

CENTRE D'ETUDES UNIVERSITAIRES DE L'ABITIBI-TEMISCAMINGUE

CONSIDERATIONS PRELIMINAIRES QUANT A UNE METHODOLOGIE
D'ANALYSE ET D'INTERVENTION A PROPOS DE LA PRATIQUE
DE L'ENSEIGNEMENT

PAR
PIERRE LEMAY

MEMOIRE PRESENTE
EN VUE DE L'OBTENTION DE LA MAITRISE EN EDUCATION
SOUS LA DIRECTION DE REAL BOUCHER

FEVRIER 1983



Cégep de l'Abitibi-Témiscamingue
Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue

Mise en garde

La bibliothèque du Cégep de l'Abitibi-Témiscamingue et de l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue a obtenu l'autorisation de l'auteur de ce document afin de diffuser, dans un but non lucratif, une copie de son œuvre dans Depositum, site d'archives numériques, gratuit et accessible à tous.

L'auteur conserve néanmoins ses droits de propriété intellectuelle, dont son droit d'auteur, sur cette œuvre. Il est donc interdit de reproduire ou de publier en totalité ou en partie ce document sans l'autorisation de l'auteur.

REMERCIEMENTS

Nous voudrions manifester ici notre reconnaissance à tous ceux qui, de près ou de loin, ont contribué à l'avancement de ce travail. Nous citerons en premier lieu nos directeurs de recherche successifs, messieurs Pierre Audy et Réal Boucher tous deux du Centre d'études universitaires d'Abitibi-Témiscamingue. Qu'ils soient remerciés pour les encouragements, les conseils judicieux et la disponibilité dont ils ont fait preuve. Notre gratitude s'adresse également à madame Gisèle Maheux-Labbé et monsieur Luc Bergeron, également du Centre d'études universitaires d'Abitibi-Témiscamingue, qui ont contribué à cette recherche par leur assistance technique et amicale.

En dernier lieu, je tiens à remercier de façon toute spéciale les membres de ma famille, Diane, Annie et Karl à qui je dédie le présent travail.

LISTE DES HORS-TEXTE

Tableau	Page
1. Etapes et limites de notre projet de recherche en fonction des étapes du processus de résolution de problème.	11
2. Les questions d'orientation relative à la systémique selon B. Wallister.	42
3. Processus de modélisation en systémique selon D. Durand	49
4. Représentation graphique des différentes étapes de la méthodologie des systèmes souples de P. Checkland. . . .	68
5. Eléments de l'analyse descriptive des impressions initiales selon Checkland.	74
6. Illustration de la forme générale d'un modèle conceptuel.	87
7. "S" peut être considéré comme système au plan formel si et seulement si.	94
8. Types de changements selon A.M. Huberman.	103
9. Tableau des règles constitutives et stratégiques de la M.S.S. de Checkland.	109
10. Comparaison entre le processus habituel de résolution de problème et la méthodologie suggérée par Checkland .	112
11. Une reproduction "partiale" de la typologie des sciences sociales de Burrell et Morgan.	130

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	1
1. Position du problème ou cadre théorique préliminaire	2
2. Méthodologie et limites de la présente recherche . .	8
CHAPITRE PREMIER - DU PARADIGME DU RATIONALISME CLASSIQUE AU PARADIGME SYSTEMIQUE	14
1. Paradigme du rationalisme classique (méthode scientifique)	17
2. Le paradigme systémique	34
3. La systémique et la recherche-action	57
CHAPITRE II - LA METHODOLOGIE DES SYSTEMES SOUPLES DE PETER CHECKLAND	66
Partie I: Présentation détaillée de la méthodologie des systèmes souples de Peter Checkland . . .	69
Partie II: Le rationnel sous-jacent à la M.S.S. de Checkland	106
EN GUISE DE CONCLUSION: APPLICATIONS POSSIBLES DE LA METHODOLOGIE DES SYSTEMES SOUPLES DE CHECKLAND COMPTE TENU DE NOTRE VECU PROFESSIONNEL	134
1. La spécificité des cours de philosophie au collégial	135
2. La relation pédagogique à l'intérieur des cours de philosophie	141
3. L'équipe pédagogique, le département ou la nécessité de faire fonctionner les différences	143
BIBLIOGRAPHIE	146

INTRODUCTION

"... facile de croire; facile de ne pas croire; difficile, en revanche, de continuer à croire à la nécessité de sans cesse interpellier et de sans cesse confronter tant nos croyances que nos non-croyances. De tous, le discours de la méthode est sans doute le plus pénible à assumer."

J. F. Kahn

Quelle est la pertinence de s'interroger sur l'enseignement de la philosophie? Il importe de remarquer, dès maintenant, que notre recherche ne portera pas sur l'activité philosophique comme telle (soit qu'est-ce que la philosophie?) mais plus précisément sur une institution, soit celle de l'enseignement de la philosophie au niveau collégial et sur ce que la philosophie, dans un tel contexte, essaie d'enseigner et comment.

Or cette institution est en crise. Certes, il ne s'agit pas là d'un phénomène nouveau; il semble cependant se présenter avec une acuité plus grande et beaucoup plus persistante. En effet, il y a crise en ce qui concerne l'enseignement de la philosophie tant au plan de son "objet" (ce que la philosophie essaie d'enseigner, son rapport avec les sciences humaines, etc.) qu'à celui du "rapport pédagogique" (rapport professeur/étudiants et leurs rapports réciproques au savoir et à la culture) qu'au niveau de la "fonction sociale" de l'institution comme telle (il semble y avoir une transgression de la fonction

socio-politique par ceux qu'on appelle les militants, transgression donnant lieu à des abus de pouvoir et à de l'intolérance).¹

De plus, la place de choix de cet enseignement, son caractère obligatoire pour tous les étudiants dans le régime pédagogique actuel, et l'insatisfaction assez généralisée que soulève ce même enseignement et ce, tant du côté des professeurs (de la discipline ou non) que des étudiants, nous incitent à une démarche de réflexion.

1. Position du problème ou cadre théorique préliminaire

Nous voudrions indiquer brièvement certaines difficultés supplémentaires (ex.: à propos du contenu, du processus pédagogique, des conditions de réalisation de l'enseignement, de la formation initiale des professeurs et de leur ordre de préoccupation au plan pédagogique) que soulève l'enseignement de la philosophie et qui ne manqueront pas de confronter celui qui veut en faire son objet d'étude. Nous profiterons de l'occasion pour préciser, autant que faire se peut, ce qui nous semble être une conception "acceptable" de ce que la philosophie essaie d'enseigner.

¹ Cette question du rapport entre professeur et militant ne se laisse évidemment pas réduire au seul enseignement marxiste. De plus, même si le marxisme nous conduisait naturellement à l'abus de pouvoir, à l'intolérance il resterait encore la question: qu'est-ce donc qui nous conduit au marxisme?

1.1 Enseignement et philosophie

La philosophie ne précède guère son enseignement. Il n'y a pas une entité nommée philosophie qui serait d'abord constituée par elle-même et qu'il faudrait ensuite chercher à enseigner de la façon la plus efficace. En mathématiques, à titre d'exemple, la théorie des ensembles constitue une telle entité, entité qui s'est développée séparément de son enseignement. De sorte que ce n'est que dans un deuxième temps que se posent les problèmes relatifs au "comment" enseigner cette théorie à l'élémentaire, au secondaire et à l'université.

De même qu'elle ne constitue pas un "objet de savoir" indépendamment de son auditoire, la philosophie n'est pas présente seulement dans l'"objet de l'enseignement"; elle se manifeste aussi tout au long du processus pédagogique qu'elle met en oeuvre. Ainsi, une méthode d'enseignement implique toujours une option philosophique quelconque et dans le cas de l'enseignement de la philosophie, une conception particulière de cette dernière tant en termes de contenu que d'activités ou de savoir-faire.

A ce qui précède il nous faut également ajouter que les conditions de réalisation de l'enseignement comme telles, à savoir à qui s'adresse-t-on?, dans quel cadre?, pour remplir quelles fonctions? et pendant combien de temps? vont déterminer en très grandes parties la philosophie que l'on va y pratiquer.

1.2 Enseignants de philosophie et préoccupation pédagogique

La formation initiale des professeurs de philosophie a trop souvent cédé à la tentation de la "sur-spécialisation" où l'on fait de l'histoire de la philosophie et des grandes doctrines un contenu comme tel, un objet de connaissance. Ce qui inclinent tant l'institution que les professeurs eux-mêmes à donner priorité à un tel objet de connaissance et à sa transmission plutôt qu'aux sujets de l'apprentissage et au développement de leurs qualités personnelles.

De plus, une telle formation spécialisée ne nous rend pas automatiquement aptes à formuler des solutions imaginatives à des situations nouvelles (comme celle de l'enseignement de la philosophie au collégial où il n'est guère question de faire de ces derniers des spécialistes de cette discipline).

Si on admet assez facilement, chez la majorité des intervenants, le lien entre le philosophique et le pédagogique, il n'est pas pour autant aisé d'amener les professeurs de philosophie à se préoccuper de pédagogie. Ces derniers ont souvent tendance à ramener toute préoccupation pédagogique à la seule recherche de techniques, de savoir-faire (know-how). Il nous apparaît, au contraire, y avoir place pour penser ce que l'on accomplit, pour reconnaître qu'il puisse y avoir discordance entre les intentions et les actes, les actes et leur interprétation, pour chercher à articuler de façon toujours plus satisfaisante les moyens et les fins, à dialectiser finalités et objectifs.

Certes, on peut toujours justifier philosophiquement l'enseignement d'une doctrine; il reste qu'une telle démarche ne nous garantit pas pour autant que le but poursuivi sera atteint ou encore que le processus pédagogique retenu est nécessairement le plus adéquat.

Il nous apparaît d'emblée que, placés dans une situation d'enseignement, nous ne sommes jamais dispensés d'examiner et de juger. Aussi bien, par conséquent, chercher à se doter des "instruments" conceptuels les plus adéquats et tenter d'y arriver de la façon la plus rigoureuse et systématique possible. C'est ce que nous allons chercher à faire.

1.3 Conception de la philosophie que nous privilégierons compte tenu de notre expérience professionnelle

Certes, nous partons d'une conception particulière de ce que la philosophie essaie d'enseigner: soit d'apprendre aux gens à philosopher. Ce qui, estimons-nous, ne se laisse pas réduire à un "contenu", à une "méthode", ni à une "façon de vivre" (une attitude). Apprendre à philosopher consiste, quant à l'essentiel, en une démarche créatrice et rationnelle de connaissance, en un processus de recherche où il est à la fois question de valeurs, de théories, de méthodes et de résultats.

Selon une telle perspective, l'enseignement de la philosophie n'est pas d'abord axé sur l'information, la transmission de connaissances; il y est davantage question de chercher à rendre explicite la "perspective" selon laquelle l'information est examinée et évaluée.

Il s'agit, en l'occurrence d'un type de savoir particulier, d'un savoir comme réflexion, comme "re-connaissance".

Aussi, pensons-nous, le rôle du professeur de philosophie consiste-t-il moins à informer qu'à apprendre aux étudiants à s'informer; il y est davantage question d'indiquer des "repères", c'est-à-dire des informations privilégiées qui leur permettent de s'y retrouver, d'apprendre à dominer l'information qui leur vient de tous bords, tous côtés.

C'est également une occasion tout à fait privilégiée pour faire en sorte que l'étudiant puisse prendre du recul par rapport à ce qu'il croit et ainsi développer l'esprit, non seulement de critique, mais d'autocritique. C'est là une démarche tout à fait primordiale compte tenu du fait que l'ignorance n'est pas seulement l'absence de savoir mais également la présence d'un faux savoir ou d'un savoir mal maîtrisé.

O. Reboul, dans son dernier livre "Qu'est-ce qu'apprendre?"¹ va nous permettre d'étayer davantage certaines distinctions dont il vient d'être fait mention. L'auteur établit, en effet, les distinctions suivantes quant à un concept comme celui d'apprendre:

¹Reboul, O., Qu'est-ce qu'apprendre? Pour une philosophie de l'enseignement, coll. L'éducateur, #75, PUF, 1980, p. 10.

apprendre que —————> information —————> renseignement
 apprendre à —————> apprentissage —————> savoir-faire
 apprendre (verbe) —————> étude —————> compréhension
 apprendre à être —————> sagesse —————> être heureux et libre

Ainsi, selon notre auteur, la finalité dernière de l'enseignement consiste moins à donner de l'information, à favoriser le développement d'un savoir-faire (d'une aptitude à agir), ou d'un savoir pur (aptitude à comprendre) que dans le développement d'une compétence, c'est-à-dire dans une aptitude au jugement. Une telle compétence rend l'étudiant apte à tirer parti de ses savoirs pour faire face à des situations nouvelles. En effet, tout en reposant sur les aptitudes à agir et à comprendre, la compétence telle que définie par Reboul, permet de dépasser ces premières aptitudes en les intégrant; ainsi, non seulement on connaît quelque chose mais on s'y connaît. On n'apprend plus seulement, par exemple, la pédagogie mais on cherche à devenir pédagogue.

Ces considérations nous amènent à soutenir que la finalité de l'enseignement de la philosophie se doit d'être également recherchée du côté du développement d'une telle compétence, d'une pensée personnelle permettant d'assumer de façon critique, responsable et constructive les choix fondamentaux impliqués dans une praxis humaine quelconque et à plus forte raison pour le professeur de philosophie et sa propre pratique d'enseignement. C'est précisément, estimons-nous, ce type de compétence fondamentale qui fait de l'être humain un être

responsable et autonome capable, dans tous les domaines qui le concernent, de juger par lui-même.

2. Méthodologie et limites de la présente recherche

2.1 Une orientation systémique

Notre recherche se veut d'orientation, d'inspiration systémique. Qu'est-ce à dire? Est-ce que la systémique est une nouvelle discipline, une science nouvelle, une approche particulière, une nouvelle philosophie de la recherche? Elle est, selon l'expression de T. Kuhn, un nouveau paradigme, c'est-à-dire un schéma global intégrant l'ensemble des composantes précédemment mentionnées; soit un ensemble d'hypothèses fondamentales sur la base desquelles la présente époque scientifique indiquerait des directions privilégiées d'investigation et de recherche.

Aussi, chercherons-nous, dans un premier temps, à nous expliquer avec l'approche analytique traditionnelle (le paradigme du rationalisme classique) qui nous semble comporter certaines déficiences importantes au plan de ses outils de connaissance et en particulier en ce qui concerne l'observation et l'intervention en milieu scolaire.

Nous tenterons subséquemment de préciser ce que nous allons entendre par "système" et en quoi consiste l'essentiel de l'apport conceptuel du nouveau paradigme. Ce sera, pensons-nous, l'occasion de mettre l'accent sur la place respective de l'analyse et de la conception et sur le déplacement de l'explication plutôt causaliste et linéaire vers l'interprétation plus relative et contingente. Ce qui

nous amènera à demander à la systémique, à la théorie du système général de servir de matrice pour la conception-construction d'une catégorie particulière d'artefacts: les modèles d'intervention.

2.2 Dans le cadre d'une recherche-action

Nous demanderons à la recherche-action, conçue comme une démarche de recherche d'un type particulier, et plus spécifiquement à P. Checkland et à sa méthodologie des systèmes souples,¹ de nous fournir les éléments-clefs nous permettant de nous centrer sur notre vécu professionnel particulier tout en mettant l'accent non plus sur l'analytique et l'observation à distance mais sur la situation concrète "globale" et l'action qui s'y déroule. Ce qui devrait favoriser, selon nous, une étude plus rationnelle de nos interventions visant cependant moins à élaborer un savoir qu'à instituer une praxis soit à établir et à fonder, à désigner et à nommer les postulats et les pré-supposés qui structurent notre pratique professionnelle.

En effet, il nous semble plus qu'approprié de soutenir qu'on ne forme pas des enseignants seulement en surajoutant, à leur maîtrise de la matière à enseigner, des informations relatives aux différentes théories éducatives et en les initiant aux diverses techniques de transmission des savoirs; mais aussi et surtout en agissant sur les représentations qui informent leurs attitudes dans la relation

¹Checkland, P. Systems Thinking, Systems Practice, éd. J. Wiley and sons, 1981, 330 p.

éducative. Nous sommes tous porteurs de telles représentations qui, pour être approximatives et plus ou moins conscientes au départ, n'en font pas moins partie de notre projet éducatif.

Ce travail au plan des représentations qui "informent" nos attitudes devrait permettre d'explicitier notre vision des choses, notre conception des besoins éducatifs (c'est-à-dire qu'il faut apprendre, comment et pourquoi) et les rôles des divers intervenants. Explicitier et rendre plus conscientes nos représentations, notre cadre de référence quant à nos valeurs et croyances, arriver à mieux circonscrire et à rendre plus opérationnel et plus adéquat le cadre d'analyse de nos intentions et de nos actes, tel va être l'objectif central du présent travail. Aussi, l'essentiel de notre propos va consister dans une démarche de recherche visant à nous doter d'une instrumentation conceptuelle permettant, de façon rigoureuse et relativement systématique, l'analyse et la modification de notre pratique d'enseignement. Une telle démarche est rendue nécessaire, pensons-nous, pour dépasser le stade d'une philosophie spontanée de l'enseignement et pour que nous devenions plus ouverts à l'innovation et plus aptes à l'auto-transformation de notre pratique professionnelle. C'est d'ailleurs Durkheim, dans Education et sociologie, qui soulignait que "la réflexion est, par excellence, la force antagoniste de la routine et la routine l'obstacle au progrès nécessaire".¹

¹Durkheim, E., Education et sociologie, Paris, PUF, 1966, p. 92.

2.3 Indications quant au contenu et aux limites du présent travail et ce, en fonction des étapes du processus de résolution de problèmes

Après avoir demandé à la systémique de fournir les grandes orientations épistémologiques à notre travail et identifier la recherche-action comme le type de démarche de recherche qui convient à notre propos, nous voudrions maintenant faire connaître les principales lignes de force au plan du contenu et circonscrire les limites de notre travail. Pour ce faire, nous indiquerons les grandes étapes de notre démarche en fonction de celles du processus de résolution de problèmes que nous empruntons aux auteurs du programme de maîtrise.¹

TABLEAU 1

ETAPES ET LIMITES DE NOTRE PROJET DE RECHERCHE EN FONCTION
DES ETAPES DU PROCESSUS DE RESOLUTION DE PROBLEME

I Problématique

Ecart entre ce qui:

EST (bilan)

Soit la problématique de notre situation professionnelle en appendice du présent travail.

¹En coll., Cahier révisé du programme de maîtrise en éducation, Centre d'études universitaires dans l'Ouest québécois, mars 1979, p. 70.

