

Le mot du Président

La philosophie de Deming progresse en France, comme en témoignent l'augmentation du nombre de nos adhérents et la fréquentation de notre site internet. La qualité est l'un de nos principaux thèmes de réflexion, mais ce n'est pas le seul. Pour éviter de confondre Deming avec les gourous de la "qualité totale", rien de tel que la lecture de son livre "Du nouveau en économie". Cette philosophie progresse aussi dans le monde entier, notamment aux Etats-Unis, où des milliers de personnes se réunissent chaque mois dans le cadre des "Deming Users Groups". Politiquement, elle est impossible à classer. On a vu par exemple des personnages aussi différents que Newt Gingrich et Robert Reich déclarer leur attachement aux idées de Deming.

On peut s'intéresser à Deming de façon purement intellectuelle, comme on s'intéresse à n'importe quel penseur à la mode dont les livres sont vendus dans les kiosques des aéroports, mais cette démarche n'a pas grand intérêt. La question essentielle est la transformation du comportement individuel. Comme l'a dit Thomas Kuhn : « Aussi longtemps que les outils fournis par un paradigme se montrent capables de résoudre les problèmes qu'il définit, la science se développe. La crise signifie qu'on est dans l'obligation de renouveler les outils. »

La crise actuelle, bien identifiée par Deming, nous met dans l'obligation de reconstruire notre système de vision des choses avec de nouveaux outils et de nouvelles manières de poser les problèmes.

Jean-Marie Gogue

La méthode de connaissance approfondie

par Eliane Sarrazin

Le début de la fabuleuse croisade de Deming aux États-Unis en 1980 a été marqué par la déclaration des « 14 Points for Management ». Cette liste de 14 recommandations pour la direction d'une entreprise a servi de trame à tous ses séminaires jusqu'en 1989. C'est aussi le thème principal du livre *Out of the Crisis* publié en 1983 par le MIT. A partir de 1989, Deming a commencé à parler dans ses séminaires d'un « System of Profound Knowledge ». On savait depuis longtemps que la recherche de la connaissance dans un milieu professionnel était l'une de ses préoccupations majeures. Par exemple tous les programmes de ses séminaires, depuis 1980, portaient sur la couverture cette devise : « There is no substitute for knowledge (rien ne remplace la connaissance) ». La présentation de ses idées a donc évolué pour s'arranger autour de ce nouveau thème. La présentation finale se trouve dans le livre *The New Economics* publié en 1993, l'année de sa mort, par le MIT. Les traductions de ces deux livres ont été publiées en France par Economica sous les titres *Hors de la crise* (1988) et *Du nouveau en économie* (1996). Le but de cet article est d'exposer les grandes lignes du « System

of *Profound Knowledge* », que Jean-Marie Gogue a traduit par « méthode de connaissance approfondie ».

Disons tout de suite qu'il n'existe aucune contradiction entre les 14 points et la méthode de connaissance approfondie. Deming précise d'ailleurs dans son dernier livre : « Mes 14 points pour le management sont une conséquence logique de la méthode de connaissance approfondie. Ils ont pour but de transformer le style de management actuel pour en faire un management d'optimisation ». Ce livre a connu un tel succès que le *Knowledge Management* est devenu le dernier sujet à la mode, en France comme aux Etats-Unis. Malheureusement, quelques consultants américains vendent sous ce titre des techniques et des logiciels qui n'ont rien à voir avec la recherche de la connaissance. Les disciples de Deming, qui sont nombreux dans le monde, ne se distinguent pas avec l'usage du sigle *KM* mais avec celui de *SoPK*.

Résumé de la méthode

Tout ce qui va suivre s'inspire assez largement du livre *Du nouveau en économie*, qui est la meilleure référence en la matière. Sa lecture est évidemment recommandée. La méthode de connaissance approfondie se compose de quatre parties qui dépendent étroitement les unes des autres :

- *Perception d'un système*
- *Théorie des variations*
- *Théorie de la connaissance*
- *Psychologie*

Ces quatre parties ne peuvent pas être séparées. Elles sont interactives, ce qui signifie qu'un changement dans une partie provoque des changements dans les autres. Par exemple, celui qui apprend la théorie des variations comprendra la psychologie de façon plus complète. Deming cite de nombreux exemples où l'ignorance dans l'un des quatre domaines empêche une bonne compréhension dans les autres.

