



HAL
open science

En souvenir du Collège de Systémique de l'AFCEP – La systémique comme jalon en sciences de gestion

Yvon Pesqueux

► To cite this version:

Yvon Pesqueux. En souvenir du Collège de Systémique de l'AFCEP – La systématique comme jalon en sciences de gestion. Michel Kalika. L'Homme qui fait parler les données – Hommage au Professeur Jean Moscarola, Éditions EMS, pp.62-75, 2022, 978-2-37687-591-8. <10.3917/ems.kalik.2022.01.0062>. <halshs-03606711>

HAL Id: halshs-03606711

<https://shs.hal.science/halshs-03606711v1>

Submitted on 9 Jun 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire HAL, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



HAL Authorization

Yvon PESQUEUX

Hesam Université

Professeur du CNAM

E-mail yvon.pesqueux@lecnam.net / yvon.pesqueux@gmail.com

Site web esd.cnam.fr

En souvenir du Collège de Systémique de l'AFCET- La systémique comme jalon en sciences de gestion

Introduction

J'effectue ce rappel car ce fut, il y a quelques années (la rigueur scientifique exigerait l'année exacte, mais la civilité invite à conserver l'approximation) le premier moment de rencontre avec le Pr. Jean Moscarola, même s'il ne m'avait pas repéré à l'époque.

J'en profite pour avoir une pensée pour cette association aujourd'hui disparue et qui a pourtant réuni et invité pour débattre tant de personnalités scientifiques.

Le Collège de systémique fut un lieu réunissant les penseurs du champ et proposait des rencontres régulières avec des interlocuteurs tels que Michel Crozier, Henri Atlan, Bernard Walliser, Joël de Rosnay, Jean-Louis Le Moigne, Jean-Pierre Dupuis, François Jacob, Jacques Monod, Isabelle Stengers, Jacques Mélése, Bruno Lussato, etc.) et Jean, qui était comme moi au début de sa carrière. Bien avant le *publish or perish*, je l'ai vu travailler un papier, mais ma mémoire me fait défaut quant au nom de son interlocuteur.

A défaut de faire parler les données, je vais dans ce texte, faire parler les souvenirs, en particulier d'auteurs que nous avons rencontrés. Et gageons que les fidèles lecteurs et lectrices de l'e DBA-BSI qui liront ce texte, je n'en doute pas, y trouveront des jalons quand il sera question de systémique !

L'âge d'or du Collège de systémique s'est en quelque sorte achevé – éteint peu à peu devrais-je dire – avec le congrès « Petits groupes et grands systèmes » dans le courant de la décennie 1980.

C'est pourquoi je ne résiste pas à l'envie de rappeler la référence à la systémique, encore si présente dans les travaux de recherche, au moins dans les préparatifs de DBA où « systémique » vaut le plus souvent pour « interactions ». Mais que les personnes concernées soient pardonnées.

Pour ce qui nous concerne, la modélisation systémique de l'organisation est particulièrement importante dans la mesure où elle jouit d'un triple statut :

- Celui d'un modèle de l'organisation, historiquement daté, né dans la décennie 1950 et culminant dans la décennie 1970 ;

- Celui d'une méthodologie qui inspire toujours largement les méthodes de structuration des systèmes d'information et résonne alors d'autant avec le premier dans la mesure où l'organisation est aussi un système d'information ;
- Celui d'une référence épistémologique en sciences de gestion dans la mesure où, comme base de modélisation, elle constitue une référence générale dans le domaine comme le souligne Bernard Walliser (1977) qui montre l'étroite liaison qui s'établit entre système et modèle.

Mais c'est aussi lui qui, dans un autre texte (Walliser, 1988), signale l'utilisation « joker » du terme. Ce serait ainsi en partie le cas dans l'utilisation qu'en fait Karl Marx quand il parle de « système économique » dont Bernard Walliser précise la pensée en parlant de « *structure hiérarchique d'entités, qui entretiennent des rapports simultanés d'unité et de lutte, et déterminent dynamiquement des régimes économiques successifs entrecoupés par des crises* ». Ne parle-t-on pas de « système de production ».