SUIVE TABLEAU 1

DEVRAIT (souhaitable)	Principalement dans l'énoncé de principes, dans la présentation qui précède de ce que la philosophie essaie d'enseigner: soit une pédagogie de la réflexion visant le développement d'une compétence, d'une aptitude au jugement et ce, pour tous les domaines qui concernent l'être humain.
II <u>Alternatives de solution</u>	
Ce qui POURRAIT (le faisable)	<p>Déterminer un cadre de référence et une approche pouvant servir de modèle de base à une démarche de recherche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - paradigme du rationalisme classique et la méthode scientifique au sens strict; - paradigme systémique comme matrice possible pour la conception-construction des modèles d'analyse et d'intervention; - la recherche-action comme démarche de recherche à privilégier pour la compréhension et l'explicitation de la praxis des groupes et ce, dans le but de l'améliorer.
III <u>L'alternative retenue</u>	
Le PEUT (le praticable)	<p>La méthodologie des systèmes souples (M.S.S.) de P. Checkland:</p> <ul style="list-style-type: none"> - le détail de la méthodologie; - le rationnel qui lui est sous-jacent. <p>Soit un ensemble de principes, de lignes directrices quant à l'utilisation de</p>

SUIVE TABLEAU 1

certaines idées systémiques dans le cadre d'un processus de résolution de problème de type recherche-action et ce, dans le monde réel.¹

IV Opérationnalisation de l'alternative retenue

Nous nous contenterons d'indiquer, en guise de conclusion, certaines pistes possibles quant à l'application de la méthodologie des systèmes souples au domaine de l'enseignement en général, et à celui de l'enseignement de la philosophie en particulier.

V Expérimentation et résultats de l'expérience

Cela fera partie des suites à donner au présent travail.

¹Le choix de la M.S.S. de Checkland s'explique brièvement pour les raisons suivantes: - en permettant de réviser et d'intégrer à la démarche d'ensemble non seulement les développements théoriques de la systémique mais également les résultats d'éventuelles expérimentations dans le domaine scolaire, la méthodologie proposée par Checkland nous semble satisfaire à une exigence fondamentale de toute démarche de connaissance; - de plus, en reconnaissant d'emblée l'auto-détermination des sujets, elle introduit des éléments de discontinuité dans les habituels processus explicatifs que l'on veut au déterminisme sans faille. Elle fait une place importante à ce que nous serions portés à appeler le loup de l'autonomie dans la bergerie de la structure de façon à briser le cadre suivant: les comportements des gens ne sont pas uniquement la résultante soit de la "volonté d'en haut" (pré-destination) ou de la "nécessité d'en bas" (extra-détermination).

Nous estimons préférable de réserver notre jugement quant à des modifications ou à des critiques plus élaborées suite aux éventuelles expérimentations dans le domaine qui nous concerne que nous nous proposons de faire pour compléter la présente recherche.

CHAPITRE PREMIER

DU PARADIGME DU RATIONALISME CLASSIQUE AU PARADIGME SYSTEMIQUE

"Aussi audacieux soit-il d'explorer l'inconnu, il l'est plus encore de remettre le connu en question."

Kaspar

On a, à maintes reprises, constaté un fossé très important (certains diront un abîme . . .) entre la recherche en éducation et l'utilisation de cette dernière par les praticiens. Y. Bertrand,¹ à propos de la question des modèles en éducation, insiste à nouveau sur cette difficile question de l'articulation de la théorie et de la pratique. Selon lui, on peut très facilement constater, que dans un très grand nombre de situations, il n'y a pas de relation, de corrélation entre les connaissances pédagogiques de l'intervenant et par exemple dans le cas du professeur, sa façon d'enseigner; la même situation existerait en ce qui concerne le rapport entre les valeurs sociales et éducatives du professeur et son choix d'un modèle (à une exception près, soit pour ceux qui optent pour un modèle sociocentrique).

Comment expliquer ce non-transfert des connaissances acquises, à la pratique de l'intervenant en éducation? Bertrand avance les deux facteurs suivants pour amorcer une explication d'une telle situation:

¹Bertrand, Y., "Les modèles en éducation: de la théorie à la pratique", Pédagogie ouverte, vol. 4 #4, juin 1979, pp. 20-26.

1. En premier lieu, l'enseignement des modèles à des praticiens ne tient pas compte du contexte et des attentes qui président chaque jour à l'organisation de leur travail.

2. On ne donne pas aux praticiens une méthodologie pour passer de la théorie à la pratique. On ne leur fournit pas les instruments qui leur permettraient d'analyser et de modifier leur pratique quotidienne.¹

Certes, le praticien a sans doute besoin de connaître certaines liaisons stables entre certains éléments déterminants de sa situation, certaines lois générales; mais il a surtout besoin, nous semble-t-il, de comprendre sa situation particulière dans son ensemble, dans sa globalité et ce, afin d'en trouver toute la signification. La recherche, généralement imprégnée par le rationalisme classique et son fameux axiome à l'effet qu'il n'y a de science que du général, a tendance à concéder toute la place à l'établissement de liaisons stables, de lois et à négliger dramatiquement tout ce qui concerne une meilleure connaissance du singulier. C'est là, il nous semble, une donnée de toute première importance lorsqu'il est question de comprendre le divorce souvent fois constaté entre le chercheur et le praticien.

Les auteurs du présent programme de maîtrise en éducation,² après être arrivés à des conclusions similaires, ont cherché à remédier à une telle difficulté. Ils préconisent, à cette fin, d'adopter

¹Idem, p. 21.

²En coll., Cahier révisé du programme de maîtrise en éducation, (mars 1979), Université du Québec à Rimouski texte miméographié.

un cadre de référence d'inspiration systémique et une démarche de type recherche-action, résolution de problème (diagnostic d'une situation en vue de son amélioration).

Dans la présente partie, l'essentiel de notre propos va consister à préciser, pour nous, ce qu'on va entendre par "systémique" et en quoi va consister une démarche de recherche-action satisfaisante compte tenu du contexte et des attentes qui président habituellement à l'organisation de notre travail et de l'expérience professionnelle déjà acquise. Cette étape très importante devrait nous fournir l'occasion de mettre au point ou d'entreprendre d'adapter une méthodologie, c'est-à-dire un ensemble de principes, de lignes directrices quant à l'utilisation de certaines idées systémiques dans le cadre d'un processus de résolution de problèmes de type recherche-action et ce, en milieu réel.¹

Une telle démarche est rendue nécessaire, nous semble-t-il, pour éviter que notre acceptation des grandes orientations du programme ne soit qu'un simple mélange plus ou moins conscient et critique de croyances, d'affirmations et de préférences personnelles; une adhésion réfléchie à ces grandes orientations, nous impose ce travail en termes de présupposés et d'implications.

¹Par opposition à travail en laboratoire.

1. Paradigme du rationalisme classique (méthode scientifique)

1.1 La notion de paradigme

Cette notion de paradigme a été introduite par T. Kuhn¹ lorsque ce dernier a cherché à montrer que la science progressait, non pas par ascension continue, mais de façon révolutionnaire, c'est-à-dire par transformation des principes d'explication ou paradigmes. Un paradigme se compose d'un ensemble d'hypothèses fondamentales sur la base desquelles une époque donnée indiquait des directions privilégiées d'investigation. Il s'agit, en somme, d'une certaine conception de la nature, d'un modèle conceptuel, constitué de croyances, de concepts, de valeurs, qui commandent et contrôlent la constitution des théories et la production des discours à une époque scientifique donnée.

Par exemple, le paradigme dominant en science jusqu'à tout récemment enjoint de réduire le complexe au simple, le global à l'élémentaire; l'organisation à l'ordre; la qualité à la quantité; à découper les phénomènes en objets "isolables" de leur environnement et "séparables" du sujet qui les perçoit/conçoit. Selon une telle perspective, la réduction, la quantification et la formalisation jouissent d'une position privilégiée.

Ce qui nous amène à constater que la connaissance, y compris la connaissance scientifique, n'est pas que le simple reflet des choses mais qu'elle dépend plutôt d'une organisation théorique, laquelle

¹Kuhn, T., The structure of Scientific Revolution, Chicago: University Press, 1962.

s'élabore à partir de facteurs supra-cognitifs (les paradigmes) et de facteurs infra-cognitifs (besoins, aspirations), facteurs qui eux-mêmes sont inséparables non seulement du sujet théoricien mais de déterminations culturelles, sociales et historiques. Ainsi, le paradigme n'est pas une donnée indiscutable, mais bien le produit d'une construction très complexe.

Les paradigmes, ainsi conçus comme organisation théorique, ensemble de principes d'explication, restent très souvent implicites. C'est d'ailleurs ce qui nous permet d'affirmer que, même dans le cas de la méthode scientifique, cette dernière reste aveugle sur elle-même; qu'il lui manque la connaissance de sa connaissance.

1.2 Paradigme du rationalisme classique (méthode scientifique)

Que faut-il entendre par cette expression: il manque à la méthode scientifique la connaissance de sa connaissance? Certes, la science jouit d'une position on ne peut plus enviable dans notre univers culturel. Son impact est gigantesque et ce, dans tous les domaines. Elle constitue plus que jamais une dimension-clé dans le combat de l'homme pour sa libération du mythe, du dogme et de l'argument d'autorité. La science, tout en permettant d'observer et de décrire ce qu'on pense être la réalité des choses, vise à insérer cette dernière dans une structure d'interprétation autorisant l'explication, la prédiction et par le fait même d'innombrables applications pratiques. Le savoir scientifique se distingue d'ailleurs des autres formes de savoir grâce à son caractère contrôlé, vérifié, validé.

C'est habituellement cette dimension de contrôle, de vérification et de validation qu'on nous propose lorsqu'il est question de présenter le cheminement à suivre pour accéder au savoir scientifique. Nous désignerons cette dimension comme étant la "partie visible" de la démarche devant conduire au savoir scientifique. Les principales étapes sont:

- l'observation des faits;¹
- la conceptualisation et la théorisation à partir de ces faits;
- la formulation d'hypothèses;
- la mise en place d'un schéma expérimental propre à vérifier les hypothèses;
- tentative de validation des hypothèses à partir de ce schéma;
- confirmation, rejet ou encore réaménagement des hypothèses.

Nous entendrons par "partie cachée" du cheminement conduisant au savoir scientifique précisément ce que Kuhn désigne sous la notion

¹On distingue l'observation commune de l'observation méthodique. La première n'est que le simple exercice spontané des sens; la seconde est ce même exercice assisté de moyens spéciaux d'en accroître la portée, d'en corriger les imperfections, par des raisonnements qui le mettent en valeur, selon des règles logiques constantes, grâce au choix des objets et des conditions opportunes d'examen. La seconde correspond à l'observation scientifique. Par conséquent, elle n'est jamais tout à fait passive, mais implique toujours une intervention dans les faits et qui est aussi toujours une expérience.

de paradigme. Il importe grandement de remarquer que cette partie échappe au doute systématique et à la sévérité des contrôles qui sont en quelque sorte devenus l'apanage de la démarche scientifique. Ainsi, le développement de la science comporte un projet global impliquant nécessairement une interprétation a priori du réel. Cette interprétation est nécessairement préalable à la science elle-même et ne peut donc être considérée comme scientifique. C'est cette même idée que Godel exprime dans son fameux théorème:¹ il nous indique les limites de la certitude à laquelle nous pouvons aspirer: quelque part, nous devons laisser quelque chose d'indécidable.

Tout en acceptant cette limite, nous voudrions prendre le temps d'examiner cette interprétation a priori du réel que l'on retrouve à la base de la démarche scientifique comme telle. Ladrière² souligne l'â propos d'une telle démarche en affirmant que cette interprétation a priori, loin d'être basée sur une vision objective comme on tend généralement à le croire, consiste plutôt en une réduction déformante de la réalité.

¹Théorème de Godel: Tout système d'une logique formelle suffisamment riche pour contenir l'arithmétique des nombres naturels doit nécessairement contenir des propositions indécidables.

²Ladrière, J., Exposé de synthèse: Colloque "Méthode scientifique et problèmes réels", Revue des questions scientifiques, tome 145, #1, janvier 1974.

1.3 Première réserve: quant à certains présupposés spécifiques au paradigme du rationalisme classique

Essayons d'identifier certains des présupposés parmi les plus importants qui sous-tendent l'interprétation a priori à la base même de la démarche scientifique de connaissance. Selon Castoriadis,¹ les caractéristiques de la méthode scientifique, à savoir l'objectivité, la rupture avec l'expérience première, le contrôle par l'expérimentation, etc., originent d'une profession de foi en l'existence d'un univers rationnel, ordonné, pourvu de régularités et régi par des lois indépendantes du sujet connaissant mais lisibles par lui.

Dans le cadre d'une telle interprétation a priori du réel, on tendra "naturellement" (sic) à se représenter les problèmes comme étant donnés, comme ayant une existence autonome, indépendante des acteurs aux prises avec les problèmes en question. En conséquence, on aura également tendance à adopter une stratégie d'investigation qui s'harmonisera avec une telle interprétation a priori du réel conçu comme rationnel, ordonné et déterministe. Une telle stratégie d'investigation sera nécessairement de type "analytique" et s'effectuera

¹Castoriadis, C., "Science moderne et interrogation philosophique" in Encyclopedia Universalis, (Organum), vol. 17, 1968;

cité par Landry, M., Doit-on concevoir ou analyser les problèmes complexes? Faculté des sciences de l'administration, Université Laval, avril 1980, texte mimeographié.

Nous sommes redevables à Monsieur Landry des propos tenus dans cette section.

selon une logique que Castoriadis désigne comme identitaire ou ensembliste:

- identifier, en premier lieu, les éléments de base dont sont constitués les objets complexes;
- trouver la ou les combinaison(s) qui articulent ces éléments entre eux pour donner naissance aux structures ou systèmes qui constituent les objets complexes en question.

En effet, une stratégie d'investigation de type analytique ne prend tout son sens que dans la mesure où l'on reconnaît l'existence d'un univers "donné", l'existence d'un objet préalable. L'analyse en est d'ailleurs venue à être considérée comme le concept central de la méthodologie scientifique. Compte tenu de cette position privilégiée de l'analyse dans le cadre de la démarche scientifique et compte tenu également du pouvoir légitimant que la science confère à tout ce qui se fait en son nom, la plupart des gens en arrivent à confondre, à considérer comme synonyme: analyse, étude, investigation.

Pourtant, tous conviennent également que l'application de la méthode comme telle (cf. les étapes brièvement présentées précédemment) ne commence qu'au moment où l'on se trouve en présence de parties "suffisamment fines" pour pouvoir être analysées selon les préceptes rigoureux de contrôle et de validation. Ce qui revient à reconnaître qu'une démarche préalable de reconnaissance et d'évaluation des problèmes lui est absolument indispensable. Cette démarche c'est ce que l'on a désigné comme étant la "partie cachée" du projet de connaissance

scientifique. Il y a donc deux dimensions constitutives du projet de connaissance scientifique: la dimension cadre de référence, structuration du problème et la dimension plus visible de la classification-analyse-contrôle. Si ces deux dimensions sont constitutives de projet de scientificité, la littérature scientifique reste encore maintenant relativement pauvre, en ce qui concerne sa dimension paradigmatique, par opposition à l'immensité des écrits s'intéressant à sa dimension classification-analyse-contrôle. C'est précisément ce que nous voulions signifier par l'expression la science n'a pas la connaissance de sa connaissance.

Eblouis trop souvent par les succès retentissants remportés par la méthode scientifique, il n'est pas particulièrement facile d'accepter de remettre en question le biais réductionniste qui accable la méthode et mutile certains problèmes ou situations qu'elle aborde. Ces insuffisances apparaissent avec plus d'acuité lorsqu'on applique la méthode en sciences humaines. En effet, plusieurs des reproches imputés à la méthode scientifique lorsqu'appliquée en sciences humaines originent de la trop grande hâte avec laquelle on passe:

- d'une vision globale encore insuffisamment identifiée;
- à la phase de classification-analyse-contrôle;

avec comme conséquence de générer un type de recherche caractérisée par un déluge d'hypothèses (compte tenu d'innombrables permutations possibles des divers facteurs entre eux et que l'on retrouve nécessairement dans l'étude de situations où plusieurs personnes sont

impliquées) dans un désert de théorie (à cause principalement de la faiblesse du cadre de référence).

En sciences humaines, la gamme des solutions envisageables est extrêmement sensible à la façon dont la ou les situations problématiques complexes¹ ont été préalablement structurées pour fin d'étude et de résolution. Ainsi, non seulement la formulation-structuration d'un problème n'est jamais "neutre" mais cette dernière détermine a priori l'ensemble des solutions qui seront subséquemment disponibles pour considération.

Il nous faut donc éviter d'escamoter cette importante étape de la formulation-structuration des problèmes; ou pis encore, de considérer les problèmes où des personnes sont impliquées comme étant donnés ou allant de soi. Tel est l'essentiel de notre première réserve quant aux présupposés du paradigme du rationalisme classique, présupposés qui encadrent la démarche de recherche scientifique et sa stratégie

¹En sciences humaines nous préférons parler de situations problématiques complexes plutôt que de problèmes. Nous faisons nôtre la conception que M. Landry en donne dans l'article précédemment cité:

- situation floue, changeante, peu structurée;
- existence de plusieurs perspectives pour les étudier;
- absence de relations causales simples;
- émergence possible de propriétés contre-intuitives;
- imbrication complexe de plusieurs problèmes relativement simples en apparence mais qui ne peuvent se résoudre individuellement sans affecter les autres;
- présence de multiples acteurs et intervenants;
- présence simultanée de plusieurs critères de performance;
- difficulté de quantification;
- absence de consensus sur la nature du problème;
- importance des valeurs des divers acteurs. Op. cit. p. 5.

d'investigation analytique.

1.4 Deuxième réserve: méthode scientifique et situations problématiques complexes

A notre première réserve quant à l'interprétation a priori de la réalité qui fonde le paradigme du rationalisme classique et à la tendance qui en découle d'escamoter toute la dimension formulation-structuration des problèmes, s'en ajoute une seconde qui concerne cette fois la complexité des situations problématiques à l'étude particulièrement en sciences humaines. En effet, ce qui fait problème dans de telles situations c'est précisément ce qu'on était tenté de prendre comme "donné", comme allant de soi: la désignation des objectifs, des mesures de performance, le découpage de l'objet, du système à l'étude. Ce qui, nous semble-t-il, pourrait donner lieu à une coupure épistémologique entre sciences de la nature et sciences humaines. Il ne s'agit évidemment pas de prétendre que la méthode scientifique qui a eu cours jusqu'à tout récemment dans les sciences de la nature soit fausse; il est plutôt question d'affirmer qu'elle est limitée et qu'en conséquence, au-delà d'un certain niveau de complexité des objets ou situations à l'étude, il pourrait y avoir lieu de changer de cadre de référence.

