analyse, entre 1932 et 1986, d'un vaste champ d'études comparatives des expressions théologiques, mythiques et littéraires des peuples constitutifs de notre civilisation. À partir de ce modèle général, satisfaisant sur le plan philologique, une démarche se devait d'être entreprise pour savoir s'il pouvait influencer notre communication et plus généralement les interactions transactionnelles.

Les prémices de ce « décodage » furent opérées dans les années 90 via une approche des formes d'intelligence que Patrick Kalason et Pierre Lebel développeront dans leurs composantes comportementales par les styles de communication (forme d'expression identitaire) et qui donneront naissance à des approches innovantes pour la compréhension des mécanismes régissant les interactions communicationnelles (négociation, management, pédagogie). En connectant les styles émetteurs et les styles récepteurs, et ceci selon la nature de l'environnement au sein duquel s'établissent les interactions, Patrick Kalason développera une théorie constructale des formes communicantes que prennent les organisations, par analogie aux principes de la thermodynamique, démontrant de cette façon que l'approche constructale se distingue du structuralisme du fait que la forme n'est pas prédéterminée par la force interne et fractale des choses, mais construite par la nature de choses et ceci à partir des points de fragilité d'où jaillit une nouvelle forme selon un même modèle simple réitéré.

Il est alors démontré que la complexité peut être comprise en contournant la difficulté de l'analyse cartésienne en sciences humaines, en s'appuyant sur des modèles appelés *trikāla* (triangle de la trifonctionnalité dans l'analyse des mouvements communicationnels). Cette approche phénoménologique, appelée trikālienne, validera aussi l'hypothèse de la faisabilité d'une métrologie possible en science de l'information et des communications qu'évoquait Lévi-Strauss dans le troisième chapitre d'*Anthropologie structurale*, intitulé « Langage et société », lorsqu'il envisageait la possibilité de dresser un tableau périodique des éléments communicationnels « comparable à celui dont la chimie moderne est redevable à Mendeleïev ».

La capacité d'anticipation des effets à de mêmes causes étant établie par l'approche constructale trikālienne dans le cadre d'une faisabilité métrologique et cartographiée, voilà qui rend dès lors plus aisée l'intervention consciente sur les événements et les adaptations de cap.

Au XVII^e siècle, la croyance était à la phlogistique qui consistait à comparer le phénomène de combustion au passage de l'état combiné à l'état libre d'un « certain fluide » censé être présent dans tous les corps combustibles. Lavoisier détruisit cette interprétation de la réalité en démontrant que celle-ci est une combinaison chimique et donnera naissance à la nomenclature chimique. 1789, date de la publication du *Traité élémentaire de chimie*, marquera la fin de l'alchimie.

L'objet de ces travaux est de permettre au lecteur, aux acteurs sociaux, d'accéder aisément à cette méthode d'analyse et d'action pour que la lucidité vienne en renfort de l'intuition, car s'il est une certitude que nous révèle l'Histoire, c'est bien celle d'une nature humaine qui devient à chaque fois destructrice lorsqu'elle vient à s'enthousiasmer pour des idéologies dont le fondement prétend résoudre une dualité en excluant une des parties constitutive de son *Trifunctionalia* – « triades fonctionnelles » -anthropologique. D'initialement perçues comme angéliques, ces idéologies deviennent toujours à terme diaboliques. Aussi est-il du devoir de ceux dont l'objet est d'éclairer leurs semblables sur les choix qu'ils peuvent opérer dans l'action de les justifier par ce qu'est la réalité de notre programmation sociale et non par ce qu'elle devrait être par rapport à des idéaux désincarnés. C'est ainsi que chacun contribuera à cette harmonie dont parlait Leibniz, qui est source de paix et de respect parce qu'elle place les problématiques en termes de fait et non d'idées. La liberté est une affaire de volume et non de surface : une troisième dimension.

Les faits se mesurent, en les mesurant on attribue des valeurs, c'est à ce moment-là, et à ce moment-là seulement, qu'il est possible de parler de morale et qui plus est d'éthique, car on sait ce que représente cette valeur. Le cartésianisme par sa dualité aiguise des lames à double tranchant. En raisonnant sur base trois on évite alors les risques du raisonnement duel.

L'équilibre de cette approche méthodologique réside dans le fait qu'il permet d'apprendre à corriger les points faibles en concevant le mouvement comme un partenaire : il n'y a d'adversaire que des états stables illusoire. Mais il faudra encore du temps pour que l'on découvre que certains théoriciens perçus comme bien-pensants sont, par disciples interposés, à l'origine de ravages sur leurs semblables.

« La communication évoque le partage, l'accomplissement en commun d'une fonction (du latin *cum*, avec et *munus*, charge). La communication prend alors corps dans la communauté qui se constitue donc par elle autant qu'elle complexifie cette dernière » : Jürgen Habermas, 1981, *Théorie de l'agir communicationnel*.

« Nous ne devons pas fuir nos responsabilités ; il est temps qu'il se pose de nouveau une question simple, celle des finalités » (Dacheux, 1996).

Constructal Theory

The last two decades have marked important changes in how thermodynamics is taught, researched and practiced. The generation of flow configuration was identified as a natural phenomenon. The new physics principle that covers this phenomenon is the constructal law, which was formulated in 1996:

For a flow system to persist in time (to survive) its configuration must evolve (morph) in time in such a way that it provides easier flow access.

The geometric structures derived from this principle for engineering applications have been named constructal designs. The thought that the same principle serves as basis for the occurrence of geometric form in natural flow systems is constructal theory. These recent developments are reviewed in the books *Advanced Engineering Thermodynamics*, 2nd ed. (Wiley, 1997) and *Shape and Structure, from Engineering to Nature* (Cambridge University Press, 2000).

The origin of the generation of geometric form rests in the balancing (or distributing) of the various flow resistances through the system. A real system owes its irreversibility to several mechanisms, most

notably the flow of fluid, heat and electricity. The effort to improve the performance of an entire system rests on the ability to minimize all its internal flow resistances, together and simultaneously, in an integrative manner.

Resistances cannot be minimized individually and indiscriminately, because of constraints: space is limited, streams must connect components, and components must fit inside the greater system. Resistances compete against each other. The route to improvements in global performance is by balancing the reductions in the competing resistances. This amounts to spreading the entropy generation rate through the system in an optimal way, so that the total irreversibility is reduced. Optimal spreading is achieved by properly sizing, shaping and positioning the components. Optimal spreading means geometry and geography. In the end, the geometric system-its architecture-emerges as a result of global, integrative optimization.

This method was developed first for heat flow, with application to the cooling of heat-generating volumes (e.g., packages of electronics) by using concentrated heat sinks and small amounts of high-conductivity insert material. The resulting structures were tree-shaped paths of high-conductivity material. Most fundamental was the geometric form 'tree' deduced from principle. The tree structure unifies the extremely wide class of engineered and natural flows that connect an infinity of points (volume, area) to one or more discrete points (sources, sinks). Natural examples are the river basins and deltas, lungs, vascularized tissues, lightning, botanical trees, and leaves. Manmade flows shaped as trees are found in the cooling systems of electronics packages and windings of electric machines, finned surfaces, regenerative heat exchangers, routes for minimum-time and minimum-cost transportation, and networks for the collection and distribution of electricity, water and sewage. All these examples (fields, really) belong under one theoretical umbrella-constructal theory-as shown in a new book:

Shape and Structure, from Engineering to Nature
Adrian Bejan
Duke University Cambridge University Press, 2006

Breaking new ground in engineering and the natural sciences, this book explores the geometry of flow systems, both artificial and natural. It looks at the design and optimization of man-made systems, while theorizing on the generation of geometric form in natural systems. Similarities abound between the two, such as the presence of tree networks in both computers and the human lung.

Shape and structure spring from the struggle for better performance. Termed constructal theory, the thinking is that the "objective and constraints' principle used in engineering is the same mechanism from which the geometry in natural flow systems emerges. This book takes a close look at the derivation of geometric form from principle-the struggle for meeting the objective of better performance while being subject to global and local constraints. Such an examination of the purposeful and constrained optimization of engineering enables us to make better sense of nature's architecture.

From river channels to economic flows, this book draws many parallels between the man-made and natural worlds. Among the topics covered are mechanical structure, heat trees, ducts and rivers, structure in power systems, and transportation and economics structure. Well-illustrated and containing problems at the end of each chapter, this text is suitable for advanced undergraduate or graduate design courses. It will also appeal to a broad range of readers in engineering, the natural sciences, economics, and business.

ANNEXE II

CONSTRUCTALITE, ETHIQUE ET SYNCRETISME DES ORGANISATIONS

Ethique et morale dans l'action

Le propos est ici de mettre au jour l'intention éthique comme précédant la notion de loi morale. L'éthique, au sens formel, autorise le sujet à une adhésion motivée respectueuse, comprise et intégrée des lois qui en découlent. Toutefois, pour ne pas être confondue avec la morale, l'éthique implique une compréhension du sens, voire de l'anticiper en intégrant l'évolution *anthropocuménique* (étymologiquement : l'homme habité) des consciences. L'éthique intègre le mouvement, à la différence de la morale qui la fixe pour transformer l'énergie en force en sorte que l'éthique est assimilable à la justice et la morale au droit. Les deux sont nécessaires pour transformer la motivation en dynamique.

La contribution de chacun aux organisations au sein desquelles il intervient, à quelque niveau que ce soit, de l'infirmier au médecin, du livreur au chef d'entreprise, du maître jusqu'à l'élève, constitue les briques de l'édifice sociétal. Pour les sciences dures, les règles de l'architecture sont édictées par des lois physiques, pour les sciences souples elles sont anthropologiques et à bien y regarder sont toutes deux congruentes. Sans distinction, elles ont à tenir compte de l'environnement où l'édifice sera être implanté. La pérennité de chaque système tient à partir de cela à la bonne adéquation entre la structure d'ensemble et la nature des matériaux : l'ensemble étant soumis aux impératifs des flux ambiants. Les questions relatives à l'éthique, à la morale dans l'action se doivent d'être placées au cœur du changement qui opère dans la complexité. Cette complexité s'avère maintenant de plus en plus située à l'intérieur de rapports interculturels ou interculturels, sujet que nous avons développé dans *Théorie constructale du lien culturel*, Editions L'Harmattan, 2007, en portant une attention toute particulière à l'intérêt que manifeste la culture musulmane à l'intégration du sens dans la vie communautaire au sein du mouvement, complémentarément au judaïsme et au christianisme selon la trifonctionnalité kantienne polarisée *code, acte, intention* (où les visions sociétales insistent : pour : - le judaïsme, sur le code et l'acte, - le christianisme sur l'intention et l'acte, - l'islamisme sur le code et l'intention). C'est pour cette raison que nous avons choisi d'illustrer certains de nos propos par des références coraniques, considérant que l'éthique relèverait plus de l'analyse communautaire et des problématiques du sens (entre la loi et les intentions, qu'entre les intentions et les actes ou entre les actes et la loi) que des autres approches culturelles. Nous parlerons donc bien d'intention éthique.

Si nous parlons d'intention éthique pour définir l'éthique, c'est pour mieux souligner le caractère de projet qu'induit l'éthique et le dynamisme qui la sous-tend. Ce n'est pas que l'idée de loi morale n'ait pas sa place en éthique mais le risque serait trop grand de considérer ces deux termes comme strictement synonymes et d'en conclure qu'ils sont équivalents. La morale a une fonction spécifique dérivée de l'éthique. La morale alimente (cybernétiquement) les réflexions que l'on porte sur l'éthique depuis que l'homme s'interroge sur sa destinée, et ceci au fur et à mesure qu'il élargit son champ d'intervention sur le réel et que se pose en termes plus complexes la question de sa destinée ou encore de sa raison d'être.

Nous nous proposons donc de distinguer le domaine de l'éthique de celui de la morale, de réserver le terme d'éthique pour tout le questionnement qui précède l'introduction de l'idée de loi morale et de désigner par morale tout ce qui, dans l'ordre du bien et du mal, se rapporte à des lois, des normes, des impératifs découlant de l'éthique.

Nous placerons à la base de notre réflexion un réseau conceptuel en forme de triangle, en prenant pour modèle les trois pronoms personnels je, tu, il (ou ça ou Il). Nous définirons de cette manière un pôle-je, un pôle-tu, un pôle-il (neutre) qui, pris ensemble, constituent le triangle de base de l'éthique intégrant les notions de code, d'intentions et d'actes.

C'est à l'intersection de ces trois pôles (barycentre) que nous réserverons le substantif d'éthique qui est *prescience* (d'un sens en tant qu'intention : tendance et attraction), ou *conscience* (science partagée) : l'*inscience* n'entrant pas dans notre champ de vision.

La synergie (syncrétisme) entre ces trois pôles (ainsi et surtout que par et dans, leurs jonctions deux à deux) conduit à l'idée de loi générique qui opère le transfert de l'éthique à la morale.

Les mots sont indicateurs de sens à condition de se référer à leur étymologie. Ainsi le *th* sert-il à indiquer ce qui est au-delà, ce qui coiffe, ce qui sous-tend, ce qui protège (théorie, théologie, thématique, théorème, etc.) alors que le *mo* indiquera l'action, le déplacement, la motion (mobiliser, motiver, mouvement, moteur, etc.). La première est de l'ordre de l'essence (union autour d'un idéal, Coran III, 103) alors que le second va à l'essentiel. Cette confrontation entre idéal et réalité (qui s'opérera dans l'effervescence), entraînera l'évanescence de l'essence : la perte progressive du sens si la morale ne vient pas la fixer (la Sounna). De même, l'évolution des mœurs (conséquence et substance issue des modes successives) interviendra sur l'évolution de la morale en tant que stimulateur de questionnements auxquels devra répondre l'éthique lorsque le cadre du sens enfante d'une conscience plus large (nouveau paradigme). Cette alternance est moins fractale que constructale (qui se construit dans la synergie du mouvement).

Il est à ce sujet édifiant de constater que l'évolution du mot laïc, du grec *laïkos*, du peuple, devient en latin *laïcus* pour désigner une fonction ecclésiastique déléguée. L'éthique est le ciment communautaire qui permet de définir les rôles et les modalités de fonctionnement des interactions humaines, leur cadre organisationnel ainsi que les missions de régulation des pouvoirs.