Le mot de « système » comprend donc l'idée de complexité et conduit à recouvrir aussi bien une démarche de décomposition permettant de passer du complexe au simple ainsi que la réciproque. La démarche de composition s'applique dans les domaines techniques (on peut citer, par exemple, l'expression d'« intégration de systèmes ») et dans celle de décomposition qui exprime le projet de compréhension d'une situation difficile à décomposer de façon analytique. C'est en cela que le complexe, difficile à décomposer, se dissocie du compliqué comme l'a si souvent indiqué Jean-Louis Le Moigne.

Une modélisation systémique est basée sur les aspects suivants :

- Une syntaxe en éléments et entités, isomorphes avec ce qu'ils représentent, homomorphes avec un système où les formalisations (variables, relations), les typologies syntaxiques (graphes, matrices, modèles analytiques, modèles élémentaires) relèvent du champ de la théorie des systèmes ;
- Une sémantique où l'on retrouve les processus de base de la modélisation (classification, mise en relation, généralisation, induction, hiérarchie), les démarches systémiques (phases, outils, interaction « observateurs – système ») et son champ lexical (« intérieur – extérieur », sous-modèles, dimension temporelle) ;
- Une pragmatique avec la « modifiabilité » d'un système (séquences et fonctions), la simulation qu'il permet, les typologies pragmatiques (qui permettent de distinguer entre modèles cognitifs, prévisionnels, décisionnels, normatifs) ;
- Une méthodologie avec la phase de construction (délimitation et structuration, recensement des variables et des relations, mise en cohérence des relations, estimation des variables et des relations, tests), leur utilisation prospective (détermination, valorisation et agrégation des effets, niveaux de choix entre celui des décisions individuelles et des décisions collectives), les aspects de la construction d'un modèle normatif (conception, définition des modules et des liaisons, organisation d'un système, optimisation d'un système, tests) qui se trouvent prendre sens au sein d'un système.

La modélisation systémique conduit à accepter l'idée qu'un système est un outil de modélisation. Elle permet de formaliser les structures qui restent le plus souvent implicites (dans le cas d'une démarche de décomposition) ou encore venant constituer l'ossature d'une situation (dans le cas d'une démarche de composition).

Le modèle systémique de l'organisation

L'organisation y est représentée comme un système finalisé « *effectuant des transformations, dont il s'agit d'étudier le fonctionnement de manière à en améliorer le contrôle* » (Livian, 2001).

Le modèle systémique de l'organisation repose ainsi sur des invariants :

- Une organisation se modélise comme un ensemble d'éléments en interaction, ces éléments pouvant être eux-mêmes des systèmes (on parlera alors de sous-systèmes) ;
- Le système est finalisé ;
- Le système est ouvert sur son environnement d'où le jeu contradictoire de l'ordre et du désordre, les états du système devant lui permettre de s'adapter à la variété des situations avec le jeu de la loi de William R. Ashby (1956) qui veut que la variété des ordres disponibles soit au moins égale à la variété des états du système ; mais si le système possède une frontière, cela signifie en même temps que l'on peut dissocier ce qui se trouve à l'intérieur de ce qui se trouve à l'extérieur du système ;
- Les systèmes se caractérisent par des « effets retour » (*feedbacks*), les sorties rétroagissant sur les entrées ; la modélisation systémique met ainsi l'accent sur les effets d'apprentissage des systèmes et sur les boucles positives ou négatives (Helfer *et al.*, 2000).

La systémique permet d'offrir une modélisation forte du contrôle et de la régulation. Jacques Mélése (1968), un de ses contributeurs, a ainsi proposé deux représentations systémiques du contrôle et de la régulation d'un système partiellement déterminé, représentations qui servent de module élémentaire dans la combinaison qu'il en propose dans l'analyse modulaire des systèmes.

Une approche chronologique du modèle systémique

La notion de système apparaît avec la cybernétique. « *La cybernétique a pour objet principal l'étude des interactions entre systèmes gouvernants (ou systèmes de contrôle) et systèmes gouvernés (ou systèmes opérationnels), dans les milieux régis par des processus de rétroaction* » (Lussato, 1972). Comme science des mécanismes autorégulés, elle est applicable aux processus homéostatiques (de la biologie aux ordinateurs). La théorie générale des systèmes reprend de nombreux concepts et propriétés issus de la cybernétique (Ludwig von Bertalanffy, 1951). Ce fut Kenneth Boulding (1956) qui en fit la déclinaison en économie.