Une analogie inspirée de Watzlawick¹ tirée de son livre Une logique de la communication, devrait nous permettre d'illustrer, de

¹Watzlawick, P., Une logique de la communication, Seuil, (1967) 1972, pp. 23-24.

façon très significative et concise, cette complexité auquel nous référerions précédemment:

Si en marchant, on heurte du pied un caillou; le déplacement du caillou peut s'expliquer à partir de concepts comme ceux de masse, d'énergie et d'accélération; la science impose une logique externe au caillou pour expliquer ce phénomène. Remplaçons maintenant le caillou par une deuxième personne et il devient ridicule de tenter d'expliquer la réaction de cette deuxième personne avec les mêmes concepts de masse et d'énergie. Il faut plutôt considérer le coup de pied comme de l'information, et la réaction de la deuxième personne ne peut s'expliquer qu'à partir de l'interprétation qu'elle fait de cette information. La science, voulant expliquer ce second phénomène, ne peut lui imposer une logique externe. Les sciences de l'homme cherchent moins à percer les lois naturelles qui régissent de l'extérieur les phénomènes sociaux mais davantage à découvrir la signification que les hommes donnent aux choses et qui influence leur action.

Ainsi, l'interprétation, la signification que les acteurs humains attribuent aux événements, la méthode scientifique, trop souvent réduite à sa seule dimension classification-analyse-contrôle, l'escamote en considérant les problèmes comme donnés plutôt que construits; l'interaction des interprétations des divers acteurs d'une situation, la méthode scientifique est incapable de la considérer comme constitutive de la dimension sociale des situations problématiques complexes. Une courte digression nous permettra d'apporter certaines précisions quant à l'idée exprimée.

* L'être humain comme interprète de la réalité

C'est par l'intermédiaire de ces interprétations que les êtres humains attribuent aux choses et aux événements des significations, significations qui lui servent de guide pour l'action. En effet, comme le souligne Piaget, l'être humain ne se contente pas de réagir

à ce qui se passe autour de lui, il interagit avec son environnement. Il sélectionne, transforme, structure, intériorise et coordonne ensuite ses actions à partir d'un mélange plus ou moins conscient de valeurs, d'espairs, de craintes et de préjugés. C'est ce qu'on désigne habituellement comme étant la "vision du monde" d'un individu. Cette vision du monde est d'ailleurs une marque distinctive de l'être humain:

. . . dans l'état actuel de nos connaissances on attribue à l'être humain des caractères qui lui sont propres, que ne possèdent pas les autres êtres vivants ni les machines, notamment la faculté particulièrement développée de construire des images abstraites du monde réel qui l'entoure et d'organiser son action par le jeu de ces images.¹

La vision du monde d'un individu est en quelque sorte la synthèse la plus vaste, la plus complexe que peut réaliser ce dernier à partir des myriades d'expériences, de convictions, d'influences, d'interprétations et de leurs conséquences sur la valeur et la signification qu'il attribue aux réalités qu'il perçoit/conçoit. C'est une sorte de structure de structures, une interprétation d'interprétations, un système d'explications de la réalité qui est nécessairement pré-scientifique et pour une très bonne part le produit de la communication entre les personnes.

La vision du monde d'un individu s'élabore au moyen de décisions continues à propos de ce qu'il faut ou non inclure dans ces

¹Couffignal, L., La cybernétique, coll. Q.S.J. #638, 4e éd. PUF, 1972, p. 13.

méta-interprétations qui découlent elles-mêmes de toute une série de décisions antérieures. Deux principaux processus semblent constitutifs de la vision du monde d'un individu. Le premier, l'assimilation, consiste à ramener le nouveau à l'ancien; le second, l'accomodation, consiste à réaménager l'ancien pour tenir compte du nouveau. Ces deux processus sont toujours à l'oeuvre au moment des rapports de l'être humain avec son environnement.

Selon une telle perspective, l'être humain perçoit/conçoit les problèmes par l'intermédiaire obligé de sa vision du monde. C'est à partir de cette dernière qu'il définit ce qui est normal ou acceptable et ce qui est anormal ou inacceptable. Aussi, si l'on se retrouve dans une situation où il y a habituellement plusieurs intervenants, à chaque vision du monde correspondra une interprétation de la situation qui fait problème et logiquement lié à chacune de ces interprétations un ensemble de solutions dites admissibles et d'autres qui ne le seront pas en fonction des différents cadres de références en présence.

Dans un tel contexte, le processus de résolution de problème, conçu comme la mise en oeuvre de moyens pour un retour à ce que chacun des intervenants considérera, selon sa perspective propre, comme une situation satisfaisante, "normale", est donc second et dépendant de la structuration de la situation à l'étude. Les problèmes sont "construits" et il ne s'agit pas d'une construction instantanée mais bien de quelque chose qui prend forme, se précise avec le temps, compte tenu de l'information disponible et de l'examen des solutions possibles

en fonction des différentes visions du monde en présence.

Aussi, faut-il cesser de penser qu'il n'existe qu'une seule réalité; il y a plutôt différentes versions de celle-ci dont certaines peuvent être contradictoires. Toutes sont cependant des produits de la communication et non pas le reflet de vérités objectives et éternelles. C'est d'ailleurs ce qui fait dire à Watzlawick:

. . . que la croyance selon laquelle il n'y aurait qu'une seule réalité, soit la façon dont on la voit soi-même, est une illusion dangereuse. Elle devient plus dangereuse lorsqu'elle est doublée d'une volonté prosélyte d'éclairer le reste du monde, que celui-ci veuille ou non d'une telle lumière.¹

La vision du monde d'un individu orienté et donne sens à l'ensemble de ce que ce dernier entreprend comme effort; elle comporte cependant une certaine limitation. En effet, si le nombre d'interprétations virtuellement possibles d'une situation donnée est relativement élevé, notre vision du monde ne nous autorise habituellement à n'en percevoir qu'une seule; cette dernière apparaissant, selon notre cadre de référence, comme la seule possible, la plus sensée, la seule permise.

Conscient d'une telle limite, il ne faut pas céder à la tentation de croire que la réalité est telle que notre façon de voir les choses nous l'indique et conséquemment de considérer quiconque la voit autrement comme ignorant, fou ou méchant.

¹Watzlawick, P., La réalité de la réalité, confusion, désinformation, communication, (1976) Seuil, Paris, 1978, p. 8.

Ces diverses considérations sur la complexité des situations problématiques comportant une dimension sociale amènent Watzlawick à distinguer deux ordres de réalité:

Une réalité de premier ordre:

. . . et qui fait référence aux propriétés physiques des objets, aux aspects accessibles à un consensus de perceptions, en particulier à une preuve ou à une réfutation expérimentale répétable et vérifiable;

Une réalité de deuxième ordre:

. . . qui renvoie aux propriétés sociales (valeur, signification) des objets; ces propriétés sociales peuvent être l'objet de multiples recadrages. Cet ordre de réalité est constitué de règles subjectives, arbitraires, qui n'ont rien à voir avec l'expression de réalités métaphysiques éternelles (Ex.: l'or et ce que ça symbolise); cette réalité résulte de nos opinions et de notre jugement et constitue notre "image" du premier ordre de réalité.¹

La réalité de deuxième ordre, la dimension plus spécifiquement sociale des situations problématiques complexes résulte de l'interaction des différentes visions du monde partagées par les personnes impliquées dans la situation. Aussi, faut-il un cadre de référence, un paradigme capable de prendre en considération les interprétations différentes et possiblement divergentes des acteurs en présence et ce, tout au long du processus de recherche comme tel.

¹Watzlawick, P. La réalité de la réalité, confusion, désinformation, communication, (1976) Seuil, Paris, 1978.

1.5 Troisième réserve: Pertinence des exigences spécifiques
à la dimension classification-analyse-contrôle dans
l'étude des situations problématiques complexes

Si on ne retient pas l'hypothèse selon laquelle les problèmes sont "donnés" et par conséquent qu'il n'y a plus quelque chose comme une seule perspective valable pour aborder des problèmes, à savoir la "réalité" du problème lui-même, il devient très périlleux et guère pertinent de s'astreindre à respecter les exigences spécifiques de la dimension classification-analyse-contrôle de la méthode scientifique telle que conçue dans le cadre du paradigme rationaliste. En effet, lors de l'étude de situations problématiques telles que présentées précédemment:

- la régularité n'est pas toujours évidente;
- la capacité à répéter les observations pour le développement de la fiabilité des conclusions est souvent restreinte;
- la subjectivité des acteurs ne pourra guère être éliminée;
- la tendance au réductionnisme aux fins d'un meilleur contrôle comporte l'inconvénient majeur de déformer indûment le problème;
- la validation qui réfère surtout, selon une telle perspective, à la capacité de prédiction risque d'être sérieusement compromise.

1.6 Bilan provisoire de notre critique du présent paradigme

- L'être humain n'est plus simplement quelqu'un qui réagit passivement à son environnement; il est plutôt en interaction avec ce dernier. On devra donc mettre davantage l'accent sur la symétrie des échanges de l'être humain avec son environnement.

- Il nous faudra prendre en considération que le sujet perçoit/conçoit toujours les problèmes par l'intermédiaire de sa représentation, de sa vision du monde et que cette dernière est avant tout un produit de communication.

- Qu'il n'y a pas deux visions du monde semblables, et qu'il ne faut surtout pas confondre sa façon d'appréhender la réalité avec cette réalité elle-même.

- Qu'à chaque vision du monde correspond de façon logique un ensemble de solutions admissibles et inadmissibles. Que ces diverses interprétations de la réalité que sont les différentes visions du monde, sont constitutives de la dimension sociale, de la réalité de deuxième ordre de toute situation problématique complexe.

- Que l'analyse ne doit plus être confondue avec l'ensemble de la démarche de connaissance; qu'une place importante doit être faite à la conception (formulation-structuration) des problèmes. Après tout, comme le faisait remarquer Einstein à Heisenberg en 1926 à l'occasion d'une controverse:

Il est tout à fait erroné de vouloir fonder une théorie sur les seules grandeurs observables, c'est exactement le contraire qui se passe en réalité: c'est la théorie qui décide de ce que

nous sommes en mesure d'observer.¹

- Il nous faut donc trouver un paradigme nouveau qui permettrait l'étude des situations problématiques complexes surtout au plan des cadres conceptuels, des visions du monde qui y sont impliqués; et ce particulièrement pour les situations où la répartition du pouvoir est telle, qu'aucun participant du groupe visant une amélioration de la situation, ne puisse le faire en imposant sa solution. Il s'agira possiblement de développer chez les intervenants une certaine compétence communicative.

Tout ce travail de réflexion à propos des visions du monde et de la formulation-structuration des problèmes devrait influencer de façon déterminante le type d'intervention ou de changement maintenant considéré comme désirable.

- Il devrait être question moins de libérer la vie de tout problème, que de développer son habileté à faire face de façon inventive aux situations nouvelles qui ne manqueront pas de se présenter;

- Il ne devrait pas être question de remplacer les "mauvaises" représentations par des bonnes; il s'agira plutôt d'élaborer une démarche, une méthodologie permettant de briser le cadre illusoire propre à toute vision du monde et d'élaborer une ou des méta-alternative(s) à l'extérieur du cadre de référence habituel;

¹Watzlawick, P. op. cit. p. 64.

- En ce faisant, en poussant vers la formulation d'un cadre conceptuel plus complet, il sera davantage question d'instruire que de détruire, de subsumer à l'intérieur d'un cadre de référence plus vaste, plus inclusif, l'ancien.

- L'intervention, le changement prendra tout son sens, sa signification parce que reposant sur la variabilité des réalités subjectives que sont les visions du monde.

- Dès maintenant, il semble possible d'indiquer que le point de départ de toute intervention devrait être l'essai de solution privilégiée jusqu'à maintenant pour essayer de remédier aux insatisfactions issues de la situation actuelle.

Selon une telle perspective, bâtir une nouvelle théorie, comme le soulignait un jour Einstein:

N'est pas ériger un gratte-ciel à la place d'une vieille baraque, c'est plutôt comme de gravir une montagne et d'avoir peu à peu une vue différente, plus vaste, de découvrir des relations inattendues entre notre point de départ et son riche environnement. Car le point d'où nous sommes partis existe toujours et reste visible bien qu'il paraisse plus petit et ne soit plus qu'une faible partie de notre vision élargie.¹

2. Le paradigme systémique

Compte tenu de l'ensemble des remarques faites à l'étape précédente concernant le paradigme du rationalisme classique et de la stratégie d'investigation qui s'harmonise avec cette représentation a

¹ Cité par Ferguson, M., Les enfants du verseau, pour un nouveau paradigme, éd. Calmann-Lévy, (1980) Paris, 1981, p. 108.

priori de la réalité, il convient maintenant d'explorer d'autres présupposés, d'autres stratégies d'investigation. Aussi, procéderons-nous à un bref examen des présupposés et des stratégies d'investigation qui s'apparente à la systémique. La thèse que nous voulons défendre consiste à affirmer que les stratégies d'investigation d'inspiration systémique sont plus appropriées à tout le moins en ce qui concerne l'étude des situations problématiques complexes. Nous chercherons dans une partie subséquente à opérationnaliser les diverses orientations retenues dans le cadre d'une méthodologie pour l'étude et l'intervention dans les situations problématiques complexes.

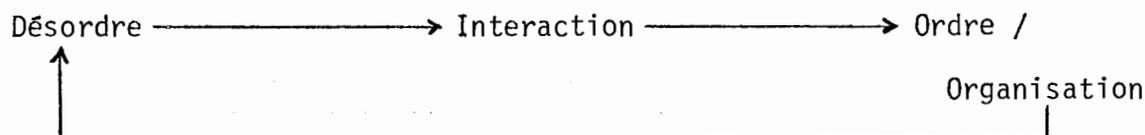
2.1 Exploration de d'autres présupposés

Notre exploration de d'autres présupposés va s'articuler, de façon plus particulière, autour de trois problèmes de fond:

- a) la question de l'ordre dans la nature;
- b) le problème des rapports sujet connaissant/objet connu;
- c) la place respective de l'analyse et de la conception dans la démarche de connaissance comme telle.

a) Dans le cadre du paradigme systémique, E. Morin¹ cesse de considérer l'ordre dans la nature comme une donnée inéluctable. En fonction du nouveau paradigme, les gens auront plutôt tendance à considérer l'ordre comme un moment particulier à l'intérieur d'un cycle:

¹Morin, E., Pour sortir du XXe siècle, éd. F. Nathan, 1981.



Selon une telle perspective, la science vise moins à connaître les lois immuables de l'ordre qu'à connaître celles du passage du désordre à l'ordre et à l'organisation. Connaître, ne consiste plus à copier le réel, mais davantage à agir sur lui et à le transformer en l'assimilant à une représentation abstraite, à un modèle.

b) Dans le cadre du rationalisme classique, on avait tendance à situer les connaissances au niveau de l'objet; il s'agissait donc d'élaborer un savoir le plus objectif possible, un savoir indépendant du sujet. Les systémistes ont plutôt tendance à considérer la genèse de la connaissance comme résultat de l'interaction du sujet connaissant et de l'objet. Ainsi, le monde que nous connaissons est un monde "construit" suite à nos interactions avec notre environnement et non pas un monde donné.

c) Si l'on accepte un tel présupposé comme quoi la connaissance résulte de l'interaction du sujet et de l'objet, la conséquence qui s'impose c'est de considérer la conception comme une étape antérieure à l'analyse comme telle. En effet, aussi longtemps que les problèmes étaient considérés comme "donnés", comme "allant de soi", il fallait analyser; si les situations problématiques complexes sont des "construits sociaux",¹ il nous faut chercher à identifier le ou les acteur(s)

¹cf. Crozier, M., Friedberg, L'acteur et le système, Les contraintes de l'action collective, éd. du Seuil, 1977.

de cette construction. Notre stratégie d'investigation ne pourra pas se contenter d'être analytique; il nous faudra également y inclure cette question: à partir de quel système d'interprétation, l'acteur ou les acteurs arrive(nt)-t-il(s) à déclarer une situation comme insatisfaisante, comme faisant problème? Ce sera là une dimension absolument essentielle de notre stratégie d'investigation de la réalité à l'étude. Les intervenants, tout comme l'observateur de la situation, sont des êtres socialisés qui regardent l'univers à partir de modèles qui sont le fruit de leur expérience passée respective et de leur culture. Ces modèles ou conceptions de départ, non seulement dirigent notre attention sur certains faits mais nécessairement distraient cette dernière de certains autres faits.

Certes, l'hypothèse d'un monde construit et en construction constante conduit à une façon différente d'aborder, d'appréhender en particulier les phénomènes sociaux. De plus, de tels présupposés échappent, tout comme ceux qui avaient cours dans le rationalisme classique, aux exigences du contrôle scientifique. C'est, comme on l'a vu précédemment, la marge d'incertitude nécessaire à toute approche; c'est de l'ordre des postulats de cette dernière. Il est cependant possible de soumettre les présupposés à d'autres critères que ceux du contrôle scientifique; par exemple ceux de l'utilité et de la pertinence compte tenu des fins que nous poursuivons, à savoir l'élaboration d'un cadre conceptuel d'analyse et d'intervention dans le cadre de situations problématiques complexes.

2.2 Le système comme modèle de base de la réalité

Privilégier la systémique comme paradigme revient à considérer l'hypothèse suivante comme la plus satisfaisante dans les circonstances actuelles: à savoir que la meilleure façon de décrire la réalité est de la considérer comme un système. Que faut-il entendre par cette expression de système? Le Moigne¹ décrit plus qu'il ne définit le système de la façon suivante:

- quelque chose (possible de repérer, d'identifier);
- qui fait quelque chose (activité, fonction);
- et qui est doté d'une structure;
- et qui évolue dans le temps;
- et dans quelque chose (environnement);
- pour quelque chose (finalité).

Un système est donc un objet actif, structuré, qui évolue dans un environnement et en rapport avec une certaine finalité. Le paradigme systémique oriente vers une appréhension différente des phénomènes naturels et en particulier des réalités sociales; il implique un autre mode de reconstitution de la réalité qui diffère sensiblement de celui exposé précédemment à propos du rationalisme classique. Il s'agit, en somme, d'une façon de découvrir et de structurer les problèmes, problèmes qui, selon une autre perspective, auraient pu passer inaperçus. C'est ce qui fait dire à J. Berbaum qu'il y est question:

¹Le Moigne, J.L., Théorie du système général, théorie de la modélisation, PUF, Paris, 1977, p. 37.

