

CHAPITRE II

LES PRINCIPES D'UNE CONNAISSANCE PERTINENTE

1. DE LA PERTINENCE DANS LA CONNAISSANCE

La connaissance des problèmes clés du monde, des informations clés concernant ce monde, si aléatoire et difficile soit-elle, doit être tentée sous peine d'infirmité cognitive. Et cela d'autant plus que le contexte, aujourd'hui, de toute connaissance politique, économique, anthropologique, écologique... est le monde lui-même. L'ère planétaire nécessite de tout situer dans le contexte et le complexe planétaire. La connaissance du monde en tant que monde devient nécessité à la fois intellectuelle et vitale. C'est le problème universel pour tout citoyen du nouveau millénaire : *comment acquérir l'accès aux informations sur le monde et comment acquérir la possibilité de les articuler et de les organiser ? Comment percevoir et concevoir le Contexte, le Global (la relation tout/parties), le Multidimensionnel, le Complexe ?* Pour articuler et organiser les connaissances, et par là reconnaître et connaître les problèmes du monde, il faut une réforme de pensée. Or, cette réforme est paradigmatique et non pas programmatique : c'est la question fondamentale pour l'éducation, car elle concerne notre aptitude à organiser la connaissance.

A ce problème universel est confrontée l'*éducation du futur*, car il y a inadéquation de plus en plus ample, profonde et grave entre, d'une part, nos savoirs disjoints, morcelés, compartimentés et, d'autre part, des réalités ou problèmes de plus en plus polydisciplinaires, transversaux, multidimensionnels, transnationaux, globaux, planétaires.

Dans cette inadéquation deviennent invisibles :

- Le contexte
- Le global
- Le multidimensionnel
- Le complexe

Pour qu'une connaissance soit pertinente, l'éducation devra donc rendre évidents :

1.1 Le contexte

La connaissance des informations ou données isolées est insuffisante. Il faut situer informations et données dans leur contexte pour qu'elles prennent sens. Pour prendre sens le mot a besoin du texte qui est son propre contexte et le texte a besoin du contexte où il s'énonce. Ainsi, le mot amour change de sens dans un contexte religieux et dans un contexte profane, et une déclaration d'amour n'a pas le même sens de vérité si elle est énoncée par un séducteur ou par un séduit.

Claude Bastien note que " *l'évolution cognitive ne va pas vers la mise en place de connaissances de plus en plus abstraites mais, à l'inverse, vers leur mise en contexte*¹ " -laquelle détermine les conditions de leur insertion et les limites de leur validité. Bastien ajoute que " *la contextualisation est une condition essentielle de l'efficacité (du fonctionnement cognitif).* "

1.2 Le global (les relations entre tout et parties)

Le global est plus que le contexte, c'est l'ensemble contenant des parties diverses qui lui sont liées de

façon inter-rétroactive ou organisationnelle. Ainsi, une société est plus qu'un contexte : c'est un tout organisateur dont nous faisons partie. La Planète Terre est plus qu'un contexte : c'est un tout à la fois organisateur et désorganisateur dont nous faisons partie. Le tout a des qualités ou propriétés qui ne se trouveraient pas dans les parties si elles étaient isolées les unes des autres, et certaines qualités ou propriétés des parties peuvent être inhibées par les contraintes issues du tout. Marcel Mauss disait : " Il faut recomposer le tout ". Il faut effectivement recomposer le tout pour connaître les parties.

D'où la vertu cognitive du principe de Pascal dont devra s'inspirer l'éducation du futur : "*toutes choses étant causées et causantes, aidées et aidantes, médiates et immédiates, et toutes s'entretenant par un lien naturel et insensible qui lie les plus éloignées et les plus différentes, je tiens impossible de connaître les parties sans connaître le tout, non plus que de connaître le tout sans connaître particulièrement les parties*"²

De plus, chez l'être humain comme chez les autres êtres vivants, il y a présence du tout à l'intérieur des parties : chaque cellule contient la totalité du patrimoine génétique d'un organisme polycellulaire ; la société en tant que tout est présente à l'intérieur de chaque individu dans son langage, son savoir, ses obligations, ses normes. Ainsi, de même que chaque point singulier d'un hologramme contient la totalité de l'information de ce qu'il représente, chaque cellule singulière, chaque individu singulier contient de façon hologrammique le tout dont il fait partie et qui en même temps fait partie de lui.