La trajectoire de la théorie des systèmes dans son application aux organisations part donc de la cybernétique (théorie des systèmes artificiels) puis de sa déclinaison en biologie (théorie des systèmes vivants qui va constituer une modification des représentations du vivant en ouvrant la porte à la microbiologie, c'est-à-dire une conception de la biologie à partir des codages, puis en sciences sociales (par exemple comme théorie des organisations avec la systémique). Elle se distingue de la Recherche Opérationnelle dans la mesure où, même si elle conserve un aspect formalisé, elle offre un corpus théorique « ouvert » car applicable à de nombreux domaines, là où la recherche opérationnelle se caractérise par ses dimensions formelles.

Un trait est commun à ces travaux est la distinction qu'ils effectuent entre système opérant, système d'information et système de pilotage.

Les approches systémiques des organisations au travers des apports de Jacques Mélése et de Jean-Louis Le Moigne, des contributeurs majeurs en sciences de gestion

C'est à partir d'un autre ouvrage de Jacques Mélése (1995) que l'on va envisager ici cette perspective dans la mesure où il illustre le recouvrement du modèle systémique de l'organisation par la question du système d'information. Jacques Mélése va argumenter sur la différence qui existe entre une donnée et une information à partir d'une définition de Gregory Bateson : « *une donnée est la trace laissée par un événement et l'information est une différence qui engendre une différence* ». Pour lui, l'information modifie le comportement et les représentations du récepteur, à condition qu'elle lui soit signifiante. Il introduit la notion de niveaux de signification : l'information prendra une signification différente en fonction du niveau auquel elle sera perçue et décodée, ou sera même considérée comme du bruit si elle n'est pas décodée. L'information est porteuse de relations et vient structurer le système organisationnel, ce qui suscite la nécessité d'avoir une approche globale, systémique du système d'information qui doit être associée au système sociotechnique, c'est-à-dire l'organisation dont il est issu. En effet, la variété possible des états du système nécessite de l'appréhender comme un système informationnel capable de mobiliser l'information signifiante (d'équilibration, d'alerte, d'anticipation) en provenance de son environnement. Le concept d'information vient alors désigner l'ensemble interactif de toutes les situations informationnelles. Afin d'enrichir le processus informationnel de l'organisation (sensation, perception, cognition, action), Jacques Mélése propose de multiplier les récepteurs à tous les niveaux. Mais la définition systémique d'un tel système d'information ne prend sens qu'au regard d'une finalité concrétisée par l'expression d'une stratégie. L'auteur introduit ainsi le terme de « dialectique projective » pour décrire les multiples échanges porteurs de projets qu'entretiennent les « centres d'intentionnalité » des systèmes entre eux. La hiérarchie de ces centres d'intentionnalité fait apparaître des « systèmes transversaux » qui se rencontrent à l'intérieur de l'organisation, celle-ci devenant alors un « *lieu d'équilibration des contradictions (provisoire) et un niveau intermédiaire de stabilisation (précaire)* ». La représentation systémique permet d'étudier les effets circulaires de ces diverses logiques.

Dans *La modélisation des systèmes complexes*, Jean-Louis Le Moigne (1990) pose la question de savoir si l'on peut, avec des modèles analytiques, résoudre des problèmes réellement complexes. Pour traiter cette question, il commence par distinguer la complexité de la complication à partir d'un aphorisme : la simplification analytique du compliqué vers le simple appliqué au complexe a pour conséquence une aggravation de la complexité.