S'il est admissible de penser qu'il puisse y avoir conjonctuellement une morale laïque et une morale religieuse, l'éthique est toujours de nature anthropologique (constante universelle de la référence en une valeur supérieure d'évolution vivable) et les temps modernes nous offrent cette chance d'en faire aussi une valeur économique au travers de ces concepts en germination tels que « commerce équitable » ou encore « développement viable », traduction exacte de la notion mère (anglaise), improprement appelée développement durable. Ces concepts paradigmatiques nouveaux sont des incitations anthropocuméniques (vers l'homme habité) dans la lignée des perspectives œcuméniques (le monde habité).

On parle aussi de transparence. Or la transparence est la résultante du mouvement. Penser la stabilité, c'est penser la résignation dans l'obscurité. Le phénomène de la diffraction de la lumière montre bien l'importance du mouvement pour que la lumière soit. La mise en mouvement du Je, du Vous et du Ça (il neutre) est la condition de cette transparence que l'on obtient dans ce cadre conceptuel large que l'on appelle médiation (à comprendre en tant que processus de développement au sein des interactions).

Ainsi posée, la problématique de l'éthique dans le monde économique ne peut être désolidarisée de la réalité du sentiment religieux, constante anthropologique vers ce qui relie.

Si la morale peut être comparée aux briques d'un mur, nous comprenons aisément que l'édifice ne pourra monter bien haut sans ciment. C'est pourtant le risque que l'on encourt si l'on confond éthique et morale ou si l'on refuse de poser l'intention éthique pour ne s'intéresser qu'à la morale pratique. La conséquence en serait la perte du sens. Alors, non seulement la morale deviendrait une affaire personnelle, mais plus encore rendrait caducs les actes en invitant les acteurs économiques et sociaux à une forme de démocratie dénaturée dans laquelle les pouvoirs n'auraient qu'une fonction représentative molle. Or la culture, étymologiquement façon d'honorer, est indissociablement liée aux valeurs de noblesse en interdépendance aux pouvoirs qui servent de référence (qu'ils soient de droit divin « régulier » ou laïque « séculier »).

L'éthique donne sens, la morale fragmente. C'est le caractère nécessairement dualiste (bien et mal) et cartésien (raison ou tort, le plus ou le moins) de la morale qui l'impose. On comprend alors que le

problème du sens soit insoluble par le biais de la morale : problématique zénonienne de racine de 2. En opposant intellectuellement le berger aux brebis, le marchand au berger, on finirait par en conclure que les brebis auraient la faculté de s'opposer au berger, faisant de l'élevage un acte tauromachique. Ainsi alimentons-nous des polémiques interminables en émettant des opinions que l'on confond avec la pensée, et lorsque les logomachies s'épuisent, chaque camp trouvera à s'abreuver dans diverses croyances extrêmes qui stigmatisent cette perte du sens. Le sens est une affaire de veille constante de systèmes et des organisations que ce systèmes contiennent . Lorsqu'il y a endormissement, c'est la morale qui prend le pas et qui divise ce qui était initialement relié. Cela est valable pour toute organisation, qu'elle ait un caractère économique ou non.

Malheureusement, dès que se sont créées les disciplines sociales, cette question a été insuffisamment bien pensée à partir de l'influence de Claude Henri de Rouvroy, comte de Saint-Simon, qui dès 1824 fera de la lutte des classes une donnée de l'évolution industrielle. L'embellissement de la vie qui s'ensuivrait, pensait-il, atteindrait les plus bas échelons de la société, ceci étant d'autant plus possible qu'en cette France du XVIII^e, disait Saint-Simon, le peuple est « capable ».

Saint-Simon annonce, à sa manière, la fameuse « capacité » proudhonienne du peuple que magnifieront jusqu'à l'exaltation Engels puis Marx, au point de rejeter intégralement la notion même de *pouvoir* autrement que par le peuple. Progressivement, le divin est permuté en humanisme et le culte de l'humanité en matérialisme scientifique. Cette démarche conditionnera dès lors celle des sciences sociales, qui désormais n'intégreront plus le pouvoir (*numen*) comme une des constituantes de l'organisation sociale, faisant ainsi définitivement la part belle aux interactions de la masse sous le terme générique de démocratie.

Malgré les efforts de Durkheim, qui déclarera nécessaire de « traiter les faits sociaux comme des choses » et appuiera sa déclaration par « en effet la sociologie a plus ou moins exclusivement traité jusqu'à maintenant non des choses mais des concepts ». Il s'opposera en vain à Comte, qui se réfère au concept de loi naturelle. Or, lorsque sortant de ces généralités philosophiques, Comte tente d'appliquer son principe de loi naturelle pour espérer extraire la science qui y était contenue, ce sont des idées qu'il prend pour objet d'études. En effet, pour lui, ce qui fait la matière principale de sa sociologie, c'est le progrès de l'humanité dans le temps, et ce progrès est en germination dans la masse. Il conceptualise le social comme l'ont fait les alchimistes avec le concept phlogistique, cette sorte de fluide imaginaire contenu au sein de la matière ayant pour corollaire laïque la perspective cathartique du Grand Soir qui s'avéreront n'être que des médicaments laxatifs pour justifier les grandes purges.

Sur la base de cet axiome, pour ne pas dire de cette révélation, la sociologie se donnera des outils d'observation qui lui seront propres et dont la bonne utilisation suffirait en soi à justifier de la validité des conclusions. La sociologie substituera le principe d'obligation de résultat à celui de l'obligation de moyens. Cette inversion épistémologique aura pour conséquence d'en faire une discipline de l'observation et non de la prévision sociale (problème auquel se trouvera confronté R. Sainsaulieu (1996) en plaçant conceptuellement et sans justification scientifique le paramètre de culture, en remplacement de celui de *pouvoir*, corrélativement à celui d'*interaction* et de *structure* (valides), lorsqu'il cherchera à appréhender les facteurs du changement institutionnel et organisationnel. Cette scotomisation privera le coauteur de *Méthode pour une sociologie de l'entreprise*, (Ed. Presses de la Fondation nationale des sciences politiques & ANACT, 1994) des deux tiers d'un champ de vision syncrétique. Il retournera ainsi au paradigme dans lequel se sera enfermé Proudhon : l'autogestion (dite « autonomie de gestion », « anarchie positive »).

De cette façon se constituent de nombreuses disciplines qui font osciller les sciences humaines entre phlogistique saint-simonienne et méthodologie durkheimienne en omettant de se pencher sur les constantes élémentaires (anthropologiques). Cela explique en grande partie que dans ce contexte (qu'il faut bien qualifier d'anxiogène), le principe d'infaisabilité d'une métrologie (science de la mesure) sociétale soit en permanence objecté à ceux qui s'y risquent.

À l'heure où l'on pose l'éthique et la transparence comme préalable à la négociation entre organisations et en leurs seins, ainsi que sur le plan international, deux solutions se présentent : l'une

consiste à fondre l'éthique dans la morale et à constituer des chartes tissées de bonnes intentions sociologiques (en attendant les prochaines modes), et l'autre qui se proposerait de saisir cette opportunité pour traiter de ses conséquences sur la profitabilité, le développement et la communication de nos organisations humaines. A choisir.

Si nous plaçons l'éthique en tant que fondement de la réalité anthropologique, nous avons plus de chances de nous situer dans l'anticipation que dans la réactivité, cette dernière étant la seule échappatoire dont la morale dispose pour se sortir d'affaire lorsqu'elle est prise au dépourvu. Nous avons tous à y gagner, avec pourtant un inconvénient qui est celui de ne pouvoir arborer au revers de nos vestes des décorations pour des faits victorieux, réactifs : le silence est d'or et seule récompense à ce qu'en arabe on nomme *wassat* : forme d'équilibre dynamique obtenue au point de convergence de la nature des choses sans en attendre reconnaissance.

Dans le domaine des sciences de l'éducation la question éthique concerne au premier chef les académies en tant que signe qui fait sens, toutefois ce signe est insuffisant s'il ne se transforme en actes en leurs seins jusqu'à son destinataire final qui est l'apprenant. C'est au croisement entre les obédiences éthiques et les styles de participation de contractants (acteurs), dont la mission est de lui donner vie, que peut se définir le coefficient syncrétique d'une organisation : son champ de vision et sa capacité à pénétrer le réel ainsi que son efficacité (effet dont une science est la cause) : c'est-à-dire sa capacité heuristique.

La cartographie qui résulte de ces interactions, issue du croisement entre formes éthiques et les formes de participation, offre l'avantage de permettre une évaluation métrologique des structures, de leurs atouts, de leurs points de fragilité, mais aussi de leurs impacts psychosociologiques à l'intérieur même de leurs *éthosystèmes* (dans son acception ancienne l'éthologie était une discipline qui traitait de la façon des hommes de vivre en société ainsi que des comportements et attitudes qui s'y rattachaient. Depuis K. Lorenz elle a été assimilée à l'étude du comportement animal. Étymologiquement éthologie signifie *science des mœurs* (*ethos* : mœurs, *logos* : étude/science).

Dans l'univers de l'enseignement, tout particulièrement, poser la question de l'évaluation des compétences des enseignants n'a de sens que si celle-ci s'opère dans le cadre de celle à l'intérieur duquel il est missionné lequel, consciemment ou inconsciemment, modélise ses méthodes, ses attitudes et ses comportements par mimétisme éthologique... souvent à partir des non-dits instinctivement compris et acquis. Une juste estimation (évaluation) de l'univers mental (où s'entremêlent totems rassembleurs, extasiants fédérateurs et tabous inhibiteurs, l'ensemble constituant un paradigme institutionnel) de l'*éthosystème* d'une académie revêt donc une importance de tout premier rang de façon à ce que les intentions passent authentiquement aux actes. Situer les bugs pour les débloquer : « un acte mandarin, heuristique » (conséquence de la phase 7 et situé en phase 8 du cheminement pédagogique).

En effet, en l'absence de ce délicat travail préliminaire, les chartes thuriféraires dont nous nous encensons pourraient bien n'être qu'un fard pour occulter les impensés et autres dysfonctionnements épistémologiques et pédagogiques inhérents à tout système par définition imparfait. Il est vraisemblable que ces zones d'ombres (naturelles, ce qui ne signifie par normales), celles laissées en friches, pourraient au mieux être éclaircies, ou cultivées, grâce aux échanges académiques interdisciplinaires en liaison avec la formation professionnelle continue. L'exemple pratique de l'Oliveraie de la Ménara à Marrakech devrait nous inspirer sur ce point : sachant quelle zone se trouve fragilisée, sur quelle(s) vanne(s) intervenir pour maintenir l'équilibre de l'ensemble de l'écosystème ? En somme par où faire passer au mieux et le plus facilement les flux pour une répartition la plus homogène et équitable possible ? Pour une académie c'est une question **psycho-socio-dynamique constructale**. Cette démarche pourrait revêtir un caractère dramatique et solennel si elle n'était en réalité souvent que comique dans sa quotidienneté. Dans le langage populaire « faire une vanne » ou « vanner quelqu'un » c'est mettre la pression sur un point de fragilité dont tout le monde est conscient mais que l'on évite d'aborder généralement au point qu'en le faisant on ouvre la brèche... en

explosant de rire. Le système se débloque alors pour la satisfaction de tous et de chacun, dans la bonne humeur.

Pour opérer de façon concrète cette réflexion nous nous proposons à notre lecteur de la poursuivre à partir des deux exercices d'autodiagnostic qui suivent.

Test d'auto-évaluation : « Quel contractant suis-je ? »

Vous avez ci-après dix situations prises dans la vie courante. Pour chacune d'elles, on vous propose six attitudes. Il vous est demandé de choisir, pour chaque situation, les deux attitudes qui représentent ou encadrent le mieux votre façon d'opérer en la circonstance. Il n'y a pas de bonnes ni de mauvaises réponses.

1- Lorsque vous organisez une fête à l'occasion d'un événement important, il faut plutôt :

- A- disposer d'un cadre grandiose qui laissera un souvenir impérissable ;
- B- veiller à accueillir chaque invité avec une égale attention afin de ménager les susceptibilités ;
- C- chercher à communiquer toute l'importance que vous accordez à cet événement ;
- D- préparer sérieusement un discours qui mette en valeur l'événement ;
- E- faire le nécessaire pour que chaque invité connaisse les autres, l'ambiance n'en sera que meilleure ;
- F- être porteur d'un message auquel je crois sur cet événement.

2- En de multiples occasions, nous sommes conduits à offrir des cadeaux. Les choisissez-vous ?...

- A- pour montrer votre lien avec la personne ;
- B- en tenant compte de la façon de vivre du destinataire ;
- C- avec autant de soin que s'il vous était destiné ?
- D- pour que la personne puisse penser à vous.
- E- en respectant les usages, les conventions, qui sont aussi une forme de délicatesse ;
- F- Afin que l'on reconnaisse par cela votre goût, votre sensibilité.

3- L'école est un lieu d'apprentissage mais aussi de connaissance de la vie. Que nous ayons des enfants ou non, nous avons tous des idées sur ce que doit être un enseignant...

- A- Un exemple que l'élève imitera ultérieurement dans sa vie d'adulte ;
- B- Un spécialiste de la pédagogie qui applique des méthodes éprouvées, car l'enfance n'est pas un champ d'expérimentation ;
- C- Une personne équilibrée qui aime la vie, car on ne peut être dévoué aux autres que si l'on est bien dans sa peau.
- D- Être convaincu qu'il contribue au futur d'un pays : on ne récolte que ce qu'on a semé ;
- E- Être à l'écoute de chaque enfant, car chaque personnalité accède différemment au savoir ;
- F- Capable de garder une âme d'enfant car on ne peut enseigner que si l'on est capable d'étonnement.

4- Le cadre de vie dans lequel on évolue a un rôle non négligeable. Lorsque vous décidez du choix de votre décor, pensez-vous qu'il est important de ?...:

- A- le concevoir d'une façon fonctionnelle pour faciliter le bon exercice de ses tâches.
- B- faire appel ou s'informer auprès de spécialistes de l'organisation, de l'ergonomie, de la décoration d'intérieur, car ils maîtrisent les techniques qui régissent une ambiance ;
- C- mettre beaucoup de soi-même pour éviter l'anonymat, la froideur et la rigidité ;
- D- faciliter la communication entre les personnes ;
- E- créer une harmonie entre les choses afin de former un tout équilibré dans lequel rien ne choque et où tout plaît ;
- F- se singulariser par l'originalité des objets et des décors qui sortent de l'habitude.