Il est clair que la théorie des variations est celle qui fait le plus gravement défaut dans la société actuelle. C'est donc sur l'enseignement de cette théorie que Deming insiste le plus. Il dit notamment : « pour diriger un système, notamment pour diriger des hommes, il est essentiel de comprendre les variations, de savoir reconnaître un système stable et de savoir faire la différence entre les causes spéciales et les causes communes de variations. »

Perception d'un système

Le fait de percevoir un système dans ce que l'on étudie s'appelle aussi « approche systémique ». Selon Deming, un système est un réseau d'éléments interdépendants qui agissent ensemble pour atteindre un but. Dans cette théorie, l'interdépendance est un concept essentiel. Plus elle est grande, plus on aura besoin de communication et de coopération entre les éléments. Quand la direction générale d'une société n'attache pas d'importance à l'interdépendance des éléments, elle perd beaucoup d'argent. En particulier quand elle répartit des objectifs partiels suivant la méthode DPO (Direction par Objectifs), il arrive qu'un

département en détruit un autre pour atteindre ses objectifs. Peter Drucker, dans ses derniers ouvrages, est clair sur ce point.

Un exemple typique d'une excellente optimisation d'un système est celui d'un orchestre de musique classique. Les musiciens ne viennent pas jouer des solos comme s'ils étaient des prima donna, chacun essayant de capter l'attention du public. Ils viennent pour s'entraider. Aucun n'a besoin d'être le meilleur. Le public ne juge pas un orchestre d'après la célébrité des musiciens mais d'après leur travail d'ensemble. Le métier de chef d'orchestre consiste à développer la coopération entre les musiciens pour former un système, chacun soutenant les autres.

Théorie des variations

Tout le monde sait que les individus sont différents, mais peu de gens savent interpréter correctement les variations de leurs performances. Par exemple on trouve peu d'instituteurs sachant faire bon usage des variations des notes des élèves. La théorie des variations, inventée par Shewhart en 1930, ne s'improvise pas. Selon cette théorie, un processus ne peut se trouver que dans un état stable ou un état instable. Dans le premier cas, il est possible de prévoir les variations concernant les performances, les caractéristiques et les coûts. En revanche dans le second cas, c'est impossible. Une personne qui cherche à améliorer des résultats peut faire deux types d'erreurs. La première est de réagir à un résultat quand le processus est dans un état stable comme s'il provenait d'une cause spéciale de variation, la seconde est exactement l'inverse. Shewhart a mis au point une méthode (graphique de contrôle) dont le but est de réduire la perte économique qui résulte des deux types d'erreurs. La façon de conduire un groupe humain est entièrement différente dans un état stable et dans un état instable. La confusion entre les deux états conduit à des catastrophes.

Deming, ce grand statisticien, explique que les tests de signification utilisés par les statisticiens ne servent à rien quand il s'agit de faire un choix. Pire encore, il affirme que le mauvais usage des tests d'hypothèse est un formidable obstacle à la compréhension de l'hypothèse statistique.

Théorie de la connaissance

Deming s'appuie sur la théorie de la connaissance de l'Américain Lewis (professeur de philosophie à Harvard dans les années 20). Celui-ci insiste sur l'idée, admise par beaucoup de philosophes, que toute proposition porteuse de connaissance prévoit des résultats qui s'inscrivent dans l'avenir, avec un certain risque d'erreur, mais en tenant compte parfaitement des observations du passé. Il dit que toute prévision rationnelle exige une théorie et construit systématiquement une connaissance à travers la révision et l'extension de la théorie. Le processus de la connaissance repose sur la comparaison entre les prévisions et les observations par le biais d'une théorie. Sans théorie, dit-il, aucun apprentissage n'est possible. L'utilisation de données exige donc à la fois une théorie et des prévisions.

