

Revue Internationale de

ISSN 0980-1472

systemique

APPROCHES COGNITIVES
DE L'ORGANISATION

Vol. 10, N° 1-2, 1996

afcet

DUNOD

AFSCET

Revue Internationale de
systemique

Revue
Internationale
de Sytémique

volume 10, numéro 1-2, pages 57 - 77, 1996

Stratégies de gestion et complexité :
une approche épistémologique et cognitive

Alain Lavallée

Numérisation Afscet, août 2017.



Creative Commons

- J. LAURIOL, *Décision et action stratégique: une approche socio-cognitive, Actes du 5^e Congrès de l'AGRH: La GRH, science de l'action?* Montpellier, 1994.
- J. LAVE, *Acquisition des savoirs et pratiques de groupe in Sociologie et société*, 1991, n° 23.
- G. LE BOTERF, *Le schéma directeur des emplois et des ressources humaines, un outil de management stratégique*, Les Éditions d'Organisation, Paris, 1988.
- B. LEVITT, J. G. MARCH, *Organizational learning, Annual Review of Sociology*, 1988, n° 14.
- D. LLERENA, *Coopérations cognitives et modèles mentaux collectifs: outils de création et de diffusion des connaissances, Conférence Internationale: La connaissance dans la dynamique des organisations productives*, Aix-en-Provence, 1995.
- B. J. LOASBY, *Organization, competition and the growth of knowledge in R. N. LANGLOIS (Ed.), Economics as a process*, Cambridge University Press, 1989.
- L. MARENGO, *Structure, Competence and learning in an Adaptive Model of the Firm*, *Papers on Economics & Evolution*, n° 9203, ESGEE, Trento, 1992.
- A. MEIGNANT, *Manager la formation*, 2^e édition, Éditions Liaisons, Paris, 1993.
- G. A. MILLER, *The magical number seven in Psychological Review*, 1956, 63.
- A. NEWELL et H. A. SIMON, *The logic theory machine in IRE Transactions on Information Theory*, septembre 1956.
- J. PIAGET, *La psychologie de l'intelligence*, Armand Colin, Paris, 1970.
- J. C. PLESSIS, *Concevoir et gérer la formation dans l'entreprise*, Les Éditions d'Organisation, 1984.
- J. F. RICHARD, *Les activités mentales*, Armand Colin, Paris, 1990.
- A. J. ROMIZOWSKY, *Problem solving in instructional design: An heuristic approach in A. HOWE (Dir.) in International Yearbook of Educational Technology 80/81*, Londres, Kogan Page, 1980.
- A. SAINT-SAUVEUR, *Le plan de formation dans les PME-PMI*, Les Éditions d'Organisation, Paris, 1988.
- H. A. SIMON, *Cognitive Science: The newest science of the artificial in D. A. NORMAN, Perspectives on Cognitive Science*, Hillsdale, New Jersey: Erlbaum Associates, 1981.
- L. TOUPIN, *De la formation au métier. Savoir transférer ses connaissances dans l'action*, ESF éditeur, Paris, 1995.

STRATÉGIES DE GESTION ET COMPLEXITÉ : UNE APPROCHE ÉPISTÉMOLOGIQUE ET COGNITIVE

Alain LAVALLÉE ¹

Résumé

L'interconnexion des réseaux d'échanges et de communications place les gestionnaires dans des situations de plus en plus complexes. Nous utilisons une grille épistémologique développée par Piaget afin de classifier les méthodes qui s'offrent aux gestionnaires pour traiter cette complexité. Nous employons une approche cognitive qui met en évidence la nature paradoxale des stratégies. Nous présentons brièvement différentes écoles de stratégie de gestion et nous les classons à l'aide de la grille épistémologique. Nous suggérons que modélisation systémique et stratégie d'apprentissage organisationnel, parce que constructivistes et contextualisantes nous offrent une voie prometteuse pour contenir un environnement complexe.

Abstract

The interconnection trend in trade and communications put the managers in complex situations. We use an epistemological approach to classify the methods that a manager can refer to deal with this complexity. We use a cognitive approach to show the paradoxical nature of strategy. We present briefly different schools of thought on strategic management. We suggest that *organizational learning* strategy and systemic modelization provides us with some promising ways to contain (include and deal with) a complex environment.

INTRODUCTION

Nous pensons que l'évolution des réseaux d'échange et de communication, vers une plus grande interconnexion, place les gestionnaires face à des problèmes qui se posent avec de plus en plus d'acuité. Non seulement les

¹ Professeur en administration, Collège Edouard-Montpetit, 945, Chemin de Chambly, Longueuil, Québec, J4H 3M6.

gestionnaires ont à faire face à une plus grande quantité d'informations, mais aussi à des flux d'informations qui posent un problème de complexité. Mais comment traiter cette information complexe ?

Morin (1991) nous l'a dit : « La complexité appelle la stratégie ». Mais comment caractériser ce type de traitement d'information que mettent en scène les stratégies organisationnelles et sociales ? Wilden (1972), Barel (1979) et Martinet (1993) ont qualifié de paradoxal ce mode de « penser l'action » qui permet de naviguer dans l'incertain et l'aléatoire. Mais naviguer dans l'incertitude pose un problème à la rationalité. Cela demande au gestionnaire d'agir comme s'il connaissait cet *à-venir* qu'il ne connaît pas. Comme l'écrit March (1991) on demande au gestionnaire d'apprendre à partir d'un échantillon ne contenant parfois pas d'éléments directement observables.

Aristote avait fort bien exprimé cette problématique il y a plus de vingt siècles : « En effet, les choses qu'il faut avoir apprises pour les faire, c'est en les faisant que nous les apprenons : par exemple, c'est en construisant qu'on devient constructeur... »¹. Cet enchevêtrement du savoir et de la pratique est au cœur de ce que Le Moigne (1993) a qualifié d'« apparente incongruité épistémologique des sciences de la gestion ». Cet enchevêtrement paradoxal pose des problèmes aux épistémologies positivistes qui ont « longtemps dominé presque sans partage dans les milieux de sciences économiques et de gestion » (Berry, 1986). De nombreux chercheurs ont fait ressortir les limites d'une épistémologie positiviste appliquée aux sciences de la gestion (Girin, 1981 ; Berry, 1983, 1986 ; Le Moigne, 1990 ; Déry, 1989 ; Landry et Audet, 1984 ; Audet et Malouin, 1986 ; Chanlat, 1990 ; Schön, 1983 ; Argyris, 1993 ; Mesny, 1991). Une approche positiviste de la gestion² nous dit que les connaissances seront scientifiques et rationnelles si on peut observer directement les phénomènes organisationnels, les mesurer, les traduire en langage logico-mathématique, établir les causalités et vérifier la reproductibilité de ces phénomènes. Mesuré à l'aune du positivisme, le problème posé par Aristote pour les sciences qui, comme la gestion, sont faites d'un enchevêtrement de savoirs et de pratiques reste entier. Des décisions sont-elles rationnelles si elles intègrent des données non encore observées, des événements possibles difficilement quantifiables ou formalisables, des scénarios construits en partie de manière subjective, des phénomènes difficilement reproductibles ?