5- Dans notre travail nous sommes conduits périodiquement à faire le point. Une bonne évaluation permet de :

- A- faire la part du qualitatif et du quantitatif ;
- B- se mettre d'accord objectivement avec son interlocuteur ;
- C- recevoir les avis de l'autre car on a toujours besoin d'un plus petit que soi ;
- D- renforcer les liens interpersonnels parce que l'on ne travaille bien qu'avec des partenaires ;

- E- s'appuyer sur les expériences acquises lors des entretiens précédents pour les mener à bien ;
- F- mettre l'autre à l'aise car il n'est jamais facile d'évaluer et de conseiller l'autre.

6- Lors de la transmission d'une consigne, il est important :

- A- de faire connaître l'intérêt qu'elle revêt pour le bon déroulement de l'action ;
- B- de faire comprendre qu'elles nécessitent des procédures rigoureuses ;
- C- de faire comprendre les causes et les conséquences de la consigne afin que la personne chargée de l'exécution soit à l'aise ;
- D- d'être convaincu soi-même qu'elle répond à un intérêt général ;
- E- de s'appuyer sur des techniques pédagogiques et de communication pour épargner le temps et les erreurs dus à de l'incompréhension ou à l'interprétation ;
- F- d'être convaincant car pour convaincre, il faut d'abord être convaincu soi-même.

7- Les vacances sont utiles pour se sortir du quotidien. Pour vous elles sont :

- A- une occasion de renouer des liens avec des amis ou de la famille ;
- B- une occasion de pratiquer vos hobbies ou de vous perfectionner dans divers domaines pour lesquels le temps vous fait habituellement défaut ;
- C- une occasion de vous retrouver vous-même ;
- D- la possibilité de laisser courir le temps à son rythme ;
- E- un temps privilégié pour redécouvrir les autres ;
- F- un temps de remise en forme.

8- La retraite vient toujours trop tôt, dit-on. Pour qu'une retraite se passe dans de bonnes conditions, il faut :

- A- bien connaître ses droits et les faire valoir le moment venu ;
- B- avoir su choisir une profession qui ait permis d'épargner ;
- C- avoir investi dans des lieux où l'on sera proche de sa famille et de ses petits-enfants ;
- D- entretenir sa forme physique pour être en bonne santé le moment venu ;
- E- commencer jeune et se préparer petit à petit à assurer la vieillesse ;
- F- avoir acquis une joie de vivre afin de la transmettre à son entourage.

9- L'amitié est la meilleure protection contre la solitude. Pour avoir et garder des amis il faut :

- A- avoir des intérêts communs ;
- B- se soucier de l'autre ;
- C- inspirer confiance ;
- D- être quelqu'un sur qui on peut compter ;
- E- se rencontrer régulièrement ;
- F- se livrer tel que l'on est.

10- Le travail occupe une grande partie de notre vie active. Pour qu'un travail soit attrayant, il faut :

- A- qu'il permette de s'intégrer pleinement à une entreprise ;
- B- qu'il permette d'exprimer ses aptitudes et ses compétences ;
- C- qu'il contribue au développement de la personnalité au travers d'une carrière adaptée ;
- D- qu'il contribue à faire progresser l'entreprise ;
- E- qu'il s'effectue avec de vrais professionnels compétents, ainsi les clients seront bien servis ;
- F- pouvoir exprimer sa créativité car l'entreprise a besoin de l'imagination de chacun.

Dépouillement

<i>SITUATIONS</i>	1	2	3	4	5	6
<i>1</i>	A	B	C	D	E	F
<i>2</i>	A	B	C	D	E	F
<i>3</i>	A	B	C	D	E	F
<i>4</i>	A	B	C	D	E	F
<i>5</i>	A	B	C	D	E	F
<i>6</i>	A	B	C	D	E	F
<i>7</i>	A	B	C	D	E	F
<i>8</i>	A	B	C	D	E	F
<i>9</i>	A	B	C	D	E	E
<i>10</i>	A	B	C	D	E	F
<i>Total par colonne :</i>						

Totaliser le nombre de choix placé dans chaque colonne :

$$1= \quad 2= \quad 3= \quad 4= \quad 5= \quad 6=$$

Additionner les colonnes 1 et 4 : $1= + 4=$ on obtient une valeur $S =$

Additionner les colonnes 2 et 5 : $2= + 5=$ on obtient une valeur $P =$

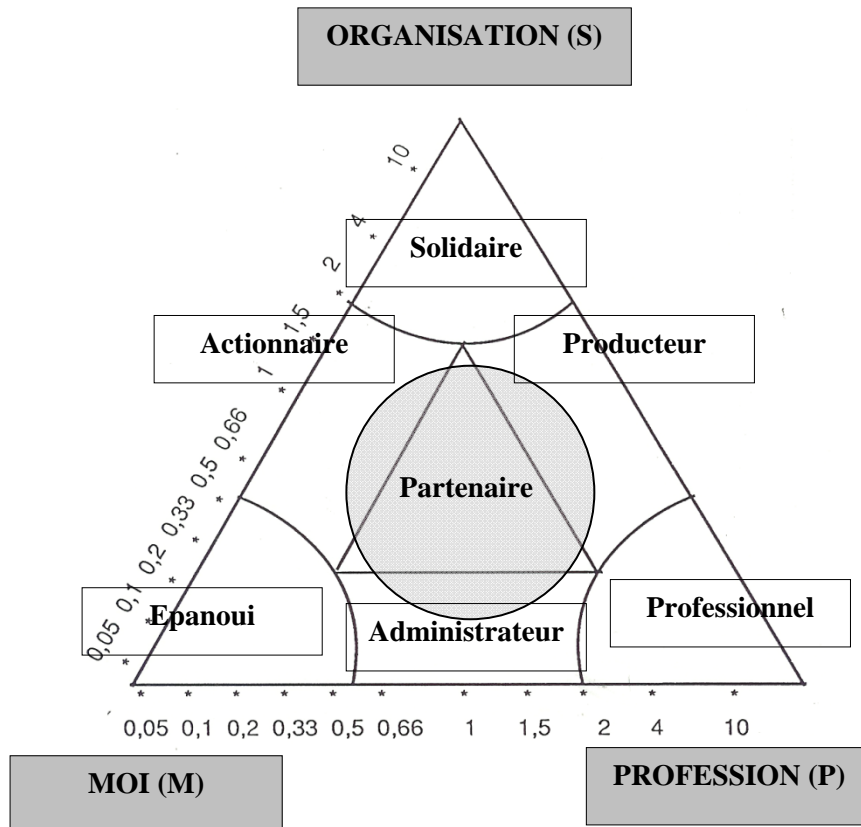
Additionner les colonnes 3 et 6 : $3= + 6=$ on obtient une valeur $M =$

Puis diviser la valeur P par la valeur M : $P= \quad : M= \quad$ $P/M= \quad$ et porter le résultat obtenu en le pointant sur M en reliant ce point par une droite au sommet S du triangle ci-après.

Enfin, diviser la valeur S par la valeur M : $S= \quad : M= \quad$ $S/M= \quad$ et porter le résultat obtenu en le pointant sur SM en reliant ce point par une droite au sommet P du triangle ci-après.

Vous obtenez ainsi au point de jonction entre les deux droites la situation probable de votre style de participation à la vie d'une organisation ou d'une entreprise :

TRIKALA DES STYLES DE PARTICIPATION AU SEIN DES ORGANISATIONS



Interprétation du test des styles de participation

La notion d'engagement à un projet d'entreprise, à un projet pédagogique, ou encore académique, serait mieux comprise si l'on considérait qu'il puisse exister un mariage entre les intérêts individuels (motivation) et l'intérêt collectif au travers de l'expression d'un métier, d'une vocation, qui permette l'expression d'un talent (ou vocation). Ces trois éléments, moi, ma profession et l'organisation que je sers, conjugués harmonieusement, placent le collaborateur en situation de partenaire. Sa zone d'acceptabilité est définie par les limites du cercle (*wassat*) : « Le milieu est plus consistant que le centre. » (Teilhard de Chardin.)

On pourrait penser qu'il s'agit d'une zone idéale, surtout si on se situe en plein centre (partenaire, schéma ci-dessus). Contrairement à ce que l'on peut croire, l'opposé d'un défaut n'est pas une qualité mais un autre défaut dans la mesure où ils sont tous deux des excès. Le fait d'être en plein centre (barycentré très exactement) place l'individu en situation de tension maximale, ce qui le rend très exigeant et parfois insupportable pour son entourage qui ne comprend pas pourquoi « il prend tant les choses à cœur ».

En prenant les sommets, l'*épanoui* cherchera dans l'entreprise à combler son besoin d'expression, tandis que le *professionnel* sera attiré par le travail bien fait, parfois trop bien fait au risque d'y passer plus de temps qu'il ne faudrait. Le *solidaire*, quant à lui, sera plus attiré par l'ambiance dans une recherche de protection sociétale.

Attentif à deux des trois sommets, l'*administrateur* sera attiré par un travail réitératif le dégageant des obligations de solidarité : la normalité (opposée à l'originalité) permet d'éviter de prendre en compte des particularités qui conduisent à s'impliquer au risque de se marginaliser. En s'impliquant dans une forme de solidarité, qui peut-être financière, l'*actionnaire* ne s'implique pas dans un métier qu'il ne pratique pas, mais cherche à tirer profit de ceux qui le pratiquent à des fins d'épanouissement personnel. Plus on monte dans une hiérarchie, moins on pratique le métier que l'on dirige. Ce style de participation n'est pas dans l'univers du *producteur*. À l'extrême, stakhanoviste, ce dernier se sent investi d'une mission de résultat et de qualité, parfois au détriment de son épanouissement personnel.

Attention : La tentation serait forte de considérer qu'une organisation devrait être composée uniquement de collaborateurs à motivation *partenaire*. S'il est vrai qu'elle s'avère plus pérenne et certainement plus efficace, cette forme de participation est aussi plus difficile à manager et correspond donc à des organisations complexes et, quasi obligatoirement, lorsque l'environnement impose une adaptation constante au changement. Toutefois, l'important étant que chaque personne trouve à s'exprimer dans la richesse des différences et des talents, il faut bien admettre qu'un équilibre sociétal peut être obtenu en équilibrant judicieusement les sous-dominantes, voire les extrêmes.

Test d'auto-évaluation : « Entre morale et action »

Vous avez ci-après dix situations choisies dans les domaines de la pensée morale. Pour chacune d'elles, on vous propose six positions possibles. Il vous est demandé d'en choisir deux, parmi les six, qui représentent ou encadrent le mieux vos convictions personnelles. Il n'y a pas de bonnes ni de mauvaises réponses. Pour chaque situation, pensez donc à choisir deux attitudes.

1 - Émulation. *Le mot « compétition » est à la mode. C'est au travers des rivalités que nous nous construisons individuellement mais aussi collectivement. Chacun de nous prend la direction qui lui semble la bonne. Lorsqu'une épreuve se présente à vous, vous l'abordez en :*

- A-** considérant que l'arbitrage joue un rôle déterminant sur la qualité du défi dont les règles doivent être connues de tous ;
- B-** prévoyant des points de passage qui guideront la progression de votre effort et permettront d'ajuster votre stratégie ;
- C-** vous fiant à votre expérience autant qu'à votre instinct ;
- D-** usant des règles qui vous sont a priori les plus favorables ;
- E-** détectant les faiblesses potentielles des autres compétiteurs ;
- F-** sachant faire le vide en vous pour mieux vous concentrer sur l'action.

2- Consommation. *« Ne nous interdisons point les excellentes choses dont la Création nous permet l'usage mais évitons les excès car la Nature n'aime pas que ses limites soient dépassées. Nos vêtements nous couvrent et vous parent : mais le meilleur des vêtements est celui de la vertu », proclame le Coran. Pour vous dans la vie quotidienne, être vertueux c'est :*

- A-** suivre des préceptes qui canalisent les envies envers ce qui est trop superficiel ;
- B-** se conformer aux bonnes pratiques communément admises par respect des autres autant que de soi-même ;
- C-** rechercher la douceur, juste récompense de l'effort ;
- D-** s'abstenir de l'être quand il le faut, au risque d'apparaître comme différent et en cela être porteur d'un message ;
- E-** s'adapter aux circonstances pour ne pas choquer lorsqu'il est impossible de faire autrement ;
- F-** se savoir guidé par des valeurs supérieures qui donnent un sens au quotidien.

3- Éducation. *L'enfant est un poulain et quant à son avenir nous ne pouvons qu'émettre des vœux. Quoi que nous prophétisons, nous ne pouvons être sûrs que d'une seule chose : demain se fera sur le dos des chevaux qui seront ceux que nous aurons mérités. Pour vous, l'éducation d'un enfant repose sur :*

- A-** la transmission d'une doctrine dont vous avez vous-même hérité et dont les valeurs ont largement franchi les épreuves du temps ;
- B-** la passation de connaissances et d'un savoir-faire qui facilite l'adaptation aux circonstances de la vie qui n'est pas un long fleuve tranquille ;
- C-** l'élévation de la pensée au travers de l'observation et du questionnement par les arts et la culture ;
- D-** des sanctions appropriées quand les débordements commencent à devenir fréquents ;
- E-** la prise de conscience que la vie est facilitée lorsque l'on reste sur une route déjà tracée ;
- F-** le sens de l'honneur et de ses retombées sur son entourage.

4- Négociation. *Hermès était, pour les Grecs anciens, le dieu des médecins, des commerçants, mais aussi le messenger des dieux et, paradoxalement, celui des brigands. « Malheur », nous dit le Coran, à l'égoïste qui en achetant exige une pleine mesure et qui en vendant trompe sur la mesure et sur le poids. » Sans toutefois parler de transparence totale, les hommes étant ce qu'ils sont, il est nécessaire, et parfois vital, de préserver quelques secrets afin de ne pas tout dévoiler. La vérité, pour ne pas choquer, doit parfois être vêtue d'une chemise. Pour vous, ces précautions doivent :*

- A-** respecter un protocole pour se forger une juste idée sur votre interlocuteur avant d'entrer dans le vif du sujet ;
- B-** se fonder sur l'expérience acquise, à force d'échecs et de succès, permettant de parer à d'éventuels enfermements. La prudence est mère de la tranquillité ;
- C-** contribuer à une bonne compréhension mutuelle ultérieure ;
- D-** se référer aux normes habituelles fixées réglementairement ;
- E-** permettre de cerner les faiblesses de l'autre afin de mieux placer ses atouts au moment opportun ;
- F-** satisfaire aux résultats escomptés car à l'impossible nul n'est tenu.