Les projets de modélisation ne sont pas donnés : ils se construisent. Il présente ainsi la modélisation systémique comme permettant de combler les lacunes de la modélisation analytique (par exemple la fermeture du modèle, raisonnement sur un seul critère). Il part de l'hypothèse que, pour aborder une situation complexe, il faut changer de registre en passant de celui de la recension des connaissances disciplinées à celui des méthodes d'enrichissement des connaissances en abandonnant les raisonnements « mono critères ». La modélisation de l'action complexe se caractérise par la notion générale de processus qui se définit par son exercice et son résultat. Il représente le processus par trois fonctions : la fonction de transfert temporel, les fonctions de transformation morphologique et de transfert spatial. Pour lui, en modélisation systémique, la tâche la

plus importante du modélisateur n'est pas de résoudre le problème posé, mais de résoudre d'abord le problème qui consiste à poser le problème. Cela revient à dire qu'il doit définir les projets (finalités) du système de modélisation sur le phénomène considéré.

Il introduit le concept d'organisation qui est pour lui une propriété des systèmes complexes. Il montre que l'organisation est active, s'auto-organise et qu'elle est dépendante et solidaire de l'environnement. L'organisation réagit aussi en fonction de l'information qui y circule, l'information étant considérée ici comme une configuration stable de symboles. Le symbole est à la fois signe et signifié. L'information permet à l'organisation d'adapter son comportement à chaque instant par régulation, de se transformer, de se rééquilibrer afin d'être en osmose avec l'environnement. Donc, l'information donne lieu à un processus d'ajustement permanent de l'organisation par les canaux par lesquels elle circule (le système s'adapte par accommodation) et les codes de communication par rapport à un projet (le système s'adapte alors par assimilation).

C'est à ce moment-là qu'il propose un modèle systémique de l'organisation constitué des trois éléments suivants : un système de décision, un système opérant et un système d'information entre les deux afin de les mettre en relation. En modélisation systémique, les concepts d'organisation, d'information et de décision sont étroitement liés. Il reprend ici les positions téléologiques d'Herbert Simon (1947) pour ce qui concerne la place de la décision dans l'organisation : la décision permet d'élaborer des projets (plans) permettant d'atteindre des familles d'objectifs, la décision est intelligente car la compréhension projective d'une situation se désigne par les objectifs qui rendent intelligibles les descriptions d'une situation perçue complexe.

C'est à partir de ces hypothèses que Jean-Louis Le Moigne élabore un modèle de la décision composé du système d'intelligence pour comprendre ou formuler un problème, du système de conception pour résoudre et évaluer les solutions alternatives et du système de sélection pour choisir une solution multicritères satisfaisante ou re-finaliser le problème. Il présente enfin deux types de raisonnements : l'heuristique et l'algorithmique. Il recommande l'utilisation du premier car il s'agit d'un raisonnement par tâtonnements que l'on tient pour plausible alors que la convergence de l'autre a été formellement démontrée à l'avance. Pour compléter la terminologie relative à la modélisation systémique, il recommande par référence à Herbert Simon l'utilisation du qualificatif de « *satisficing* » (« suffisamment satisfaisant ») pour qualifier une solution à un problème complexe dans la mesure où elle ne peut être optimale pour tous les critères. Il va poser le problème de l'évaluation de la décision en termes d'efficacité et d'effectivité. Il montre qu'avec l'efficacité on raisonnerait sur un seul critère qui est le rapport entre les ressources consommées et les ressources produites. Avec l'effectivité, on raisonne sur plusieurs critères qui sont les finalités du système. C'est par conséquent l'effectivité qui est adaptée aux systèmes complexes.

La procédure structuraliste inhérente au modèle systémique est fondée sur la conjonction de concepts de fonctionnement (synchronique) et de transformation (diachronique). Le modèle qui le caractérise est la forme qui, en fonctionnant, se transforme et, en se transformant, assure quelques fonctions. Ainsi le système général se décrit par une action (un enchevêtrement d'actions) dans un environnement (tapissé de processus) pour quelques projets (finalités, téléologie) fonctionnant (faisant) et se transformant.

La modélisation de la complexité constitue le cadre conceptuel au sein duquel peut se développer une stratégie intelligente. Sa limite vient de l'autonomie des sous-systèmes qui peuvent, de façon récursive, se développer comme systèmes indépendamment en quelque sorte des autres sous-systèmes (une autopoïèse récursive).