Dans ce texte, nous réfléchissons sur les connaissances produites en gestion. Nous nous servons de la grille que Piaget (1967) a développé pour catégoriser la grande variété des positions épistémologiques contemporaines (apriorisme, empirisme, constructivisme, etc.) afin de mettre en évidence les

différentes méthodes qui s'offrent au gestionnaire pour traiter les informations. Nous utiliserons aussi cette grille afin de qualifier les différentes positions théoriques en matière de stratégies de gestion. Nous soulignerons le caractère paradoxal du traitement stratégique de l'information en gestion. Nous endosserons l'idée que les sciences de la gestion, placées à l'interface du savoir et de la pratique, peuvent participer à l'élaboration d'épistémologies constructivistes, en compagnie des sciences du design et de l'urbanisme (comme l'a proposé Schön, 1983), et en compagnie des sciences de l'ingénierie, des sciences humaines et sociales et de la systémique (comme l'a proposé Le Moigne, 1987, 1990, 1993, 1995).

Nous concluons en suggérant, d'une part, que les savoirs et pratiques de gestion devraient accorder plus d'attention à l'imagerie cognitive (modélisation systémique...) pour le traitement des informations complexes et d'autre part, que les pratiques et savoirs de gestion misant sur les stratégies d'« apprentissage organisationnel » (*organizational learning*) ont des attributs épistémologiques (constructivisme) et cognitifs (contextualisation) pouvant permettre aux gestionnaires de mieux s'adapter à la complexité croissante de ce monde en temps réel qui s'élabore.

I. LE PROBLÈME DE LA COMPLEXITÉ

Il est aujourd'hui presque banal d'affirmer que la majorité des gestionnaires vivent et agissent au sein d'un système social localisé, tout en devant faire face à la complexité d'un monde économique de plus en plus globalisé. Nous avons précisé dans une recherche antérieure cette notion de complexité. Nous écrivions qu'il y a complexité lorsque (Lavallée, 1994, p. 217) : « 1 – il y a un très grand nombre de variables ou d'éléments impliqués, un très grand nombre de *connexions* ; 2 – ces éléments sont en réalité eux-mêmes des tous, des écosystèmes, donc qu'il y a plus d'un niveau d'organisation impliqué (*complexité structurelle*) ; 3 – le grand nombre de connexions, couplé aux régulations inter-niveaux amène une certaine imprévisibilité de l'évolution (*complexité dynamique*) ; 4 – il y a une *relation paradoxale*... » entre niveaux (ex : entre le niveau local, l'entreprise économique, et le niveau global, l'environnement) ».

Le très grand nombre de connexions, couplé au grand nombre de niveaux d'organisation (individus, groupes, entreprises et institutions locales, régionales, nationales, internationales...) génèrent une dynamique où le gestionnaire est confronté à un flux d'informations qui s'amplifie sans cesse et dont les niveaux hiérarchiques sont parfois enchevêtrés. Puisque gérer

consiste entre autres à traiter ces informations, quelles sont les méthodes de traitement qu'il peut utiliser ?

II. MÉTHODES DE TRAITEMENT DE L'INFORMATION ET PRODUCTION DE CONNAISSANCES

Dans la conclusion de sa vaste recherche en épistémologie, Piaget (1967, p. 1225-1272) s'attache à recenser les grands courants épistémologiques contemporains. Dans un premier temps, il cherche à dégager des tendances communes aux « épistémologies internes » propres à chaque science. Comment à l'intérieur de chaque science transforme-t-on des informations en connaissances, en savoirs ? Il fait un examen critique des procédures suivies : quel est le type d'explication recherché, quelle est la méthode d'approche cognitive, quel est le type d'interprétation ? Il en dégage trois grandes méthodes fondamentales de traitement de l'information : l'« anti-réductionnisme », le « réductionnisme » et le « constructivisme ».

Dans un second temps Piaget cherche à dégager les grands courants se manifestant dans l'« ensemble des sciences en général »³. Il s'agit d'une étude de la nature des modalités de production de connaissances. Il cherche à établir quelles sont les parts du sujet et de l'objet dans chaque modalité de production des connaissances, puisque toute connaissance résulte de l'établissement d'une certaine relation entre le « sujet » humain et l'« objet » à connaître. Il recense trois types de modalités de production : la « connaissance tirée du sujet », la « connaissance tirée de l'objet » et la « connaissance tirée des actions indissociables du sujet et de l'objet ».

Il dresse ainsi un tableau à double entrée comportant neuf cases qui servent à caractériser les grands courants épistémologiques contemporains. Piaget classe la grande diversité des positions épistémologiques (Tableau 1). Nous utiliserons cet outil pour classer une variété de positions théoriques en gestion ainsi que les différentes écoles de stratégie de gestion.

II.1. Les méthodes de traitement des informations : (« épistémologies internes »)

II.1.1. Antiréductionnisme

Une approche antiréductionniste du traitement de l'information soutient l'existence de *structures* non-réductibles. Par exemple, le sujet humain, le gestionnaire serait une structure, une « boîte noire » dont le savoir ne serait pas décomposable en éléments. Voici deux exemples d'une approche antiréductionniste en gestion.

Tableau 1 : Diversité des options épistémologiques
(adapté de Piaget, 1967, p. 1240-1241).

	Anti-réductionnisme (holisme méthodologique)	Réductionnisme (individualisme méthodologique)	Constructivisme (relationnisme méthodologique)
SUJET	Apriorisme	nominalisme et conventionalisme	relativisme historique
OBJET	platonisme	empirisme	matérialisme dialectique
SUJET x OBJET	phénoménologie	identification	constructivisme dialectique

Qui n'a pas entendu dire, autrefois, que « la gestion, ça ne s'enseigne pas, il y a des gens qui sont de bons gestionnaires, et d'autres qui ne le sont pas ». Une telle position sous-entend que l'explication d'une bonne gestion est à chercher dans une structure qui est non réductible (le sujet humain), plutôt que dans des principes ou des lois universelles. Certains individus auraient la « bosse des affaires », d'autres non. Certains sujets humains seraient dotés, *a priori*, des intuitions, des savoirs nécessaires à la gestion. Une telle position antiréductionniste s'apparente à de l'*apriorisme* (Tableau 1).

On peut retrouver une autre variante de l'anti-réductionnisme dans la tendance, qu'avaient les universités américaines dans la première moitié du XX^e siècle, à embaucher de manière préférentielle des gestionnaires d'expérience comme professeurs de gestion. Ces derniers venaient raconter leur expérience passée. Une telle approche peut être qualifiée d'antiréductionnisme *phénoménologique* (Tableau 1). Elle met de l'avant l'idée que le gestionnaire d'expérience incorpore la bonne manière de traiter l'information. L'intuitionnisme et l'expérience du gestionnaire en feraient une structure complexe qui aurait le primat sur les connaissances objectives.