5- Management. *Un notable ne saurait prélever quoi que ce soit sur les profits avant qu'ils ne soient équitablement répartis, et les Écritures de conclure : « L'âme sera rétribuée selon ses œuvres. » Ainsi en va-t-il de l'équilibre et du dynamisme de toute organisation qui investit les mieux habilités à cette charge. Mais faudrait-il en conclure qu'agir dans un sens contraire reviendrait à s'octroyer un billet de première classe sur le Titanic ? Pour vous, lorsque vous avez à décider de cette juste répartition, celle-ci doit être fondée sur :*

- A-** la coutume et les contrats en référence au code et à la loi afin d'éviter que des glissements ne viennent déstabiliser l'ordre et l'équilibre futur ;
- B-** une valorisation proportionnelle à la contribution de chacun afin notamment de stimuler l'exemplarité ;
- C-** la loi du marché qui équilibre les transactions, quand bien même il faille passer par des périodes difficiles ;
- D-** des impératifs stratégiques de gestion prévisionnelle des compétences ;
- E-** des récompenses dont la nature varie selon le besoin de reconnaissance que chacun attend ;
- F-** une forme d'ennoblissement des rapports humains qui renforce la fidélité et la confiance par la reconnaissance.

6- Sens. *La terre offre bien des signes à ceux qui cherchent la certitude, disent les Écritures. Ils existent aussi en chacun de nous. Une certitude devient vérité lorsqu'elle est partagée dans la perspective de relier, c'est-à-dire d'unir pour construire ensemble. C'est l'étymologie du substantif religion. Ce « tisser ensemble » s'opère par la communication qui signifie « charge partagée » par la science de la parole ('ilm al-kalam). Pour que les signes fassent sens, il faut pour moi s'inspirer :*

- A-** des textes et des auteurs de référence ;
- B-** des habitudes et des traditions car, comme le courant de l'eau, elles vont toujours là où la nature les conduit ;
- C-** des personnalités qui ont prouvé par leurs actes que l'on peut construire mieux encore ;
- D-** de la connaissance dont on dispose sur soi, procurée par l'effort qui consiste à ne pas se laisser uniquement guider par ses émotions ;
- E-** de la connaissance des autres que permettent les émotions et les sentiments ;
- F-** de cette petite voix qui parfois vient contrecarrer mes envies.

7- Obligations. *Celui qui cède à la nécessité sans être mû par l'ambition ni par la transgression ne sera pas, dit-on, coupable. Quelles que soient les conséquences, négatives ou positives (on invoquera alors le hasard ou la chance, selon qu'il y a perte ou gain) de cette concession, nous oscillons entre perplexité et doute. Dans ce cas, pour me rassurer ou pour retrouver la quiétude, je justifie cela en pensant :*

- A-** que cela est arrivé aussi aux meilleurs ;
- B-** que je ne suis pas le premier ni le dernier ;
- C-** que je peux compter sur ma bonne étoile ou bien sur les faveurs de la grâce ;
- D-** que si je ne suis pas coupable je reste néanmoins responsable ;
- E-** que l'intérêt commun m'en faisait obligation ;
- F-** que bon sang ne saurait mentir.

8- Vêtements. *La vie professionnelle oblige à certaines contraintes vestimentaires. Quand il faut apparaître, il faut savoir paraître. Lorsque je sors de la scène sociale, il est agréable de s'alléger des contraintes de la rigueur. Alors, lorsque je me change pour être plus décontracté :*

- A-** j'aime garder une certaine classe. On ne sait jamais, quelqu'un peut toujours arriver de façon impromptue ;
- B-** je fais comme mon entourage ;
- C-** j'en profite pour un peu plus d'extravagance ;
- D-** je choisis de préférence des tissus authentiques ou traditionnels car on retrouve ses racines ;
- E-** je choisis de préférence des tissus résistants car il y a toujours des corvées à faire.
- F-** je préfère le confort des tissus naturels car la respiration du corps libère l'esprit.

9- Stress. *Ce générique du vocabulaire moderne peut être décliné sous de nombreuses formes, qui vont de l'anxiété à l'angoisse, de l'embarras à la gêne, de la crainte à la peur. Dans tous les cas, c'est une incitation à prendre une décision dans le doute. Savoir gérer son stress repose pour vous sur :*

- A-** une capacité d'anticipation sur les événements afin d'être le moins possible pris au dépourvu ;
- B-** une capacité de prendre du recul car dans le doute il est bon de solliciter l'avis des autres ;
- C-** une confiance en sa destinée, pour aller de l'avant ;
- D-** vos dispositions naturelles qui vous permettent de dominer tout en apparaissant serein ;
- E-** l'aptitude que vous avez à créer des partenariats à partir des besoins de vos interlocuteurs ;
- F-** une certaine liberté d'esprit qui vous rend créatif pour dénouer les situations épineuses.

10- Opinion. *L'opinion est à la pensée ce qu'un avis est à la connaissance : une façon de montrer sa différence. Lorsque vous êtes consulté sur un sujet important, faites-vous part de votre position en l'étayant plutôt à partir ?...:*

- A-** des normes auxquelles il est préférable de se référer ;
- B-** des pratiques habituelles qui tiennent compte de la réalité ;
- C-** des expériences personnelles auxquelles on peut se référer ;
- D-** des expériences des autres ;
- E-** des informations dont vous disposez sur des situations similaires ;
- F-** des probabilités de faisabilité et un peu d'inspiration.

Dépouillement

<i>SITUATIONS</i>	1	2	3	4	5	6
<i>1</i>	A	B	C	D	E	F
<i>2</i>	A	B	C	D	E	F
<i>3</i>	A	B	C	D	E	F
<i>4</i>	A	B	C	D	E	F
<i>5</i>	A	B	C	D	E	F
<i>6</i>	A	B	C	D	E	F
<i>7</i>	A	B	C	D	E	F
<i>8</i>	A	B	C	D	E	F
<i>9</i>	A	B	C	D	E	E
<i>10</i>	A	B	C	D	E	F
Total par colonne :						

Totaliser le nombre de choix placé dans chaque colonne :

$$1= \quad 2= \quad 3= \quad 4= \quad 5= \quad 6=$$

Additionner les colonnes 1 et 4 : $1= + 4=$ on obtient une valeur $S=$

Additionner les colonnes 2 et 5 : $2= + 5=$ on obtient une valeur $P=$

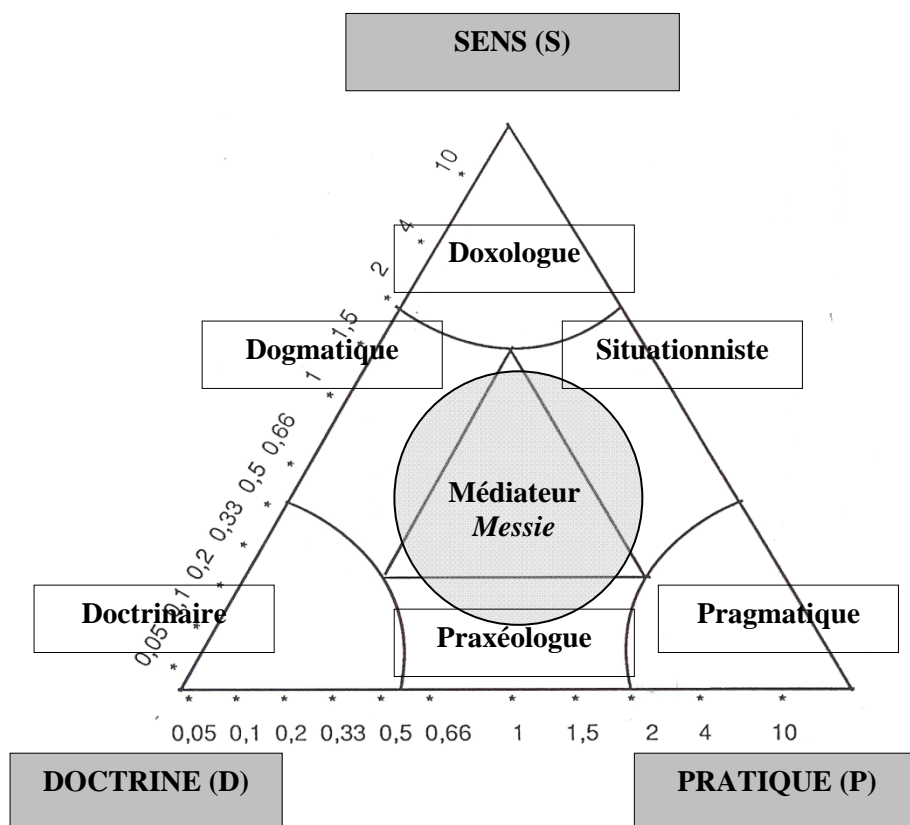
Additionner les colonnes 3 et 6 : $3= + 6=$ on obtient une valeur $D=$

Puis diviser la valeur P par la valeur D : $P=$: $D=$ $P/D=$ et porter le résultat obtenu en le pointant sur D en reliant ce point par une droite au sommet S du triangle ci-après.

Enfin, diviser la valeur S par la valeur D : $S=$: $D=$ $S/D=$ et porter le résultat obtenu en le pointant sur SD en reliant ce point par une droite au sommet P du trikâla ci-après.

Vous obtenez ainsi au point de jonction entre les deux droites la situation probable de votre style éthique.

TRIKALA DES INTENTIONS ETHIQUES DANS L'ACTION



Interprétation

La notion d'éthique est constituée d'un ensemble d'attractions morales vers des valeurs que nous prenons en compte, souvent sans le savoir, dans les actes qui rythment notre vie et qui apparaissent de façon cruciale lors de choix décisifs. Dans l'absolu, l'éthique est médiation, parfois un aboutissement toujours prophétique et parfois messianique. La communication, étymologiquement « charge partagée », fait que le message nouveau est la conséquence d'une construction du sens vers l'action, par les interactions entre protagonistes. Ainsi, l'éthique est médiation entre le *Je* (possesseur d'une doctrine, issue de son histoire personnelle parfois en relation à des maîtres) qui structure, le *Vous* qui invite à tenir compte d'autres réalités pragmatiques sociales et le *Ça*, qui est la perspective de sens que nous voulons donner à nos actes.

Sorte d'alternance entre le haut et le bas, la morale structure les attitudes vers un style (intention) éthique qui se traduira par une prédominance comportementale au contact de la réalité. Les trois éléments précédemment cités, lorsqu'ils se conjuguent harmonieusement, placent l'acteur en situation de *médiateur*. La zone d'acceptabilité de la médiation est définie par les limites du cercle (barycentre).

De part et d'autre de ce barycentre apparaissent des tendances qui dépendent de notre culture, de notre milieu d'origine et des habitus. Cet ensemble constitue notre référentiel, le paradigme qui nous permet de retenir ce dont nous avons besoin et de rejeter (ou de ne pas voir) ce qu'il ne convient pas d'intégrer, soit que cela ne soit pas nécessaire à nos actes, soit que nous nous l'interdisions.

On pourrait penser que se situer au point central de la zone *médiateur* serait l'idéal vers lequel il faut tendre. Toutefois, à moins d'être un messie et pour cela d'être à la hauteur des conséquences, le fait d'être en plein centre (barycentre) place l'individu en situation de tension maximale, ce qui le rend très exigeant et parfois insupportable pour son entourage. L'engagement doit être à la hauteur des enjeux qui peuvent être risqués pour lui si le système au sein duquel il opère fonctionne (inconsciemment et parfois sournoisement ou hypocritement) de façon défensive.

Les intentions éthiques sont les suivantes :

- *le doctrinaire*, qui s'approprie une doctrine issue des docteurs. Il fonctionne par analogie mimétique : faire un avec son académie. Faire corps. Il dispose d'un code analogique de pensée ou de conduite auquel il adhère et qui constitue son identité de référence qu'il tente d'imposer ;
- *le pragmatique* est plus sujette à juger de l'action en fonction des limites humaines (ce qui est normal, normé) où de celles des moyens disponibles (presque toujours indisponibles, croît-il). Il apparaît au regard des autres comme débonnaire et modéré. Pour lui, l'intention vaut acte. Il est de nature miséricordieuse ;
- *le doxologue* (néologisme créé de doxos et logos : parler du sens) est attiré par les œuvres de l'esprit. Le monde de la logique pure. Forme de fuite de la réalité lorsqu'elle est rêverie, cette tendance est constitutive d'une profondeur d'âme dans la méditation. Pour lui penser, c'est bien penser la pensée (épistémologie) qui est le préalable à l'action ;
- *le dogmatique* (opérant le lien entre la doctrine et la doxos) exprimera des avis, alors que le doctrinaire émettra des opinions et le doxologue des concepts ou des visions. Le sens est, pour le dogmatique, une réalité que l'on atteint en respectant les symboles. Sa logique est formulée autour de principes issus des croyances auxquelles il adhère. Il est attiré par l'efficacité immédiate (lien entre l'intention et les actes) de l'engagement personnel. Il fonctionne sur un mode analogique et logique ;
- *le situationniste* (intention vers l'action) sera plus modéré que le *dogmatique* car il considère préférable de tenir compte de la complexité des êtres au contact des choses, il cherchera à adapter la faisabilité de l'acte aux possibilités offertes par le code (norme). Il tient compte des réalités. Sa souplesse d'adaptation lui permet d'innover dans une certaine originalité qui peut être perturbante, mais qui sera régulée par son groupe d'appartenance, auquel il tient. Il fonctionne entre logique et norme ;
- *le praxéologue* (praxis : modalité de l'action) opérera le lien entre la doctrine et la pragmatique (code et intention), entre l'analogie et la norme, de façon à tenir compte d'une nécessaire cohésion utile à une bonne coordination, souvent au nom de la coutume, de la dialectique ou de la nécessaire convivialité, préalable d'union ou de communion pour l'action.

