

■ L E S A M I S D E ■
l'École de Paris

<http://www.ecole.org>

**Soirée-Débat
"Les Invités"**

*organisée grâce aux parrains
de l'École de Paris :*

Accenture
Air Liquide*
Algoé**
ANRT
AtoFina
Caisse Nationale des Caisses
d'Épargne et de Prévoyance
CEA
Chambre de Commerce
et d'Industrie de Paris
CNRS
Cogema
Conseil Supérieur de l'Ordre
des Experts Comptables
Centre de Recherche en gestion
de l'École polytechnique
Danone
Deloitte & Touche
DiGITIP
École des mines de Paris
EDF & GDF
Entreprise et Personnel
Fondation Charles Léopold Mayer
pour le Progrès de l'Homme
France Télécom
FVA Management
Hermès
IDRH
IdVectoR
Lafarge
Lagardère
Mathématiques Appliquées
PSA Peugeot Citroën
Renault
Saint-Gobain
SNCF
Socomine*
THALES
TotalFinaElf
Usinor

*pour le séminaire
Ressources Technologiques et Innovation
**pour le séminaire Vie des Affaires
(liste au 1^{er} mai 2001)

**DE MAURICE ALLAIS À ÉMILE DURKHEIM
Itinéraire d'un chercheur en gestion**

par

Claude RIVELINE

Professeur à l'École des mines de Paris

commentaires de

Bernard ROY

Professeur à l'Université Paris-Dauphine

débats animés par

Raymont-Alain THIÉTART

Professeur à l'Université Paris-Dauphine et à l'ESSEC

Séance du 14 mars 1994

Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche

Bregf aperçu de la réunion

Claude Riveline a commencé ses recherches dans la mouvance du calcul économique classique, illustré en France par Maurice Allais. Au fil des années, l'étude des organisations lui a révélé le rôle croissant de l'urgence, qui favorise les connivences efficaces. C'est ce qui le conduit à mettre l'accent, dans la vie des affaires d'aujourd'hui, sur les tribus, leurs rites et leurs mythes.

*L'Association des Amis de l'École de Paris du management organise des débats et en diffuse
des comptes rendus ; les idées restant de la seule responsabilité de leurs auteurs.
Elle peut également diffuser les commentaires que suscitent ces documents.*

© École de Paris du management - 94 bd du Montparnasse - 75014 Paris
tel : 01 42 79 40 80 - fax : 01 43 21 56 84 - email : ecopar@paris.ensmp.fr - <http://www.ecole.org>

PRÉSENTATION de Raymond-Alain THIÉTART

Nos deux invités sont des mathématiciens qui ont pris des distances avec leur discipline d'origine. Claude Riveline s'est orienté vers la sociologie et l'ethnographie dans une approche naturaliste des organisations. Bernard Roy a introduit dans les modèles des aménagements pour en faire un usage pertinent dans les organisations ; il réfute l'idée de science de la décision et défend celle de science de l'aide à la décision. Il a reçu il y a deux ans la médaille d'or Euro, qui reconnaît au niveau européen une contribution importante en mathématiques appliquées.

PRÉSENTATION de Bernard ROY

Il n'est pas possible de caractériser Claude Riveline d'une étiquette : ingénieur, sociologue, psychologue, formateur, conseiller, il fait un peu partie de toutes ces tribus. Mais il doit avoir du mal à se conformer à leurs rites et je ne crois pas qu'il soit disposé à se censurer au nom de l'un de leurs mythes fondateurs.

Il a fondé le Centre de Gestion Scientifique en 1967 et l'a dirigé jusqu'en 1975, Jean-Claude Moison lui succédant comme directeur. Au début des années 1960 il était fasciné par l'économie mathématique, les théories de Maurice Allais et de Jacques Lesourne. Mais les organismes qu'il fréquentait lui ont permis de vite découvrir que les choses n'étaient pas gouvernées par la maximisation du profit, ni même celle d'un critère unique quel qu'il soit. Transposer la mécanique rationnelle au gouvernement des entreprises était donc voué à l'échec. J'étais également attiré à cette époque par une vision mathématisante des phénomènes de gestion : c'est rassurant et intellectuellement plaisant et confortable. Et sans nous connaître, nous avons pris tous les deux des distances avec cette conception qui ne collait pas au réel.

Claude Riveline a poussé les élèves et les enseignants et chercheurs autour de lui à aller sur le terrain et avoir une activité d'ethnographes, ce qui n'était pas dans les mœurs du temps. Au fil des années, il a jeté les bases avec quelques autres d'une sorte de théorie générale, qu'il qualifie de "nouvelle et spécifique par rapport aux apports des sciences humaines et des mathématiques appliquées". Il a développé ses idées par des publications dans des supports divers, comme *Transportation Research*, *Futuribles*, *Gérer et Comprendre* et récemment... *Le Réverbère*¹.

Il a un rôle de conseiller auprès de nombreuses institutions qu'il pousse à sortir de leurs routines intellectuelles ; il aime provoquer. Enfin, c'est un professeur qui défend des idées iconoclastes mais profondes et développe des pédagogies originales. À l'évidence, il marque profondément ses élèves.

Pour ma part, je m'intéresse à la manière de guider les décisions et d'éclairer les processus par lesquels les décisions sont arrêtées. Cela ne signifie pas chercher une décision optimale et l'imposer mais, plus modestement, faire en sorte que les décisions soient mieux raisonnées et conformes aux intentions et aux objectifs, notamment dans le cadre de critères conflictuels qui obligent à des arbitrages. Nos réflexions ne sont pas divergentes, elles se sont d'ailleurs périodiquement rencontrées. J'ai été souvent stimulé par les travaux de Claude Riveline et ceux du CGS et du CRG. C'est pourquoi je suis heureux d'avoir une nouvelle fois l'occasion de débattre avec lui.