1.3 Le multidimensionnel

Les unités complexes, comme l'être humain ou la société, sont multidimensionnelles : ainsi l'être humain est à la fois biologique, psychique, social, affectif, rationnel. La société comporte des dimensions historique, économique, sociologique, religieuse... La connaissance pertinente doit reconnaître cette multidimensionnalité et y insérer ses données : on ne saurait non seulement isoler une partie du tout mais les parties les unes des autres ; la dimension économique, par exemple, est en inter-rétroactions permanentes avec toutes les autres dimensions

humaines ; de plus, l'économie porte en elle de façon hologrammique besoins, désirs, passions humaines qui outrepassent les seuls intérêts économiques.

1.4 Le complexe

La connaissance pertinente doit affronter la complexité. *Complexus* signifie ce qui est tissé ensemble ; en effet, il y a complexité lorsque sont inséparables les éléments différents constituant un tout (comme l'économique, le politique, le sociologique, le psychologique, l'affectif, le mythologique) et qu'il y a tissu interdépendant, interactif et inter-rétroactif entre l'objet de connaissance et son contexte, les parties et le tout, le tout et les parties, les parties entre elles. La complexité, c'est, de ce fait, le lien entre l'unité et la multiplicité. Les développements propres à notre ère planétaire nous confrontent de plus en plus souvent et de plus en plus inéluctablement aux défis de la complexité.

Par conséquent, l'éducation doit promouvoir une " intelligence générale " apte à se référer au complexe, au contexte, de façon multidimensionnelle et dans une conception globale.

2. L'INTELLIGENCE GENERALE

L'esprit humain est, comme le disait H. Simon, un G.P.S, "*General Problems Setting and Solving*". Contrairement à une opinion répandue, le développement des aptitudes générales de l'esprit permet d'autant mieux le développement des compétences particulières ou spécialisées. Plus puissante est l'intelligence générale, plus grande est sa faculté de traiter des problèmes spéciaux. Aussi la

compréhension de données particulières nécessite-t-elle l'activation de l'intelligence générale qui opère et organise la mobilisation des connaissances d'ensemble dans chaque cas particulier.

La connaissance, en cherchant à se construire par référence au contexte, au global, au complexe, doit mobiliser ce que le connaissant sait du monde. Comme disait François Recanati, " *la compréhension des énoncés, loin de se réduire à un pur et simple décodage, est un processus non modulaire d'interprétation qui mobilise l'intelligence générale et fait largement appel à la connaissance du monde* ". Ainsi, il y a corrélation entre la mobilisation des connaissances d'ensemble et l'activation de l'intelligence générale.

L'éducation doit favoriser l'aptitude naturelle de l'esprit à poser et à résoudre les problèmes essentiels et, corrélativement, stimuler le plein emploi de l'intelligence générale. Ce plein emploi nécessite le libre exercice de la curiosité, faculté la plus répandue et la plus vivante de l'enfance et de l'adolescence, que trop souvent l'instruction éteint et qu'il s'agit au contraire de stimuler ou, si elle dort, d'éveiller.

Dans la mission de promouvoir l'intelligence générale des individus, l'éducation du futur doit à la fois utiliser les connaissances existantes, surmonter les antinomies provoquées par le progrès dans les connaissances spécialisées (cf. 2.1) et identifier la fausse rationalité (cf. 3.3).

2.1 L'antinomie

Des progrès gigantesques dans les connaissances se sont effectués dans le cadre des spécialisations disciplinaires au cours du XX^e siècle. Mais ces progrès sont dispersés, non reliés du fait justement de cette spécialisation qui souvent brise les contextes, les globalités, les complexités. De ce fait, d'énormes obstacles se sont accumulés pour empêcher l'exercice de la connaissance pertinente, au sein même de nos systèmes d'enseignement.

Ceux-ci opèrent la disjonction entre les humanités et les sciences, ainsi que la séparation des sciences en disciplines devenues hyperspécialisées, fermées sur elles-mêmes.