II.1.2. Réductionnisme

Au cours des dernières décennies, une manière différente de traiter les informations s'est imposée dans un bon nombre d'écoles universitaires de gestion en Amérique. Elles ont adopté un modèle plus académique (Gagnon, 1986; Xardel, 1986). Ces changements ont fait suite aux rapports des Fondations Ford et Carnegie parus en 1959. Ces deux rapports ont posé un diagnostic sévère sur l'enseignement supérieur de la gestion aux Etats-Unis : « obsolescence intellectuelle », descriptions désuètes, résultats médiocres, « l'habileté acquise par un praticien [est] difficilement transférable dans un

amphithéâtre (Gagnon, 1986)». Herbert Simon (1967) a lui aussi dénoncé cette illusion qu'un bon enseignement de la gestion consistait principalement à raconter ses anecdotes personnelles (« *telling the boys how I did it* ») comme cela se faisait dans la première moitié du XX^e siècle. Les rapports des Fondations Ford et Carnegie ont demandé que le racontage cède la place à une formation plus analytique, plus théorique et à l'utilisation de méthodologies plus sophistiquées⁴. Ces recommandations s'inscrivent dans une méthode réductionniste du traitement de l'information: toute structure (sujet humain, boîte noire...) est décomposable en éléments. Toute structure peut être réduite, expliquée de manière atomistique, analysée séquentiellement. Les changements introduits dans les universités américaines mèneront à la domination (« presque sans partage (Berry, 1986) ») des épistémologies positivistes en gestion. Ces épistémologies réductionnistes sont principalement de type *empiristes et nominalistes* (voir Tableau 1).

II.1.3. Constructivisme

Le constructivisme ne cherche les clés explicatives « ni dans des structures toutes données, ni dans une réduction du complexe au simple, mais dans une construction progressive de structures » (Piaget, 1967, p. 1228). Le constructivisme avance comme mode d'interprétation des informations que toute structure est le produit d'une genèse et toute genèse fait suite, procède de structures antérieures. Sa méthode, relationnelle, vise à retracer comment s'est construit cette structure, cette forme (ce sujet, cette organisation complexe) dans le temps et l'espace. Comment elle est le produit d'interactions, comment elle s'est développée. En gestion, les approches de type *casuistique* historique telle que la méthode des cas « quasi-clinique » développée en France au Centre de Recherche en Gestion de l'École Polytechnique et au Centre de Gestion Scientifique de l'École des Mines s'inscrivent dans une approche constructiviste du traitement des informations de gestion (Girin, 1981; Berry, 1986). Leurs cas tentent de retracer le déploiement spatial, temporel et organisationnel des entreprises. (Nous donnerons d'autres exemples de constructivisme dans la dernière partie de ce texte).

II.2. La nature des modalités de production des cognitions: (« épistémologie générale »)

Comme nous l'avons précisé précédemment, Piaget (1967) recense trois modalités principales de production des cognitions qui se distinguent selon le cadrage posé sur la situation de connaissance qui implique sujet et objet.

II.2.1. « Connaissance tirée du sujet »

L'exemple que nous donnions du sujet *qui est doté a priori du sens des affaires* se classe dans cette catégorie. Cette modalité de production des connaissances minimise le rôle de l'objet et met l'accent sur le sujet qui produit la connaissance.

III.2.2. « Connaissance tirée de l'objet »

Cette modalité met l'accent sur les connaissances produites à partir des objets. On y minimise le rôle du sujet. Les chercheurs qui soutiennent que *l'analyse empirique des situations de gestion produit des faits objectifs qui conduisent à dégager des « lois universelles » de gestion* adoptent une position théorique que nous qualifierions d'*empiriste* (Tableau 1). Elle utilise un traitement *réductionniste* de l'information et *tire ses connaissances de l'objet*. Par exemple, certains chercheurs travaillant sur l'impact des stratégies de marketing ont mis de l'avant des affirmations du type suivant: « À chaque hausse de 10% de la part de marché, il y a augmentation de 5% du taux de profit ». Ces chercheurs ont tenté de produire à partir de résultats empiriques, des lois qui prétendaient à l'universalité, comme en sciences de la nature, mais des études récentes ont contesté l'universalité de ces présumées « lois PIMS (*Profit Impact of Market Strategies*) » (Schreyögg, 1993).

II.2.3. « Connaissance tirée des interactions indissociables entre sujet et objet »

Les écoles contemporaines de stratégie de gestion, qui reconnaissent à la fois le rôle de l'observation des faits-objets et le rôle du sujet-acteur de la stratégie s'inscrivent dans cette troisième modalité qui consiste en un traitement *contextualisant* de l'information. Prenons comme exemple, le modèle de base d'une approche stratégique de la gestion, celui qui s'est développé à Harvard⁵, pour le milieu américain. Il consiste à mettre en relation d'une part une étude des forces et faiblesses de l'entreprise (le « sujet ») et d'autre part une étude des opportunités et des menaces que peut offrir le contexte environnemental de l'entreprise (« l'objet »). Il adopte une position contextualisante et interactionniste en faisant ressortir l'interdépendance, l'indissociabilité entre l'entreprise et son contexte.

Toutefois, cette approche stratégique, ce type de « connaissances tirées des interactions indissociables du sujet et de l'objet » fait problème. En recontextualisant un sujet dans son environnement (objet), et en les considérant comme systémiquement « indissociables » cela nous mène à des situations paradoxales. Nous allons tenter de montrer comment les notions de paradoxe et de stratégie peuvent contribuer à éclairer ce type de « connaissance tirée des interactions indissociables du sujet et de l'objet ».

III. LE PARADOXE ET LA STRATÉGIE: COMME MOYENS DE CONTENIR LA COMPLEXITÉ

III.1. La notion de paradoxe

Dans la première partie de ce texte, nous avons dit que l'une des conditions pour qu'il y ait complexité était la présence d'une relation paradoxale entre niveaux d'organisation (ex: entreprise locale et environnement global). Précisons maintenant ce que nous entendons par la notion de paradoxe. Comme l'ont bien montré Wilden (1972) et Barel (1979) il ne s'agit pas d'une contradiction entre deux éléments de même niveau où nous devrions choisir *ou bien* l'un, *ou bien* l'autre, mais plutôt de deux éléments liés dans une relation hiérarchique où nous avons besoin *à la fois* de l'un *et* de l'autre pour avoir une image complète et satisfaisante du système. Ainsi en est-il de « l'interaction indissociable entre sujet et objet », où sujet et objet sont comme les deux pôles hiérarchiques d'une tension essentielle où nous avons besoin à la fois du sujet et de l'objet pour qu'il y ait connaissance de l'objet par le sujet. De la même façon, entreprise et environnement sont deux éléments liés dans une relation hiérarchique. Nous avons besoin à la fois de l'un et de l'autre pour avoir une image véritable et écologiquement valide du système.