¹ Journal des sciences de Paris de la gestion et des systèmes de Montparnasse - 75014 Paris
tel : 01 42 79 40 80 - fax : 01 43 21 56 84 - email : ecopar@paris.ensmp.fr - <http://www.ecole.org>

EXPOSÉ

Cela fait plus de trente ans que je m'intéresse à la gestion, au titre de l'enseignement et de la recherche, et les lignes qui suivent ont pour objet de présenter ce parcours et ses principales étapes.

Le titre que j'ai choisi pourrait prêter à confusion. Bien que Maurice Allais soit le prix Nobel d'économie 1988, et Emile Durkheim le véritable fondateur de la sociologie en France à la fin du XIX^{ème} siècle, l'itinéraire en question ne va pas de l'économie à la sociologie, car le Durkheim visé ici est celui des cultes totémiques des aborigènes d'Australie². Pour autant, cela ne signifie pas que j'aurais tourné le dos à la rationalité économique pour lui préférer l'exotisme, car j'exige toujours de mes étudiants une bonne maîtrise du calcul économique tel que Maurice Allais l'a promu en France. J'expliquerai cela plus loin.

Mais avant d'entrer dans mon sujet, il est utile que je précise de quel point de vue je me place, de quel lieu je parle, comme on disait naguère. Mon métier consiste à enseigner la gestion à des ingénieurs, et le sens de cette expression demande à être précisé.

Les ingénieurs ne sont pas à titre principal des intellectuels. Leur univers est celui des ouvriers, des artisans et des machines. Ils se demandent : comment ça marche ? pourquoi ça marche mal ? que faire ? Idées et théories les intéressent comme outils plus que pour leur vérité ou leur beauté.

J'entends par gestion l'activité qui consiste à formuler des jugements et des choix au sein des organisations, activité caractérisée par la pauvreté des moyens disponibles. Devant le foisonnement des faits et des affrontements d'opinions, le gestionnaire, faute de temps, en est réduit à quelques indicateurs synthétiques, des "abrévés du vrai et des abrévés du bien".

Pour enseigner cela, enfin, les livres sont d'un faible secours. Tout d'abord, le fonctionnement des organisations est fort mal connu, car elles sont difficiles à observer de l'extérieur comme de l'intérieur. De plus, des connaissances livresques sur la gestion préparent mal à jouer un rôle dans une entreprise, où le débutant se trouve assailli de perplexités et de sensations difficiles à théoriser.

J'ai donc choisi d'enseigner la gestion en faisant participer les étudiants à de véritables problèmes au sein de véritables organisations, mon rôle consistant à choisir les terrains et à maintenir avec eux un dialogue attentif pour les aider à analyser les difficultés rencontrées.

Tout cela a produit des publications évoquant des organisations variées dans l'industrie, le commerce, les services de toutes sortes et, pour répondre plus précisément à la question du lieu d'où je m'exprime, je dirai que je parle juché sur un tas de quelques centaines d'études relatant des expériences vécues. J'en donnerai plusieurs exemples ci-après.

Je résumerai l'évolution de mes approches par les mots suivants : l'optimum, les logiques locales, le trio fabricant, commerçant, financier ; l'urgence, la vigilance, les réseaux, et enfin les tribus.

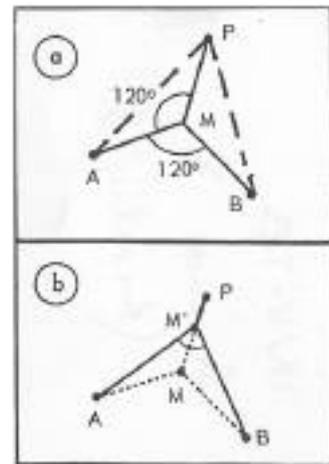
² Emile Durkheim. *Les formes élémentaires de la vie religieuse*. PUF. 1985

L'optimum économique

Lorsque je suis sorti de Polytechnique en 1958, paraissait le premier livre de Jacques Lesourne³, et comme la plupart de mes camarades ingénieurs, je l'ai lu avec enthousiasme. Ce livre nous disait que l'on pouvait diriger les entreprises avec des mathématiques, selon un formalisme analogue à celui de la mécanique rationnelle, la maximisation du profit tenant le rôle de la minimisation de l'énergie. L'enseignement du professeur Allais l'année suivante aux Mines acheva de me convaincre, et c'est ainsi que je me trouvai rapidement à enseigner, non pas la gestion au début, mais l'exploitation des mines. Une étude exceptionnellement réussie⁴ m'encouragea à poursuivre dans le domaine de l'économie appliquée. Je vais donner sur cette étude de mes débuts quelques détails, car j'y reviendrai in fine pour montrer comment je l'interprète aujourd'hui.

Le problème qui nous avait été posé était le suivant : tracer un réseau de galeries dans une mine souterraine revient à relier au puits un certain nombre de points de chargement où vient s'accumuler le minerai abattu (ici du charbon). Comment choisir le réseau le plus économique ?

Les élèves commencèrent par se demander quel est le réseau le plus court, du point de vue du creusement, pour relier un point P (le puits) à deux points de chargement A et B. La réponse est donnée par le théorème de Steiner, qui dit que ce réseau passe par un point M qui voit les trois côtés du triangle sous des angles de 120° (fig a). On remarque que c'est la figure d'équilibre de trois fils tendus par des forces égales.