Le détour par Michel Crozier & Erhard Friedberg (ou la systémique appliquée à ce qu'ils qualifient d'analyse des organisations)

Dans *L'acteur et le système : les contraintes de l'action collective* (1977), Michel Crozier & Erhard Friedberg vont appliquer la modélisation systémique en sociologie des organisations en la mettant au service de leur modèle sociologique de l'action organisée dans cet univers à téléonomie que sont les organisations, également marquées par des logiques de contingence qui ouvrent l'organisation au jeu des acteurs. Ce sera sans doute l'essai de transposition le plus abouti de la modélisation systémique dans les sciences sociales.

L'action organisée est considérée, par ces deux auteurs, comme un construit social qui aide les Hommes à trouver des solutions aux problèmes d'action collective en vue d'objectifs communs mais qui, simultanément, oriente leur comportement, circonscrit leur liberté d'action, conditionne leurs résultats.

D'où le paradoxe suivant : au cœur de l'action collective, on rencontre des effets contre-intuitifs dus au décalage entre les orientations du système et les intentions des acteurs. C'est parce que l'organisation est un champ de coopération et d'interdépendance entre acteurs avec des intérêts contradictoires, c'est-à-dire un ensemble de « jeux structurés ». Dans cette perspective, les problèmes de coopération (et donc d'intégration) des acteurs sociaux poursuivant des objectifs multiples seraient redéfinis et résolus en vue de l'obtention des résultats affichés par l'organisation. Cependant, il n'y a pas d'action sociale sans pouvoir, car s'ils constituent des instruments pour la solution de problèmes, les construits d'action collective sont aussi des contraintes pour ces solutions. Il faut donc les réguler par un système de pouvoir. On obtiendra ainsi des résultats toujours contingents de la mobilisation des acteurs. Les auteurs de cet ouvrage proposent une interprétation du comportement humain comme l'expression d'une stratégie dans un jeu, dans un ensemble de contraintes à découvrir. Ils démontrent le caractère concret de leur approche à partir de la combinaison d'une « analyse stratégique » et de l'analyse systémique qui ne sont pas ici seulement vues comme des propositions théoriques mais aussi avant tout comme des pratiques de recherche. Rappelons que « l'analyse stratégique » est le dispositif d'analyse mis au point par Michel Crozier et qui postule que les acteurs ont des « stratégies » qui doivent être explicitées pour offrir une compréhension des phénomènes organisationnels. La limite de l'analyse stratégique provient du fait que la substance sociale de l'agent organisationnel se caractérise par le fait que tout comportement organisationnel peut être considéré comme étant interprétable dans les termes d'une stratégie et entrer, *in fine* dans une théorie plus large des choix rationnels au regard des préférences de l'agent (rationalité téléologique) et venir fonder l'idée de marchandage (*bargaining*).

Du point de vue de l'acteur, le pouvoir, en tant qu'action de groupes ou d'individus sur d'autres groupes ou individus, s'entend en termes de relations : instrumentale quand les acteurs sont motivés par un but, non transitive car une hiérarchie reste indispensable pour obtenir des actions, et enfin réciproque mais déséquilibrée afin de transcrire l'existence des jeux de pouvoir. Puisque ces sources de pouvoir correspondent à des

possibilités d'action, les zones d'incertitude, contrôlées, deviennent pertinentes en ce qu'elles élargissent la marge de liberté des participants, leurs enjeux.

Du point de vue de l'organisation, si les contraintes qui la conditionnent sont contrôlées par les ensembles de pouvoir, ceux-ci sont également régularisés dans leur déroulement par la structure de l'organisation et dépendent de la volonté des acteurs de se mobiliser. Ainsi, l'organisation établit des canaux de communication entre les membres, et assoit son autorité légitime par un système de sanctions et de récompenses. Afin de découvrir la façon dont l'organisation motive ses membres, il est possible d'établir une typologie des pouvoirs en fonction des différents types de sources d'incertitudes, à savoir : la maîtrise d'une compétence particulière, la relation de l'organisation à son environnement pour répondre à ses besoins en ressources ou pour « vendre », la maîtrise de la communication et des informations, l'ensemble des règles de l'organisation pour supprimer ces incertitudes ou paradoxalement créer d'autres incertitudes dans la négociation de ces règles.