Éthique et efficacité

La réflexion (pensée) est un panachage issu des comportements premiers que sont l'*agression*, l'*inhibition* et la *fuite*. De même le sens, qui est pensée sous-tendant l'action, peut valablement être assimilé à une synergie issue de l'alternance entre le code (loi) ou norme, les intentions (les réalités humaines) en analogie et les nécessités (logiques) de l'action, le tout orienté dans une perspective de viabilité et de pérennité : au mieux d'ouvrir sur un nouveau paradigme enrichissant les atouts des précédents.

Chacune des composantes (formes cognitives) contribue à l'émergence du sens œcuménique (voire *anthropocuménique*) et jouera un rôle prédominant et spécifique en fonction des phases qui déroulent le processus de négociation interne vers la médiation pour mener à bien le changement. L'éthique est au sens plein du mot une entreprise d'actualisation des valeurs positives dans le mouvement de l'avenir : un effort créateur pour le faciliter, le rendre moins agressif, plus doux, plus vivable. Ainsi

l'effort éthique par la médiation a-t-il pour conséquence heureuse de limiter l'effort futur qui consistera à en évincer les scories : anticipation plutôt que réaction. Les profits seront alors un don de la douceur issue de la sagesse et non un dû en récompense de la souffrance (subtil ajout de la pensée Coranique au Judaïsme et au Christianisme). La raison d'être du combat ne réside pas dans la lutte mais dans la victoire qui en résulte : elle soit être la moins dommageable aux parties en présence. Les meilleurs armes sont celles qui ne sont jamais utilisées parce qu'elles sont craintes. C'est, entre autres, la fonction d'une éthique comprise : invitation collective à entrer dans la dynamique du mouvement dans la confiance (du latin : *cum fides*, foi ensemble) et dans la sérénité (du latin *serenus*, ciel clair).

L'effort pour l'effort est une déviance s'il n'a pas d'autre sens que de pratiquer une sélection agressive avec pour unique perspective celle de renforcer la hiérarchie interne de son système. Dans un rapport éthique de production, de consommation, d'admiration, l'éthique de production passe par l'effort pour gagner sa vie (en prévoyant), celle de la consommation par l'effort du partage (charité) et celui de l'admiration par la constitution d'une pensée cohérente (caractéristique humaine qui nous distingue de l'univers de l'animalité : prédation-consommation-reproduction), culturelle indissociablement associée au cultuel. Je dis bien cultuel car c'est ce dernier aspect qui en tant qu'expression religion (étymologiquement « qui relie ») ouvre une communauté sur l'universalité par une prescience de l'Essence afin d'animer les consciences. Pascal opérait une nuance subtile entre *animus* et *anima* : l'une est de nature rationnelle et l'autre poétique, les deux étant indissociables

L'éthique n'est pas une affaire de pure admiration esthétique des vertus, mais elle concerne, peut-être en premier lieu, la production et la consommation ainsi que notre relation à l'admiration. Sans production, pas de consommation, donc pas d'admiration. Mais l'admiration a ceci de plus que les autres, elle les bonifie par ce qu'elle est alternativement à la fois science embryonnaire et fille de la science : une capacité à prendre de l'altitude pour revenir sur terre en ayant découvert ce que l'on peut y faire en mieux.

Mendeleïev, questionneur acharné, scientifique accompli dans une kyrielle de disciplines et qui propulsa la chimie dans un avenir lisible, donnait ce conseil à ses collègues : « *La voie juste des chercheurs consiste à s'arracher de la terre, à s'élever par la pensée le plus haut possible, mais ensuite pour ne pas s'égarer, à s'orienter d'après la terre, rectifier son vol et après monter plus haut. C'est seulement de cette façon, en se transportant graduellement de la terre au ciel et en redescendant qu'on peut pénétrer jusqu'aux racines profondes et générales de la réalité.* »

Un angle de vision laïque sur l'éducation inviterait à séparer les questions relatives à l'admiration du reste des activités humaines. En posant ainsi comme principe (idiome) que l'admiration (voir au-delà de son système), qui est en soi une manifestation de religiosité (en tant que reliant entre eux les systèmes extérieurs et intérieurs par une Unité), relèverait strictement de l'individu au sein de sa sphère privée, cette vision laïque priverait en conséquence l'*animus* de l'*anima*. Cet idiome, s'il peut avoir comme raison d'être justifiée de faire échapper la science aux pressions paradigmatiques d'une alliance contraignante entre les pouvoirs civils et religieux à certaines périodes de l'Histoire, ne peut être érigé en dogme tant il serait vrai alors que la laïcité se placerait elle-même de fait, et paradoxalement, en tant que fait religieux. Une simple référence à l'origine du mot laïque permet de clore ce débat : le mot laïque, du grec *laikos*, qui signifie *du peuple*, définit, à l'intérieur d'un cadre institutionnel de l'Église, quelqu'un qui assume certaines fonctions imparties anciennement au clergé.

Les travaux sociologiques ont démontré depuis Durkheim que ces dichotomies conduisaient à l'*anomie* (suicide et désintégration sociale : en zoologie, l'anomie est un mollusque très voisin de l'huître... Un organisme flasque vivant enfermé dans une coquille sans espoir de déplacement !). Pour éviter de faire en ce domaine de la zoologie, la sociologie devrait se pencher sur le concept d'*adnomie* pour ne pas affecter béatement la responsabilité de l'anomie au changement social sans plus d'analyse. En effet, à bien y regarder, ces phénomènes ne sont pas la conséquence des maux intrinsèques de la société mais souvent celle des visions idéalisées (idéologiques) que l'on a porté sur elle et qui l'ont privée de ses points de repère : pouvoir numineux et pouvoir d'admiration. Le point commun entre ces visions est qu'elles ont toutes prétendu vouloir faire de l'écologie en évacuant de l'écosystème tout

ce qui était incompatible avec son paradigme. Quel anthropologue sérieux pourrait défendre scientifiquement des thèses selon lesquelles un système social pourrait fonctionner sans dimension sacrée et sans pouvoir ? Pourtant c'est cette même tentation qui depuis le sain-simonisme conditionnera l'histoire de la sociologie. Une ineptie scientifique donnant naissance à un crime parfait parce qu'auréolée d'intentions vertueuses. Privé de deux de ces deux repères tout système perd son identité, devient obsessionnel, schizophrène et anémique. *La solution n'est pas dans l'éradication mais dans une synergie des contraires au contact de la contrainte des flux qui traversent le système pour trouver la forme la mieux appropriée au mouvement des choses, des êtres et des idées.* Qu'on le veuille ou non le fait religieux est bien celui à partir duquel les formes cognitives normatives et analogiques ont fait émerger l'existence d'une logique, d'une unicité dans le système. Sans une perception de cette Unicité aucune approche scientifique n'est possible parce qu'alors le système ne peut être vu que comme chaotique insensé donc impensable. Le problème qui reste alors posé n'est plus celui de la croyance mais de la foi. En voyant un grain de sable, je peux croire qu'il est sécable au point d'avoir la conviction qu'il soit constitué d'éléments et d'atomes. Mais le fait d'imaginer qu'entre ces atomes constitués d'un noyau et d'électrons puissent circuler des neutrinos me rapproche de L'Essence, par une posture de foi. De la croyance à la foi tel est aussi la problématique posée aux exégètes. La croyance est une représentation faite à partir d'un point de convergence, la foi est la conscience du sens que prennent la succession de ces points de convergence. « *Philosophiquement, les philosophes en pays d'islam ont laissé s'accumuler un impensé d'autant plus lourd à assumer, aujourd'hui, que l'héritage laissé par la pensée islamique classique, l'effet des discontinuités culturelles depuis le V^e/XI^e au moins, les difficultés nouvelles introduites, mais non dépassées par l'Occident : tout cela sollicite simultanément non seulement l'effort d'érudition des chercheurs, mais, d'abord, l'engagement épistémologique des intellectuels.* »

Dans le mouvement du changement le meilleur que nous puissions c'est faire œuvre de création. La production doit penser la consommation, la consommation doit penser l'admiration, l'admiration aide à penser la production. C'est le triangle du Vrai, du Beau et du Bien. Produire bien, consommer vrai, penser beau. C'est aussi l'affaire de l'économie en liaison avec l'écologie qui donnerait naissance au concept d'*économologie* vers un concept supérieur : celui d'*anthropo-économologie* (symboliquement : « la maison de l'homme habitée de la nature »)... « Et pour certains de L'Essence »).

Toutes ces notions pourraient apparaître comme relevant bien du domaine des philosophies en tant que discipline de l'intuition ou plus exactement de la prescience sur les nécessaires et parfois vitales adaptations des caps que doit prendre le *penser l'action* par rapport au Sens Anthropologique mais aussi métaphysique (faire un pas au-delà de la physique) : le *penser la pensée* entra bien dans le domaine épistémologique (où penser la norme serait une affaire cartésienne et penser l'éthique une affaire trikâlienne à la conjonction desquelles prennent forme les cultures et l'avenir en germination).

Culture : point de convergence entre éthique et participation

Revenons sur terre. Puisqu'il nous a été possible, avec une certaine exactitude, de définir l'intention éthique et les formes qu'elle sous-tend, insérées dans un contexte d'équilibre entre production, consommation et admiration, nous pouvons nous autoriser à en mesurer l'impact syncrétique, en imaginant que l'impact syncrétique sur le réel puisse être un facteur de développement socio-économique. Alors puisqu'une organisation, une académie est, en droit, considérée comme une *personne morale*, il suffit donc de mettre les actes en concordance avec le sens de mots, et dénouer le paradoxe qui consiste économiquement à mesurer la valeur d'une machine-outil et à ne pas évaluer celle des hommes et des institutions qui la font fonctionner. La valeur est une affaire de mesure mais aussi de courage car elle doit franchir l'obstacle des présupposés, surtout lorsque le V majuscule du mot valeur ouvrirait sur l'infini en acceptant ainsi un même point de départ sans définir les perspectives. Alors la pensée ne trouve plus à se fixer et les visions s'opposent sur la valeur au point que le plus fort soumettra le plus faible en remplaçant le V par le R du mot « recteur » (mot qui signifie à la fois la plume qui permet à l'oiseau de se diriger et le garant d'un paradigme au sein d'une académie). La valeur n'est alors plus définie que par les *Empuses*, spectres mythologiques au pied de

bronze (entre plume et académie) qui, en prenant l'apparence de séduisantes jeunes filles, attirent le voyageur pour subsister en se nourrissant de leurs substances vitales. Alors l'homme ? : « Peanuts, nada, basta, circulez y a rien à voir ! », ce qui n'est pas mesurable n'a pas de valeur. Il en est ainsi du jeune qui se présente sur le marché de l'emploi. Valeur ? Néant ! Pourtant il est porteur d'un capital investi par l'état pour sa formation, pouvant atteindre, au final d'un troisième cycle universitaire, au bas mot 100.000 euros, 1.000.000 de Dirhams.

En devenant libre gratuite et obligatoire, l'éducation a fait son entrée dans les grandes valeurs éthiques du monde moderne au même titre que l'égalité entre les hommes avec la fin de l'esclavage. On oubliera vite qu'en devenant gratuite l'école avait un coût et que le coût d'un esclave n'avait été rendu possible que parce que ceux qui les vendaient les obtenaient de ceux qui ne leur accordaient que la valeur du mépris : les ethnies voisines. On accordera à Victor Schoelcher (1848) et à Jules Ferry (1881) sur cette question des valeurs humaines plus de crédit et de reconnaissances qu'envers l'inventeur de la soupape et de l'arbre à came en 1827, Jacob Perkins. Pourtant cette découverte contribuera économiquement à mettre un terme à l'esclavagisme tout comme elle favorisera la disparition du travail à la mine des enfants pour leur faire prendre le chemin de l'école. Paradoxe de l'histoire qui érige en dogme la victoire de la valeur (monnayable) perdue. Ainsi va-t-elle en encrant dans les totems qu'elle met au devant de la scène, les tabous pour les rendre plus inviolables. Ce stratagème était d'ailleurs employé en grand secret dans la chrétienté pour dissimuler à l'intérieur des statues vénérées des trésors pour mieux les soustraire à l'attention des voleurs.

Dans le même ordre d'idée. Alors que l'on définit faussement le capital « social » d'une entreprise comme étant constitué des apports des actionnaires, en quoi ne serions-nous pas autorisés à parler d'apport en capital sociétal lorsque celui-ci est le fruit de la contribution collective à la formation de la jeunesse : alors qu'au nom des valeurs écologiques les économistes ont fait de l'économie du dégagement des oxydes de carbone dans l'environnement un marché spéculatif ? Nos excréments auraient-elles plus de valeur que le fruit de nos entrailles ? Une saine réflexion sur cette question réglerait pourtant bon nombre de problèmes ! Est-ce authentiquement respecter l'homme que de le placer dans l'incommensurable ? Mais peut-être n'est-ce qu'une question de paradigme qui par le biais du désir accorderait plus d'intérêt aux objets qui servent à la captation qu'à ceux qui les servent. Dans la réalité ce qui ne compte pas, ne se compte pas (néant). Au nom de quoi serait-ce rabaisser l'homme que de prendre en considération qu'il est porteur de la valeur que représente celle que la société a investie sur lui ? Ce n'est pas parce que l'école est gratuite qu'un diplômé n'a pas de valeur et la valeur d'une entreprise peut aussi se mesurer par la somme des capitaux investis par la société pour lui fournir les compétences utiles à son développement, en sorte que la valeur du travail ne serait plus celle d'un esclave déguisé par celle du prix auquel on accepte de vendre sa privation de liberté pour satisfaire à ses besoins. Ainsi en faisant de chaque élève, au sortir de scolarité, le gestionnaire d'une valeur évaluée (capital social ou sociétal), dont il devient porteur dès son entrée dans la vie active, non seulement constituerait à un enrichissement en capital pour l'entreprise mais aussi contribuerait à ce que les marchés investissent là où sont les potentiels en développement. Les relations internes aux organisations seraient aussi d'autant plus saines qu'elles devraient prendre en considération les conséquences des fluctuations sociales comme entrant directement et instantanément dans celle de la cote de l'action sur les marchés. En mesurant la valeur on peut passer à l'éthique alors que l'inverse occulte cette faculté elle n'évalue rien d'autre que des intentions : lesquelles, en l'absence de méthode de traitement, font croire que l'analogie serait un raisonnement logique. Alors en toute logique l'éthique éducative est bien garante d'un investissement mesurable placé sur l'avenir.