On ne peut pas résumer cette théorie en quelques lignes. Nous signalerons seulement deux remarques qui en découlent. La première est qu'il n'existe pas de valeur vraie pour une caractéristique mesurée: tout changement dans la méthode de mesure produit une nouvelle

valeur. Ceci n'a pas beaucoup d'importance pour les mesures habituelles de longueur et de temps, mais peut poser au contraire beaucoup de problèmes dans le domaine social. La seconde est que l'information, même la plus complète, n'est pas la connaissance. La connaissance a une dimension temporelle.

Psychologie

Dans le *SoPK*, la psychologie aide à comprendre les interactions des personnes à l'intérieur d'un système. En particulier le dirigeant d'une équipe doit non seulement admettre que tous les gens sont différents mais aussi utiliser leurs différences pour optimiser les capacités et les penchants de chacun. Le fait de classer les individus est donc une erreur complète. Aujourd'hui, dit Deming, les pratiques de management reposent sur l'hypothèse que tout le monde se ressemble.

La psychologie est un sujet très vaste. Deming insiste particulièrement sur les sources de motivation, qui se rangent en sources extrinsèques et intrinsèques. Les unes sont des conséquences de la vie en société : les salaires, les primes, les médailles, les réussites aux examens, etc. Les autres sont des sentiments innés : le besoin de communiquer avec ses semblables, le besoin d'estime, la dignité, l'amour-propre, etc. Certaines motivations extrinsèques favorisent le développement des motivations intrinsèques, mais une complète soumission aux unes conduit à la destruction des autres. A l'école par exemple, le plaisir d'apprendre est submergé par l'obsession de réussir à des examens.

Un autre aspect important de la psychologie appliquée dans ce domaine est le phénomène de super-justification. Les systèmes de récompenses dans l'industrie ont souvent ce défaut. C'est le cas par exemple lorsque quelqu'un reçoit une médaille ou une somme d'argent en reconnaissance d'une action qu'il a faite uniquement pour son plaisir. Au mieux l'effet psychologique sur l'individu est insignifiant, au pire il est décourageant.

Résultat de la méthode

Quand une personne commence à utiliser la méthode de connaissance approfondie, c'est à dire à en appliquer les principes dans ses relations familiales, sociales et professionnelles, elle voit d'une autre manière les événements, les informations et les relations entre les individus. Elle a de nouveaux critères pour juger ses propres décisions et pour essayer de transformer l'organisation où elle se trouve.

Chronique du DEN

par Jean-Paul Rohmer

Le Deming Electronic Network, fondé en septembre 1994, est un forum e-mail qui compte environ 800 adhérents du monde entier et traite 50 lettres par semaine sous la responsabilité d'un modérateur. Nous donnons ici un aperçu des principaux thèmes dont il a été question au cours des trois derniers mois.

Du 1er septembre au 30 novembre, les gens du forum ont parlé surtout de sujets concernant le management des entreprises et l'éducation. La théorie des variations et l'approche statistique, qui avaient donné lieu à des débats très animés au cours des mois précédents, ont été laissés un peu de côté (mais sur plusieurs centaines de courriels on trouve de tout). J'ai sélectionné ici quelques sujets particuliers, chacun ayant fait l'objet de plusieurs courriels.

La démarche qualité doit être présentée comme un tout

La question est de savoir si les méthodes et les outils du TQM (Total Quality Management) peuvent être présentés indépendamment les uns des autres. Certains disent qu'il est toujours utile de présenter un outil particulier à quelqu'un qui semble réceptif, le reste suivra plus tard (c'est la démarche pragmatique). D'autres disaient qu'en agissant ainsi le danger est de faire des contresens. L'idée dominante est que la compréhension des variations est nécessaire dans tous les cas. Beaucoup insistent sur l'importance de l'expérience des billes rouges.