Mais on voit facilement, que ce n'est pas le réseau le plus économique, car le réseau le plus court, non plus en creusement, mais en transport, est le réseau en tirets (fig a), qui relie directement les deux points au puits. Comme le réseau présente ces deux aspects, creusement et transport, il faut les prendre simultanément en compte, et l'on peut montrer, et c'est là la découverte-clef, qu'en ajoutant à la force s'exerçant sur le fil MP un supplément tenant compte de son "poids" plus élevé dans le transport, la figure d'équilibre donne le réseau optimal (fig. b).

Ceci a conduit à la machine à optimiser les réseaux, table où le plan de la mine est fixé et des trous creusés à l'emplacement du puits et des points de chargement, des fils reliés par de petits anneaux et tendus par des poids connus, et leur position d'équilibre global dessine le réseau optimal ! Cet instrument fut déclaré obligatoire dans les Charbonnages, destin prestigieux pour un travail d'école. Il convient d'ajouter que ce problème n'est guère abordable sur ordinateur.

³ J. Lesourne. *Technique économique et gestion industrielle*. Dunod 1958.

⁴ J. Boisset. JC Moisson, Y. Morel, JM Schauvliège. "Recherche du meilleur réseau de galeries par analogie mécanique". *Revue de l'Industrie Minérale*. Septembre 1967.

Les logiques locales

Encouragé par ce succès et quelques autres, je m'engageai avec mes collaborateurs du Centre de Gestion Scientifique naissant sur d'autres terrains, toujours dans l'optique de la maximisation d'un profit ou de la minimisation d'un coût. Mais au fil des années, cette hypothèse sur la logique globale des organisations nous apparut de moins en moins acceptable. Trois exemples significatifs feront comprendre pourquoi.

"Les mauvaises tonnes avant les bonnes" : des sièges miniers étaient fermés avec des ressources excellentes abandonnées au fond tandis que des ressources de mauvaise qualité étaient exploitées jusqu'à la dernière tonne. L'étude révéla que ceci était dû à la mesure quotidienne de la production, qui poussait les exploitants à stabiliser ce chiffre, et pour ce faire à exploiter d'abord les mauvaises ressources, par nature aléatoires, et à compléter en tant que besoin par les bonnes, précipitant ainsi la fermeture du siège pour cause de déficit⁵.

"Les bateaux neufs avant les vieux" : on observa que, sur une ligne régulière de cargos, les agents commerciaux avaient pour consigne de charger au maximum les bâtiments les plus récents quitte à faire attendre les clients et à décourager les plus impatients. On a pu montrer que cette mauvaise pratique commerciale était due au souci de donner une bonne image du compte d'exploitation des bateaux neufs, pour lesquels l'entreprise était endettée, afin de rassurer les banquiers sur l'emploi de leurs concours⁶.

"Les tôles épaisses avant les minces" : un atelier de laminage à froid de tôles d'aciers spéciaux faisait l'objet de récriminations de la part du service commercial de l'entreprise, car il respectait mal les délais de livraison. L'étude montra que l'atelier livrait autant de commandes en avance que de commandes en retard mais, curieusement, il livrait les tôles épaisses plutôt en avance et les tôles minces plutôt en retard. L'explication fut trouvée dans le souci des responsables du laminage de respecter leurs objectifs de tonnage mensuel. Lorsque, vers le 20 du mois, ils se jugeaient en retard, ils mettaient en fabrication des tôles épaisses, le cas échéant avant la date convenue, entraînant ainsi du retard sur les tôles légères. C'est par ces dernières qu'ils commençaient le mois suivant, sous l'effet des protestations des commerçants, prenant ainsi du retard sur le tonnage, et ainsi de suite⁷.

On voit donc, dans chacun de ces exemples, des gestionnaires dévoués et intelligents faire des choix manifestement contraires à l'objectif de profit. La cause en est chacun optimise les critères sur lesquels il se sent jugé. Vient alors l'idée de modifier ces critères.

Les tentatives de telles réformes se heurtent généralement à des résistances difficilement surmontables. Dans le cas de la mine, il aurait sans doute été souhaitable de ne mesurer la production qu'une fois par mois par exemple, mais cette mesure est automatique, les chiffres connus de tous, et les tutelles administratives des Charbonnages interrogeaient fréquemment les dirigeants à leur sujet. Leur répondre que le chiffre quotidien n'était plus connu, parce que "des chercheurs de l'Ecole des Mines nous ont expliqué que moins nous en savions, mieux nous gérons" était impensable.

⁵ C. Riveline. "Evaluation des Coûts". *Annales des Mines*. Juin 1973.

⁶ F. Engel et D. Fixari. *Perspectives d'application de la gestion scientifique à la marine marchande*. Publication Ecole des Mines. 1971.

⁷ A. Hatchuel et H. Molet. *Outils de gestion et logiques de production*. Publication Ecole des Mines. 1983.

Pourtant, la formule impensable en question a quelque fondement lorsque les responsables modifient leurs choix selon la manière dont ils se sentent jugés. Tout se passe comme si la mesure même modifiait sensiblement la chose mesurée.

Un tel phénomène n'existe pas en mécanique classique, modèle de toutes les démarches rationnelles, mais il existe bel et bien en mécanique quantique : repérer une particule suppose qu'on la perturbe significativement.

Cet effet des contrôles sur les comportements entraîne une entrave à la liberté de jugement et de choix des responsables, au point que l'on peut parler d'automatismes de gestion, de mécanismes qui échappent à la volonté, voire à la conscience des acteurs⁸.

Peut-être tenons-nous là une définition du démon. Face à des choix effectués par d'honnêtes gens, intelligents et compétents, et dont les effets sont unanimement condamnés, l'imagination populaire se plaît à y voir l'action d'un être fort et maléfique.

Le fabricant, le commerçant et le financier

Parmi les agents économiques ainsi modelés par les paramètres de jugement, trois figures typiques se retrouvent sous des formes variées dans toutes les organisations, et la vie des affaires est faite de leurs incessants affrontements.