Avoir le sens de la mesure, c'est à la base à la fois un acte de conscience et de reconnaissance d'un manque constitutif d'un point de fragilité dans la cuirasse qui exposerait l'ensemble : « - si des mesures n'étaient pas prises ». Faute de cela le mot valeur a toutes chances de n'être qu'un leurre séduisant manipulateur constitutif des idéologies dont nous savons au regard de l'Histoire que *toutes* sont grosses des barbarismes dont elles étaient pourtant censées nous préserver. Alors pour résoudre le problème de la valeur, il faut cesser les incantations, contourner l'infaisable et se contenter sur la seule mesure possible qui est celle du degré d'angle constitué des Vecteurs de V synchrétique.

Ainsi et malgré l'imperfection de la mesure, nous quittons les barbarismes déguisés. La métrologie en sciences humaines serait alors réellement un point de convergence permettant à l'éthique de se convertir en action raisonnée et d'être un acte authentiquement fondateur de civilisation. Il devrait donc bien être possible d'opérer des ponts entre le bilan économique d'une personne morale et son bilan social, entre les valeurs de l'entreprise et celles de l'éducation vers un bilan sociétal.

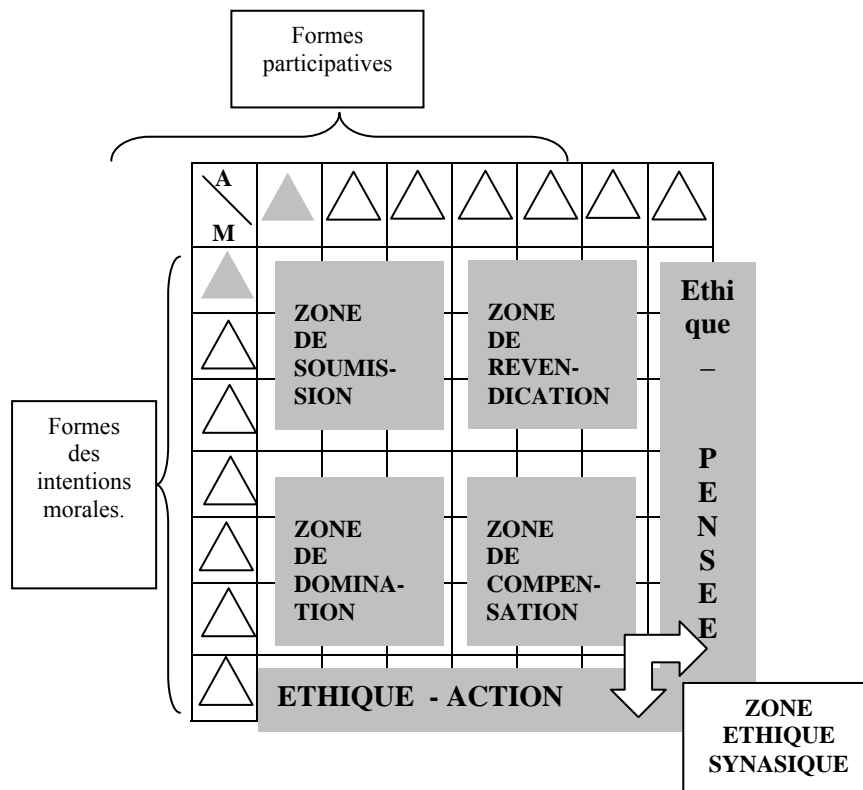
Le champ de vision dont dispose une organisation sur son terrain d'opération est déterminant quant à la quantité et à la qualité des informations susceptibles d'être recueillies en retour. Plus il est large est l'angle, plus nombreuses sont les informations qui lui parviennent et meilleure sera sa capacité de réaction et dans le meilleur des cas d'anticipation.

Pour définir le degré d'angle de ce champ de vision, nous effectuerons le croisement entre les formes *d'intention éthique* et les *formes de participation* c'est-à-dire au point de contact de ces formes entre la nature de l'acte et celle de l'intention qui la sous-tend. C'est de cette façon que nous pouvons évaluer le cadre psycho dynamique des interactions internes à une organisation ou à une académie, les représentations qui animent l'action et les relations, leurs atouts, leurs faiblesses et ultérieurement les axes de progrès en fonction des objectifs. Nous disposons alors d'un système d'évaluation qui permet à partir des effets de remonter aux causes et ou à partir des effets d'en connaître les causes : en sorte qu'un intervenant juste sur un seul de ses paramètres il soit possible de déterminer la forme que prendra le système suivant. Ainsi située une problématique au sein d'une cartographie rend lisible les choix possibles pour alors, et alors, seulement envisager la conduite du changement par l'optimisation des flux de compétences. Toute autre procédure qui consisterait à opérer des bilans de compétences dans l'espoir de les gérer au mieux ne reviendrait en réalité qu'à modéliser les espoirs du passé sur l'avenir. En somme, laisser aux événements le soin, par lui-même, de régler le problème. C'est d'ailleurs dans cette inversion de sens, due à cette absence une *logique* initiale, souvent scientifique et parfois épistémologique, que confiance est trop vite faite à des *méthodes* qui fonctionnent sur un mode *analogique-normatif*, par définition consensuel et coopératif. La réunionite gagne alors sur la qualité la réflexion en privilégiant la quantité d'informations : c'est ainsi que vont s'enchevêtrer, jusqu'à former des usines à gaz, une foultitude de réunions ascendantes, descendantes, convergentes, faisant l'objet de réunions de « synthèses-diagnosticales » (dire « diagnosticaales ») coordonnées par des groupes de pilotages, devant aboutir à définir des programmes de formation, nécessitant préliminairement des formations de formateurs aux fins de démultiplication, le tout avec des réunions feed-back (et j'en passe !). Au final, si le coût initial de l'opération s'avère être abordable, les coûts induits sont faramineux pour les plus souvent accoucher d'une souris : « tout ça on le savait », de « toute façon se sont les moyens qui manquent », « c'est à l'institution de se remettre en cause », etc.

C'est ainsi qu'en plaçant l'expertise au niveau de la valeur des outils qu'elle utilise que nous procéderions comme si, entrant dans une salle d'opération, nous accordions le crédit de la compétence opératoire à l'infirmière parce qu'elle est en mesure de classer des instruments complexes pour satisfaire à sondéroulement. Faire confiance à la praxis des méthodes Atac, Itac ou Adac ou autres ainsi siglées est un gaspillage de temps et d'énergie tant que les questions ad hoc n'ont pas été posées. Le diagnostic est l'affaire du médecin, pas de l'infirmière : son rôle se déterminant après.

Donc, en mariant *éthique* et *participation*, nous obtenons le tableau (cartographique) suivant, qui pourrait bien être nous permettre d'y voir plus claire à propos de ce fameux mot magique de « culture d'entreprise », ce fourre-tout où certaines sociologies envoient leurs impensés.

TABLEAU SYNTHETIQUE DES TENDANCES CULTURELLES DES ORGANISATIONS



Une analogie forte apparaît entre ce tableau et celui connu celui du diagramme des phases d'un corps pur en physique. Ainsi la zone de *soumission* (dépression-consommation) pourrait être assimilée à un état gazeux, la zone de *domination* (pression-production) à un solide, la zone de *revendication* (condensation-admiration) à un liquide dont les grands équilibres seraient maintenus au point triple pour éviter les points critiques par la zone de *compensation* (gestion) intervenant sur les paramètres : température et pression.

Cette analogie est d'autant plus plausible que les termes scientifiques choisis par les sciences dites dures pour qualifier des phénomènes physiques sont, pour ceux observables par les sens, directement issus du langage commun qui a qualifié le phénomène bien avant qu'une loi ne vienne l'expliquer. Il ne s'agit donc pas ici de faire appel aux sciences exactes pour justifier de concepts non démontrables, mais lorsqu'une congruence apparaît, de s'en réjouir car la convergence est gage de fiabilité. La cohérence que nous découvrons au travers de cet itinéraire confirme bien la réalité constructale qui, à partir de trois schèmes comportementaux simples, aisément identifiables (de façon quasi instinctive pour ne pas dire animale : agression, inhibition, fuite), quelle que soit la strate observée, aboutit à cerner des tendances culturelles (en conclusion et non en préalable). Notre théorie constructale s'avère rejoindre de façon congruente la théorie constructale des formes dans la nature par le biais de la thermodynamique qu'à révélée et démontrée Adrian Bejan comme étant une constante dans l'élaboration de l'ensemble des formes dans la nature. Il s'avère que cette *constante constructale* concernerait bien aussi notre humanité en tant que partie de cette même nature, ce qui rejoint l'intuition teilhardienne. C'est peut-être là, au sein de cette *équation* vitale, créatrice des formes dans le changement, que réside toute la beauté d'un système admirable, finalement plus fécond et rassurant que les utopies onanistes qui ne régalerent au bout du compte que les Empuses. Rideau ! Emile.

Mais quittons cette péroration pour revenir à plus de pragmatisme, celui qui concerne la possibilité de mesurer l'influence de l'éthique et de la participation sur les résultats socio-économiques. En somme,

voir si éthique et économie pouvaient se conjuguer. En termes plus triviaux, « savoir si l'éthique c'est rentable ? »

Pour plus de lisibilité nous traduirons le concept de dynamique par celui de *coefficient de pénétration* que nous appliquerons à chacune des 49 cases qui constituent le tableau d'ensemble des tendances culturelles. Le coefficient de pénétration pour chacune de 49 formes de dynamiques sociales est obtenu (au plus simple) selon les principes (au plus simple) suivants : chaque pôle d'un même triangle (trikāla) représente un coefficient de 15 pour un total cumulé de 90 qui est constitué par l'interaction des trois binômes, auquel est affecté à chacun un coefficient 30. Dans le mixage, le calcul respectera la règle des complémentaires qui sera toujours en la défaveur des zones symétriques juxtaposées. Ainsi, un trikāla monopolarisé dont la position serait le complémentaire d'un trikāla bipolarisé obtiendra un coefficient de pénétration de 15 + 30, soit 45 alors que dans l'autre cas 30 + 30 ne donneront pas 60 mais 30 : la configuration étant symétrique, l'enrichissement sera plus faible.

Au terme de cette logique, nous pouvons constater que dans la zone de soumission à un coefficient oscillant entre 15 et 30, la zone de domination un coefficient oscillant entre 45 et 60, similaire à la zone de revendication et qu'en dernier lieu la zone de compensation (régulatrice) se situe entre 75 et 90.

Or, pour qu'il puisse y avoir *synergie productive* dans le monde industriel et *Heuristique* dans le monde de l'enseignement et de la recherche, il faut que le coefficient de pénétration puisse osciller entre 100 et 180, zone dans laquelle l'angle de vision permet d'anticiper tant ce qui peut se passer de l'intérieur que ce qui vient de l'extérieur. Plus le champ de vision se rétrécit, moins le déplacement est aisé, jusqu'à devenir chaotique au point de conduire à l'isolement dans la méditation (introspection de la zone de dépression). Selon cette logique, les organisations dont les caractéristiques culturelles seraient inférieures à 90 de vision syncrétique (vision d'ensemble) ont de fortes chances d'être la réponse simplement complémentaire à une demande évidente. Elles sont aussi extrêmement sensibles aux inversions de marchés qu'elles n'anticipent que difficilement.

Sans entrer plus à fond dans l'analyse, nous pouvons donc conclure qu'une culture mono ou bi polarisée suffit à satisfaire aux impératifs du quotidien dans un environnement stable, mais que seules des cultures tripolarisées sont en mesure d'anticiper le changement, et même de l'infléchir grâce à une vision large capable de faire siens les intérêts des autres. En règle générale, ces organisations font de la recherche et du développement le fer de lance de leurs activités futures. La comparaison entre une culture économique éthique, liant médiation et partenariat (tri polaire) et une culture bi polaire (cartésienne, morale) est sans appel au profit de la première. Il suffit donc parfois de peu pour passer d'une zone à une autre et d'un univers à un autre. Vouloir poser la problématique éthique en dehors du sens revient en toute logique à abandonner celui de la solidarité dans l'action. L'entreprise perd alors sa perspective centripète pour ne plus que se penser sur elle-même (centrifuge). Elle ne peut alors que fonctionner sur des bases mono ou bi polarisées, d'*épanouissement* ou de *professionnalisme*, c'est-à-dire n'être plus en capacité que de fonctionner sur l'axe *administrateur* ainsi constitué. Cet axe est en tout point assimilable au fonctionnement tribal de la *coutume* dont la seule perspective vise à se préserver d'intrus porteurs de nouveautés et considérés a priori comme déstabilisants. Ce mécanisme d'enfermement progressif et pernicieux fera perdre à l'organisation le sens de la relation directe au marché qu'elle devra ultérieurement compenser en développant le marketing lorsqu'elle constatera l'infidélité de son marché (conséquence de la perte initiale du sens ou « intention éthique »). On se posera alors la question des solutions pour y remédier en termes de séduction alors qu'elles sont une affaire de sens, fondement de la confiance (en latin *cum fides* : avoir foi ensemble, différent de croire l'un à l'autre). Dans la mesure où les décisions seraient de plus en plus prises collégialement par délégation, on risquerait d'assister à des formes d'organisations concentriques, déresponsabilisantes, dont le risque résiderait, dans cette logique, dans le fait de ne plus en courir. Ce qui est le propre de l'esprit d'administration. Elle se priverait alors de près de 75 % de son potentiel de pénétration et entrerait en zone de pression (cf. tableau ci-après).

Tableau des sensibilités culturelles et de leurs coefficients syncrétiques

Attention : la lecture des cases concernant les formes éthiques (sensibilités culturelles) internes aux organisations issues du croisement entre les formes morales et les formes participatives ne peuvent se comprendre qu'en se référant précisément aux trikâlas qui leur donnent naissance.

ACTION MORALE	Epanoui	Solidaire	Professionnel
Doctrinaire	Misonéiste 15 %	Tenace 30 %	Commissaire 30 %
Doxologue	Contemplatif 30 %	Philosophe 15 %	Enthousiaste 30 %
Pragmatique	Débonnaire 30 %	Convoiteur 30 %	Compulsif 15 %
Dogmatique	Défenseur 45 %	Interventionniste 45 %	Persévérant 60 %
Situationniste	Opportuniste 60 %	Mutualiste 45 %	Audit 45 %
Praxiste	Emprunteur 45 %	Coopératif 60 %	Perfectionniste 45 %
Médiateur	Condenseur 105 %	Diffuseur 105 %	Répartiteur 105 %

Les précisions et détails concernant chacune des cases peuvent être obtenue sur le site : www.kalasonpatrick.com rubrique tests d'autoévaluation.