Différence entre système et processus

Des lecteurs ont constaté que les deux mots sont utilisés indistinctement dans "Hors de la crise". La caractéristique essentielle pour Deming est la stabilité. Cette idée s'applique-t-elle à un système ou à un processus? En réalité, elle s'applique à une caractéristique mesurée. Parler de la stabilité d'un système ou d'un processus est donc un langage conventionnel. Un système comporte des processus, et un processus comporte des caractéristiques mesurables. C'est une sorte de hiérarchie.

Les décideurs et les décisions

La question était de savoir comment améliorer le comportement des décideurs qui décident d'après leur intuition, sans trop se fier aux conclusions des experts. Il semble que dans les entreprises le problème est que les experts changent souvent d'avis. Ils n'ont pas la confiance des décideurs. En fait, dans les entreprises, quantité de gens font des mesures et des analyses, mais les conclusions ne sont pas très fiables. C'est pourquoi les décideurs se fient à leur intuition. Même chose en politique.

But de l'éducation

Quelqu'un (un Américain) a écrit que l'éducation a pour but de former des gens qui plus tard seront efficaces dans l'industrie et le commerce. Sa lettre a soulevé un beau tollé! La conclusion du débat est que l'éducation a pour but de faire des citoyens heureux dans un monde future imprévisible (c'est la politique française).

La notation des élèves

Deming a violemment critiqué l'abus des notes à l'école. Mais comment faire autrement ? C'est une question récurrente dans ce forum. Myron Tribus, pour cette fois, a eu le mot de la fin en disant qu'il faut distinguer entre "évaluation" et "notation". L'évaluation a pour but de donner des indications à l'enseigné et à l'enseignant pour savoir ce qu'ils vont faire par la suite. La notation relate simplement des faits appartenant au passé. Les deux sont nécessaires, elles sont liées. Mais seule l'évaluation est tournée vers l'avenir.

Une question subsidiaire (qui semble préoccuper les Américains) est celle des médailles d'or. Deming semble plutôt contre, mais l'opinion générale est qu'un usage modéré des médailles et des distributions des prix rompt la monotonie de l'éducation et éveille la fierté chez certains étudiants. Tout le monde remarque que la psychologie de la motivation a encore des progrès à faire.

Déformations de la théorie de Deming

Tout le monde constate que des consultants récupèrent allégrement les idées de Deming en les déformant pour qu'elles soient plus vendables. Par exemple c'est le cas de l'approche six-sigma et du reengineering. Un record, signalé par un correspondant, est celui de Peter Drucker qui rend hommage à Deming certes, mais s'approprie ses idées en les simplifiant à l'extrême (notamment dans un article de la Harvard Business Review). En plus il prétend avoir été son ami alors qu'il ne l'a jamais rencontré. Deming, dit-il, était étranger à la communauté des consultants en vogue.

Courrier des lecteurs

Quand John Newcomb dit que les employés sont considérés comme des ressources parmi d'autres dans les entreprises de production, il rejoint les adversaires de la mondialisation à l'américaine qui vont bientôt protester à Seattle. Les employés, comme les consommateurs, sont des gens libres. Ils ne sont pas la propriété du système capitaliste. Je suis d'accord sur ce point. Par contre, je crois qu'il faut éviter de lutter de front contre des méthodes dont le but est d'adoucir le sort des employés, même si leur but final est de renforcer la puissance du capital. Il vaut mieux essayer de les récupérer pour les retourner contre leurs auteurs.

Patrice Pommereau, Cherbourg

Débutant dans la philosophie de Deming, je ne comprends pas l'opposition entre cette façon de penser et le système ISO 9000. J'ai le sentiment que les normes ISO donnent un référentiel complet pour appliquer le TQM, mais sans considération pour l'aspect humain du management, alors que la philosophie de Deming au contraire est humaniste mais qu'il lui manque une approche systématique. J'en déduis que la réunion des deux permettrait probablement d'aboutir à de brillants résultats. Pouvez-vous m'éclairer sur ce point ?