. . . d'une grille de lecture de la réalité qui privilégie les interactions entre les parties d'un ensemble appelé système et des interactions de ce système avec l'environnement, des fonctions que le système remplit à l'égard de ce dernier et qui concernent l'évolution du système comme tel.¹

On a pris l'habitude de distinguer les grandes catégories de système comme suit:

1. Systèmes physiques:

1.1 systèmes naturels (Ex.: système atome, système solaire);

1.2 systèmes artificiels (Ex.: machines à façonner la matière, machines à transformer l'énergie, machines à information).

2. Systèmes vivants: (Ex.: les cellules, le système nerveux humain, l'éco-système).

3. Les systèmes sociaux:

3.1 les organisations (ordre hiérarchique strict);

3.2 les sociétés (moins contraignant).²

La problématique systémique consiste pour l'essentiel en ceci: bien que tous ces systèmes soient différents, ils se trouvent tous confrontés à des problèmes analogues :

- les rapports à l'environnement (question des input et des output;

¹Berbaum, J., Etude systémique des actions de formation, PUF, 1982, p. 221.

²Durand, D., La systémique, coll. Q-S-J., # 1795, PUF, 1979, pp. 71-122.

- l'organisation hiérarchique des systèmes (propriété spécifique à tout système; émergence, hiérarchie, structure (organigramme), fonction (programme));
- le maintien de leur existence (conservation des systèmes; feed-back positif, négatif, régulation, homéostasie, équilibration;
- contraint à subir une certaine évolution (équifinalité des systèmes vivants).

Dans ce cadre, la "théorie du système général" cherche à formaliser-conceptualiser l'ensemble des interactions existant entre ces divers éléments de la problématique. Elle vise à consigner les principes valables pour l'ensemble des différents systèmes, de sorte qu'elle puisse servir de matrice pour la conception d'une catégorie particulière d'objets: les modèles d'analyse et d'intervention.

L'analyse de système peut (y) être considérée comme la discipline faisant son domaine d'une méthode de conception-construction d'une classe particulière d'artefact: les modèles d'interventions intangibles et présumés complexes c'est-à-dire non exhaustivement descriptibles.¹

Il ne faut cependant pas croire que cette théorie du système général, ce modèle théorique de départ retenu comme base d'observation, nous enferme dans une structure unique . . . Au contraire, comme le

¹ Le Moigne, J.L., "L'analyse de système, malgré tout", La Pensée, février-mars, 1980, p. 64.

souligne avec beaucoup d'à propos B. Wallister dans son livre¹ toutes les questions d'orientation, de perspective ne sont pas réglées du seul fait qu'on adhère au paradigme systémique. Le tableau qui suit et qui est inspiré en bonne partie de Wallister devrait nous permettre de faire état des questions qui restent en suspens.

2.3 Approche systémique comme modèle de base d'une démarche de recherche

La systémique nous offre un nouveau cadre conceptuel. Elle n'est pas une théorie mais plutôt une perspective, un point de vue qui peut prendre diverses colorations selon les orientations privilégiées (cf. le tableau inspiré de Wallister). Il y a, en effet, de multiples méthodes possibles et qui s'apparentent à la systémique. Nous nous contenterons ici de donner un aperçu général de ce que ces différentes méthodes ont en commun.

2.31 Les concepts

Il y a tout un vocabulaire technique propre à la systémique comme telle. Nous nous contenterons ici d'une simple énumération de certains des concepts parmi les plus importants, quitte à renvoyer le

¹Wallister, B., Systèmes et modèles, Introduction critique à l'analyse de système, éd. du Seuil, Paris, 1977, plus particulièrement les pp. 220-240.

TABLEAU 2

LES QUESTIONS D'ORIENTATION RELATIVE A LA SYSTEMIQUE SELON B. WALLISTER

1. A propos des rapports systèmes/environnement

Possibilités d'établir une coupure nette entre les deux:

1.1 Selon que l'on met l'accent:

- sur chacun des termes —————> approche substantialiste
- sur la relation —————> approche extantialiste

1.2 Dans l'optique d'une coupure, selon que l'on met l'accent:

- sur la relation de l'environnement vers le système:
approche externaliste —————> attitude déterministe
- sur la relation du système vers l'environnement:
approche internaliste —————> attitude finaliste

La complémentarité des deux types d'approche souligne l'interaction dialectique du système avec son environnement.

2. Sur la question du système et des sous-systèmes

2.1 A propos de la possibilité de découpage d'un système en sous-systèmes selon que l'on met l'accent:

- sur les éléments —————> approche corpusculaire
- sur les relations —————> approche interactionniste

SUITE TABLEAU 2

-
- 2.2 Dans l'hypothèse d'une décomposition possible d'un système, l'accent est mis sur tel ou tel sens dans la relation entre système et sous-systèmes:
- le système comme expression synthétique d'un ensemble de sous-systèmes qui interagissent de diverses façons selon des réseaux qui introduisent une cohérence d'ensemble —————> approche réductionniste;
 - le système considéré comme un tout indissociable qui impose certaines contraintes aux sous-systèmes dont les propriétés peuvent ainsi différer assez sensiblement de celles de l'état isolé —————> approche agrégative

3. Le système et le temps

- 3.1 Possibilités de distinguer des niveaux d'invariance temporelle dans un système; selon que l'accent est mis:
- sur les niveaux —————> approche structuraliste;
 - sur les relations entre niveaux —————> approche génétique.
- 3.2 Dans l'hypothèse de niveaux d'invariance temporelle discernables selon qu'on donne la priorité:
- aux niveaux les plus éphémères —————> approche fonctionnaliste (vision harmonique);
 - aux niveaux les plus durables —————> approche évolutionniste (vision conflictuelle qui insiste sur les tensions et déséquilibres permanents du système allant jusqu'à nier l'existence de structures stables et cohérentes).

La complémentarité met l'accent sur le caractère dialectique de tout changement; tout mouvement laissant subsister un ordre, tout ordre engendrant un certain mouvement.

SUITE TABLEAU 2

4. Degré de formalisation des modèles

4.1 Possibilités de définir des niveaux distincts de formalisation d'un modèle selon que l'on met l'accent:

- sur les niveaux —————> approche axiomatique - constructions d'ensemble formellement rigoureuses et cohérentes, fondées sur des concepts clairs et obéissant à des règles de déductions précises;

- sur les relations entre niveaux —————> approche heuristique - permet quelque chose de plus approximatif, mais aussi plus nuancé et plus réaliste

Poussée à l'extrême, l'approche axiomatique —————> pur formalisme logico-mathématique (outil mathématique)

l'approche heuristique —————> formulation iconique ou littéraire

Il s'agit d'arbitrer entre la cohérence et la souplesse.

4.2 Dans l'hypothèse de niveaux de formalisations séparables, le sens de la relation entre forme et nombre:

- approche quantitative: qui postule que les phénomènes peuvent toujours être quantifiés et que le qualitatif n'est qu'une description pauvre traduisant des apparences générales d'effets quantitatifs;

- approche qualitative: postule que les phénomènes apparaissent d'abord dans leurs contours généraux, leur mesure n'apportant qu'une précision supplémentaire.

SUITE TABLEAU 2

Les deux approches sont largement complémentaires, l'analyse qualitative introduisant les hypothèses préalables et souvent implicites à toute analyse quantitative; l'analyse quantitative venant renforcer, voir trancher entre des phénomènes qualitatifs en concurrence.

5. Rapports entre le sujet qui modélise / et l'objet modélisé

5.1 Possibilités d'établir une coupure, l'accent étant mis:

- sur les deux pôles —————> approche réaliste qui poussée à l'extrême:
un pur matérialisme;
- sur la relation —————> approche positiviste qui poussée à l'extrême:
une pure phénoménologie.

5.2 Dans l'hypothèse d'une coupure entre sujet et objet, l'accent est mis sur tel ou tel sens:

- approche rationaliste —————> projection du sujet sur l'objet;
- approche empiriste —————> abstraction par le sujet de résultats expérimentaux.

Mettre en évidence la dialectique entre le raisonnement et l'expérience.

6. Modèles et actions pratiques

6.1 Possibilités d'une coupure nette entre modèle cognitif et modèle normatif; selon que l'on met l'accent:

- sur les deux pôles —————> approche objectiviste (séparation entre faits et valeurs);
- sur la relation —————> approche subjectiviste.

SUITE TABLEAU 2

6.2 Dans l'hypothèse d'une coupure entre modèle cognitif et normatif, selon que l'on met l'accent sur tel ou tel sens de la relation:

- approche spéculative —————> postule que la connaissance est première et fournit les informations indispensables pour orienter l'action, même si elle peut se nourrir du retour de l'action;
- approche pragmatique —————> que l'action est dominante et révèle les structures essentielles de l'univers.

Deux extrêmes: la connaissance pour la connaissance; l'activisme.

lecteur à des lexiques plus spécialisés et complets.¹

Il y a ceux: de totalité, d'interaction, d'émergence, de rétroaction (feed-back négatif et positif), de causalité circulaire, de finalité, d'environnement, de frontière, de temps, d'isomorphisme, des systèmes ouverts, fermés, organiques, inorganiques, de sous-systèmes, d'équifinalité des systèmes vivants, intégration et différenciation, équilibre stable et dynamique, homéostasie, d'entropie, de régulation, téléologie, contrôle, changement, croissance, entrée (input) et sortie (output), organisation structurelle (organigramme), organisation fonctionnelle (programme, et hiérarchie,² etc.

¹Young, O.R., A Survey of General System Theory, in General Systems, 9, (1964), pp. 61-80.

Berbaum, J., Etude systémique des actions de formation, coll. Pédagogie d'aujourd'hui, Paris, 1982, PUF, pp. 236-240.

Checkland, P., Systems Thinking, Systems Practice, éd. John Wiley & Sons, 1981, pp. 312-319.

²On dit souvent que l'approche systémique a une vision hiérarchique de l'univers dans la mesure, estime-t-on, où la connaissance doit passer par la compréhension:

- des liens reliant le tout à l'environnement;
- et des liens qui lient les éléments au tout lui-même.

Cette hiérarchie semble postulée comme devant être la condition minimale d'organisation. Une remarque s'impose à ce propos, compte tenu que par le passé l'ordre stratifié (plutôt que hiérarchique) de la nature a souvent fois été mal interprété afin de justifier des structures sociales et politiques autoritaires. Hiérarchie vient de hieros (sacré) et arkhea (commander). Pour minimiser les risques de confusion, le physicien F. Capra suggère d'employer le terme hiérarchie seulement pour désigner les systèmes relativement rigides de domination et de contrôle dans lesquels les ordres sont transmis du sommet vers la base (le symbole en étant la pyramide).

Pour la plupart des systèmes vivants, il est préférable de parler de stratification compte tenu du fait que l'information, les

2.32 La modélisation

La visée essentielle d'une recherche d'inspiration systémique est de construire un modèle de la réalité; modèle qui, certes, sera toujours plus pauvre que la réalité elle-même. On espère cependant, s'en approcher et ce par approximations successives. Lorsqu'on vise à modéliser une situation, il est, en somme question de "remplacer du visible compliqué par de l'invisible simple" (J. Perrin).¹

Pour y arriver, le processus de modélisation repose surtout sur un type de raisonnement: le raisonnement analogique.² Ce type de raisonnement, tout en étant relativement facile et spontané, stimule l'imagination et encourage la découverte grâce à son très grand pouvoir suggestif. Certes, on lui conteste habituellement toute rigueur

. . . transactions se propagent entre tous les niveaux (le symbole en étant cette fois l'arbre qui tire sa nourriture autant à l'aide de ses racines que par l'intermédiaire de son feuillage). Dans l'arbre systémique le pouvoir se répand dans un sens comme dans l'autre.

cf. Capra, F., "Le point de retournement" in Psychologie, juillet-août 1982, #149, pp. 12-28.

¹Cité par Durand, D., La systémique, op. cit., p. 57.

²Il y a différents types de raisonnement; les plus connus sont: le raisonnement analytique et synthétique, le raisonnement inductif et déductif.

Le raisonnement analogique est une forme de raisonnement qui relie des domaines différents, c'est le raisonnement qui conduit d'une ressemblance à une ressemblance. Par exemple, en mathématique, l'analogie est la comparaison de rapports entre quatre termes pris deux par deux c'est-à-dire la proportion. On distingue trois formes d'analogie: celle de l'image, du symbole; celle propre à la métaphore, et le recours aux modèles (celle qui va nous intéresser davantage).

scientifique. L'ensemble des considérations qui précède à propos de la systémique devrait permettre de relativiser une telle accusation.

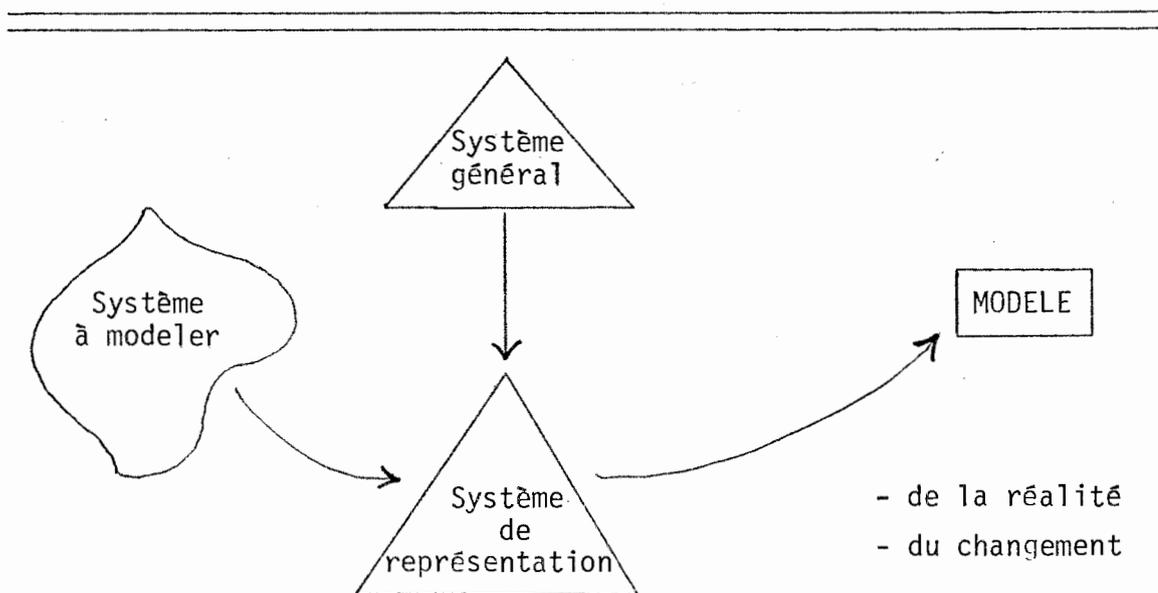
Le processus de modélisation se déroule simultanément dans deux domaines distincts:

- un domaine théorique qui est celui de la formalisation et de la conceptualisation;
- et un domaine empirique qui est celui de l'observation.

Le modélisateur n'arrivera à bien faire son travail que par l'intermédiaire d'un mouvement de va-et-vient entre ces deux domaines.

TABLEAU 3

PROCESSUS DE MODELISATION EN SYSTEMIQUE SELON D. DURAND¹



¹Durand, D., La systémique, op. cit. p. 57.

Dans l'ensemble des démarches de modélisation, on retrouve les opérations suivantes:

- une première étape où il est question d'identifier et de classer les éléments du système étudié; il s'agit également d'établir un certain ordre, une certaine organisation entre ces éléments.

- La deuxième vise la mise en relation des éléments. La théorie du système général servant de matrice pour dégager l'ensemble des interactions entre les éléments.

- La généralisation constitue la troisième étape; c'est l'extension qu'on veut donner à notre modèle élaboré à partir de situations observées mais que l'on voudrait étendre à d'autres situations possibles. C'est aussi l'extrapolation qu'on pourrait en faire vers des situations nouvelles.

- L'induction est notre quatrième étape. Elle consiste, pour l'essentiel, dans la tentative de remplacer un ou plusieurs modèle(s) dans un ou plusieurs domaine(s), par un modèle plus abstrait et plus universel, de façon à obtenir un modèle théorique qui serait une sorte de synthèse des différents modèles empiriques.

2.33 Niveaux d'utilisation possibles de la modélisation dans le cadre d'une approche systémique

Il est très important, d'indiquer les limites de sa recherche, d'en spécifier les objectifs. Ainsi, pour une approche systémique, la modélisation pourrait être utilisée soit:

- pour chercher à identifier les différents composants d'un système (parents, professeurs, étudiants, programmes, commissions scolaires, etc.);
- pour identifier les fonctions du système scolaire;
- pour l'étude des interactions, des articulations entre les composants, entre les fonctions, entre les composants et les fonctions;
- pour l'étude des interactions du système avec son environnement;
- pour dégager le sens, la signification globale, pour comprendre la situation dans son ensemble.

2.4 Apports et limites du paradigme systémique

Pour ce qui est des limites, on constate rapidement que les modèles construits à l'aide de la systémique peuvent difficilement franchir l'étape de la description du phénomène ou de la situation à l'étude. C'est d'ailleurs ce qui permet de lui reprocher sa faible valeur prédictive. En effet, l'exploration l'emporte d'emblée sur la préoccupation de validation; on peut cependant considérer l'exploration comme une forme légitime de recherche. Dans un tel cas, la capacité de mieux comprendre un phénomène ou une situation complexe devient une forme acceptable de validation d'un modèle issu d'une telle approche.

Pour ce qui est des apports nous pourrions les résumer de la façon suivante:

- la systémique se veut une représentation, une façon d'appréhender la réalité qui est nouvelle et qui a une grande valeur heuristique. Selon une telle perspective, il est plutôt question de trouver que de prouver.

- Elle attire notre attention sur les relations plutôt que sur les éléments; son objet privilégié ce sont les interactions entre les éléments. L'idée d'interaction contient celle de symétrie dans les échanges. Si les étudiants, par exemple, apprennent beaucoup de leur professeur on peut supposer que ce dernier va apprendre également de ses étudiants (nouvelle conception de la causalité, la causalité circulaire).

- En proposant une méthode de recherche qui a recours à la modélisation, aux modèles, la systémique pourrait permettre: une synthèse des observations et des résultats obtenus et une explicitation des présupposés qu'utilise le chercheur.

- L'apport le plus spécifique, l'exigence propre d'une telle orientation de recherche vise à expliciter le modèle de référence du chercheur ou du praticien; elle exige une analyse et une investigation en profondeur des présupposés qui sont les leurs. Cette exigence permet de faire sa place à la conception comme telle.