Ainsi, les réalités globales et complexes sont brisées ; l'humain est disloqué ; sa dimension biologique, cerveau compris, est enfermée dans les départements biologiques ; ses dimensions psychique, sociale, religieuse, économique sont à la fois reléguées et séparées les unes des autres dans les départements de sciences humaines ; ses caractères subjectifs, existentiels, poétiques, se trouvent cantonnés dans les départements de littérature et poésie. La philosophie, qui est par nature une réflexion sur tout problème humain, est devenue à son tour un domaine clos sur lui-même.

Les problèmes fondamentaux et les problèmes globaux sont évacués des sciences disciplinaires. Ils ne sont sauvegardés que dans la philosophie, mais cessent d'être nourris par les apports des sciences.

Dans ces conditions, les esprits formés par les disciplines perdent leurs aptitudes naturelles à contextualiser les savoirs, ainsi qu'à les intégrer dans leurs ensembles naturels. L'affaiblissement de la perception du global conduit à l'affaiblissement de la responsabilité (chacun tendant à n'être responsable que de sa tâche spécialisée), ainsi qu'à l'affaiblissement de la solidarité (chacun ne ressentant plus son lien avec ses concitoyens).

3. LES PROBLEMES ESSENTIELS

3.1 Disjonction et spécialisation close

De fait, l'hyperspécialisation³ empêche de voir le global (qu'elle fragmente en parcelles) ainsi que l'essentiel (qu'elle dissout). Elle empêche même de traiter correctement les problèmes particuliers qui ne

peuvent être posés et pensés que dans leur contexte. Or, les problèmes essentiels ne sont jamais parcellaires, et les problèmes globaux sont de plus en plus essentiels. Alors que la culture générale comportait l'incitation à chercher la mise en contexte de toute information ou de toute idée, la culture scientifique et technique disciplinaire parcellarise, disjoint et compartimente les savoirs, rendant de plus en plus difficile leur mise en contexte.

En même temps le découpage des disciplines rend incapable de saisir " ce qui est tissé ensemble ", c'est-à-dire, selon le sens originel du terme, complexe.

La connaissance spécialisée est une forme particulière d'abstraction. La spécialisation " abs-trait ", c'est-à-dire extrait un objet de son contexte et de son ensemble, en rejette les liens et les intercommunications avec son milieu, l'insère dans un secteur conceptuel abstrait qui est celui de la discipline compartimentée, dont les frontières brisent arbitrairement la systémicité (la relation d'une partie au tout) et la multidimensionnalité des phénomènes ; elle conduit à une abstraction mathématique opérant d'elle-même une scission avec le concret, en privilégiant tout ce qui est calculable et formalisable.

Ainsi, l'économie, par exemple, qui est la science sociale mathématiquement la plus avancée, est la science socialement et humainement la plus arriérée, car elle s'est abstraite des conditions sociales, historiques, politiques, psychologiques, écologiques inséparables des activités économiques. C'est pourquoi ses experts sont de plus en plus incapables d'interpréter les causes et conséquences des perturbations monétaires et boursières, de prévoir et de prédire le cours économique, même à court terme. Du coup, l'erreur économique devient une conséquence première de la science économique.

3.2 Réduction et disjonction

Jusqu'à la moitié du XX^e siècle, la plupart des sciences obéissaient au principe de réduction qui ramène la connaissance d'un tout à la connaissance de ses parties, comme si l'organisation d'un tout ne produisait pas des qualités ou propriétés nouvelles par rapport aux parties considérées isolément.

Le principe de réduction conduit naturellement à réduire le complexe au simple. Ainsi, il applique aux complexités vivantes et humaines la logique mécaniste et déterministe de la machine artificielle. Il peut aussi aveugler et conduire à éliminer tout ce qui n'est pas quantifiable et mesurable, éliminant ainsi l'humain de l'humain, c'est-à-dire les passions, émotions, douleurs et bonheurs. De même, quand il obéit strictement au postulat déterministe, le principe de réduction occulte l'aléa, le nouveau, l'invention.