Olivier Girard, Verrières le Buisson

La philosophie de Deming ne s'apprend pas en quelques heures. Il faut souvent plusieurs mois avant que se produise un "déclat" et nous n'avons jamais fini d'apprendre. Les inconvénients des normes ISO 9000 et surtout du système de certification sont clairs à partir d'un certain niveau de compréhension de la philosophie de Deming. Je vous conseille de lire au chapitre 4 de "Hors de la crise" ce que Deming pense de l'évaluation des performances.

Jean-Marie Gogue

Nous vous invitons à nous faire part de vos idées et de vos remarques, concernant soit les articles contenus dans le présent numéro, soit un sujet d'actualité.

Nouvelles brèves

Le Bogue de l'an 2000

Nous avons été parmi les premiers à alerter les pouvoirs publics, en 1997, sur le risque de pannes informatiques connu désormais sous le nom de "Bogue de l'an 2000". Signalons l'aide importante du regretté Alain Peyrefitte, qui nous a ouvert les colonnes du Figaro.

Le Bogue ne se déclenchera pas dans la nuit de la St-Sylvestre comme un diable sortant d'une boîte (certains messages pourraient le faire croire). Selon le Gartner Group, la source la plus sérieuse, les problèmes augmenteront progressivement jusqu'en juin 2000 pour diminuer de la même manière jusqu'à la fin de l'année. Le coût mondial est estimé à 200 milliards de dollars, mais on ne connaît pas l'impact des actions de prévention.

En France, les administrations et les grandes entreprises appliquent depuis deux ans un programme systématique de prévention qui semble efficace.

Microsoft condamné

Dans le procès de Microsoft pour violation des lois antitrust, Le juge Jackson a rendu le géant mondial coupable d'avoir abusé de sa position de monopole en étouffant ses concurrents par des pratiques illégales, et d'avoir par les mêmes pratiques porté atteinte aux intérêts des consommateurs en entravant les innovations des concurrents.

Ce jugement, rendu le 5 novembre 1999, va modifier profondément les rapports entre les sociétés d'informatique, et leurs rapports avec les utilisateurs. C'est un tournant historique. Personne ne sait encore comment se fera la transformation, mais il est peu probable que la société Microsoft soit démantelée, comme ce fut le cas pour ATT. Si Microsoft fait appel, l'affaire ira directement devant la Cour Suprême des Etats-Unis.

Le mouvement Deming en Italie

En mars 1999 a été fondé l'IDI (Istituto Italiano Deming). C'est une association sans but lucratif, installée à Bologne, qui a pour but d'étudier, de promouvoir et de développer en Italie la philosophie de Deming. Le président est le Dr. Eng. Giampiero Cittati.

Adresse: IDI, Via S. Stefano, 164 - 40125 Bologne, Italie

Tél. 0039 51 4291390

E-mail ccittat@tin.it

Livres

Wolfgang Pauli

Physique moderne et philosophie

Né à Vienne en 1900, prix Nobel de physique en 1958, Wolfgang Pauli est l'un des fondateurs de la physique quantique. Dans cet ouvrage, publié en allemand en 1961, il expose les idées philosophiques qui sont en amont de cette révolution. L'intérêt de cette lecture provient de ce que Pauli est non seulement un scientifique, mais aussi un philosophe averti et un excellent pédagogue. Le récit de la transformation progressive des concepts fondamentaux de la science (mesure, probabilité, causalité, modèle, etc.) dans l'esprit des grands physiciens modernes, dont Niels Bohr et Albert Einstein sont les plus connus du public, laisse une profonde impression.

Certaines pages demandent une certaine culture scientifique, mais dans l'ensemble la lecture est assez facile. Pauli laisse entrevoir d'autres transformations, pas seulement en physique mais aussi dans les sciences humaines.

Albin Michel 1999 - 287 pages 140 F.

AFED

5, allée des Gardes royales

78000 Versailles

Tél. 01 39 50 99 67

<http://assoc.wanadoo.fr/deming>

Cotisation individuelle annuelle : 120 Francs