- Elle permet de récupérer l'intuition, l'analogie, le langage graphique comme moyen de faciliter la compréhension et le dialogue. En étant un puissant stimulant de l'imagination, elle contre un excès de rationalisme qui sous prétexte, trop souvent, d'efficacité en arrive

à ne plus faire aucune place à la créativité.

2.5 Conclusion provisoire

Est-ce à dire que l'on puisse considérer la systémique comme une théorie universelle fournissant à tous et chacun un guide précis du parfait modélisateur? Est-ce une sorte de discipline-miracle capable de remédier à toutes les difficultés tant d'ordre scientifique que politique?

La systémique est plutôt une perspective, un paradigme intéressant parce que capable de générer de façon plus consciente et systématique des stratégies d'investigation qui ne doivent pas leur existence à la seule intuition ou expérience du chercheur; particulièrement pour ce qui est de l'étude de situations problématiques complexes.

Elle constitue une problématique au sens fort du terme: soit un ensemble de façon de découvrir et de structurer des problèmes; certes, la systémique, pas plus d'ailleurs que d'autres courants de pensée, n'a pas en elle-même la force de trouver des solutions à tous ces problèmes. Elle n'en constitue pas moins ce que Y. Barel appelle un "catalyseur d'inquiétude théorique". Elle nous offre l'occasion d'une réflexion approfondie quant aux relations entre la connaissance et l'action, la théorie et la pratique. Parce qu'elle cherche à "panacher" la connaissance et l'action, c'est l'occasion, pour le chercheur comme pour le praticien, d'explicitier leurs présupposés, leurs procédures heuristiques, leurs démarches d'élaboration de modèles qui se trouvent à la base des interventions, des actions de l'un

et l'autre; après tout c'est "la théorie qui décide de ce que nous sommes en mesure d'observer" (Einstein). L'ensemble des questions d'orientation soulevées par Wallister, amène tout chercheur ou praticien à expliciter sa déontologie à savoir l'ensemble des règles et des devoirs auxquels l'un et l'autre acceptent de soumettre soit sa recherche ou son intervention en milieu réel.

Selon cette optique, notre prise de position en faveur de la systémique se veut davantage une option de type épistémologique (soit qu'un certain type de connaissance peut être exprimé dans le langage des systèmes) plutôt qu'ontologique (s'enfermer dans la certitude rassurante que le monde, la réalité est de nature systémique). Nous aurons l'occasion de nous expliquer davantage à ce propos au moment où nous opterons pour une méthodologie systémique particulière.

Dès maintenant, il est cependant possible d'ajouter, que compte tenu de notre situation professionnelle d'intervenant en milieu scolaire, de rejeter toute orientation mécaniste de la systémique. En effet, les êtres humains, comme souligné précédemment, ont cette capacité bien particulière, grâce au langage, à la symbolique de s'interroger sur leur propre fonctionnement. Et quelqu'un qui arrive à connaître une théorie sur son propre comportement acquiert la liberté de lui désobéir.

De façon quelque peu similaire, il ne nous sera guère possible

d'opter pour une modélisation de type homéostatique¹ parce qu'une société, un groupe donné ont cette capacité de créer leurs propres règles de fonctionnement. Aussi la question des finalités de l'institution scolaire ne pourra pas échapper à notre investigation; tout en étant conscient que l'on ne pourra pas la régler une fois pour toutes.

2.6 Est-ce que les approches systémique et scientifique peuvent être complémentaires?

Si l'on soutient que le processus d'acquisition de connaissances est similaire ou analogue au processus de résolution de problèmes, nous pourrions en arriver à concevoir les deux approches comme deux chaînons d'une même démarche. C'est la position défendue par messieurs Landry et Malouin,² position qui nous apparaît tout à fait

¹ Homéostat: en cybernétique, appareil complexe qui règle lui-même son fonctionnement d'après un équilibre préalablement fixé.

² Landry, M., Malouin, J.L., "La complémentarité des approches systémique et scientifique dans le domaine des relations humaines", in Relations industrielles, vol. 31, #3, 1977, pp. 379-401.

Les auteurs identifient quatre grandes étapes qui seraient communes aux processus d'acquisition de connaissances et de résolution de problèmes.

1. L'exploration: dont le rôle en est un de générateur de données, de "fabricant" de matière première; une place importante est faite à la pensée créatrice, à l'établissement de liens lointains entre divers phénomènes.

2. La cristallisation: où il est surtout question de mettre de l'ordre, de rendre l'ensemble plus cohérent. On aurait davantage recours à la pensée conceptuelle pour favoriser la logique, la rigueur, l'esprit analytique.

3. La spécification: elle fait appel à la pensée évaluative devant faciliter le choix entre diverses hypothèses ou théories par plan d'expérience approprié.

4. La réalisation: requiert l'application d'une pensée implicative aux choix qui ont été faits précédemment.

appropriée. En effet, si les deux philosophies de la recherche ont chacune la prétention de faire appel à l'ensemble du processus cognitif et de résolution de problèmes, chacune aurait cependant tendance à mettre plus d'insistance sur des étapes différentes des processus en question.

Ainsi, la systémique pourrait être considérée, au plan de la recherche, comme un excellent générateur de théories et partant d'hypothèses à vérifier. Elle permettrait d'identifier et de décrire la situation-problème à l'étude à l'aide d'un modèle de référence qui a l'avantage d'être explicite et d'amener le chercheur à s'interroger de façon méthodique et relativement rigoureuse à propos de la question à l'étude.

L'approche scientifique plus traditionnelle, pour sa part, en mettant davantage l'accent, l'emphase sur les étapes de spécification et de réalisation, favoriserait le développement d'outils de mesure et de contrôle nécessaires à la validation des hypothèses issues des étapes antérieures.

Ainsi, au lieu de se fier uniquement à l'expérience et à l'intuition du chercheur au moment de l'étape de reconnaissance et de la formulation-structuration du problème, la systémique pourrait être valorisée comme une approche susceptible de générer des cadres de référence valables et explicites. De sorte que ce qui apparaissait comme une déficience importante de l'approche systémique, lorsque cette dernière prétendait se substituer à la méthode scientifique habituelle,

pourrait désormais se transformer en un avantage certain à tout le moins pour les phases d'exploration et de cristallisation des processus d'acquisition de connaissances et de résolution de problèmes.

3. La systémique et la recherche-action

Si l'orientation de base du programme de maîtrise en éducation est la systémique qu'en est-il du type de recherche privilégié, à savoir la recherche-action? Est-ce une forme d'intervention parmi d'autres? Un nouveau type de recherche? Ou un mélange suspect de vraie recherche et de vraie action ou intervention? Il nous semble possible de camper l'alternative comme suit: selon la première option, il s'agirait, au mieux, d'une modalité particulière d'application de certaines procédures de la démarche de recherche classique; selon la seconde, il serait plutôt question d'un projet différent, d'une articulation nouvelle d'une science et d'une pratique du changement, plus particulièrement d'une sorte de vaste exploration et de tentative d'élucidation des formes et des mécanismes du changement social. Dans le but de mieux circonscrire la notion de recherche-action, nous tenterons d'établir certaines distinctions, certaines spécifications et d'identifier certains points de repère.

La première distinction d'importance va nous permettre d'insister sur la différence appréciable qu'il y a entre "être en recherche" (l'ensemble des interrogations des praticiens à propos de leur pratique témoigne d'une telle attitude) et "faire une recherche". L'essentiel de la distinction trouve toute sa signification dans

l'appareil de raffinement de la connaissance des phénomènes qui est utilisé pour traiter systématiquement les données. Dans le cadre d'une recherche de type recherche-action il peut être relativement difficile de bien dégager cet appareillage critique; c'est cependant une exigence qu'il nous faudra absolument respecter. Selon une telle optique, la systémique et la démarche de modélisation vont être d'une aide très précieuse en ce qui concerne la satisfaction d'une telle exigence.

Mais qu'en est-il au juste de la recherche-action? C'est, quant à l'essentiel, une démarche de compréhension et d'explication de la praxis des groupes sociaux, par les groupes eux-mêmes avec ou sans l'aide de spécialiste et ce, dans le but avoué d'améliorer cette praxis. On cherche en quelque sorte à la fois à créer du changement dans une situation donnée et à étudier les conditions et les résultats de l'intervention comme telle. La responsabilité de l'intervenant est double: contribuer à l'amélioration de la situation et étudier le processus d'une telle modification. Il y est question de transformer une situation ressentie par l'ensemble des participants comme insatisfaisante et de dégager d'une telle expérience de changement des connaissances qui pourraient être transférables.

C'est ce qui nous fait dire que la recherche-action est un moyen utile, nécessaire d'investigation des "modes d'actions collectives" (Ex.: le fonctionnement d'une organisation scolaire). Comme on l'a souligné précédemment les modes d'actions collectives ne sont pas

des phénomènes naturels, ni la résultante automatique du développement des interactions humaines; ce sont des construits sociaux. La reconnaissance du caractère construit des modes d'actions collectives nous conduit à admettre le caractère également construit du changement comme tel. C'est là une donnée tout à fait capitale d'où l'on peut tirer le présupposé spécifique à la recherche-action: il y a donc toujours plusieurs façons d'intervenir pour provoquer du changement; selon une telle perspective, la recherche-action ne sera pas l'imposition d'un modèle a priori et conçu dès le départ par quelques experts ou sages. Le changement visé résultera davantage d'un processus de création collective où les gens impliqués apprennent ensemble, inventent et fixent de nouvelles façons de jouer le jeu de la coopération et du conflit social.

Il sera donc question d'étudier de façon rationnelle les conditions d'une intervention moins dans le but d'élaborer un savoir que d'instaurer une praxis, c'est-à-dire d'établir et de fonder, de désigner et de nommer les postulats et les présupposés à partir desquels s'élabore et se structure notre intervention.

Quelles sont les différentes tendances qui ont cours en recherche-action? J. Ardoino¹ distingue deux grands types: la plus courante, la recherche-action praxéologique et également la recherche-action historico-pratique ou clinique.

¹Ardoino, J., Education et relation, introduction à une analyse plurielle des situations éducatives, UNESCO, éd. Gauthier-Villars, 1980, pp. 11-39.

La première vise une connaissance raffinée de la pratique en vue de son optimisation; la recherche vise la plus grande efficacité possible. Ce premier type de recherche peut être sérieusement affecté par ce caractère immédiatement utilitaire. En effet, la préoccupation d'efficacité ou encore l'"urgence" de la situation peuvent faire en sorte que l'action prenne le pas sur la visée de connaissance comme telle et par conséquent sur la qualité du traitement de l'information.

Le second type identifié par Ardoino met davantage l'accent sur la dimension historique, l'implication existentielle dans la situation à l'étude. Le focus est mis sur la "singularité" de la situation de sorte qu'il y est moins question de prouver que de trouver. La fonction heuristique l'emporte sur la fonction contrôle. Il s'agit d'attester, de témoigner de ce qui se passe ou pourrait se passer.

Plusieurs modalités d'application sont possibles: la recherche-action peut être l'oeuvre d'un intervenant seul avec son groupe; d'un groupe d'intervenants; d'un groupe mixte, de praticiens et de chercheurs. Il en est de même pour ce qui est de l'objet d'étude: dans le cadre d'une recherche-action il pourrait être question de méthodes d'enseignement, de stratégies d'apprentissage, de procédures d'évaluation, de ce qui relève du domaine des attitudes et des valeurs, de l'innovation, du perfectionnement des praticiens, du management et de l'administration. En conséquence, il importe de bien circonscrire son champ de recherche et d'indiquer les limites de cette dernière.

3.1 Ce qui est commun à toute recherche-action

Compte tenu des indications fournies jusqu'à maintenant qu'est-ce qui est commun aux différents types de recherche-action?

*La recherche-action donne lieu à une "expérimentation sociale". La production de certaines connaissances, d'un certain savoir s'obtient dans et par l'action réalisée par des groupes. En effet, il y est moins question de régler soit des problèmes individuels, soit de résoudre des énigmes intellectuelles, que de faire face à des problèmes institutionnels et de viser à des améliorations dans une situation perçue comme insatisfaisante. La recherche-action vise à "panacher" l'investigation scientifique à tendance universelle et la pratique quotidienne; elle espère y arriver par l'intermédiaire de l'expérimentation et la transformation sociale.

*La recherche-action implique nécessairement un mode d'interaction qui soit le plus réciproque possible entre chercheurs, praticiens et clients s'il y a lieu. La mise en présence de différents partenaires devrait permettre une analyse des enjeux en présence dans le projet. Une telle option en faveur de la réciprocité des échanges entre partenaires tout en permettant une diffusion plus grande, une redistribution du pouvoir, devrait favoriser la participation et l'amélioration de la communication entre les divers intervenants.

*Une autre caractéristique commune à toute recherche-action consiste dans le fait qu'elle comporte toujours une dimension éducative ou rééducative, une dimension de formation. Les notions nouvelles

seront introduites de façon fonctionnelle, de même pour les nouveaux modes d'interaction. Ce qui permet aux gens de s'entraîner, de développer une certaine compétence et par le fait même d'augmenter leur marge d'autonomie.

*La visée qui semble commune à l'ensemble des recherches-actions nous semble être davantage de l'ordre de la découverte (heuristique) que de contrôle; il y est davantage question de trouver que de prouver.

*La recherche-action est "situationniste"; elle cherche à être, à constituer une méthode "sur mesure" pour la situation singulière qu'elle privilégie comme objet d'étude.

*Ce qui est "transférable" dans le cadre d'une recherche-action ce sont moins les résultats que l'on obtient que la démarche elle-même qui est censée favoriser le développement de sa capacité à résoudre des problèmes, à développer une certaine compétence.

3.2 Recherche-action et recherche expérimentale

L'orientation qui sous-tend la recherche-action comme telle implique une conception de la "scientificité" autre que celle présente dans le modèle expérimental. Il y a d'abord le refus d'objectiver ce sur quoi porte la recherche; ce refus donne lieu à un désir d'atteindre ce dernier par l'intermédiaire obligé d'une implication personnelle, existentielle. Ce qui amène le chercheur à ne pas poser l'objet dans son altérité mais plutôt à le considérer comme un élément de l'ensemble plus vaste observateur-observé. Une préoccupation plus

holistique, plus centrée sur la totalité, sur l'ensemble des interactions impliquées dans une situation-problème donnée est au coeur même de la démarche de recherche. Et précisément parce que la recherche-action focalise sur la totalité d'une situation tout en tenant compte du contexte particulier, on a souvent tendance à considérer cette dernière comme une interprétation incertaine et approximative de la méthode scientifique. Il ne faut pas confondre les deux types de recherche et appliquer indifféremment les critères de l'une à l'autre; leurs visées respectives sont différentes. Avec un échantillonnage de un, dans le cas de la recherche-action, il est évident qu'il s'agira moins de prouver et de prédire que de trouver et d'augmenter sa capacité à faire face à des situations nouvelles de façon inventive et ce, tout en tenant compte des particularités de chacune de ces situations et de leur contexte. Il y est, en effet, pas question de chercher à généraliser les résultats obtenus, mais plutôt la démarche, le processus de recherche comme tel.

3.3 Apports et limites de la recherche-action

Situer notre intervention dans le cadre d'une recherche-action devrait nous autoriser à parler de pratiques s'appuyant sur des données, des conclusions, des énoncés de nature scientifique; il ne faudrait pas cependant céder à la tentation de confondre le caractère rigoureux de la démarche avec son caractère scientifique. Il nous faut éviter de parler de démarches, de processus à caractère scientifique.

a) Une première limite et qui est souvent déterminante est le temps mis à notre disposition. Le temps est souvent source de difficultés lorsqu'on invoque l'urgence de la situation, lorsque les praticiens sont davantage concernés par des résultats "concrets", des recettes pratiques et faciles.

b) L'ensemble des problèmes de communication entre chercheurs et praticiens; leurs demandes respectives ne s'harmonisent pas toujours comme par enchantement.

c) Le fait de composer avec la dimension interaction sociale ajoute à la difficulté; certes elle est garante d'une solution qui sera possiblement plus "humaine", plus satisfaisante pour l'ensemble mais l'élaboration n'en sera pas, pour autant, moins ardue.

d) La tentative d'impliquer le plus de gens concernés par la situation risque d'augmenter le nombre de façons de considérer cette dernière et par conséquent de diversifier les approches quant aux améliorations, au changement à y être apportés.

e) La dimension éducation ou rééducation de la recherche-action comporte elle aussi sa part de difficultés; il ne suffit plus de proclamer sa volonté de changer des choses mais également manifester cette volonté en acceptant de changer soi-même.

f) L'évaluation des résultats de la recherche-action devra se faire davantage en termes d'applicabilité locale à une situation singulière plutôt qu'en termes de validité universelle. Comme nous le mentionnions précédemment, il y sera moins question de prouver, de

prédire que de trouver, d'attester.

Les apports de la recherche-action prennent toute leur signification si on ne prétend aucunement remplacer ou substituer la recherche-action à d'autres formes de recherches.

a) Ainsi, la recherche-action pourra être d'une aide très précieuse dans le cadre d'un moment déterminant d'un processus d'action; celui du diagnostic et de la formulation-structuration d'une situation-problème.

b) De plus la recherche-action loin d'être identifiée à une discipline particulière se veut essentiellement interdisciplinaire.

c) La recherche-action se distingue de la recherche appliquée principalement à cause de la symétrie de l'interdépendance entre chercheurs et praticiens et clients s'il y a lieu.

d) La mise en présence de ces partenaires (chercheurs, praticiens et clients) sert en quelque sorte d'analyseur des enjeux impliqués dans le projet comme tel.

e) Reste le fait que la recherche-action étant en quelque sorte déjà située par rapport à des valeurs comme l'autonomie et la participation démocratique (une sorte d'option en faveur de la redistribution du pouvoir entre les mains des plus négligés, des plus faibles); ces dernières "sur-déterminent" à toute fin pratique l'objet de la recherche: soit l'examen des conditions de changement social.

CHAPITRE II

LA METHODOLOGIE DES SYSTEMES SOUPLES DE PETER CHECKLAND

Compte tenu des réserves exprimées à propos du paradigme du rationalisme classique et des précisions apportées quant à ce qu'il faut entendre par "paradigme systémique" et "recherche-action", nous tenterons maintenant de développer une rationalité spécifique, d'opérationnaliser une solution de rechange et ce pour l'étude des situations problématiques complexes. Il sera question de présenter un système de recherche relativement aux propriétés spécifiques des systèmes d'activités humaines soit: le processus social d'interaction des différents systèmes d'appréciation de la réalité des acteurs.