ACTION MORALE	Actionnaire	Producteur	Administrateur	Partenaire
Doctrinaire	Conquérant 45 %	Agent 60 %	Conformiste 45 %	Protecteur 105 %
Doxologue	Missionnaire 45 %	Cadataire 45 %	Promoteur 60 %	Apologète 105 %
Pragmatique	Commis- sionnaire 60 %	Exploitant 45 %	Jurisconsulte 45 %	Prosélyte 105 %
Dogmatique	Expedition- naire 75 %	Amodiateur 90 %	Mandataire 90 %	Conserva- teur 125 %
Situationniste	Négociateur 90 %	Coullissier 75 %	Convention- naire 90 %	Syndic 125 %
Praxiste	Gestionnaire 90 %	Intendant 90 %	Commensal 75 %	Concilia- teur 125 %
Médiateur	Mobilisateur 125 %	Générateur 125 %	Modérateur 125 %	Syncré- tisme 180 %

Dans un contexte académique, tout comme celui de l'entreprise, s'abstenir d'intégrer la dimension du sacré (dont la foi est la dimension supérieure de la croyance), de la réalité (constante) des attractions trifonctionnelles anthropologiques (phénoménologiques) au nom d'une pseudo-neutralité laïque aurait pour effet de d'engendrer des dysfonctionnements obsessionnels, d'autant que cette neutralité contient de façon endémique un rejet latent des pouvoirs susceptibles d'être indicateurs de sens (numen). Ainsi déstabilisée du *nomisma* (la Valeur) du *mumen* (sens à donner), il ne reste alors à la vie sociétale que le *num* (interrogation, questionnement). Ce dernier en l'absence des deux autres conduit à l'*anomie* (prenant diverses formes édulcorées) souvent source de surenchères idéologiques. Les conséquences sociales, économiques et culturelles sont alors dévastatrices.

L'éthique (les tendances morales ou plus simplement *le moral*) aurait donc une incidence sur les fluctuations économiques par induction. L'organisation de la production, liée au marketing, devrait donc inclure la communication en tant que vecteur de lien et de sens (autant interne, notamment par la formation, qu'externe par le relationnel direct et le multimédia). La médiation se mue alors en un outil stratégique de pilotage de l'équilibre et du dynamisme dans la conscience anticipative. Elle répond à

des lois de compensation pour réguler les mécanismes d'inflation-déflation afin d'éviter les retours fâcheux en zone de pression, toujours coûteux autant que dramatiques.

La communication répond alors à des lois proches de la thermodynamique. Le rationnel et l'affectif sont dès lors indissociables dans l'action vers le sens qui est source de profits réciproques lorsqu'elle est bien gérée. L'éthique-médiation ne peut alors raisonnablement plus être considérée comme une vision de l'esprit, mais comme un authentique outil de pilotage de l'efficacité intelligente et viable. C'est à ce niveau qu'il est possible de parler de transparence qui est conscience (sens partagé).

Cette responsabilité éthique doit être partagée par chaque acteur d'une organisation, en tenant compte à la fois de ses atouts et de ses fragilités.

Connaître ses points de fragilité, c'est prendre conscience des risques potentiels auxquels certaines situations peuvent nous exposer ou exposer les autres, qu'ils soient partenaires, collaborateurs confrères, clients ou fournisseurs. C'est anticiper le maillon faible que l'on peut être circonstanciellement, quand bien même ni l'ambition ni la transgression n'en seraient à l'origine.

*« Etre responsable
c'est être capable de répondre à une question,
être coupable
c'est toujours ne pas y avoir répondu
sans se l'être posée. »*

ANNEXE III

LEXIQUE

Chrono-holistique : Caractéristique de l'état d'une situation globale, issue des étapes de son évolution jusqu'à sa constitution et qui servent à sa compréhension.

Contractant : Nominatif préféré à celui d'*acteur* utilisé en sociologie. Ce néologisme est formé à partir du verbe contracter, convenant mieux au cadre dans lequel se situe une relation transactionnelle.

Communication : La communication implique la construction du message par les interactions (cadre de la négociation au sein duquel s'insère la constructalité). Elle se distingue de l'information, qui divulgue le message sans implication directe dans son élaboration ou des récepteurs. En ce sens (et très schématiquement), l'information fournit de la matière à la communication, qui la façonne avant de se l'approprier.

Constructalité : La loi constructale est le principe fondamental selon lequel peuvent être déduits, donc anticipés, des phénomènes d'auto-organisation et d'auto-optimisation en adaptation aux influences extérieures : pour qu'un système de flux puisse persister dans le temps, il doit changer sa configuration de telle sorte qu'il procure un accès plus facile aux courants qui le parcourent. Fondées essentiellement sur des principes de la géométrie et de la thermodynamique, les implications communicationnelles, sociétales, philosophiques, interculturelles et théologiques (prolongement des conceptions de Teilhard de Chardin) de la théorie constructale sont innombrables. Patrick Kalason, opérant les liens de cohérence entre cybernétique, systémique (Edgar Morin), médiation et, paradoxalement, déconstruction (Jacques Derrida), montrera que l'idée d'indétermination du sens, comme un bourgeonnement, est en réalité une phase de détermination de la forme qui suivra. Les formes communicantes ne sont pas le fruit du hasard mais se constituent et se complexifient autour et à partir d'un même modèle trifonctionnel, constante anthropologique, démontrée par Georges Dumézil. Le modèle sera appelé trikâlien (voir trikâla) comme permettant d'appréhender le mouvement à l'intérieur duquel opèrent les approches cartésiennes en recherche de stabilité. Cette logique déjà suggérée dès 1985 rejoindra celle émise par le thermodynamicien Adrian Bejan, inventeur de la Loi constructale une dizaine d'années plus tard. Les sciences de l'information et des communications disposeront dès lors d'un outil conceptuel métrologique issu de l'interdisciplinarité.

Extasiant : L'emploi philosophique des termes extase, extatique, en dehors du néo-platonisme, est peu usité. Il faut cependant en signaler le sens phénoménologique : pour Sartre par exemple, la conscience est ek-statique : elle sort de soi, elle est conscience d'autre chose que soi, d'un au-delà de soi. L'extase est la conséquence de la sublimation. Sublimer, c'est retrouver le mouvement qui affranchit de la conformité pour passer de l'intention commune à l'acte individuel. Pour être héros, disait Otto Rank, il faut être seul à tuer le père. En généralisant, toute sublimation opère intrinsèquement une emprise de conscience euphorique. De nouvelles configurations apparaissent alors sous des formes idéalisées ou conceptualisées. L'Eurêka (j'ai trouvé) est une des manifestations tangibles de cet état euphorique. La légende se plaît à représenter Archimède parcourant, dévêtu, les rues de Syracuse au cri de « Eurêka ! Eurêka ! » Il venait, dit-on, de trouver, à la requête de Hiéron, comment confondre un orfèvre indélicat par la loi suivante : « Les corps plus lourds qu'un fluide sont allégés, dans ce fluide, du poids d'un volume de ce fluide égal au leur » : on pouvait dès lors mesurer autrement que par les sensations.

Hystérésis : Propriété présentée par un système dont les propriétés à un instant donné dépendent de toute son évolution antérieure et pas seulement décrivant le système à cet instant. Plus simplement, on parlera d'historique des relations ou encore d'histoire personnelle.

Objectif : Point précis que l'on se propose d'atteindre à court ou moyen terme. L'objectif doit être clair, précis, réaliste, réalisable et évaluable.

Synergie : Évolution optimale d'un désaccord, qui consiste à féconder les apports de l'un par ceux de l'autre, afin d'aboutir à des solutions nouvelles et originales qui satisfassent chacun.

Trikālien (trikāla) : Approche systémique en science de l'information et de la communication, permettant l'analyse des interactions dans la dynamique d'un mouvement communicationnel qui est de nature hystérétique (voir Hystérésis). L'approche systémique (ou trikālienne) par Trikāla, établie sur les fondements théoriques d'une tripolarité de la pensée (trifunctionalia, ou triades fonctionnelles) mis en évidence par Georges Dumézil, sera validée conceptuellement et métrologiquement par les découvertes en recherche appliquée réalisées par Pierre Lebel et Patrick Kalason. Les travaux complémentaires de Patrick Kalason permettront d'insérer la trifonctionnalité dans une conception constructale de la communication corrélativement aux travaux d'Adrian Bejan en thermodynamique. Cette théorie de la forme considère que le monde n'est pas de nature fractale mais constructale. Il construit sa forme et son sens sur la base de modèles simples. Cette conception scientifique, bien qu'opposée aux théories selon lesquelles les formes seraient préderterminées ontogéniquement les insère comme un élément de cet ensemble. Elle autorise ainsi le passage de l'analyse cartésienne d'états stables à celle du mouvement cartographié (par analogie aux classifications ouvertes de Mendeleïev) tel que l'envisageaient intuitivement Lévi-Strauss et Edgar Morin selon les vœux de Durkheim.

Métrologie : Science de la mesure. Aboutissement rendant tangible l'évaluation comparée des effets à de mêmes causes dans les applications pratiques d'une loi au sein d'une théorie. Une théorie non aboutie métrologiquement reste conceptuelle, empirique ou intuitive.

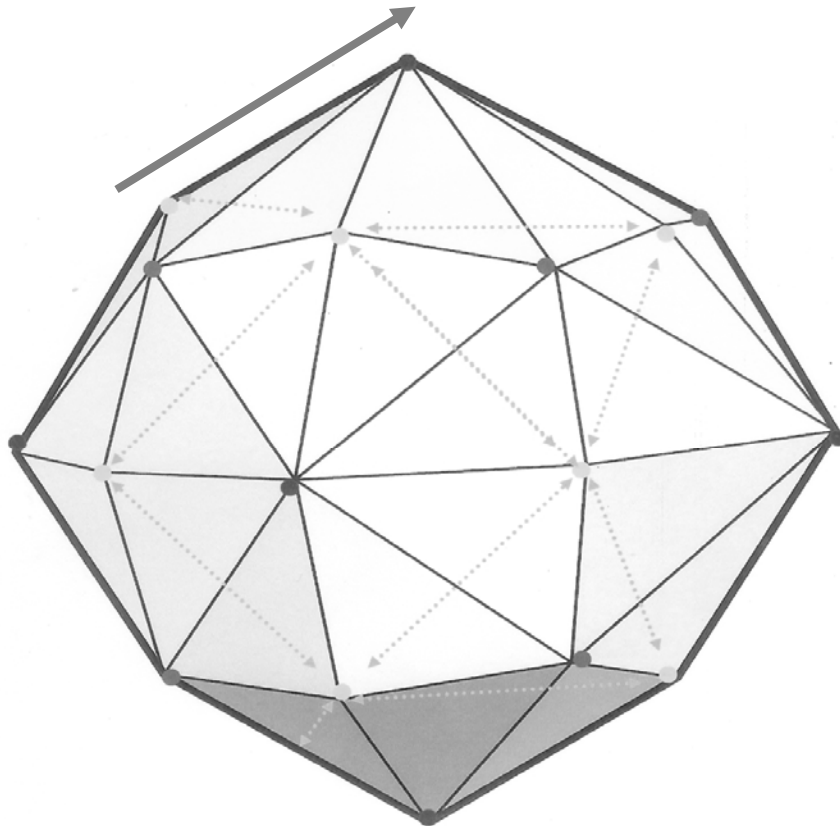
POSTFACE

PERSPECTIVES THEOLOGIQUES ET SOCIETALES DE L'APPROCHE CONSTRUCTALE

Perspectives théologiques

Le lecteur qui aurait porté attention à cet essai dans la perspective d'y trouver quelques chemins susceptibles de croiser celui de son itinéraire philosophique voire religieux pourrait légitimement le considérer comme dénué d'engagement : une sorte de désert taoïste. Nous abonderions volontiers dans son sens si, en nous engageant dans cette voie, nous ne découvriions ensemble que cette philosophie est en réalité celle d'une plénitude intégrée et contributive du mouvement, convergente du sien : chercher à comprendre ce que l'on est, se saisir de cette identité spécifique et unique, pour la mettre au service du Sens de la vie. La diversité des pensées religieuses est constitutive de ce Sens. Le lit d'un ruisseau ne donnera naissance à un fleuve que parce que les molécules d'eau s'entrechoquent entre elles et avec l'environnement, qui d'initialement chaotique deviendra hasardeux avant de constituer une cohérence, un tout, toujours selon le même principe simple et constructal.

L'image géologique d'un cristal holoèdre dont la caractéristique est d'avoir le système de son réseau cristallin (symétrie $m\bar{3}m$) (voir image ci-contre) illustre notre propos. En effet, un regard attentif sur cette image permet de constater que les sommets sombres interagissent librement deux à deux mais que les interactions entre les sommets claires ne sont possibles qu'en passant par les interactions sombres. Ce sont donc les interactions sombres qui sous-tendent et consolident potentiellement les interactions entre les sommets claires, ces derniers agissant pour favoriser l'évolution de l'ensemble du système.



Cette configuration holoédrique validerait ainsi l'hypothèse d'une co-construction de la forme et du sens par le jeu des interactions : le tout étant nécessairement et phénoménologiquement ouvert quelque part pour une raison unificatrice et, pour le croyant, sur l'infini. Il n'y a donc là aucune raison de s'entredéchirer en voulant faire prévaloir quelque vision que ce soit, tant il est vrai que ce delta, au demeurant non négligeable, ne doit pas nous faire perdre de vue l'importance de la constante.