Cet aspect défensif ou offensif de l'organisation pour les stratégies des acteurs fait de son fonctionnement un univers de conflits. Les objectifs seront donc partagés, mais sans unicité. Cette conception problématique de l'organisation en tant qu'ensemble de jeux structurés, c'est-à-dire ensemble de stratégies possibles, se différencie des théories qui l'analysent en termes de rôle. Si les acteurs ne profitent pas davantage de cette situation de supériorité c'est que la structure formelle impose les règles du jeu dont dépend la survie de l'organisation.

Pour ces auteurs, le contexte est assurément une contrainte, c'est-à-dire un ensemble de facteurs limitant mais n'éliminant jamais complètement la capacité de choix des acteurs organisationnels. Il n'est donc pas déterminant pour les structures ou le mode de fonctionnement des organisations, mais il appartient au système sous-jacent à l'organisation. Il faudra déterminer par quels mécanismes de médiation ces facteurs contextuels y affectent et y modifient les règles du jeu. Il faut donc privilégier l'idée qu'il existe une multiplicité de champs fractionnés qui apportent des exigences contradictoires auxquelles il faut que l'organisation s'adapte. Ceci implique de nouveaux choix pour les acteurs et leur liberté. Si l'environnement possède des caractères de pertinence, il dépend aussi des acteurs d'une organisation et par conséquent s'intègre dans une relation de pouvoir avec ses sources d'incertitude qu'il faudra négocier afin de les stabiliser et les personnaliser. Les mécanismes de régulation s'analyseront au travers des relations établies avec les acteurs extérieurs à l'organisation.

Ainsi, l'action humaine peut se définir comme un processus actif où les Hommes apprennent à se servir d'instruments matériels et culturels mis à leur disposition pour résoudre les problèmes, les contraintes et les opportunités des différentes situations qui se présentent à eux. Ainsi, la capacité collective propre au groupe serait inhérente à un apprentissage collectif. Dans cette optique, la culture devient un instrument, une capacité pour les relations et les échanges ... et l'analyse culturelle une ouverture pour comprendre l'utilisation effective par les acteurs des potentialités et des opportunités d'une situation et la structuration des problèmes contextuels qui en résulte.

Pour transposer le raisonnement organisationnel dans les catégories du raisonnement systémique, devant la nécessité de l'existence d'un système contenant pour rendre possibles les conflits, négociations, alliances et jeux entre les jeux contenus dans cet ensemble, ils vont proposer la notion de « le système d'action concret ».

Le modèle cybernétique asservi permet de définir des systèmes concrets ou des systèmes d'action ouverts fonctionnant de manière très précise dans le cadre d'un modèle de régulation contraignant. Or, si le système se maintient grâce aux mécanismes de régulation, c'est-à-dire par l'action de jeux structurés qui définissent à l'avance les possibilités de stratégies rationnelles pour chaque acteur, ce dernier peut aussi transformer le jeu. C'est pourquoi le système n'est pas figé.

Le système d'action est un construit contingent. Comme le problème à résoudre est celui de la constitution d'un système d'action, l'analyste ne peut se référer à l'évolution générale des institutions, ni chercher un *one best way* universel et déterministe. Le système d'action dépend d'acteurs humains libres. Mais si les systèmes ont été créés par les Hommes comme solution aux problèmes d'action collective, d'interdépendance, ou de coopération et de conflit, leur existence reste un problème car elle dépend de la régulation de ces mêmes jeux dont les mécanismes ne sont structurés ni seulement par l'asservissement à un organe régulateur, ni seulement par l'exercice d'une contrainte, même inconsciente, ni seulement par des mécanismes d'ajustement mutuel, mais aussi par les calculs rationnels et stratégiques des acteurs. L'organisation ainsi considérée présente les caractéristiques d'une classe particulière de système d'action : structuration forte, buts clairs, formalisation de jeux autour de ces buts, acteurs en pleine conscience de leurs actes. L'analyse des systèmes d'action concrets a pour but d'obliger à rechercher et permettre de découvrir (par le biais du raisonnement stratégique) à travers le vécu des acteurs les « vrais » gouvernements et les « vrais » clivages. Par conséquent, ils se révèlent comme instruments de compréhension de la coopération au sein d'une organisation.