Nous emprunterons à Peter Checkland¹ sa "méthodologie des systèmes souples" (M.S.S.). Il s'agit, à notre connaissance, de la tentative la plus rigoureuse et la plus consciente d'elle-même d'utilisation de certaines idées systémiques dans le cadre d'un processus de résolution de problèmes à propos de situations problématiques complexes. Checkland cherche à développer une théorie et une praxis à

¹Checkland, P., (1972), "Towards a systems-based methodology for real-world problem-solving", Journal of Systems Engineering, vol. 3, #2, pp. 87-116.

Idem, "The problem of problem formulation in the application of systems approach, in Education in Systems Science, London, Taylor and Frasier, 1979, pp. 318-332.

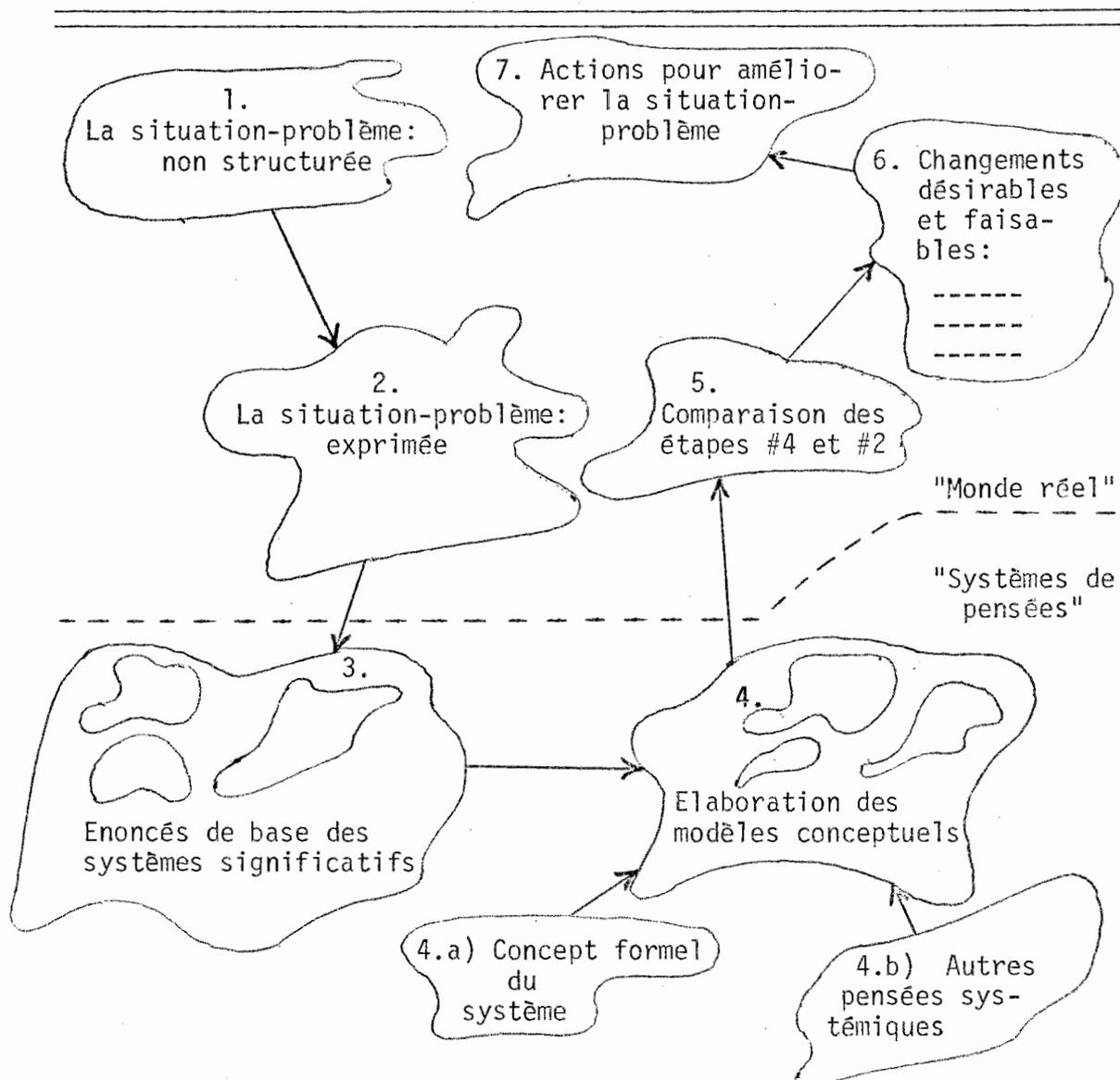
Idem, Systems Thinking, Systems Practice, éd. J. Wiley and sons, 1981, 330 pages.

propos de l'interaction communicative et ce, en vue de faciliter des changements, l'amélioration de situations problématiques complexes jugées insatisfaisantes. Il y est question de forger des outils, des instruments à être employés dans le cadre d'un processus d'exploration et de transformation de la réalité sociale des situations problématiques complexes. Il importe de remarquer, dès maintenant, que la démarche comprise dans la méthodologie des systèmes souples vise moins une compréhension "objective" du problème qu'elle ne facilite la représentation et l'échange des différentes perceptions des acteurs impliqués dans une situation problématique complexe conçue comme un tout et ce, dans le but avoué de changer, d'améliorer la dite situation.

Nous présenterons chacune des étapes de la méthodologie des systèmes souples de façon détaillée tout en cherchant à expliciter l'ensemble des concepts importants. Cette présentation devrait nous permettre d'explicitier également certains présupposés spécifiques à la méthodologie des systèmes souples de Checkland quant à la théorie du système général, à la systémique comme telle.

Nous chercherons également, dans la deuxième partie de notre présentation à bien circonscrire les présupposés relatifs à la conception de la réalité sociale implicite à la méthodologie de Checkland. L'ensemble devrait nous permettre de saisir le "rationnel" sous-jacent à la méthodologie que nous propose Checkland.

TABLEAU 4
 REPRESENTATION GRAPHIQUE DES DIFFERENTES ETAPES DE
 LA METHODOLOGIE DES SYSTEMES SOUPLES DE P. CHECKLAND¹



¹Systems Thinking, Systems Practice, p. 163.

Partie I: Présentation détaillée de la méthodologie des systèmes souples de Peter Checkland

Etape #1:

1. La situation-problème:
non-structurée

Pourquoi parler de situation-problème plutôt que de problème? Dans le monde réel (in real world, soit par opposition à situations de laboratoire où les variables sont contrôlées) et dans le cadre d'un système comportant des activités humaines, la définition du problème n'est guère sous le contrôle du chercheur. On ne peut guère isoler certaines variables, réduire les données du problème, on est plutôt confronté à tout un réseau de problèmes. Ce qui amène Checkland à parler de situation-problème c'est précisément le fait que la désignation des objectifs, des mesures de performance, du système lui-même comportant des difficultés, sont à tout le moins problématiques. C'est ce qui fait dire à notre auteur que l'on se trouve confronté moins à des problèmes qu'à diverses perceptions de la situation identifiée comme non-satisfaisante; ces perceptions se rattachant à des cadres conceptuels eux-mêmes issus de visions du monde ou systèmes d'appréciation de la réalité.

La "non-structuration" qui caractérise la situation-problème tient précisément à la non-disponibilité de définitions précises

d'objectifs et à l'impossibilité d'un accord à propos des buts désirables et des niveaux de performance appropriés. Cette situation, selon Checkland, n'est pas due à un manque d'information et/ou à un manque de compréhension. Il y voit deux raisons déterminantes:

- les différentes façons de voir le problème, elles-mêmes se rattachant à diverses visions du monde sinon incompatibles à tout le moins différentes;
- tout modèle finalisé de la réalité (goal seeking model) impose plus de structuration, des structures inadéquates et ce pour n'importe quelle situation-problème donnée.

C'est ce qui l'amène à constater qu'il n'y a pas une description unique du problème, mais bien toute une série de perceptions de la situation, perceptions ayant toutes une validité relative en fonction de différents cadres de référence.

Selon Checkland, les systèmes incluant des acteurs humains sont fondamentalement différents des autres types de systèmes. En effet, dans une situation-problème, comme mentionné précédemment, on est moins confronté à un problème, un système qu'à un ensemble de perceptions ayant toutes une validité relative en fonction des visions du monde ayant cours dans un contexte social donné. Il y a également le fait que les systèmes peuvent être autrement que comme ils se présentent. On n'est pas confronté seulement à un univers pré-donné d'objets mais également à une situation qui résulte aussi des actions posées par les sujets qui y sont impliqués. Certes, les acteurs

humains agissent en fonction de leurs perceptions de la réalité mais ils peuvent également en changer. Ainsi, selon Checkland, les perceptions des intervenants, leurs attitudes font partie intégrante de la situation-problème et conséquemment elles doivent également être prises en compte tout au long du processus d'apprentissage visant l'amélioration de la situation de départ. L'interaction des différentes interprétations qui ont cours dans une situation-problème donnée est constitutive de la réalité sociale elle-même.

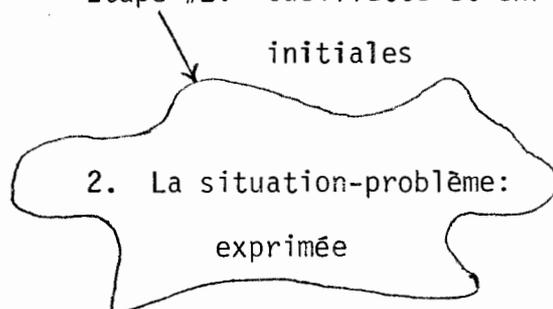
L'ensemble de ces considérations amène Checkland à rejeter les notions de "problèmes" très bien définis et de "solutions" à de tels problèmes comme inadéquates pour exprimer selon une perspective systémique les situations-problèmes du monde réel. Ces considérations vont influencer très fortement sa conception de ce qu'il faut entendre par processus de résolution de problème, par analyse de système. C'est ce qu'exprime de façon non-équivoque Checkland dans l'extrait qui suit:

In summary, my experience in trying to use systems ideas in real-world problem solving have led me to reject the notions that there are in such situations well-defined "problems" and "solutions" to those problems. Rejecting this model then leads to a new and more appropriate concept, one in which systems ideas serve the never ending process of making several possible views (and viewpoints) explicit, working out their implications, and testing them against other views which are equally valid within other frames of reference.

Where the old systems analysis was a methodology for solving well structured problems, the new systems analysis is rather different; it is a meta-methodology for conducting debate about ill-structured problems without imposing upon

them a spurious degree of structure which the real world does not possess.¹

Etape #2: Cueillette et enrichissement des impressions



Cette étape se veut l'occasion de saisir les impressions les plus variées et les plus riches possibles à propos de la situation où les gens impliqués perçoivent qu'il y a quelque chose qui ne va pas et ce, sans chercher à imposer une structure pré-établie à cette situation. Il est question de recueillir les différentes perceptions que les gens ont du malaise qu'ils éprouvent, d'en déployer les possibilités et les choix qui leur semblent significatifs, en somme d'en dresser l'inventaire le plus exhaustif possible.

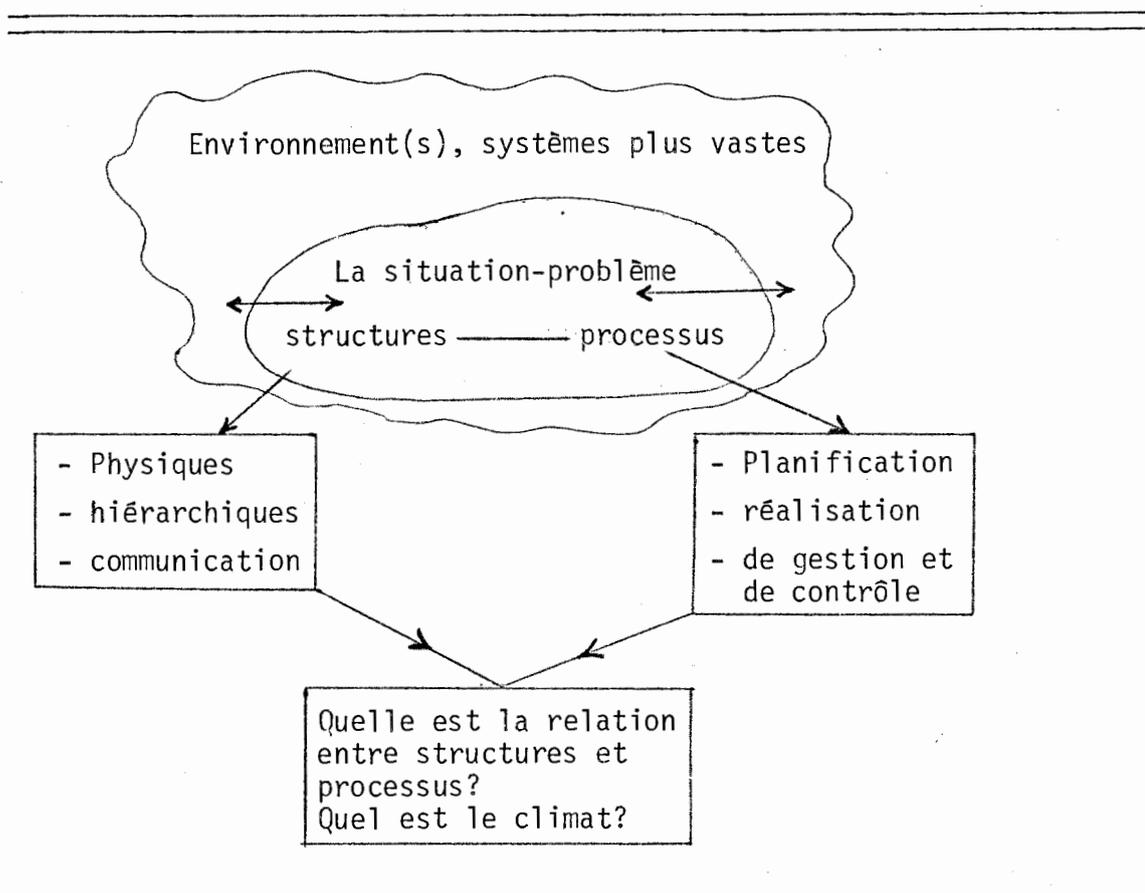
En pratique, c'est certes difficilement réalisable. En effet, il nous faut toujours réprimer un besoin urgent d'actions concrètes; il y a également la tentation d'élaborer immédiatement la situation-problème en termes systémiques c'est-à-dire à partir d'une grille pré-établie. En ce qui concerne ce dernier élément, il n'y a pas

¹Checkland, P.B., "The problem of problem formulation in the application of a systems approach", Lecture to the First International Conference on Applied General Systems Research: Recent Developments and Trends, State University of New York, Binghamton, U.S.A. August 1977, p. 10.

perception unique du problème, seulement plusieurs visions possibles de la situation à être améliorée, visions qui jouissent toutes d'une validité relative en fonction d'un certain cadre conceptuel. On se doit de chercher à faire le tour des perceptions plutôt que de tomber dans le piège d'une structuration trop hâtive et uniquement en fonction d'une seule perspective.

La cueillette et l'identification des différentes impressions étant réalisées, il est aussi question, au cours de cette étape, d'enrichir ces impressions initiales en procédant à une analyse descriptive en fonction des paramètres suivants: les structures, les processus et le climat. Checkland, suite à des expérimentations diverses, suggère ces éléments comme lignes directrices pour procéder à l'analyse des impressions initiales.

TABLEAU 5
 ELEMENTS DE L'ANALYSE DESCRIPTIVE DES IMPRESSIONS
 INITIALES SELON CHECKLAND



Ce schéma fournit les lignes directrices de l'analyse descriptive des impressions initiales.¹

¹Checkland, P.B., "Towards a systems-based methodology for real-world problem solving", in Journal of Systems Engineering, winter 1972, vol. 3, no. 2, p. 99.

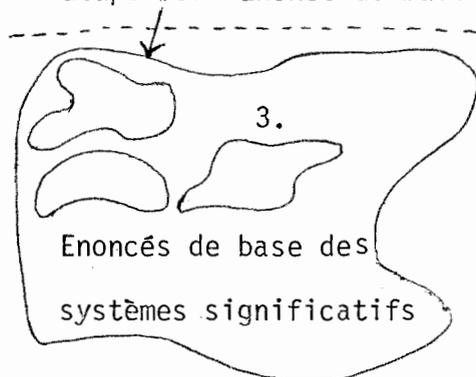
Certes, c'est là une étape cruciale dans le déroulement de l'ensemble de la méthodologie. En effet, de la cueillette et de l'identification plus ou moins complète des perceptions initiales dépend toute la suite; en d'autres termes la plus ou moins grande adéquation de la formulation de la situation-problème conditionne en bonne partie le type d'améliorations qui seront apportées à la situation de départ. C'est d'ailleurs, comme le fait remarquer Checkland, ce qui a amené la plupart des utilisateurs de la méthodologie à se plaindre du fait que les indications fournies restent "vagues" et qu'ils auraient besoin de plus d'aide compte tenu de la très grande importance des étapes numéros un et deux. Certes, il répugne à Checkland de fournir des indications précises; cela tient à ce qu'il considère son approche comme un processus d'ordre méthodologique et non pas comme une technique. Cependant, dans son livre "Systems Thinking, Systems Practice"¹ il ajoute deux indications complémentaires d'importance. Il suggère d'identifier et d'explicitier l'ensemble des "rôles", "normes sociales" et "valeurs" qui sont impliqués dans l'élaboration des jugements des gens à propos de ce qui se passe actuellement dans leur situation. L'autre indication est à l'effet de prêter une attention toute particulière à la façon dont le "pouvoir" s'exerce dans la situation à l'étude à savoir la façon de l'obtenir, de le légitimer, de l'exercer, de le conserver et de le transmettre.

¹Checkland, P.B., Systems Thinking, Systems Practice, John Wiley & Sons, 1981, pp. 230-33.

L'analyse descriptive des impressions initiales devrait donc fournir des éléments de réponse bien étayés aux questions suivantes:

Quelles ressources sont employées? dans quels processus opérationnels? dans le cadre de quelles procédures de planification? à l'intérieur de quelles structures? dans le cadre de quels systèmes et environnement plus vastes? par qui? Comment les ressources employées sont-elles gérées (monitored) et contrôlées?¹

Etape #3: Énoncé de base pour chacun des systèmes significatifs



L'étape précédente nous a permis, non pas une définition claire, précise, univoque du problème, mais plutôt une cueillette aussi riche et complète que possible des diverses perceptions du malaise éprouvé dans la situation-problème. Les divergences de vues à propos des frontières, des objectifs du système à l'étude sont elles-mêmes constitutives de ce que nous avons convenu d'appeler la situation-problème.