Cependant, cela ne signifie en aucun cas que, puisque aucun système ne détenant la Vérité, que cette Vérité n'existerait pas, mais bien que chaque système possède au moins un élément de la constructibilité évolutive de cette Vérité qui n'est immanente que parce qu'elle est constructale (certains pourraient dire Divine). Dès lors, la Vérité doit être comprise comme étant circonstancielle, dans un environnement considéré, en sorte que toute théologie doit se penser comme perfectible au contact des autres, faute de n'être qu'un contresens diabolique (qui divise). Ceci implique que chaque Vérité théologique n'est forte que parce qu'elle prend sa source dans le Divin qui l'anime, lui-même fragile, dont l'existence est sous-tendue par l'aptitude de l'Humanité et de la Nature dans son ensemble à le co-construire par la Vie même de cette Constante qu'Il est (delta infinitésimal, mémoire entre l'espace et le temps qui donne forme). La création est l'évidence même et la preuve physique de cette fragilité, tant il est vrai qu'un système parfait ne peut donner lieu à une création sans qu'il y ait à la base un manque, un point de fragilité qui remettrait en cause son existence s'il n'y satisfaisait pas. Nous ne connaissons en science que la matérialité des phénomènes et non ce qu'ils sont intrinsèquement. Ainsi, toute théologie fondée sur l'appropriation d'une force divine est en soi une hérésie. Cette conception de la force devrait être remplacée par celle de l'énergie. Ce qui est vrai en physique l'est aussi pour la communication, la gouvernance et s'appliquerait aussi à la métaphysique selon son acception dans la Grèce antique pour ainsi passer de l'*œcuménisme* (le monde habité) à l'*anthropocuménisme* (l'homme habité) vers cette perspective *théocuménique*, supputée, autant que scotomisée, par Teilhard de Chardin (Dieu habité).

Ces perspectives nous invitent individuellement et collectivement à garder présent à la vue que tout champ d'observation doit, au niveau de nos problématiques, se comprendre hors de tout « géocentrisme » (par essence réductrice du Divin en se l'appropriant), c'est-à-dire en intégrant le mouvement général, celui de la « tectonique des plaques culturelles ».

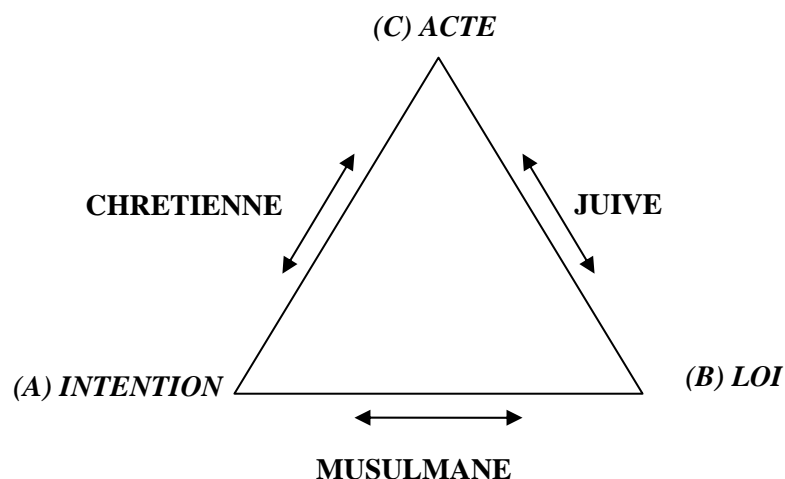
En effet, les rapports tournant autour du « désir » et les formes qu'ils prennent sont des moyens conjoncturels (parfois négatifs) au service d'un Sens qui est « transmission et protection de l'évolution », objet de la libido, lesquels ne se comprennent que dans l'environnement au sein duquel ils se situent à un instant donné de l'Histoire et que les interactions modifient inéluctablement afin de faciliter la circulation des flux vers le Sens.

Perspectives sociétales

La nostalgie est le fruit d'une illusion dans les vertus de la stabilité qui fait considérer le changement comme une erreur de parcours à rectifier. Ainsi, dans le cadre de nos réflexions en considérant :

- le trikāla libidinal freudien polarisé : narcissisme (A), obsession (B), érotisation (C).
- le trikāla religieux polarisé : intention (A), loi (B), acte (C).
- le trikāla des comportements primaires, polarisé : agression (A), inhibition (B), fuite ou déplacement (C),

il devient alors possible de construire la forme *trikālienne* de nos trois grandes religions monothéistes abrahamiques selon le schéma qui suit :



Ce tableau synthétique répartissant les trois grandes religions monothéistes selon l'importance plus ou moins grande que leurs textes fondateurs accordent à la loi, aux intentions et aux actes fait apparaître qu'aucune des trois ne se trouve barycentrée, c'est-à-dire que sa communication puisse lui permettre de prétendre prendre l'ascendant syncrétique sur les autres en dehors des territoires au sein duquel son paradigme s'exerce, sauf à ce que, conjoncturellement, les impératifs commerciaux l'imposent. Le commerce des idées allant de pair avec celui des marchandises, seul le mouvement tectonique peut conduire à ce que les plaques se rejoignent pour former un tout de plus en plus ouvert sur une cohérence du Sens.

C'est ainsi, heureusement, qu'au sein du mouvement la problématique de la pérennité ne peut être envisagée que dans la recherche de la forme idéale qui ne peut être que la moins imparfaite possible (en ce monde). Cela passe par la conscience de l'importance du jeu subtil des archétypes culturels, pris et compris dans leurs environnements initiaux.

L'utopie dans le domaine des sciences humaines consiste donc à rechercher la forme parfaite tout en sachant que nous devons nous contenter de la moins imparfaite possible.

Vers une théologie de la divine fragilité

Il en est ainsi du mouvement de la vie qui est à l'image d'un Dieu dont la création est la plus belle expression qui soit de l'infaisabilité d'une Perfection qui ne peut se suffire à Elle-même.

La force est donc dans la reconnaissance de la fragilité comme étant intrinsèquement de principe divin : fragilité de la force mais puissance de l'énergie. Paradoxalement, il revient alors à l'humanité de protéger Dieu au travers de la diversité des points de vue à partir desquels la communauté humaine croise vers le haut les regards pour mieux se protéger d'elle-même, en bas. Dieu nous construit autant que nous le construisons et l'Esprit n'est ni Dieu, ni Fils (Prophète), ni Homme mais Sa conséquence ; et en l'absence de l'un des trois, je dis bien des trois, le tout n'est rien d'autre que diabolique (division dans l'illusion d'une force dominante protectrice, qui n'est pas religion mais superstition).

La création est constructale et synergie selon ce modèle simple au point de fragilité. En conséquence, il ne peut être reconnu de textes religieux qui puissent prétendre faire autorité sur les tous les autres et s'y substituer intégralement.

Les Évangiles sont indissolublement liés à la Thora, tout comme le Coran (al-Qur'an) l'est aux deux autres : les déclarations rapportées de Jésus-Christ et du Prophète Mohamed (Muhammad), le Premier envers la Thora et le Second envers l'Évangile et la Thora sont sans équivoque théologiquement admissible sur ce sujet. On pourrait simplifier en concluant que la Thora fixe la loi, les Évangiles les actes, le Coran les intentions.

Pour être plus précis, en valorisant la loi et les actes, la Thora se privera de la « tentation » (intention), qui est conquête autant qu'ouvertures et peut-être est-ce pour cette raison que le peuple Hébreu ne gouvernera souverainement son territoire que durant moins de deux siècles durant toute son histoire tout en restant garant de l'assise des Écritures. Les Évangiles, en valorisant les intentions et les actes, prendront l'ascendant économique durant environ huit siècles jusqu'à nos jours mais se « fragiliseront » sur leurs fondements sociétaux, faute de références suffisantes à la loi fondatrice (Thora), en sorte qu'actuellement la fragilité des deux ouvrira sur le Coran plus attentif à la loi et aux intentions (importance de la vie sociale dans l'incertain d'un nomadisme clanique post-moderne)... alors que culturellement Il inviterait le Croyant à faire confiance à l'Essence Divine (Allah) quant-aux finalités (acte) « *Inch Allah* » : point de fragilité culturel au niveau de l'acte. Insistons si cela est encore nécessaire qu'il s'agit bien ici des interprétations que les hommes formulent à partir des Écritures sans toutefois que le caractère Universel intrinsèque de chacune des trois grandes religions abrahamiques puisse être sujet théologiquement à caution.

Dans le mouvement de la vie, ces trois textes s'imposent au mouvement : « la Priméité (Firstness),

c'est-à-dire « le mode d'être de ce qui est tel qu'il est, positivement et sans référence à quoi que ce soit d'autre » ; la Secondéité (Secondness), c'est-à-dire le mode d'être de ce qui est tel qu'il est « relatif à quelque chose d'autre » ; la Tiercéité (Thirdness), c'est-à-dire le mode d'être de ce qui est tel qu'il met en relation réciproque un premier et un second. Secondéité et Tiercéité n'existent qu'en fonction de la Priméité ; la Tiercéité nécessite en outre l'existence de la Secondéité. Mais la Priméité n'est pas ce qui vient avant. Quant aux trois composants du signe, ils sont à la fois présents à l'Esprit et « dans le signe » (Charles Sanders Peirce).

Il y a plusieurs facettes à un même diamant.

* S'il revient aux exégètes le soin de placer dans un contexte compréhensible certaines parties des Textes qui peuvent sembler ambiguës, la sagesse dont ces textes sont issus, leur inspiration et leurs aspirations suffisent grandement à leur juste interprétation dans la modernité sans s'avérer que d'aucuns être contraires au sens de la vie ou perçus comme tels.

L'épistémologie c'est le défi des contraires ...

Mohammed Arkoun, Pour une critique de la raison islamique, Editions Maisonneuve et Larose, Paris, écrira en 1984 :

« Philosophiquement, les philosophes en pays d'islam ont laissé s'accumuler un impensé d'autant plus lourd à assumer, aujourd'hui, que l'héritage laissé par la pensée islamique classique, l'effet des discontinuités culturelles depuis le V^e/XI^e au moins, les difficultés nouvelles introduites, mais non dépassées par l'Occident : tout cela sollicite simultanément non seulement l'effort d'érudition des chercheurs, mais, d'abord, l'engagement épistémologique des intellectuels. »

... De tous les intellectuels.
A chacun d'élargir le pensable...

BIBLIOGRAPHIE

- F. ALBERONI**, *La Morale*, Plon, 1993.
- N. ALTER**, *La Gestion du désordre en entreprise*, Logiques sociales, L'Harmattan, 1990.
- M. ARKOUN**, *Pour une critique de la raison islamique*, Editions Maisonneuve & Larose, 1984.
- A. BEJAN**, *La Loi constructale*. Traduction et avant-propos d'**A. Kremer-Marietti**, L'Harmattan, 1995.
- M. BONAMI, HENNIN. J.M. BOQUE, J.J. LEGRAND**,
Management des systèmes complexes. Pensée systémique et intervention dans les organisations, Editions De Boeck Université, 1993.
- C. DESROCHES-NOBLECOURT**, *Le Fabuleux héritage de l'Egypte*, Editions Télémaque, 2004.
- G. DELEUZE et F. GUATTARI**, *Capitalisme et schizophrénie. L'anti-œdipe*, Les Editions de Minuit, 1972.
- G. DEVEREUX**, *Essais d'ethnopsychiatrie générale*, Gallimard, 1970.
- G. DEVEREUX**, *Ethnopsychiatrie complémentariste*, Flammarion, 1972.
- G. DEVEREUX**, *De l'angoisse à la méthode dans les sciences du comportement*, Flammarion, 1980.
- W. DOISE**, *Logiques sociales dans le raisonnement*, Editions Delachaux et Niestlé, 1993.
- M.A. DRAZ**, *La Morale du Coran*, Imprimerie de Fédala, Mohammédia. 1983.
- E. DURKHEIM**, *Les Règles de la méthode sociologique*, 1894.
- G. DUMEZIL**, *Esquisses de mythologie*, avec préface de Joël H. Grisward. Editions Quatro Gallimard, 2003.
- G. DUMEZIL**, *Idées romaines*, Gallimard, 1969.
- G. DUMEZIL**, *Heur et malheur du guerrier*, Flammarion.
Nouvelle bibliothèque scientifique, 1985.
- P. KALASON**, *Les 7 styles de vente*, Editions d'Organisation, 1985.
Les 7 styles de vente... et d'achat, Editions Celse, 2005.
- P. KALASON**, *Le grimoire des rois : théorie constructale du changement*, Editions L'Harmattan, 2006.
- P. KALASON**, *Rhétorique de la négociation : éthique et pratique*, Editions L'Harmattan, 2006.
- E. KANT**, *Critique de la raison pratique*, 1788, Traduction et introduction J.P. Fussler.
- A. KREMER-MARIETTI et J. DHOMBRES**, *L'épistémologie : état des lieux et positions*, Editions Ellipses, 2006.
- H. LABORIT**, *Les Bases biologiques des comportements sociaux*, Editions Fides.
- H. LABORIT**, *Eloge de la fuite*, Robert Laffont, 1974.
- H. LABORIT**, *L'Inhibition de l'action*, Editions Masson, 1979.
- H. LABORIT**, *L'Agressivité détournée*, Editions 10 x 18, 1970.
- P. LEBEL**, *Métrologie des communications*, ESF. Entreprise Moderne d'Édition, Collection R. Mucchielli, 1980.
- G. CANGUILHEM**, *Idéologie et Rationalité*, Vrin, 1988.
- P.G. DE GENNES**, *Les Objets fragiles*, Plon, 1994.
- .L. LE MOIGNE**, *La Modélisation des systèmes complexes*, Dunod, 1990.
- C. LEVI-STRAUSS**, *Anthropologie structurale*, Plon, 1958.
- C. LEVI-STRAUSS**, *La Pensée sauvage*, Plon, 1962.
- A. MATTELART**, *Histoire de la société de l'information*, La Découverte, 2001.
- M. MAUSS**, *Esquisse d'une théorie générale sur la magie*, 1902-1903.
- M. MAUSS**, *Civilisation et Formes*, 1929.
- M. MERLEAU-PONTY**, *La Structure du comportement*, PUF, 1977.
- E. MORIN**, *La Méthode. L'humanité de l'humanité*, Seuil, 2001.
- J.L. MORENO**, *Who Shall Survive*, 1934. (Traduit pour la première fois en français en 1954 sous le titre *Fondements de la sociométrie*).
- R. MUCCHIELLI**, *La Dynamique des groupes*, E.S.F. Entreprise Moderne d'Édition, 1973.
- E. RIDEAU**, *La Pensée de Teilhard de Chardin*, Seuil, 1965.
- ENCYCLOPAEDIA UNIVERSALIS**.

Mise en page

unitext

40 ter, avenue Charles de Gaulle
77169 BOISSY LE CHATEL
01 75 08 79 59 - 06 60 98 81 18
unitext@club-internet.fr