Pour l'analyse systémique, personne ne peut s'identifier au système, complexe et nuancé. Il faut donc d'une part relativiser la décision et le mythe du décideur et d'autre part trouver les moyens rationnels pour passer de la rationalité du système à la rationalité de l'acteur. C'est la notion de satisfaction (de décision « satisfaisante » - le *satisficing*) qui permet ainsi de déterminer les critères qui permettent de dépasser les contraintes du système, de créer les mécanismes de régulation adéquats (les différentes normes du système social ainsi que les règles du système d'action stratégique). Par conséquent, ce sont les critères de la décision satisfaisante qui permettent, à leur tour, de reconnaître les caractéristiques du système et de son contexte dont les chances de gain dépendent de la rationalité des décideurs. La décision peut donc être analysée à la fois en tant que phénomène de changement et phénomène systémique. En définitive, il s'agit de délimiter un espace (de conflits et de négociation) à l'intérieur duquel la décision se placera pour structurer le problème. Pour pallier l'absence de rationalité absolue, on postule l'existence d'un ensemble systémique plus large. Pour l'analyse des décisions, on fera apparaître le ou les systèmes d'action pertinents au sein de l'ensemble. L'analyste cherche alors à découvrir la signification plus large de la stratégie employée et envisage ainsi le problème du changement, et notamment celui de la rationalité décisionnelle dont dépend la transformation du système puisqu'elle induit de nouvelles régulations des jeux d'acteurs. Par exemple, il s'agira de transposer des modèles rationnels éprouvés mais avec des ouvertures favorables en matière d'activités nouvelles, ou de développer une rationalité nouvelle à partir de l'outil technologique informatique pour rassembler et utiliser des informations et calculer des alternatives. L'Homme agit par essais - erreurs.

Conclusion : de la modélisation systémique à la référence au réseau

Là où le concept de système était entaché d'un certain aspect statique lié à son statut de révélateur des structures, la modélisation connexionniste, systémique dans son inspiration, va introduire un contenu dynamique à la modélisation systémique qualifiée de réseau et trouvant une actualité en intelligence artificielle.

J'ai tenté dans ce texte l'effet « madeleine de Proust » en rappelant des débuts communs avant une longue période de séparation, ponctuée d'un ou deux jurys de thèse en Savoie. A défaut de « faire parler les données ; il s'agissait aussi de « faire parler les souvenirs » !

Bibliographie

- Ashby W. R. (1956), *Introduction to Cybernetics*, Wiley, pp. 202-218.
- Boulding K. (1956), « General System Theory, a Skeleton of Science », *Management Science*, avril 1956, vol. 2, n° 3, p. 197.
- Crozier M., Friedberg E. (1977), *L'acteur et le système : les contraintes de l'action collective*, Seuil, Paris.
- Helfer J.-P., Kalika M., Orsoni J. (2000-), *Management – stratégie et organisation*, Vuibert, Paris, p. 379.
- Le Moigne J.-L. (1990), *La modélisation des systèmes complexes*, Dunod, Paris.
- Livian Y.-F. (2001), *Organisation – théories et pratiques*, Dunod, Paris, p. 257.
- B. Lussato B. (1972), *Introduction critique aux théories d'organisation*, Dunod, Paris, pp. 95-144.
- Mélèse J. (1968), *La gestion par les systèmes*, Hommes et Techniques, Paris, pp. 199-201.
- Mélèse J. (1995), *Approches systémiques des organisations – Vers l'entreprise à complexité humaine*, Editions d'Organisation, Paris (1^o Edition : Hommes et Techniques, Paris, 1979).
- Simon H. A. (1947), *Administrative Behavior : a Study of Decision Making Processes in Administrative Organizations*, Mac Millan, New York.
- Von Bertalanffy L. (1951), « General System Theory ; a New Approach to Unity of Science », *Human Biology*, décembre 1951, vol. 23, pp. 303-361.
- Walliser B. (1977), *Systèmes et modèles*, Seuil, Paris.
- Walliser B. (1988), « Systémique et économie », *Revue internationale de systémique*, vol. 2, n° 3.