Comme notre éducation nous a appris à séparer, compartimenter, isoler et non à relier les connaissances, l'ensemble de celles-ci constitue un puzzle inintelligible. Les interactions, les rétroactions, les contextes, les complexités qui se trouvent dans le *no man's land* entre les disciplines deviennent invisibles. Les grands problèmes humains disparaissent au profit des problèmes techniques particuliers. L'incapacité d'organiser le savoir épars et compartimenté conduit à l'atrophie de la disposition mentale naturelle à contextualiser et à globaliser.

L'intelligence parcellaire, compartimentée, mécaniste, disjonctive, réductionniste, brise le complexe du monde en fragments disjoints, fractionne les problèmes, sépare ce qui est relié, unidimensionnalise le multidimensionnel. C'est une intelligence myope qui finit le plus souvent par être aveugle. Elle détruit dans l'œuf les possibilités de compréhension et de réflexion, réduit les chances d'un jugement correctif ou d'une vue à long terme. Aussi, plus les problèmes deviennent multidimensionnels, plus il y a incapacité à penser leur multidimensionnalité ; plus progresse la crise, plus progresse l'incapacité à penser la crise ; plus les problèmes deviennent planétaires, plus ils deviennent impensés. Incapable d'envisager le contexte et le complexe planétaire, l'intelligence aveugle rend inconscient et irresponsable.

3.3 La fausse rationalité

Dan Simmons suppose dans sa tétralogie de science fiction (*Hypérion* et la suite) qu'un techno-centre, issu de l'émancipation des techniques et dominé par les I.A. (intelligences artificielles), s'efforce de contrôler les humains eux-mêmes. Le problème des humains est de bénéficier des techniques, mais de ne pas s'y subordonner.

Or nous sommes en voie de subordination aux I.A. qui sont implantés profondément dans les esprits sous forme d'une pensée technocratique ; celle-ci, pertinente pour tout ce qui concerne les machines artificielles, est incapable de comprendre le vivant et l'humain auxquels elle s'applique en se croyant la seule rationnelle.

De fait, la fausse rationalité, c'est-à-dire la rationalisation abstraite et unidimensionnelle, triomphe sur les terres⁴. Partout, et pendant des dizaines d'années, des solutions prétendument rationnelles apportées par des experts convaincus d'œuvrer pour la raison et le progrès et de ne rencontrer que superstitions dans les coutumes et craintes des populations, ont appauvri en enrichissant, ont détruit en créant. Partout sur la planète, le défrichage et l'arrachage des arbres sur des milliers d'hectares contribuent au déséquilibre hydrique et à la désertification des terres. S'ils ne sont pas régulés, les déboisements aveugles transformeraient par exemple les sources tropicales du Nil en oueds secs les trois quarts de l'année et ils tariraient l'Amazone. Les grandes monocultures ont éliminé les petites polycultures de subsistance, aggravant les disettes et déterminant l'exode rural et la bidonvillisation urbaine. Comme le dit François Garczynski, "*cette agriculture-là fait le désert au double sens du terme - érosion des sols et exode rural*". La pseudo-fonctionnalité, qui ne tient pas compte des besoins non quantifiables et non identifiables, a multiplié les banlieues et villes nouvelles devenant rapidement isolats d'ennui, de saleté, de dégradations, d'incurie, de dépersonnalisation, de délinquance. Les plus monumentaux chefs-d'œuvre de cette rationalité technobureaucratique ont été réalisés par l'ancienne URSS : on y a par exemple détourné le cours des fleuves pour irriguer, même aux heures les plus chaudes, des hectares sans arbres de culture de coton, d'où salinisation du sol par remontée du sel de la terre, volatilisation des eaux souterraines, assèchement de la mer d'Aral. Les dégradations étaient plus graves en URSS qu'à l'Ouest du fait qu'en URSS les technobureaucraties n'ont pas eu à subir la réaction des citoyens. Malheureusement, après l'effondrement de l'empire, les dirigeants des nouveaux Etats ont fait appel à des experts libéraux de l'Ouest qui ignorent délibérément qu'une économie concurrentielle de marché a besoin d'institutions, de lois et de règles. Et, incapables d'élaborer l'indispensable stratégie complexe qui, comme l'avait déjà indiqué Maurice Allais -pourtant économiste libéral-, impliquait de planifier la déplanification et de programmer la déprogrammation, ils ont provoqué de nouveaux désastres.