Les situations de gestion comportent un aspect paradoxal où s'enchevêtrent des niveaux hiérarchiques, car l'entreprise (*sujet*) est, ou sera, partie prenante de l'environnement qui est l'*objet* d'études. De plus l'action venir de l'entreprise (*sujet*) modifiera l'environnement (*objet*) étudié. Ce aspect enchevêtré des niveaux de gestion ira en s'amplifiant au cours des prochaines décennies parce que la connexion des réseaux de communication et d'échanges s'accélère. Les gestionnaires d'une entreprise socialement localisée sont et seront de plus en plus placés au sein d'écosystèmes plus vastes (régional, national, continental, mondial) dans un monde évoluant de plus en plus en temps réel. Ils sont et seront de plus en plus tissés dans une complexité où s'enchevêtrent des niveaux hiérarchiques différents. Il y a de plus en plus de mondial (ex: produits et services asiatiques) dans notre local (notre marché) et de plus en plus de local (nos produits et services) dans l'environnement mondial. Comment agir dans un système complexe ?

Cet enchevêtrement pose des questions éthiques majeures. Faut-il donner priorité à l'entreprise locale ou à la collectivité nationale ? À la nation ou au continent (Europe ou Amérique du Nord, selon le cas) ? Faut-il donner priorité à l'économie ou à l'écologie ? Sachant que ce qui est bon pour l'un des niveaux ne l'est pas nécessairement pour l'autre, comment procéder ?

Si on priorise l'entreprise nationale, certains nous accuseront de saigner les régions ou de nuire à la construction de l'Europe. Si on priorise l'Europe, d'autres nous accuseront de déstructurer les économies nationales. Si on priorise l'écologie, certains nous promettent la *tiersmondisation* de l'économie nationale, sa perte de compétitivité. Si on s'avise de donner préséance à l'économie, d'autres nous promettent des catastrophes en série (effet de serre, etc.). Tous ces impératifs apparemment contradictoires, sont plutôt des réalités de niveaux hiérarchiques différents et enchevêtrés. Mais comment recadrer ces problèmes ? D'abord il faut reconnaître que ce ne sont pas des contradictions, ni des paradoxes logiques. Ce sont des *paradoxes existentiels* (Barel, 1979). Les paradoxes existentiels relèvent des circonstances humaines et sociales, du cadre localisé où se déroule l'action. C'est par la stratégie que les acteurs élaborent dans le temps, inventent des voies de sortie (procédurales) hors des paradoxes existentiels⁶. Ils y parviennent en modifiant, en recadrant le contexte de l'action, donnant tantôt priorité à l'un des pôles, tantôt priorité à l'autre pôle, mais cela ne va pas nécessairement sans tensions, ni conflits⁷. Le paradoxe demande de penser une tension polaire de manière complexe où la hiérarchie des pôles peut basculer⁸.

III.2. La notion de stratégie: une approche cognitive

C'est pour cela que la complexité doit appeler la stratégie. Comme nous l'avons souligné précédemment, le modèle de base de l'approche stratégique en gestion consiste à replacer le *sujet*, l'entreprise dans sa relation d'interaction avec son environnement, à recontextualiser l'entreprise dans son milieu afin de faire ressortir forces et faiblesses, menaces et opportunités.

L'approche stratégique nous aide à simuler cognitivement des voies possibles pour penser ensemble entreprise locale et environnement mondial, économie et écologie. Mais cela se fait sans que le gestionnaire ait une connaissance parfaite de la situation. La complexité demande au gestionnaire de penser et d'agir paradoxalement, comme s'il connaissait ce qu'il ne connaît pas. «...Les choses qu'il faut avoir apprises pour les faire, c'est en les faisant que nous les apprenons...», ces quelques mots d'Aristote expriment le paradoxe de la relation entre la *scientia* (*savoir*, connaissance) et la *praxis* (*faire*, pratique, expérience) au sein des sciences que les Grecs appelaient sciences pratiques. *Scientia* et *praxis*, savoir et faire y sont indissociablement liés, dans une relation hiérarchique enchevêtrée. *Savoir* et *faire* constituent les deux pôles d'un paradoxe existentiel qui nous demande de faire comme si l'on savait, alors que l'on découvre en le faisant. L'expérience du *faire* permet d'affiner des schémas mentaux (Piaget, Mandelbrot, 1958). Ces schémas cognitifs, ces *savoirs* arborescents aideront, en retour à simuler, à imaginer

de nouvelles façons de *faire*. *Savoir* et *faire* ont tour à tour priorité, ont tour à tour le dessus de la hiérarchie enchevêtrée (*savoir/faire* → *faire/savoir* → *savoir/faire*...).⁹ Lorsqu'on simule, on priorise le cognitif en faisant étalage (mentalement ou sur un support artefactuel) des actions possibles. Lorsqu'on agit, on sélectionne l'un des possibles pour *faire* une des actions.

L'approche stratégique est cette intelligence du réel que les Grecs appelaient *métis*. Cette modalité de pensée qui servaient si bien ceux qui pratiquaient la médecine, l'architecture, la navigation, l'administration... (Detienne, Vernant 1974). C'est cette intelligence qui se pose objectivement sur le champ à observer (*stratos*), puis qui agit subjectivement (*agein*)¹⁰.

Comme l'a fait remarqué Schön (1983), il y a deux processus cognitifs impliqués dans cette intelligence de l'agir : soit une « réflexion sur l'action » et une « réflexion en cours d'action ». Il y a d'abord un processus d'apprentissage qui se déroule dans un horizon temporel où nos expériences concrètes alimentent notre réflexion, laquelle peut par la suite être réinvestie dans nos actions futures. Mais il y a aussi un second processus qui se déroule dans le « feu » de l'action, en temps réel. L'individu recourt à l'imagerie mentale (et artefactuelle dans plusieurs cas), à des schémas opératoires, à des modélisations qui lui permettent de cadrer à la fois l'aspect dynamique et structurel d'une situation. Il fait tourner un « modèle mental » (Johnson-Laird 1993), une cartographie cognitive. Il simule un peu à la manière de la CAO (conception assistée par ordinateur). Connaissance des objets et action du sujet sont indissociablement liées en relation paradoxale, dans cette *scientia/praxis* qu'est la gestion lorsqu'elle adopte une approche stratégique.

IV. LES ÉCOLES DE STRATÉGIE EN GESTION: UNE CLASSIFICATION ÉPISTÉMOLOGIQUE

Notre démarche rejoint celle de Schön qui travaille à l'élaboration d'une épistémologie de l'agir professionnel et celle de Le Moigne qui sonde l'« incongruité épistémologique » des sciences de la gestion afin de contribuer à l'enrichissement des épistémologies constructivistes. En y joignant la grille que Piaget a développée pour qualifier les grands courants de l'épistémologie contemporaine, nous disposons d'un outil qui nous permettra de catégoriser comment les chercheurs en gestion structurent les problèmes de stratégie auxquels les gestionnaires font face.