Le fabricant, jugé sur un coût de revient, privilégie la bonne utilisation de ses machines et de son personnel, donc la régularité, la continuité dans les produits et les flux.

Par contraste, le commerçant, jugé sur ses ventes, doit séduire un client exigeant et frivole, et il souhaiterait changer souvent de produit pour mieux suivre la demande.

Leur affrontement, à l'intérieur d'une même entreprise, est chronique ; la question est en effet de savoir si le premier doit se débrouiller sans cesse pour fabriquer ce que le second souhaite vendre ou si au contraire, c'est le second qui doit se résigner à vendre ce que l'autre sait le mieux fabriquer.

Un troisième protagoniste observe avec inquiétude ces disputes, c'est le financier. Son métier consiste, schématiquement, à trouver de l'argent à l'extérieur de l'entreprise pour payer les investissements du fabricant, avec l'espoir que l'activité du commerçant permettra de rembourser les dettes. Il est clair que tous les acteurs de ces drames ont intérêt à se mentir un peu pour protéger leur position.

La maximisation du profit chère aux économistes classiques constituerait-elle le compromis pacificateur ? Il faudrait pour cela que l'on puisse dire sans ambiguïté ce qu'est au juste le profit, et l'on peut montrer que les trois protagonistes en ont une vision différente. Nous en avons fait l'expérience le jour où une compagnie maritime nous consulta sur la question de savoir quelle part du profit annuel devait être mise de côté pour maintenir le patrimoine. Les navigants voulaient conserver le même nombre de navires, les commerciaux voulaient conserver leurs parts de marchés, et les financiers voulaient conserver les mêmes ratios d'endettement ; les trois chiffres étaient très différents, mais aucun n'était plus vrai que les autres.

Ces affrontements ne sont pas le propre des entreprises industrielles et commerciales. Dans un ministère ou dans une mairie, les fonctionnaires et les politiques reproduisent le

⁸ Cf. M. Berry. *Une technologie invisible ?* Publication Ecole polytechnique. 1983.

conflit d'intérêt entre fabricants et commerçants ; de même dans un hôpital, le personnel administratif et le personnel médical. De plus, dans chaque cas, un financier veille au grain.

C'est en m'inspirant de cette trilogie que j'ai choisi les trois études que j'ai résumées ci-dessous : le cas de la mine met en scène le conflit du fabricant, qui sature le puits, et du financier, soucieux du déficit ; le cas du bateau, celui du financier, soucieux de la belle apparence des comptes, et du commerçant qui voudrait charger au plus vite ; le cas du laminage enfin, celui du fabricant qui sature son outil, et du commerçant, attentif aux délais.

C'est ce dernier affrontement que nous rencontrons le plus fréquemment dans nos travaux d'ingénieurs, car le monde de la finance est plus discret. C'est lui qui rend compte du rôle croissant de l'urgence, que j'évoque à présent.

L'urgence

Dans l'affrontement du fabricant et du commerçant en effet, le rapport des forces évolue régulièrement, depuis plusieurs décennies, en faveur du commerçant. Tout contribue, en effet, à accélérer les changements de tous ordres : les communications d'informations, les déplacements de biens et de personnes, les innovations techniques, la concurrence mondiale. Trois exemples industriels caractéristiques : l'automobile, l'électronique, le textile.

Il y a vingt ans encore, il était considéré que six ans était la durée incompressible entre la conception d'une nouvelle voiture et sa mise sur le marché. Aujourd'hui, on parle d'une durée moitié.

En électronique, l'accroissement des performances et l'abaissement des coûts sont si rapides, que différer une décision d'un mois peut faire perdre 15 % du résultat, toutes choses étant égales.

Dans l'industrie textile, on cite des réductions de délais de fabrication d'un an à cinq semaines, ou de quelques semaines à 48 heures.

Ceci a de profondes conséquences sur les méthodes de travail : raccourcissement des hiérarchies, structures matricielles, travail en plateau⁹, relations nouvelles entre action et réflexion¹⁰, flux tendus, etc... Il n'a jamais été aussi vrai de dire que le temps, c'est de l'argent, au point que ce qui coûte le plus cher aujourd'hui, ce n'est ni le capital, ni le travail, ni les fournitures, comme en économie classique, c'est les pannes, qu'elles soient dues à une défaillance des machines ou à un manque de clients. Or, prévenir les pannes est affaire de vigilance, ingrédient de l'action économique inconnu des manuels d'économie classique.

La vigilance

Jean-Marc Oury¹¹, constatant que les économistes marxistes situent l'apparition de la valeur au niveau du travail, et les économistes libéraux au niveau du besoin, fait observer que la valeur n'apparaît que lorsque l'agent qui convoite le bien en question est mis en rapport avec celui qui le fournit, ce qui n'a rien d'automatique, contrairement à ce que suggère le concept vague de "marché". Pour qu'un marché fonctionne, il faut que des

⁹ Ch. Midler. *L'auto qui n'existait pas*. Interéditions 1993.

¹⁰ P. Bonarelli. *La réflexion est-elle rentable ?* L'Harmattan. 1994.

¹¹ J.M. Oury. *Economie politique de la vigilance*. Calmann Lévy. 1983.

personnes, l'attention toujours en éveil (c'est l'étymologie du mot vigilance), tirent parti le plus vite possible des occasions de profit qui se présentent.