De tout cela, il résulte des catastrophes humaines, dont les victimes et les conséquences ne sont pas reconnues ni comptabilisées, comme le sont les victimes des catastrophes naturelles.

Ainsi, le XX^e siècle a vécu sous le règne d'une pseudo-rationalité qui s'est prétendue la seule rationalité, mais a atrophié la compréhension, la réflexion et la vision à long terme. Son insuffisance pour traiter les problèmes les plus graves a constitué un des problèmes les plus graves pour l'humanité.

D'où le paradoxe : le XX^e siècle a produit des progrès gigantesques dans tous les domaines de la connaissance scientifique, ainsi que dans tous les domaines de la technique. En même temps, il a produit une nouvelle cécité aux problèmes globaux, fondamentaux et complexes, et cette cécité a pu générer d'innombrables erreurs et illusions, à commencer chez les scientifiques, techniciens, spécialistes.

Pourquoi ? Parce que sont méconnus les principes majeurs d'une connaissance pertinente. La parcellarisation et la compartimentation des savoirs rendent incapable de saisir " ce qui est tissé ensemble "

Le nouveau siècle ne devrait-il pas s'affranchir du contrôle de la rationalité mutilée et mutilante afin que l'esprit humain puisse enfin la contrôler ?

Il s'agit de comprendre une pensée qui sépare et qui réduit par une pensée qui distingue et qui relie. Il ne s'agit pas d'abandonner la connaissance des parties pour la Connaissance des totalités, ni l'analyse pour la synthèse ; il faut les conjuguer. Il y a les défis de la complexité auxquels les développements propres à notre ère planétaire nous confrontent inéluctablement.

- 1 Claude Bastien, Le décalage entre logique et connaissance, in Courrier du CNRS, n°79, Sciences cognitives, octobre 1992.
- 2 Pascal, Pensées, texte établi par Léon Brunschwig, éd. Garnier-Flammarion, Paris, 1976.
- 3 C'est-à-dire la spécialisation qui se renferme sur elle-même sans permettre son intégration dans une problématique globale ou une conception d'ensemble de l'objet dont elle ne considère qu'un aspect ou une partie.
- 4 Il est arrivé que des intentions salutaires, lorsqu'elles lui obéissent, produisent à terme des effets nocifs qui contrebalancent, voire surpassent, leurs effets bénéfiques. Ainsi, la Révolution verte promue pour nourrir le Tiers-Monde y a accru considérablement les ressources alimentaires et a permis d'éviter notablement les disettes ; toutefois, il a fallu que l'on révisé l'idée de départ, apparemment rationnelle mais abstraitement maximisante, qui était de sélectionner et multiplier sur de très vastes surfaces un seul génome végétal - le plus productif quantitativement. On s'est aperçu que l'absence de variété génétique permettait à l'agent pathogène, auquel ne pouvait résister ce génome, d'anéantir dans la même saison toute une récolte. Alors, on a été conduit à rétablir une certaine variété génétique afin d'optimiser et non plus maximiser les rendements. Par ailleurs, les déversements massifs d'engrais dégradent les sols, les irrigations qui ne tiennent pas compte du terrain provoquent leur érosion, l'accumulation de pesticides détruit les régulations entre espèces, éliminant des utiles en même temps que des nuisibles, provoquant même parfois la multiplication sans frein d'une espèce nuisible immunisée contre les pesticides ; puis les substances toxiques contenues dans les pesticides passent dans les aliments et altèrent la santé des consommateurs.



Réalisation : ARMINES, Ecole Nationale Supérieure des Mines de Saint Etienne © 1999.

Webmaster : agora21@emse.fr.

Dernière mise à jour le : 05/29/2006 08:31:26

Résumé :

Présentation du concept de développement durable, son origine, son historique. Cette page est un point de départ sur la toile du développement durable.

Mots clefs :

développement durable, environnement, politique de l'environnement, Agenda 21, centre de documentation