Une recension des écrits en matière de stratégie d'entreprise est une tâche colossale. Les publications abondent. Nous utiliserons le travail patient et expérimenté et parfois passionné de Mintzberg (1990, p. 105-235). Il

établi les caractéristiques de dix écoles de pensée en matière de stratégie de gestion et en a fait ressortir l'historique. Nous ne voulons pas signifier ici qu'il s'agit de la seule classification importante ou possible. Nous pensons toutefois que l'ampleur des documents consultés, près de mille cinq cents, les débats qui l'ont entourés (voir note 12) et ses descriptions détaillées en font une base de connaissances que l'on peut interroger. En fait, comme Mintzberg le souligne, son étude porte sur la formation des stratégies au sein des organisations, à savoir sur « l'évolution des systèmes d'action collective ». Sa revue de littérature dépasse donc le cadre d'une stricte littérature portant sur les stratégies de gestion.

Tableau 2. La formation des stratégies: écoles de pensée (Mintzberg, 1990).

ÉCOLE	TYPES DE PROCESSUS
Design (Harvard) Planification (Ansoff) Positionnement (Porter)	Conceptuel Formel Analytique
Entrepreneuriale Apprentissage («learning») Culturelle Environnementale Configurationnelle Cognitive Politique	Visionnaire Emergent Idéologique Passif Épisodique Mental Pouvoir

Mintzberg dégage d'abord deux grands types d'école: les écoles prescriptives et les écoles descriptives. Les écoles prescriptives font des recommandations sur ce que doit être une stratégie pour une entreprise. Mintzberg en identifie trois: l'école du *Design* (Harvard), celle de la Planification (Ansoff) et celle du Positionnement (Porter). Les écoles descriptives font état du fonctionnement et de l'évolution des entreprises, qu'elles relatent et caractérisent. Mintzberg en repère sept: l'école de l'entrepreneur visionnaire, celle de l'apprentissage organisationnel, celle de la culture organisationnelle, l'école environnementale, l'école configurationnelle et enfin les écoles politiques et cognitives. Il présente aussi de manière détaillée la littérature managériale qu'il associe à chacune de ces écoles.

Nous présentons ci-dessous une classification épistémologique de ces écoles stratégiques utilisant la grille de Piaget (Tableau 3). Elle est complémentaire de la classification de Mintzberg. Les trois écoles prescriptives adoptent une approche épistémologique relativement similaire, alors que les écoles descriptives ont des orientations épistémologiques fort différentes.

Tableau 3. Classification épistémologique des écoles de stratégie en gestion.

	Anti-réductionnisme	Réductionnisme	Constructivisme
SUJET			École de la culture organisationnelle
OBJET			École de l'Environnement
SUJET x OBJET	École de l'entrepreneur visionnaire	Écoles prescriptives (Design, Planification, Positionnement)	Écoles de l'apprentissage organisationnel (Learning, Configur.)

IV.1. L'école de l'entrepreneur visionnaire¹¹

Mintzbert retrace les origines de cette école dans les écrits sur l'innovation de l'économiste J. Schumpeter (1934). Cette école a connu son apogée en Amérique, dans les années soixante-dix et quatre-vingts au fur et à mesure que s'y installait une certaine désillusion à l'égard des systèmes de planification formelle. Elle se caractérise par une littérature qui décrit le cas de personnalités ayant développé une vision stratégique. Elle favorise un quasi-culte de l'entrepreneur.

L'entrepreneur y est l'architecte de la stratégie d'entreprise. Sa stratégie est élaborée en partie de manière délibérée mais aussi de manière partiellement inconsciente. Il a le « coup d'œil ». Il décèle les opportunités possibles, les niches possibles à la lecture d'un environnement donné (« *sujet et objet sont indissociablement liés* »). La formation de la stratégie est due à un processus visionnaire, enraciné dans l'expérience et l'intuition de l'entrepreneur-leader. Cette école a une approche *antiréductionniste* du traitement de l'information et de l'établissement de la stratégie. L'entrepreneur visionnaire y est la structure clé, une structure non décomposable en éléments.

IV.2. Les écoles du Design, de la Planification, et du Positionnement

Dans le management américain, l'école du *Design* est la plus ancienne. Elle trouve son origine au début de ce siècle, dans les cours de *Business Policies* d'Harvard mais elle a graduellement développé une méthode explicite. Il s'agit d'une méthode où la direction de l'entreprise implante un processus d'analyse délibéré et contrôlé des opportunités et des menaces qu'offre l'environnement de l'entreprise, ainsi que des forces et faiblesses qu'elle recèle l'entreprise pour y faire face. Il y a reconnaissance que « l'objet-environnement » et le « sujet-entreprise » sont *indissociablement liés*. Le traitement de l'information y est de type *réductionniste*. On conçoit

connaissance de « l'objet-environnement » comme une réduction du complexe au simple. Ces analyses aident le président à choisir une stratégie explicite unique qui par la suite sera implantée. Il y a séparation de la conception et de l'implantation de la stratégie.

L'école de la Planification reprend un grand nombre de prémisses développées par l'école d'Harvard¹² comme nous le souligne Mintzberg. Tellement, en fait que ces trois écoles de management stratégique en sont venues à partager le même paradigme de base. Toutefois, l'école de la Planification pousse le degré de formalisation à un niveau supérieur. Son principal représentant, Ansoff présente le processus de formation d'une stratégie comme une séquence élaborée d'étapes, accompagnées de vérifications. Il s'agit d'une méthode *réductionniste* de traitement des informations où le processus est décomposé en éléments détaillés. Ces analyses servent à élaborer un guide pour l'action. L'architecte de la stratégie est le chef de la planification. Il dirige les analyses objectives. Il supervise les cédules et techniques de programmation et de budgétisation. Le président ne fait qu'approuver le résultat de ces études.

Quant à la troisième école prescriptive, l'école du positionnement, elle gagne en popularité depuis le début des années quatre-vingts grâce aux travaux de Porter. Elle partage la plupart des prémisses des deux autres écoles prescriptives. La formation d'une stratégie d'entreprise y est toujours le fruit d'un processus délibéré de pensée qui produit des stratégies « toutes faites¹³ ». Le processus de formulation de la stratégie y est présenté en étapes bien définies. C'est un processus de type analytique fondé sur le calcul. L'École du positionnement met de l'avant l'idée qu'il y a une meilleure stratégie pour un contexte donné. Il s'agit alors de procéder à son identification. Une analyse appropriée du contexte de marché permet d'y parvenir. Une fois les techniques maîtrisées, le rôle du sujet est *réduit* à l'exercice du principe d'identité. Il s'agit d'identifier la « stratégie générique » appropriée¹⁴.

IV.3. L'école de la Culture Organisationnelle

Comme le souligne Mintzberg, la plus grande partie de la littérature traitant de la culture organisationnelle n'a rien à voir avec la stratégie en soi. Cette littérature relate comment les cultures organisationnelles sont créées et maintenues au sein des entreprises. Il s'agit donc d'une méthode *constructiviste* de traitement des informations.

De plus cette littérature tente de montrer que l'organisation forme un « sujet collectif » : le fait de partager des normes et des rituels, d'avoir en commun

des symboles et des histoires quasi-légendaires transmet aux membres une identité organisationnelle collective. Ces normes collectives peuvent donner aux membres l'impression que ce sont des faits objectifs. Mais ces « faits » ne sont que des constructions relatives à cette « identité collective » qu'est l'organisation. Les connaissances sont tirées de ce « *sujet* collectif » qui est actif. L'environnement semble avoir une influence diffuse. On y minimise l'importance de l'objet et on y amplifie l'importance du sujet.