Il y a quelque chose de choquant dans le fait que des intermédiaires gagnent ainsi de l'argent sans effort aussi apparent que ceux qui agissent directement sur la matière, et pourtant leur fonction n'est pas moins nécessaire. Beaucoup de marchés mettent en présence de nombreux intervenants qui négocient par téléphone des sommes considérables et gagnent et perdent des fortunes en quelques secondes, et pourtant ce ne sont pas de frivoles joueurs de casino ni de dangereux spéculateurs, mais des professionnels responsables de rouages essentiels de la vie économique, qui permettent à ceux qui agissent sur la matière de connaître avec certitude le prix de leurs achats et de leurs ventes à une date déterminée. C'est le cas du marché des produits financiers, des changes, des affrètements maritimes, des produits pétroliers, etc... Les traders, dans tous ces métiers, s'alimentent à tout instant de la valeur des cours et de toutes les informations susceptibles de les faire évoluer et cela dans un état de tension extrême, qu'il faut bien assimiler à un travail.

C'est ainsi qu'en janvier 1991, lors des négociations qui ont précédé la guerre du Golfe, l'Irakien Tarek Aziz et l'Américain James Baker sont restés plusieurs heures en tête-à-tête. Tous les intervenants sur les marchés pétroliers avaient les yeux braqués sur leurs écrans et sur la chaîne de télévision CNN. À l'issue de cette entrevue, James Baker déclara aux journalistes : "Nous avons examiné loyalement l'ensemble des questions. Toutefois...". Il n'avait pas fini de prononcer le fatidique "however" que les cours s'envolaient, et deux minutes plus tard avaient augmenté de 3 dollars le baril. Il faut savoir qu'au cours d'une journée agitée, les différences ne dépassent pas 20 cents.

Le métier des traders est tout entier fondé sur la vigilance. Partout où l'urgence sévit et où l'information est périssable, cette même attitude joue un rôle central. Or, personne ne peut tout surveiller à la fois. Il est souvent indispensable de partager cette tâche avec d'autres, ce qui suggère l'idée de réseaux.

Les réseaux¹²

Un industriel du textile m'expliqua un jour : "Il y a deux grands métiers dans mon domaine : le tissu et le vêtement. Dans le premier métier, il faut de grosses machines, dans le second, un abondant personnel. Cela rend les changements des produits difficiles et coûteux. Pour bondir sur la demande, comme c'est nécessaire aujourd'hui, il est bien plus efficace de ne faire soi-même que le strict nécessaire, et de sous-traiter tout le reste, car on a plus de pouvoir sur ses fournisseurs que sur ses propres services". C'est ainsi que M. Luciano Benetton déclarait en janvier 1994 à la revue l'Usine Nouvelle qu'il n'employait directement que 5.000 personnes, mais faisait travailler 450 PME totalisant 25.000 ouvriers. Il existe même des métiers où le maître d'oeuvre est une sorte de chef d'orchestre, un assembleur qui ne possède aucune industrie en propre, au point que l'on parle "d'entreprise virtuelle", rencontre de divers intervenants pour une seule production sans lendemain.

Même de grandes entreprises intégrées tirent parti de leur appartenance à divers réseaux. C'est ainsi que le président du groupe Total déclara à un auditoire d'élèves-ingénieurs : "Ma société exerce trois métiers : exploration-production, raffinage, distribution. Mais vous commettriez une erreur en croyant que je raffine le pétrole que je produis, ou que je

¹² Ch. Barbant et Ph. Chanut. "Les réseaux créateurs de richesses". *Annales des Mines. Série Gérer et Comprendre*. Juin 1989.

vends les produits de mes propres raffineries. À chacune des interfaces se déroule une intense activité de trading qui, le cas échéant, peut rapporter autant et plus. "Pourquoi, demanda alors un auditeur, vous obstiner à gérer de lourdes installations ?" Réponse : "Outre le souci de pérennité d'une organisation prestigieuse et ancienne, cet ensemble présente pour les traders l'avantage de les alimenter en informations techniques fraîches et de leur offrir un accès à des ressources propres en cas de marché rétif ou en crise".

Cette dernière remarque indique les limites de la sous-traitance et de la délocalisation, sur lesquelles on note depuis quelques années un certain reflux. Mais même lorsque l'industrie inclut des activités variées dans son périmètre d'autorité, les modes de relation induits par l'urgence à l'intérieur de l'entreprise et que j'évoquais ci-dessus, suggèrent davantage l'idée de réseau que celle d'organigramme ou de pyramide hiérarchique.

Les tribus, les rites et les mythes

Cette omniprésence des réseaux invite à se demander à quelles conditions ils fonctionnent bien. Pour poser le problème tel que je le conçois, je comparerai deux négociations que j'appellerai respectivement "à la chinoise" et "à l'américaine".

La première pourrait consister dans la conversation téléphonique suivante : "D'accord pour refaire comme le mois dernier moins dix pour cent ? Comment cela, "moins six" ? À ce niveau je ne m'y retrouve pas ! D'accord pour moins huit ? Très bien. À bientôt."

On peut imaginer que cette conversation a duré une ou deux minutes.

L'homme d'affaires américain classique s'exprime plutôt sur le mode suivant : "Vous êtes d'accord pour que mes lawyers rencontrent les vôtres pour mettre au point notre collaboration sur cette affaire ? À la bonne heure !" Quelques semaines plus tard est solennellement paraphé un volumineux contrat qui prévoit tout ce qui peut arriver entre les deux parties.

Il est clair que la conversation chinoise implique un degré de connivence entre les interlocuteurs qui rend inutile la rédaction d'un document juridique. Ainsi en est-il entre des parents proches, des amis sûrs, des complices de longue date.

Pourtant, on observe des connexions de cet ordre entre des personnes qui ne se sont jamais vues, comme dans les marchés financiers que j'évoquais ci-dessus à propos de la vigilance. Pourquoi se font-ils ainsi confiance sur parole et par téléphone ? Je propose de dire qu'ils ont le sentiment d'appartenir à une même tribu.