Qu'en est-il maintenant de ce que Checkland appelle les "énoncés de base" (root definition) des systèmes significatifs? Il s'agit

¹Checkland, P.B., Towards a systems-based methodology for real-world problem solving, in op. cit. p. 100.

de définitions concises des différents systèmes notionels identifiés et qui sont constitutives de la situation-problème, de la problématique comme telle. Chacun de ces systèmes notionels renferme une manière particulière de considérer la situation-problème de départ.

Prenons un exemple pour illustrer notre point de vue. Qu'en est-il des prisons dans notre société? Les gens les perçoivent comme des institutions ayant essentiellement pour but soit:

- de punir ceux qui contreviennent aux lois;
- d'assurer la protection de la société;
- d'assurer une ré-éducation et une réhabilitation des personnes;
- de viser à dissuader les criminels, etc.

Chacune de ces perceptions se rattache à un système notionel qui lui-même implique une "vision du monde" (Weltanschauung). Pour bien traiter du problème des prisons dans notre société, il est indispensable, pense Checkland, de n'exclure aucune de ces perceptions et de plutôt chercher à expliciter les visions du monde sous-jacentes et leurs implications respectives. Telle est la raison d'être de cette étape: élaborer des définitions aussi concises et précises que possible des diverses perceptions de la situation-problème par les gens directement impliqués dans la situation à l'étude.

Ainsi, l'énoncé de base se veut une définition concise et rigoureuse des différentes perceptions particulières de la question à l'étude. Ces définitions servent à décrire, dans un langage plus

précis et rigoureux que celui qu'on utilise habituellement, l'ensemble des activités qui sont finalisées et conçues comme un processus de transformation quelconque. On vise à décrire ce que l'organisation, l'institution, le système "est" plutôt que ce qu'il "fait" ou ce dont il aurait besoin pour être amélioré.

La formulation de l'énoncé de base (root definition) des systèmes significatifs constitue une étape très importante et particulièrement difficile de la méthodologie des systèmes souples. Déterminante, parce qu'une identification inadéquate et/ou incomplète des différents énoncés de base risque de compromettre, dans une mesure très importante toute la démarche ultérieure de réflexion. La façon d'améliorer la situation-problème est évidemment très nettement déterminée par l'élaboration, la formulation de la problématique de départ. Quant à la difficulté de cette étape elle vient principalement du fait qu'ici commence l'apport théorique proprement dit, la partie recherche du processus de recherche-action.

Compte tenu des remarques précédentes, existe-t-il certaines lignes directrices (guide-lines) pour faciliter l'élaboration des énoncés de base qui favoriseraient la clarté sans pour autant inhiber l'imagination? Les diverses applications et expérimentations de la méthodologie des systèmes souples au cours des quinze dernières années ont convaincu Checkland qu'un énoncé de base "convenable" doit contenir de façon explicite les cinq dimensions-clés suivantes:

1. La dimension centrale: le processus de transformation (T) C'est le processus de transformation (T); à savoir le moyen par lequel des entrées sont transformées en sorties par le système. On doit chercher à exprimer ces activités de transformation par des verbes.
2. La relation de propriété (P) Groupe qui, au premier chef, est concerné par le système à l'étude et qui ultimement possède le pouvoir de faire cesser les activités du système.
3. Les agents, les acteurs (A) A l'intérieur du système à l'étude ceux qui réalisent les activités du système, ceux qui les mènent à terme. Principalement celles qui concernant le processus de transformation.
4. Les clients (C) Les bénéficiaires ou les victimes à savoir ceux qui sont affectés par les activités du système.
5. Contraintes issues de l'environnement (E) Soit celles qui proviennent des systèmes plus vastes et de l'environnement comme tel.

Contraintes qui sont à prendre comme elles se présentent les acteurs n'ayant aucun recours contre elles.

6. La dernière dimension, rarement explicite dans un énoncé de base mais qui ne peut tout de même pas en être exclue est celle de la Weltanschauung (W) soit la perspective, le cadre de référence (frame-work) la vision du monde qui donne du sens, de la signification à un énoncé de base particulier.¹

Telles sont les dimensions-clés de la structure des énoncés de base. Checkland a l'habitude de les désigner sous l'appellation mnémotechnique: CATWOE (Catwep).²

Tout en considérant les indications qui précèdent quant à la structure des énoncés de base, il importe de remarquer que ces énoncés de base se doivent d'être le plus spécifique possible à la situation-

¹Smyth, D.S., and Checkland, P.B., "Using a system approach: the structure of root definition" Journal of Applied System analysis, 5 (1).

Checkland, P.B., Systems Thinking, Systems Practice, éd. John Wiley, 1981, pp. 224-25.

²L'impossibilité de traduire "ownership" par une expression commençant par la même lettre explique la différence. L'expression CATWOE étant presque devenue un signe de ralliement dans l'entourage de Checkland, il nous apparaît téméraire de vouloir imposer une traduction qui n'aurait pas la même résonance.

problème à l'étude de "coller" à la situation concrète. Cela doit être un leitmotiv de tous les instants.

Qu'est-ce que Checkland nous fournit comme balises quant au processus de sélection des systèmes significatifs devant faire l'objet d'abord d'un énoncé de base et subséquemment d'une modélisation? En principe, comme le souligne notre auteur, il n'y a pas de limite à la liberté de choix de l'analyste en ce qui concerne les systèmes significatifs qu'il sent ou pense être en mesure d'ajouter à notre compréhension de la situation-problème. A l'expérience cependant, une distinction s'est avérée très utile: c'est celle entre un énoncé de base établi en fonction des "tâches fondamentales" d'un système (primary task) et les énoncés de base issus de ce qui est perçu, soit de la part de l'analyste ou de certaines gens impliquées dans la situation, comme faisant l'objet d'un enjeu continu, d'un conflit de valeurs (issue-based). Essayons de mieux cerner sur quoi repose cette distinction.

Dans un énoncé de base des tâches fondamentales (primary task) il est surtout question de rendre compte de la façon la plus neutre possible des tâches manifestes et spécifiques à une organisation ou une entreprise ou un système quelconque. Identifier les opérations de base du système, les tâches officielles, soit celles pour lesquelles l'organisation a été créée, celles que l'entreprise se doit d'accomplir si elle veut survivre; tel est l'objet des énoncés de base de cette catégorie.

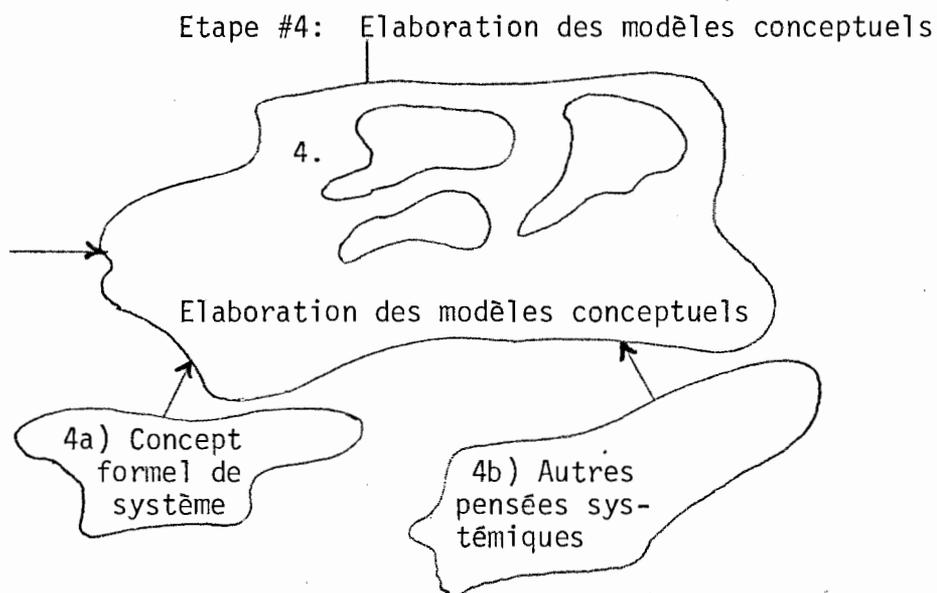
Le deuxième type d'énoncés de base consiste plutôt dans la description d'un système notionnel choisi pour sa pertinence compte tenu de ce qui est perçu soit par l'analyste ou les gens impliqués dans la situation comme étant l'enjeu d'une lutte, l'objet d'un conflit. Ici, l'existence même du système est en question et il s'agit d'explicitier les diverses interprétations relatives aux fonctions latentes (par opposition à manifestes) du système en cause.

Cette distinction trouve toute sa pertinence dans le fait qu'il n'y a pas d'obligation pour prendre "tel quel" un système; le système n'est pas tel que décrit dans un énoncé de base. En effet, les énoncés de base, tout comme les modèles conceptuels, dans le cadre de la présente méthodologie, cherchent à explorer et à expliciter, de façon rigoureuse et systématique, les diverses perceptions que les gens ont de la réalité, du monde réel. Ces processus ne doivent pas être confondus ou pris par mégarde pour des comptes rendus objectifs de la réalité elle-même.

Compte tenu de ces précisions, Checkland nous invite à faire face aux questions suivantes:

Quel type d'énoncés de base devons-nous formuler et pourquoi? Si nous optons pour une définition des tâches fondamentales, quels enjeux considérons-nous comme non-problématiques? Est-ce que la situation-problème en est une qui requiert une opérationnalisation plus adéquate, plus perfectionnée? ou la résolution d'un enjeu, d'un conflit à propos de valeurs?¹

¹Checkland, P.B., Systems Thinking, Systems Practice, éd. John Wiley, 1981, p. 222.



Dans le cadre de la méthodologie des systèmes souples, en quoi consiste l'étape de l'élaboration des modèles conceptuels correspondants aux différents énoncés de base identifiés à l'étape précédente? Quelles relations y a-t-il entre énoncés de base et modèles conceptuels? Quel est le sens du mot "modèle", quel est le statut de telles entités selon ce que Checkland privilégie comme perspective? Nous devons également nous intéresser aux processus d'élaboration et de validation des modèles conceptuels.

*Énoncés de base et modèles conceptuels

Les énoncés de base (root definition) décrivent un ensemble structuré d'activités humaines finalisées et conçues comme un processus de transformation d'un certain type. Décrire, de façon concise et rigoureuse, une entité recevant certaines entrées (input) et produisant certaines sorties (output), tel est l'objet de la formulation d'un

énoncé de base. Le modèle conceptuel, pour sa part, se veut une représentation graphique, un diagramme qui vise à expliciter les activités de ce système, activités qui sont toutes absolument requises pour accomplir la transformation décrite précédemment dans l'énoncé de base. Il s'agit donc d'une représentation d'ordre logique des activités indispensables au processus de transformation déjà défini dans l'énoncé de base. C'est ce qui nous permet d'affirmer qu'à l'énoncé de base qui cherche à décrire ce que le système "est", le modèle conceptuel ajoute une représentation de ce que le système "fait". Il est question d'explicitier les implications des différents énoncés de base, énoncés se rattachant à divers cadres de référence, à des visions du monde spécifiques.

C'est avec beaucoup d'à propos que Checkland nous fait remarquer que le modèle conceptuel n'est pas une représentation de ce qui "devrait être", d'un "idéal" mais bien la représentation la plus explicite possible des implications contenues dans un énoncé de base.

. . . the conceptuel model is a picture as objective as possible, of what is implied by the root definition. It is not a reproduction of the "ideal" wich might be approached; it is absolutely not a representation of what "ought" to exist in the real situation.¹

Il importe au plus haut point de bien saisir le statut des modèles conceptuels dans le cadre de la méthodologie de Checkland. Il

¹Checkland, P.B., "Towards a systems-based methodology for real-world problem solving", Journal of Systems Engineering, winter 1972, vol. 3, no. 2, p. 102.

n'y est pas question de décrire les activités humaines telles qu'elles se présentent en réalité, dans le monde réel, mais plutôt celles qui sont logiquement requises par un système notionnel défini par l'énoncé de base. Certes, il existe un danger constant de glisser vers une description des activités telles qu'elles se présentent actuellement dans la situation-problème. Mais ne pas résister à pareille tentation équivaldrait à nier toute l'approche privilégiée par Checkland. En effet, si la description du monde réel, plutôt que celle des perceptions des gens impliqués dans la situation-problème, s'introduit dans l'élaboration des modèles conceptuels, alors au stade de la comparaison (étape numéro cinq de la méthodologie) on risque de ne comparer que du pareil au même et d'annihiler, par le fait même, toute émergence de possibilités de changement, d'amélioration.

*Processus d'élaboration d'un modèle conceptuel

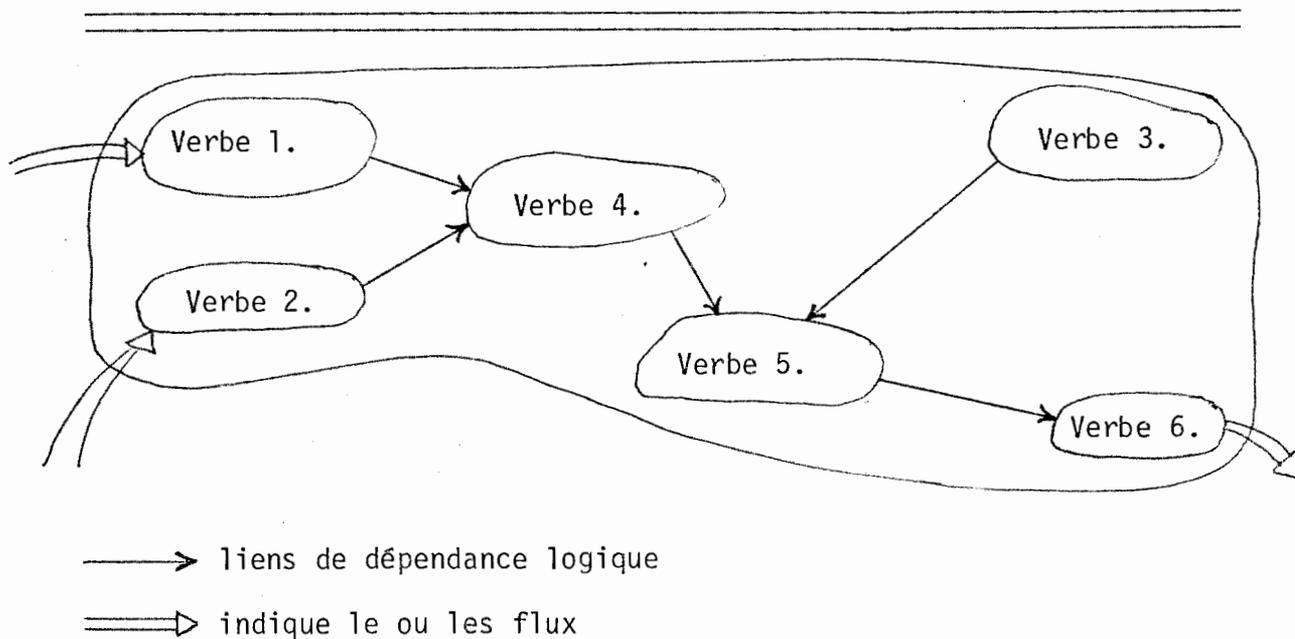
La présente étape qui consiste à assurer le passage des différents énoncés de base aux modèles conceptuels leur correspondant est la plus rigoureuse de toute la méthodologie, celle qui se rapproche le plus d'une technique. En effet, Checkland soutient que: "the step from root definition to conceptual model is the most rigorous in the whole methodology, the nearest to being "technique".¹ Qu'en est-il au juste de cette "quasi-technique" d'élaboration des modèles conceptuels?

¹Checkland, P.B., Systems Thinking, Systems Practice, John Wiley and Sons, 1981, p. 170.

Cette technique repose sur des principes très simples et tout à fait communs aux recherches systémiques des dernières années. Tout système d'activités humaines contient un ensemble d'activités interreliées entre elles. L'analyste utilise, pour l'élaboration des modèles, le langage usuel, plus particulièrement l'ensemble des verbes qu'on peut y trouver; chaque verbe étant le support d'une activité précise.¹ Il se doit également de n'inscrire que le nombre minimum de verbes (d'activités) nécessaires au système pour accomplir la transformation décrite dans l'énoncé de base. Cette identification complétée, il s'agit ensuite d'établir à l'aide de flèches les interrelations entre les verbes, d'explicitier sur le graphique les liens de dépendance logique entre les diverses activités. Il importe aussi d'indiquer la nature du ou des flux (matériel, financier, d'énergie, d'information, etc.) qui alimentent le système à l'étude.

¹ A l'expérience, il s'est avéré préférable de s'en tenir à un ensemble de cinq à dix verbes pour décrire les activités comprises dans un énoncé de base.

TABLEAU 6
ILLUSTRATION DE LA FORME GENERALE D'UN MODELE CONCEPTUEL¹



Ainsi, les différents systèmes notionnels devraient être modélisés de façon similaire à l'illustration ci-haut. Nous avons une représentation d'ensemble des activités constitutives et de leurs interrelations nécessaires au système et à son processus de transformation. L'activité numéro quatre décrite par le verbe quatre requiert la réalisation complète des activités numéros un et deux (verbes un et deux). L'activité numéro cinq, quant à elle, dépend des activités

¹Checkland, P.B., Systems Thinking, Systems Practice, op. cit. p. 287.

numéros trois et quatre; cette même activité numéro cinq étant celle qui permet à l'activité numéro six de prendre place et d'être à l'origine de la sortie du système. Cette forme générale du modèle conceptuel permet de connaître quelles activités sont requises et dans quel ordre elles doivent se produire pour assurer la transformation contenue dans l'énoncé de base.

La visée essentielle du modèle conceptuel est de construire une représentation des activités qui doivent avoir cours dans le système, de donner une vue d'ensemble du "quoi" (what) du système, par opposition à des "comment" (how) particuliers. Ces derniers, les "comment" particuliers, ne peuvent prendre place à l'étape de l'élaboration des modèles conceptuels que s'ils sont expressément mentionnés dans l'énoncé de base. Autrement il sera nettement préférable de réserver les "comment" particuliers pour des niveaux plus détaillés et explicites de modèle conceptuel. Le degré de précision dans la modélisation étant fonction de la situation particulière qui est l'objet de notre investigation.

En résumé,

1. A partir de l'énoncé de base, il faut chercher à représenter le système à l'étude comme une entité comportant un processus de transformation qu'il s'agit d'explicitier à l'aide d'un diagramme.
2. Rassembler le nombre minimal de verbes qui décrivent les activités fondamentales du système à l'étude. Eviter

d'introduire dans le modèle des expressions trop détaillées de certaines activités; plutôt viser à donner une représentation d'ensemble du processus de transformation constitutif du système.