IV.4. L'École de l'Environnement

L'école environnementale présente un discours de type darwinien. Les entreprises doivent faire ce que l'environnement leur dicte sinon elles sont éliminées. La formation d'une stratégie y est un processus relativement passif puisque l'organisation doit se contenter de décoder les messages de l'environnement. Cette école s'est développée à partir de la théorie de la contingence de Laurence et Lorsch qui postulait que le type d'environnement dictait des attributs spécifiques à une organisation. On y a greffé une certaine lecture de recherches écologiques et un certain discours de « sélection naturelle darwinienne ». Les travaux de cette école sont de type *constructiviste* car ils sont attentifs à l'évolution des interactions spatiales, temporelles et organisationnelles mais le type de connaissance y est tiré principalement de l'observation de l'« *objet-environnement* ».

IV.5. Les écoles de l'apprentissage organisationnel: « Learning » et « Configuration »

Ces deux écoles tentent de décrire dans le temps la genèse des structures et l'évolution des stratégies qui mènent parfois à de nouvelles structures. Elles utilisent donc un traitement constructiviste de l'information où la formation d'une stratégie est présentée comme émergeant d'un processus où individu et organisation, entreprise et environnement, *sujet et objet* sont *indissociablement liés*. La stratégie y est vue comme le résultat d'un processus d'apprentissage collectif, un processus graduel à la fois formel et informel, à la fois délibéré et non délibéré. Le patron devient gestionnaire de ce processus d'apprentissage collectif où s'élabore la stratégie. L'entreprise devient une organisation apprenante (*learning organization*). Mintzberg retrace l'origine de l'école du *learning* dans les travaux de Lindbloom, ceux de Quinn, de Weick...

Les travaux de l'école configurationnelle, dont Mintzberg est le chef de file s'inscrivent dans cette approche *constructiviste* de l'apprentissage

organisationnel mais ils ajoutent une dimension méthodologique qui nous apparaît importante: soit la production de « configurations » (Miller, 1986). Mintzberg et son équipe de l'Université McGill ont produit maints travaux utilisant une approche historique et casuistique où ils tentent de repérer les formes systémiques, les configurations dynamiques qu'adoptent les organisations dans le courant de l'histoire (en particulier Mintzberg et Wesley, 1992). Nous dirions qu'ils tentent de repérer le déploiement temporel et organisationnel des organisations dans leur environnement. S'ils reconnaissent que plusieurs modèles pourraient expliquer les faits, ils ne prétendent pas à la vérité universelle. Ils présentent des classifications possibles, et espèrent qu'elles seront utiles. Certaines des configurations qu'ils produisent sont de stimulants exemples de modélisations systémiques permettant de visualiser le déploiement spatial, temporel et organisationnel des entreprises. Ce sont des schémas, des configurations qui tentent de retracer les déploiements des organisations placées dans des situations complexes, placées au cœur de paradoxes existentiels (Miller, 1992; Langley, 1991; de Mintzberg et Westley, 1992)¹⁵.

V. CONCLUSION

V.1. L'importance du développement des imageries systémiques pour le traitement de la complexité en gestion

La mondialisation des échanges et des communications placent les gestionnaires dans des situations complexes: ils doivent contextualiser leurs actions alors qu'ils sont au cœur de multiples contextes parfois enchevêtrés. Mais le fait de contextualiser leurs décisions n'amène pas nécessairement des décisions plus lentes ou inefficaces. S'ils parviennent à développer une modalité constructiviste d'imagerie¹⁶, à développer leurs capacités de modélisation systémique et de visualisation cela peut mener à des décisions plus rapides.

Eisenhardt (1989) a montré que des entreprises de l'industrie informatique œuvrant dans des milieux de changements rapides réussissent mieux et s'adaptent plus rapidement si les gestionnaires développent leur imagerie mentale, développent une capacité de visualisation des alternatives de décision plutôt qu'une analyse séquentielle, en profondeur, de celles-ci. Eisenhardt soutient qu'un facteur important de la réussite de ces entreprises réside dans le fait que les équipes rapides intègrent les décisions stratégiques dans une imagerie d'ensemble, dans un cadre cognitif intégrant. Les équipes lentes,

dont les résultats sont moins fructueux, tendent à considérer chaque décision en soi, comme événement non relié ou peu relié aux autres décisions (p. 565).

Les équipes rapides absorbent et visualisent davantage d'informations. Elles recourent à des systèmes d'information en temps réel, des modalisations et envisagent simultanément un plus grand nombre d'alternatives. Elles recourent à un conseiller expérimenté qui a une longue familiarité de l'entreprise (mémoire de l'organisation), ce qui facilite l'élaboration d'une imagerie intégratrice.

Des travaux récents en sciences cognitives ont étudié l'effet de la *contextualisation* sur les décisions. Ils en arrivent à la conclusion qu'il change la nature de la décision et les modalités de la production de la décision (Payne *et al.* 1992; Johnson-Laird *et al.*, 1993). En recontextualisant son action, on incite un individu à examiner des alternatives non-explicites, à repérer ou à construire des modèles qui ne seraient pas parvenu jusqu'à sa mémoire de travail sans cette contextualisation. Il passe d'un type de connaissance objective de la réalité («tirée de l'objet») à un type de connaissance construite de manière interactionniste et contextualisante.

Le gestionnaire développe une aptitude à conjecturer, à construire des scénarios possibles pour des situations où les données objectives sont déficientes, alors qu'il est néanmoins contraint à l'action. Les épistémologies constructivistes et les «connaissances construites» prennent le relai là où l'incertain se profile. L'étude des cartographies cognitives (Cossette, 1994) qu'élaborent des gestionnaires pour problématiser le réel est un bel exemple d'imagerie mentale, de «connaissances construites» pour contenir la complexité des situations de gestion. Schémas praxiques, imagerie dynamique et modélisation systémique facilitent la représentation de situations paradoxales (Bernard-Weil et Tabary, 1992).

V.2. *L'organisation apprenante: une perspective constructiviste et contextualisante qui aide à contenir la complexité*

Si, comme nous l'avons proposé, la complexité appelle une approche stratégique (modalité cognitive contextualisante où «sujet et objet sont indissociablement liés») et une méthode de traitement de l'information de type constructiviste, les entreprises placées dans des situations perçues complexes auraient intérêt à adopter graduellement une perspective d'apprentissage organisationnel, à se transformer en organisation apprenante.

L'approche constructiviste des processus d'apprentissage organisationnel demande à l'entreprise de retracer sa genèse, son déploiement spatial et

temporel. Elle demande de reconstituer l'histoire du développement de ses structures et processus de gestion. L'entreprise reconstruit ainsi sa mémoire collective. La prise en compte de cette mémoire collective peut faciliter l'émergence d'actions collectives cohérentes, c'est-à-dire l'adoption de stratégies adéquates pour cette entreprise en particulier. Le choix d'entreprendre ou non une politique de qualité totale, une politique de diversification de la production... doit s'arrimer avec l'histoire de l'entreprise, avec ses pratiques beaucoup plus qu'avec la dernière mode managériale.