Le mot de tribu peut surprendre, voir choquer, mais l'expérience m'a montré que c'est celui qui propose l'image la plus adéquate aux professionnels concernés. C'est vrai, disent-ils, que c'est à des manières de faire et de parler, au fait d'avoir accès à certains lieux et à certains dialogues que l'on reconnaît un partenaire possible dans un réseau.

Essayant ainsi ce mot de tribu dans divers contextes, je me heurtai aux remontrances d'amis ethnologues qui me conseillèrent de lire de bons auteurs pour m'assurer que je n'employais pas ce mot hors de propos.

En particulier, je bénéficiai des conseils d'un chercheur plein de talents, trop tôt disparu, Denis Guigo, qui fut un pionnier dans l'approche des organisations modernes avec les

moyens d'études usuellement mis en oeuvre dans les peuplades exotiques¹³. C'est ainsi que j'arrivai à une page d'Emile Durkheim¹⁴ qui affirme qu'une église ne se perpétue que si elle s'appuie sur des comportements prescrits, les rites, et sur des idées partagées, les mythes. De l'église, du grec *ekklésia*, assemblée, la distance est courte jusqu'à la tribu, et je mis à l'épreuve l'hypothèse que ce qui fonctionne, dans les réseaux, c'est la trilogie rites, mythes, tribus.

Cette hypothèse m'est apparue d'une séduisante fécondité, par exemple pour expliquer des échecs. Si l'un des trois pôles vient à manquer, les deux autres s'effondrent bientôt.

Par exemple, le monde industriel connut il y a quelques années une vogue de "cercles de qualité". Il n'en reste plus grand chose aujourd'hui. C'était un rite, consistant à réunir les équipes après le poste de travail pour étudier ensemble les progrès possibles. Il semble bien que c'est faute d'un mythe partagé que ces réunions ont été désertées.

On voit aussi des chefs d'entreprise entreprendre d'insuffler un nouvel enthousiasme à leurs collaborateurs autour d'un "projet d'entreprise" ou d'une "charte de valeurs". Mais si dans la période où ils veulent donner vie à un tel mythe les circonstances les obligent à des licenciements, la tribu s'effrite y compris parmi ceux qui restent, car ils craignent d'être les prochaines victimes.

Cette trilogie rites-mythes-tribus, éclaire des différences de pays à pays dans des pratiques de gestion, dès l'instant qu'on les identifie à des rites. Par exemple, le bilan comptable français est établi annuellement et le bilan US trimestriellement. Il n'est pas déraisonnable de rapprocher cela de la tradition agricole de la France et du rythme des saisons d'une part, de la tradition maritime du monde anglo-saxon et de la durée moyenne d'une croisière commerciale d'autre part. Cette hypothèse est confirmée par le fait qu'en France le haut du bilan est occupé par les biens fonciers, et aux USA, par les liquidités.

J'en suis donc arrivé aujourd'hui à une étape de mes recherches où je postule que les organisations ne fonctionnent que grâce à des activités ritualisées, que celles-ci ne se perpétuent que si elles constituent des marques de connivence pour les membres d'une tribu, lesquelles perpétuent leur adhésion parce qu'ils partagent des convictions de l'ordre du mythe, vocable qui ne désigne pas quelque chose de faux, mais quelque chose à quoi l'on croit.

Nous voilà loin de la raison mathématique de mes débuts.

La raison quand même

Revenons sur l'optimisation du réseau de galeries de mines, application apparemment limpide du calcul économique. Voire. Si intuitive que soit l'addition des dépenses de creusement et des dépenses de transport, c'est une opération théorique qui ne correspond à aucune réalité observable. Le creusement est en effet un investissement, décidé par une procédure annuelle qui met en cause les autorités les plus élevées de l'entreprise et de ses tutelles. Le chiffre retenu est le résultat d'arbitrages stratégiques et financiers qui ne cernent jamais au plus près les besoins estimés. Si l'écart est favorable, c'est le réseau le plus court en transport qu'il faut tracer, car il est déraisonnable de ne pas employer tous les crédits disponibles. Dans le cas contraire, c'est le réseau le plus court en traçage qui s'impose, car il économise des crédits d'équipement. Certes, il sera plus cher en transport

¹³ D. Guigo. *Vivre dans les organisations modernes. Ethnologie des hommes, des usines et des bureaux*. Thèse de doctorat de l'Ecole polytechnique. 1991.

¹⁴ op. cit. p 60.

que le réseau "optimal", mais ces dépenses de transport font partie des charges d'exploitation courantes, elles ne sont pas individualisées, et leur incidence se perd dans les décimales du coût de revient complet. En tenir compte au moment du creusement reviendrait à amputer d'autres investissements au nom d'une économie future dont personne ne s'apercevra jamais.

Si troublante que soit cette conclusion, la rationalité économique apparaît ici comme un mythe et les calculs qu'elle inspire comme un rite. Notre trouble devant cette constatation provient sans aucune doute de la noblesse de ce mythe, de son origine au siècle des Lumières et de l'humanisme dont il est porteur. La tribu correspondante est celle des esprits formés à l'usage de la raison formalisée, ce qui est le cas de mes élèves aux Mines. C'est ce qui explique pourquoi je leur demande aujourd'hui encore de bien maîtriser les leçons de Jacques Lesourne de 1958. Recrutés par des concours où les sciences exactes jouent un rôle dominant, ils mettent instinctivement en oeuvre les mécanismes mentaux correspondants en face de tout problème qui s'y prête. C'est bien le cas des choix économiques élémentaires, et ils réinventeraient les modèles de Walras et de Pareto s'ils en avaient le temps et le talent. Comme cela a été fait avant eux avec rigueur, autant leur éviter les fautes contre la logique. De surcroît, le vocabulaire de la vie économique est imprégné de termes issus de ces théories (revenu actualisé, rentabilité, coût marginal, etc..) dont ils doivent connaître le sens exact et les limites de validité. Mais pour leur faire mesurer la portée de ces démarches dans la vie réelle, je n'ai pas trouvé d'autre méthode que de les associer à une aventure sur un terrain vivant.