D'autre part, l'aspect contextualisant des stratégies d'apprentissage organisationnel met en scène une indissociabilité du système et de son contexte: une indissociabilité de l'individu et de son organisation et à un autre niveau systémique, une indissociabilité de l'organisation et de son environnement. Une stratégie d'apprentissage organisationnel doit nous faire passer d'une perspective hiérarchique de contrôle où le *savoir* dominait le *faire*, dominait les pratiques (ex: taylorisme), à une perspective paradoxale de co-évolution où le savoir est guidé par la pratique et la pratique par le savoir. Le gestionnaire y est à la fois guide des ressources humaines et guidé par elles. Patrons et employés travaillent à l'élaboration de scénarios possibles et à leur visualisation; puis ils travaillent à un aménagement de ces possibles. Ils favorisent ainsi indissociablement l'émergence d'une *organisation apprenante*. À un autre niveau systémique, l'entreprise apprenante est acteur complexe, à la fois guide de son environnement, et guidée par son environnement complexe, qu'elle contribue à construire. Elle accorde de l'importance à la fois à la compétition et à la coopération¹⁷, favorisant ainsi un cadrage paradoxal de la complexité.

Dans un monde complexe, les stratégies de l'apprentissage organisationnel et les techniques d'imagerie et de modélisation systémique offrent un processus pour cadrer la complexité, s'y adapter et l'aménager. Ce processus devrait permettre de contenir la complexité, et ce dans les deux sens du mot contenir: à savoir, la maintenir dans un cadre aménageable, permettant la survie du système, tout en ayant paradoxalement cette complexité inscrite au sein du système (s'y accommoder)¹⁸.

Notes et références

1. *Éthique à Nicomaque*, vol. II, 1, 1103a, 30, éd. Vrin, Paris, 1959, traduction Tricot, p. 88.
2. Déry décrit l'approche positiviste en science et la qualifie d'empiriste, de logiciste et de naturaliste (1989, p. 178-189). Voir aussi Garnier (p. 113-120, dans Malouin et Audet 1986) et Le Moigne (1995, p. 7-36).

3. Ce qu'il appelle « épistémologie dérivée » mais que nous appellerons plus simplement « épistémologie générale », tout comme Déry (1989).
4. « Implicit in the conception of business education set forth in this study, is the prime role which should be accorded to research... which meets high scientific standards and is aimed at problems of general significance. (Carnegie Foundation) » « ... business research needs to become more analytical to develop a more solid theoretical underpinning, and to utilize a more sophisticated methodology... (Ford Foundation) » cités dans Gagnon (1986, p. 64).
5. Il va de soi que l'approche stratégique existait bien avant dans les civilisations occidentales et orientales, tous les écrits traitant de stratégie militaire en témoignent (David *et al.*, 1989).
6. Nous avons étudié ce type de paradoxe dans « Le paradoxe de l'économie et de l'écologie », Revue *Écodécision*, Montréal, n° 9 juin 1993, p. 45-48.
« Le paradoxe impératif économique, impératif écologique » est un paradoxe existentiel posé à chaque méta-système, à chaque collectif (entreprises, organisations, sociétés, nations...). C'est chaque collectif, chaque méta-système qui élabore sa voie existentielle, sa manière de sortir du paradoxe. [...] Certains ont donné préséance à l'écologie, d'autres à l'impératif économique, certaines alternent de l'un à l'autre. Chaque système complexe produit, à la fois intentionnellement et non intentionnellement, une manière de prendre en compte l'environnement écologique et les échanges économiques. »
7. Nous avons besoin d'une éthique qui comprend ces rapports multi-niveaux afin d'éviter des dérives dogmatiques et l'imposition de la loi du plus fort (Lavallée, 1994, p. 244-245).
8. Il nous conduit à une oscillation paradoxale d'un pôle à l'autre (Barel).
9. Il y a oscillation paradoxale entre savoir et faire, à la manière de la célèbre gravure de M. C. Escher, *Mains dessinant*. Il se produit des changements de cadrages.
10. Lorsque l'on cherche le sens des notions de stratège et de stratégie, toutes les sources nous renvoient au grec *strategos*, « chef d'armée », formé de *stratos* « armée, foule, troupe » et de *agein* « conduire ». Toutefois Rey (*Dictionnaire historique de la langue française*, Paris, éd. Robert, 1993) souligne que le sens originel de *stratos* est « armée installée, qui campe » et que *agein* est à l'origine de « agir ». Dès l'origine, le sens de stratégie combinait deux éléments paradoxaux, l'action et le campement (le repos). Il lie d'une part l'agir, l'action d'un sujet et d'autre part, le coup d'œil posé sur un campement, l'observation.
11. Nous nous sommes appuyés sur Mintzberg (1990, p. 105-235) pour la présentation des écoles et nous vous y référons.
12. Il est significatif de constater que la classification de Mintzberg ait mené à des débats vigoureux dans les pages du *Strategic Management Journal*. Il est intéressant de constater que le texte de Mintzberg portant sur l'école du Design d'Harvard (The Design School, *Strategic Management Journal*, vol. 11 (3), 1990, p. 171-195), a amené une réplique vigoureuse de Ansoff de l'école de la Planification (Critique of Mintzberg, *Strategic Management Journal*, vol. 12, 1991, p. 449-461). Cela montre la proximité épistémologique de ces deux écoles prescriptives que nous classons *réductionniste* et *contextualisante*.
13. Nous traduisons ainsi l'expression « full-blown » de Mintzberg, mais elle porte le sens de « toute faite » et de « tout d'un coup ».

14. Toutefois depuis 1991, Porter ouvre des pistes nouvelles et semble s'orienter vers une position plus évolutive (Towards a dynamic theory of strategy, *Strategic Management Journal*, vol. 12, 1991, p. 95-117).
 15. Nous ne recensons pas ici les écoles cognitives et politiques, parce que les positions épistémologiques, au sein des écoles, sont diversifiées et trop hétérogènes.
 16. Par l'expression « modalité constructiviste d'imagerie » nous entendons un traitement de l'information qui utilise une méthode constructiviste et des informations contextualisées, soit un *constructivisme dialectique* (Tableau 1).
 17. Plusieurs indices nous annoncent qu'un tel changement de perspective est en voie de s'implanter : on met de plus en plus l'accent sur les réseaux d'entreprises, les flux tendus, les alliances de coopération stratégique, la recherche pré-compétitive, les participations conjointes, etc.
 18. Nous paraphrasons ici J.-P. Dupuy écrivant que la « sympathie contient la violence ». Nous sommes ici au cœur de cette systémique paradoxale qu'Yves Barel, qui fut notre directeur de thèse, s'est attaché à développer.
- C. ARGYRIS, *On organizational learning*, Cambridge, USA, Blackwell Publ., 1993, 443 p.
- M. AUDET, J. L. MALOUIN (dir.), *La production des connaissances scientifiques de l'administration*, Québec, Presses Univ. Laval, 1986, 388 p.
- Y. BAREL, *Le paradoxe et le système*, Grenoble, Presses Univ. Grenoble, 1979, 276 p.
- E. BERNARD-WEIL, J. C. TABARY (dir.), *Praxis et Cognition*, Limonest, AFCET, L'Interdisciplinaire, 1992, 302 p.
- M. BERRY, *Une technologie invisible ? L'impact des instruments de gestion sur le fonctionnement des systèmes humains*, CRG-École Polytechnique, juin 1983, 93 p.
- M. BERRY, Logique de la connaissance et logique de l'action, dans *La production des connaissances scientifiques de l'administration*, M. AUDET et J. L. MALOUIN (dir.), Québec, Presses Univ. Laval, 1986, p. 181-231.
- J. F. CHANLAT (dir.), *L'individu dans l'organisation : les dimensions oubliées*, Presses Université Laval, Québec, 1990, 842 p.
- P. COSSETTE (dir.), *Cartes cognitives et organisations*, Ste-Foy, Presses Univ. Laval, Éska, 1994, 229 p.
- C. P. DAVID *et al.*, *Les études stratégiques*, Montréal, éd. Méridien, 1989, 536 p.
- R. DÉRY, Une contribution à l'épistémologie des sciences de l'organisation..., Thèse de Ph. D., Université Laval, Québec, 1989, 513 pages.
- M. DETIENNE, J. P. VERNANT, *Les ruses de l'intelligence - La métis des Grecs*, Paris, Flammarion, 1974, 316 p.
- K. EISENHARDT, Making fast strategic decisions in high-velocity environments, *Academy of management Journal*, 32, n° 3, p. 543-576, sept. 1989.
- J. M. GAGNON, La démarche intellectuelle : une note sur le cas des écoles universitaires d'administration, dans *La production des connaissances scientifiques de l'administration*, M. AUDET et J. L. MALOUIN (dir.), Québec, P.U. Laval, 1986, p. 56-67.
- J. GIRIN, Quel paradigme pour la recherche en gestion ? *Économies et Sociétés*, 15, 1981, p. 1871-1891, série Sciences de la gestion.
- P. N. JOHNSON-LAIRD, P. LEGRENZI, V. GIROTTO, Focussing in reasoning and decision making, *Cognition*, 49, n° 1-2, 1993, p. 37-66.

- M. LANDRY et M. AUDET, L'attitude naturaliste dans l'inculcation du mode prédominant de formulation et de résolution des problèmes administratifs, colloque AFCET, *Développement des sciences et pratiques de l'organisation*, Paris, nov. 1984.
- A. LANGLEY, *Entre la "paralysie par l'analyse" et "l'extinction par l'instinct"*, Centre de Recherche en Gestion, Univ. du Québec à Montréal, 1991, document n° 22, 27 p.
- A. LAVALLÉE, Organisation managériale: l'influence de trois technologies, *Actes du Colloque «Le rôle des technologies de l'information et de la connaissance dans la mutation des sociétés industrielles»*, AFCET, 1995, p. 237-247.
- A. LAVALLÉE, À propos des technologies d'imagerie artefactuelle, dans *Possibles*, 19, n° 4, automne 1995, p. 57-71.
- A. LAVALLÉE, Environnement et complexité: le problème d'une épistémologie et d'une éthique qui se doivent de prendre en compte la complexité écosystémique, dans J. G. VAILLANCOURT *et al.*, *Instituer le développement durable*, Montréal, Fides, 1994, p. 215-251.
- J. L. LE MOIGNE, Epistémologies constructivistes et sciences de l'organisation, p. 81-140, dans A. C. MARTINET (dir.), *Épistémologies et sciences de gestion*, Paris, Economica, 1990.
- J. L. LE MOIGNE, Sur «l'incongruité épistémologique» des sciences de la gestion, *Revue Française de Gestion*, n° 96, nov.-déc. 1993, p. 123-135.
- J. L. LE MOIGNE, *Les épistémologies constructivistes*, Paris, Que sais-je? n° 2969, 1995.
- J. L. LE MOIGNE, Les nouvelles sciences sont bien des sciences: repères historiques et épistémologiques, *Revue Internationale de Systémique*, 1, n° 3, 1987, p. 295-318.
- J. G. MARCH *et al.*, Learning from samples of one or fewer, *Organization Science*, 2, n° 1, 1991, p. 1-14.
- A. C. MARTINET (dir.), *Épistémologies et Sciences de Gestion*, Paris, Economica, 1990, 251 p.
- A. C. MARTINET, Stratégie et pensée complexe, *Revue Française de Gestion*, 93, mars-mai 1993, p. 64-72.
- A. MESNY, Les sciences de l'administration – Une discipline pluri-paradigmatique? Mémoire de Maîtrise, 1991, Univ. Laval, Québec.
- D. MILLER, Configurations of strategy and structure: Towards a synthesis, *Strategic Management Journal*, 7, p. 233-249, 1986.
- D. MILLER, *Le paradoxe d'Icare – Comment les grandes entreprises se tuent à réussir*, Presses Univ. Laval, Québec, 1992, 470 p., (éd. américaine 1990).
- H. MINTZBERG, Strategic formation: Schools of thought, J. Frederickson (dir.), *Perspectives on strategic management*, Harper, NY, 1990, p. 105-235.
- H. MINTZBERG, *The rise and fall of strategic planning*, Free Press, NY, 1994.
- H. MINTZBERG, F. WESTLEY, Cycles of organizational change, *Strategic Management Journal*, 13, p. 39-59, 1992.
- E. MORIN, De la complexité: complexus, dans F. Fogelman-Soulié, *Les Théories de la complexité...*, éd. Seuil, Paris, 1991, p. 295.
- J. W. PAYNE, J. R. BETTMAN *et al.*, A constructive process view of decision making, *Acta Psychologica*, 80, 1992, p. 107-141.

- J. PIAGET, B. MANDELBROT *et al.*, *La lecture de l'expérience*, PUF, Paris, 1958, 150 p.
- J. PIAGET (dir.), *Logique et connaissance scientifique*, éd. La Pléiade, Paris, 1967, 1375 p.
- J. PIAGET, *Epistémologie des sciences de l'homme*, Paris, Gallimard, 1972, 380 p.
- D. SCHÖN, *Le praticien réflexif*, éd. Logiques, Montréal, 1994, p. 82-103, version originale américaine, 1983.
- G. SCHREYÖGG, «On the logic of Strategic Management», texte présenté au 11^e colloque EGOS, Paris, 6-8 juillet 1993.
- H. SIMON, The business school, a problem of organisational design, *Journal of Management studies*, 4, n° 1, fev. 1967, p. 1-17.
- A. WILDEN, *System and structure, Essays in communication and exchange*. Tavistock, Londres, 1972, 683 p.
- D. XARDEL, Business Schools: le temps des interrogations, *Revue Française de gestion*, mars 1986, p. 67-76.