Pour conclure, je dirai que le schéma mécaniste de mes débuts souffre de deux tares : il ignore la subjectivité des coûts et des profits et il ignore l'urgence. La première lacune masque l'irrémissible diversité des hommes et de leurs intérêts, la deuxième masque les simplifications qui mécanisent leurs attitudes et leurs comportements.

Si je devais définir en quelques mots la recherche en gestion telle que je la conçois aujourd'hui, je dirai qu'elle a pour objet de faire la lumière sur les menées du démon au sens indiqué plus haut, et l'on dit que le démon déteste la lumière.

NB : Ce texte résume pour l'essentiel trois articles parus dans les Annales des Mines série Gérer et Comprendre :

De l'urgence en gestion. Mars 1991

Un point de vue d'ingénieur sur la gestion des organisations. Décembre 1991

La gestion et les rites. Décembre 1993

DÉBAT

Vous avez dit optimiser ?

Bernard Roy : Un point central de vos écrits, que vous n'avez pas évoqué ce soir, est que les agents établissent leurs choix de façon logique en optimisant les critères selon lesquels ils se sentent jugés. Il n'y a donc pas d'optimisation globale mais locale. Or, hormis les trois exemples du début, les agents que vous avez mis en scène aujourd'hui sont fortement mus par la maximisation de quelque chose et vous dites qu'on ne juge pas les traders. Avez-vous renoncé à l'optimisation locale ?

Claude Riveline : Je pense que la maximisation du profit est une expression trompeuse pour désigner ce qui anime les entreprises. Pour me faire, comprendre, je vous résume une

conversation que j'ai eue il y a quelques années avec un industriel du textile, polytechnicien d'un âge voisin du mien.

Lui : "Je n'ai rien à faire avec des intellectuels comme toi, qui étudient les patrons comme ils étudieraient des insectes. Je n'ai qu'un seul but : le profit !"

Moi : "Qu'est-ce ? Le dividende ? Le résultat net ? Le cash-flow annuel ? Dans ce dernier cas, je te suggère un procédé radical : revends ton usine, car les terrains valent cher".

Lui : "Et que fais-tu de l'avenir ? Je tiens à la pérennité de mon entreprise, et mon problème est que je suis confronté à une redoutable concurrence de fabricants taiwanais."

Moi : "Alors, fais comme tel de tes confrères, va t'installer à Taïwan".

Lui : "Mais, ma vie est ici..."

Moi : "Ta maximisation du profit me paraît bien compliquée".

Lui (mouvement d'humeur) : "Mais à la fin des fins, si je ne fais plus de profit, mon entreprise meurt !"

Moi : "Donc le profit, c'est le nom que tu donnes à la peur de la mort. Mais je te ferai observer que c'est le point commun à tout le règne du vivant, et c'est peu discriminant comme principe d'action."

Quant aux traders, il est vrai qu'ils ne font pas l'objet de jugements formalisés, mais il est permis de supposer que leur optimum local est fait de confiance et de qualité de leur réseau, mais je vous accorde que l'on manque de matériau d'observation.

B. R. : Dans votre théorie les agents optimisent, ce qui suppose plusieurs possibilités de choix deux à deux exclusives (sinon on ne peut optimiser). Or il y a nombre de cas où les possibilités ne sont pas exclusives. Il faut aussi que l'ensemble des possibles soit clairement déterminé ; si les choix possibles sont ambigus que veut dire optimiser ; or c'est souvent le cas. Enfin ces agents ne se sentent-ils pas jugés dans plusieurs tribus, selon des critères de jugement conflictuels.

C. R. : Je songe en vous écoutant à vos travaux sur les choix multi-critères, et je dirai que mon agent économique quasiment robotisé par les jugements qui pèsent sur lui n'est qu'un modèle commode, car chacun est soumis à d'autres impératifs qui lui sont propres et que vos approches prennent en compte, pas les miennes. C'est peut-être ainsi que l'on peut caractériser la liberté et je n'en ai pas de théorie.

Le changement

B. R. : Dans votre théorie on voit mal comment se crée le mouvement puisque les acteurs se conforment aux règles. Or ils les font aussi évoluer et je ne vois pas où cela se place dans votre théorie.

C. R. : Vous posez là le problème des processus de changements, et je distinguerai changements subis et changements voulus. Dans le premier cas, une évolution du monde extérieur oblige les agents à s'adapter et l'on peut supposer qu'ils conservent ce faisant la

même logique, tant que cela reste possible. En revanche, cela n'explique pas le changement voulu. J'ai coutume de dire que de tels changements résultent de la rencontre de séismes et de longues patiences. Ainsi, dans les quelques mois qui ont suivi la prise de la Bastille, les Constituants ont mis en place les structures essentielles de la France d'aujourd'hui. Mais ils ont utilisé pour cela cinquante ans de réflexion des philosophes des Lumières.

B. R. : Est-ce que la Constituante est transposable à ce qui se passe dans l'entreprise ? Le volontarisme ne se prépare-t-il donc que longuement ?

C. R. : J'observe que la volonté de changement dans les entreprises se heurte le plus souvent, par manque de préparation, à l'un des quatre niveaux que sont la matière, les personnes, les institutions et les normes culturelles. Par exemple, on installe des machines sophistiquées, mais le personnel n'est pas suffisamment entraîné à leur conduite ; on met en place une nouvelle grille de rémunérations, et c'est l'émeute, car des hiérarchies implicites sont bafouées, etc... Mes analyses n'ont pas de portée prescriptive, ce sont plutôt des moyens de mise en garde, des pense-bêtes.

Michel Crozier : *Dans vos théories le monde a l'air stable, ce qui rejoint nos mythes. Mais nous devons changer aujourd'hui et la place du volontarisme est beaucoup plus grande. Et ce n'est pas la Révolution française car on doit souvent changer sans s'être bien préparé. Vous nous dites qu'on a toujours oublié quelque chose. Soit, mais il faudrait en dire plus. Certains des aspects que vous avez critiqués, comme l'urgence ou la rationalité limitée peuvent très bien être utilisés, si on ne se laisse pas dominer par eux. La vision ethnographique ou la vision sciences sociales la plus stable a besoin de l'éclairage qu'apporte une sociologie traitant de volontarisme et de jeux, qui elle est beaucoup moins stable.*

C. R. : Je ne peux que vous donner raison, et vos travaux dans ce domaine apportent des lumières qui m'ont été très utiles. Mais je me situe à un niveau plus terre-à-terre, où les intentions et les impressions des acteurs ne figurent qu'en arrière-plan. Ma question est surtout : qu'est-ce qui est efficace ? A ce titre, dans le triangle rite-mythe-tribu, il ne fait pas de doute dans mon esprit que le levier essentiel est le rite, car il peut être à la fois très visible et suffisamment ambigu pour que chacun s'y retrouve. Par exemple, à l'issue de la fusion de deux entreprises aux cultures différentes, je suggérerai au patron, au lieu de composer laborieusement une "charte des valeurs communes", d'organiser une belle fête pour saluer la naissance du dernier-né de la standardiste commune.

Un intervenant : *Que vous inspire la réussite des Japonais qui n'ont pas du tout notre modèle de rationalité ?*

C. R. : Les Japonais en effet, ne raisonnent pas du tout selon nos normes. Les constructions logiques inspirées de Maurice Allais leur sont étrangères, mais ils sont excellentement décrits par les modèles tribaux d'Emile Durkheim.

Les tribus

Int. : *Une tribu est-elle une forme innovante du corporatisme, souvent considéré comme un facteur de sclérose de la société française ?*

C. R. : Une tribu, au sens où je l'entends, peut être la meilleure comme la pire des choses. Vous mettez l'accent sur son aspect conservateur, et vous avez raison. Mais la solidarité qui unit ses membres peut être mise au service de l'intérêt général. J'en ai fait l'expérience au cours de mon année d'administration publique en Algérie avant l'indépendance. Deux hauts-fonctionnaires, flanqués chacun d'un jeune ingénieur des mines, échangeaient une

correspondance sur un important sujet d'actualité. Le circuit normal d'un tel échange comprend plusieurs niveaux hiérarchiques dans les deux administrations concernées. En l'occurrence, l'affaire était réglée par une conversation téléphonique entre les deux ingénieurs, qui rédigeaient ensemble la question et la réponse. Le résultat était finalement le même que par le laborieux processus habituel, mais plusieurs semaines étaient ainsi gagnées.

Yves Dubreil : *Dans une même tribu on n'a pas le même métier et c'est ce qui fait la différence avec le corporatisme.*

C. R. : En tant que chef du projet Twingo, vous êtes particulièrement bien placé pour affirmer cela, car vous avez brillamment réussi à faire coopérer des corporations que tout opposait.

Christian Schmitt : *Les transformations de normes exigent-elles un changement de tribu ? Chaque individu appartenant à plusieurs tribus, n'y a-t-il une qui devient dominante ?*

C. R. : Il faut, je crois, distinguer normes et mythes. Les normes s'imposent par l'effet d'une autorité visible, alors que les mythes ne tirent leur force que de l'adhésion spontanée des personnes. L'actuel débat sur le SMIC-jeunes montre la distance qui sépare la rémunération effective des débutants et son acceptation culturelle.

En ce qui concerne l'appartenance à plusieurs tribus, cela me paraît un moyen essentiel de sauvegarde de l'équilibre de chacun, car cela ménage des sources de valorisation variées et des moyens de compensation.

Eric Godelier : *Quelle est la prochaine étape. Allez-vous enterrer la gestion derrière le rite ou allez-vous en faire une église ?*

C. R. : Je n'attache pas, contrairement aux philosophes, de valeur solennelle aux idées et aux vocables. Comme je l'ai dit au début, je me considère comme un modeste artisan, qui bricole les machineries sociales avec les outils du moment. Je n'ai pas vraiment pensé aux outils de demain.

Les sources de légitimité des décisions

B. R. : Certain pensent qu'on ne peut enraciner la légitimité d'une décision que par le processus qui l'arrête. Qu'en pensez-vous ?

C. R. : Vous mettez l'accent sur un problème fondamental. Les procédures d'élaboration des choix jouent un rôle considérable, souvent plus décisif que les préférences des décideurs concernés. C'est ce qui donne toute son importance au droit constitutionnel, qui se préoccupe de la manière dont on fabrique les lois. Songez à la Suisse. Voilà un pays qui présente toutes les caractéristiques des autres pays d'Europe Centrale, caractérisés par une histoire pleine de larmes et de sang depuis des siècles. Or, la Suisse, avec ses contrastes géographiques, ethniques, linguistiques, etc... vit en paix depuis 1516 et offre une image idéale d'harmonie. Le secret est bien sûr dans ses institutions, mais il reste à élucider ce qu'elles ont de transposable ailleurs.