3. Si c'est justifié par l'énoncé de base, regrouper les activités de même nature c'est-à-dire produisant des sorties (output) qui se répercutent ailleurs dans le système.
4. Relier les activités ou groupes d'activités par des flèches de façon à indiquer clairement les liens de dépendance logique.
5. Indiquer les flux (concrets ou abstraits) qui sont essentiels pour exprimer ce que le système fait. Bien distinguer les flux des liens de dépendance logique.
6. Vérifier si l'énoncé de base et le modèle conceptuel ensemble cernent bien ce que le système "est" et ce qu'il "fait".¹

En plus des indications précédentes, Checkland attire notre attention sur deux lois à propos de la conceptualisation et de la construction des modèles conceptuels de systèmes d'activités humaines. Ces lois se veulent des résumés de certaines propriétés des systèmes au plan formel, c'est-à-dire sans égard aux caractéristiques spécifiques d'une situation-problème donnée. Selon Checkland, ces lois

¹Checkland, P.B. Systems Thinking, Systems Practice, pp. 290-91.

découlent de l'utilisation des idées systémiques, de la logique de la modélisation systémique plutôt que d'observations empiriques.

La première de ces lois s'énonce comme suit: "the law of conceptualization states that a system which serves another cannot be defined and modelled until a definition and a model of the system served are available".¹ Cette loi d'ordre méthodologique fournit une procédure logique pour l'élaboration des modèles conceptuels à la présente étape de la méthodologie. Tout système peut être considéré comme étant le sous-système d'un système plus vaste. Il est donc opportun d'examiner les systèmes qui sont en interaction avec le "sous-système" à l'étude. Par exemple, si l'on veut modéliser le système contrôle de la qualité, il faut se soucier de définir et de modéliser le système de production au service duquel le système à l'étude se doit d'être: les caractéristiques du système de production dictant pour une très large part celles du sous-système contrôle de la qualité. Il en est de même pour les sous-systèmes d'information, de planification, de contrôle, etc.. Tel nous semble être l'essentiel de cette première loi.

La deuxième loi, pour sa part, est relative au type d'activités qu'il est approprié d'inclure dans la construction des modèles conceptuels à cette étape numéro quatre de la méthodologie. "The law of model building states that models of human activity systems must

¹Ibidem, p. 237.

consist of structured sets of verbs specifying activities which actors could directly carry out".¹ Ainsi, seules les activités directes c'est-à-dire les verbes décrivant ce qu'un ou plusieurs acteurs peuvent effectivement accomplir, peuvent trouver place dans le modèle conceptuel. Les autres activités, décrites elles aussi par des verbes, qui sont exclues sont celles qui, habituellement, résultent comme conséquence des premières et sur lesquelles les acteurs n'ont pas de prise comme telle. Cette distinction entre activités directes et activités indirectes recoupe la distinction de Merton² entre fonction manifeste et fonction latente. Prenons un exemple. Evaluer les ressources, recueillir l'information, faire des plans, évaluer les possibilités futures de développement technique sont toutes des activités directes, soit des activités réalisées par les acteurs. Par contre des activités comme élever le niveau de moralité, réduire les coûts ne peuvent être directement réalisées par les acteurs; ces derniers ne peuvent qu'espérer qu'elles vont résulter à titre de conséquence des activités directes. Merton lui-même cherche à illustrer sa distinction à l'aide de l'exemple suivant: soit l'achat d'une auto. Deux types de considération entrent en jeu au moment de l'achat: soit le type d'utilisation que l'acheteur compte en faire (fonction manifeste)

¹Ibidem, p. 237.

²Merton, R.K., "Manifest and Latent fonctions" in Demerath, N.J., and Peterson, R.A., (1967) System, Change and Conflict, New York: Free Press.

et également le fait qu'il cherchera possiblement à maintenir ou à améliorer son statut social par l'intermédiaire de son achat (fonction latente). Pour Merton, la fonction manifeste est intentionnelle et reconnue; la fonction latente n'a pas, elle, de telles propriétés.

La réappropriation qu'en fait Checkland l'amène à affirmer que seules les activités directes (les fonctions manifestes) doivent être incluses dans la construction des modèles conceptuels. Cette loi, selon Checkland, puise toute sa légitimité dans la visée qui est constitutive de sa méthodologie. En effet, les modèles conceptuels construits à l'étape numéro quatre ne sont pas des descriptions des activités présentement en cours dans le monde réel, ni des descriptions de systèmes qui devraient y exister; ce sont plutôt des explicitations de points de vue résumés dans les énoncés de base. La raison d'être de ces modèles conceptuels est de contribuer à générer un débat, une discussion de grande qualité entre les participants concernés par la situation-problème. Certes, la discussion pourrait, elle, inclure les fonctions latentes, les conséquences non-intentionnelles qui résulteraient éventuellement d'une implantation dans la réalité d'un modèle conceptuel. Cependant, comme le fait remarquer Checkland, ces derniers sont avant tout un moyen d'avoir un débat bien informé et pour ce faire il lui apparaît préférable à cette étape de s'en tenir à une exposition aussi claire que possible des conséquences intentionnelles. De toute façon, il n'est guère réaliste de prétendre prédire toutes les conséquences produites par l'implantation d'un changement quelconque dans

un système d'activités humaines.

Est-ce que l'on doit en conclure, comme le fait Prévost,¹ que l'approche de Checkland n'est qu'une illustration parmi d'autres de la tradition structuro-fonctionnaliste présente en sociologie? Non, car comme le souligne Checkland, malgré certaines similitudes, les visées sont très différentes; pour le scientifique des sciences sociales il s'agit de constituer le compte rendu le plus exact possible, le plus vérifiable de ce que le système "est"; pour sa part, le chercheur utilisant la méthodologie de Checkland vise plutôt à "améliorer" ce qui est considérée, par les gens qui y sont impliqués, comme une situation-problème. C'est là un élément tout à fait primordial et sur lequel nous aurons l'occasion de revenir.

*Question de la validation des modèles conceptuels

A proprement parlé, il n'est guère possible de valider un modèle conceptuel résultant d'un énoncé de base lequel n'a de sens qu'en fonction d'une vision du monde particulière. Comme le fait remarquer Checkland, on ne peut parler de modèles conceptuels valides et non-valides mais plutôt de modèles conceptuels qui se défendent mieux que d'autres parce que plus pertinents, plus utiles à une délibération éclairée à propos d'une situation-problème donnée.

¹Prévost, P., "Soft" systems methodology, functionalism and the social sciences", Journal of Applied Systems Analysis, 5, (1).

Cependant, il est tout de même possible de s'assurer que le modèle conceptuel que l'on élabore à partir d'un énoncé de base ne comporte pas de lacune majeure au plan "formel" et ce, en le comparant (étape numéro 4b) avec le modèle du système formel comportant des activités humaines. Ce modèle du système formel est une sorte de compilation des composantes essentielles qui doivent être présentes pour qu'un ensemble d'activités humaines puisse être compris, analysé en termes systémiques. C'est un résumé, une représentation de l'anatomie des systèmes en général, de leurs propriétés constitutives. Checkland énonce ces dernières comme suit:

TABLEAU 7

"S" PEUT ETRE CONSIDERE COMME SYSTEME AU PLAN FORMEL SI ET SEULEMENT SI

-
1. "S" poursuit une finalité, une mission. Dans le cas des systèmes comportant des activités humaines, cette finalité pourra faire l'objet d'un processus continu (Ex.: l'éducation n'est pas quelque chose que l'on acquiert une fois pour toute; c'est l'oeuvre d'une vie). Dans les systèmes "fermes" (hard) cette finalité pourra être précisée en termes d'objectifs précis qui pourront être complètement réalisés à un moment donné.
 2. "S" contient une mesure de performance; ce qui permet de fournir des indications à savoir s'il y a progrès ou régression dans la poursuite des finalités ou des objectifs.
 3. "S" contient un processus de prise de décision qui n'est pas l'apanage d'une seule personne mais qui est plutôt un "rôle" qui peut être exercé par plusieurs personnes dans un système donné. Par l'entremise de ce processus de prise de décision, le système peut assumer, à la lumière des numéros un et deux, une certaine auto-

SUIVE TABLEAU 7

régulation de ces activités.

4. "S" est constitué de parties, de composantes qui sont elles-mêmes des systèmes qui ont toutes les propriétés de "S".
 5. "S" a des composantes qui interagissent, des composantes qui montrent un certain degré d'interdépendance de telle sorte que les effets et les actions peuvent être transmises à l'ensemble du système.
 6. "S" existe à l'intérieur de systèmes plus vastes ou dans un environnement avec lequel il est en interaction.
 7. "S" a des "frontières" qui le distinguent des systèmes plus vastes ou de l'environnement. Ces frontières sont déterminées par l'aire dans laquelle le processus de prise de décision a le pouvoir de provoquer des actions.
 8. "S" a des ressources physiques, humaines, des connaissances qui sont à la disposition du processus de prise de décision.
 9. "S" offre certaines garanties de "continuité", il n'est pas purement éphémère; la continuité permettant de rééquilibrer l'ensemble après des phases de déséquilibre et d'évolution.¹
-

La comparaison entre les modèles conceptuels issus des énoncés de base et le modèle du système formel vise à s'assurer que les premiers ne comportent pas de carence importante au plan formel et quant à l'identification des composantes essentielles.

Cette modélisation du système formel n'est pas la seule possible bien qu'elle soit celle privilégiée par Checkland. Ce dernier

¹Checkland, P.B., Systems Thinking, Systems Practice, op. cit. pp. 173-74.

fait d'ailleurs montre de beaucoup de souplesse en incluant à l'étape numéro 4b de la méthodologie une comparaison possible avec d'autres conceptions, d'autres approches de la systémique comme étant possiblement souhaitables dans un contexte donné. C'est là une donnée tout à fait primordiale et qui ajoute aux caractéristiques de la méthodologie en tant que recherche-action. En effet, l'étape numéro 4b permet à la méthodologie de tenir compte et d'incorporer les résultats des diverses expérimentations dont elle est l'objet ainsi que des différents développements théoriques dans ce que l'on a pris l'habitude d'appeler la systémique.

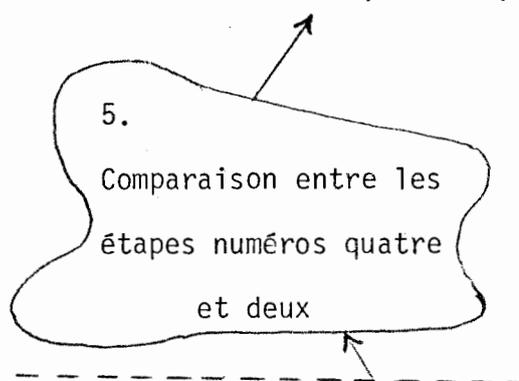
Ainsi, l'étape de l'élaboration des modèles conceptuels vise non pas à prescrire ce que devrait être la situation à l'étude mais bien à générer un débat, une discussion de qualité et ce, avec les gens concernés et immédiatement impliqués dans la situation-problème. L'élaboration des modèles conceptuels se veut un moyen pour susciter un débat informé quant aux implications respectives des différents systèmes d'appréciation de la réalité que sont les visions du monde.

C'est d'ailleurs ce qui explique que ce qui résulte de l'emploi de la méthodologie de Checkland ne pourra être qu'une nouvelle situation-problème et possiblement une reprise de l'ensemble de la démarche afin de parvenir à une nouvelle amélioration. Selon une telle perspective, la méthodologie doit être considérée comme un système d'un type particulier, soit un système d'apprentissage dont la finalité ne sera jamais complètement réalisée tout comme l'apprentissage

d'ailleurs qui n'est jamais complété. C'est en somme, un processus de "prise de conscience" et de "délibération" à propos des différents systèmes d'appréciation de la réalité toujours parties prenantes de la dimension sociale d'une situation problématique complexe donnée.

Aussi, dans la mesure où la présente étape d'élaboration des modèles conceptuels s'avèrera utile et pertinente à une telle prise de conscience et à une discussion bien informée, elle aura atteint son but.

Etape #5: Comparaison entre les étapes #4 (modèles conceptuels) et #2 (expressions de la situation-problème)



Quand est-on prêt à effectuer le passage de l'étape de l'élaboration des modèles conceptuels à celle de la comparaison de ces derniers avec les diverses expressions de la situation-problème? A ce propos, Checkland fait la remarque suivante: c'est avant tout une question de jugement. Certes, l'élaboration des modèles conceptuels est une activité plus confortable en particulier pour les intellectuels que la plus difficile et plus compromettante étape de la comparaison avec la situation-problème issue du monde réel.

La comparaison entre ces deux étapes vise à aider à bien circonscrire (tackling) la situation-problème et ce d'une manière structurée. Il y est moins question de prescrire ce qui devrait exister que d'augmenter notre compréhension de ce qui existe et de ce dont les acteurs souhaitent l'existence. L'ensemble des étapes numéros trois et quatre devrait nous y aider. En effet, les activités qui ont présentement cours dans le monde réel représentent une façon de faire les choses, un "comment" (how) particulier en relation avec un "quoi" (what) qui lui, est habituellement implicite. Les étapes numéros trois et quatre en nous permettant de formuler les différents énoncés de base, d'identifier et de dégager la structure de ces activités indispensables et nécessaires dans des modèles conceptuels et de procéder à une vérification de ces derniers selon les modalités décrites en 4a et 4b, ont rendu possible cette prise de conscience et cette délibération à propos des différents systèmes d'appréciation de la réalité privilégiés par les gens impliqués dans la situation-problème. La comparaison entre les diverses expressions de la situation-problème et les modèles conceptuels devrait maintenant permettre un questionnement ordonné des différentes expressions de la situation-problème et ce, sans chercher à déprécier de quelque façon ce qui a été fait jusqu'à maintenant. La comparaison vise à établir si les activités décrites dans les modèles conceptuels sont présentes dans le monde réel? Et si oui, dans quel état? Comment se réalise leur effectuation? Cette comparaison nécessite évidemment la participation des gens impliqués et ne doit pas être la prérogative de l'analyste seul.

Chaque modèle conceptuel représentant un "quoi" (what) plutôt qu'un "comment" (how), la discussion de l'ensemble des modèles et leur comparaison avec les expressions de départ devrait permettre d'explicitier autant que faire se peut les changements à apporter à la situation-problème. Dans le contexte de la méthodologie de Checkland, la relation entre les "quoi" et les "comment" est une relation hiérarchique; le "quoi" étant à un niveau logique supérieur à celui du "comment".¹ En termes systémiques, cette relation hiérarchique entre

¹ Cette distinction entre le "quoi" et le "comment" et leur hiérarchisation logique recoupe l'idée des deux types de changement chez Watzlawick. Ce dernier distingue deux sens au changement. La citation suivante devrait nous permettre de saisir cette différence de sens:

. . . en proie à un cauchemar, le rêveur a la possibilité de faire plusieurs choses "en rêve": courir, se cacher, se battre, hurler, sauter d'une falaise, etc., mais aucun changement issu de ces actions ne pourrait mettre fin au cauchemar. Dorénavant nous appellerons cette sorte de changement le changement de type numéro un. La seule possibilité pour "sortir" d'un rêve suppose un changement allant du rêve à l'état de veille. Il est évident que l'état de veille ne fait plus partie du rêve, mais représente un changement complet. Cette sorte de changement sera désormais désigné par le terme de changement de type numéro deux. (p. 29).

Les changements de type numéro un se font toujours à l'intérieur d'un système qui lui, est invariant. Les changements de type numéro deux que Watzlawick appelle aussi changement systémique sont des changements de changement, des changements complets. Selon notre auteur plusieurs problèmes viennent du fait qu'on intervient au mauvais niveau, qu'on provoque des changements d'un type inapproprié. Par exemple, si on s'entête dans des changements de type numéro un, cela revient, aux dires de Watzlawick, à faire plus de la même chose; ce qui a comme conséquence de faire de l'essai de solution un problème supplémentaire (Ex.: la course aux armements). Ainsi, les divers intervenants fondent obstinément leur action sur la prémisse qu'il n'y aurait qu'une seule et bonne façon d'intervenir et d'interagir pour faire face à ces difficultés. Dès lors, on se trouve en présence d'un dysfonctionnement grave du système à l'étude. En effet, ce dernier est incapable

niveaux logiques est habituellement rendue par le rapport entre systèmes et sous-systèmes. Les changements anticipés suite à l'étape de la comparaison seront du type de ce que Watzlawick appelle des changements de type numéro deux, soit au plan d'un nouveau "quoi", d'une vision nouvelle du système dans son ensemble.

Susciter un débat à propos des changements possibles pour améliorer la situation-problème, servir de structure formelle à la discussion des changements à introduire et ce d'abord au plan des "quoi" des divers systèmes d'appréciation de la réalité défendus par des gens impliqués dans la situation à l'étude, telle est la raison d'être de cette cinquième étape. Des changements structuraux, de procédures, d'attitudes, des rapports à l'environnement et également au plan de l'ensemble de ces dimensions devraient pouvoir être implantés. Il est à noter cependant que seulement ceux qui vivent la situation-

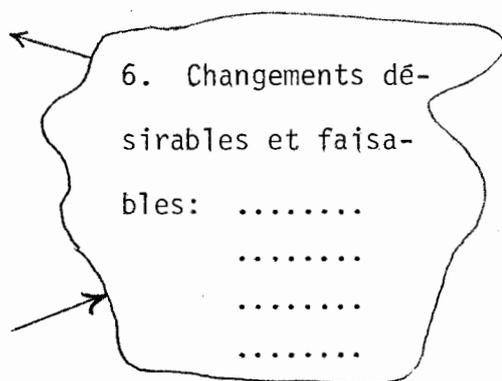
. . . de provoquer des changements de type numéro deux, des changements systémiques. Il est enfermé dans ce que Watzlawick désigne comme un "jeu sans fin". Le système en cause est alors incapable d'engendrer de l'intérieur les conditions de son propre changement; il ne peut produire les règles qui lui permettraient de changer ses règles. Il en est de même dans le monde réel des interactions communicatives: il n'y existe pas de métalangage réservé à la communication sur la communication. Une intervention extérieure (celle du thérapeute par exemple) peut s'avérer nécessaire. Le changement de type numéro deux invite à "recadrer" nos interactions, à les situer dans un cadre nouveau et plus vaste de telle façon à faire mentir l'adage populaire qui soutient que "plus ça change, plus c'est la même chose".

cf. Watzlawick, P., Weakland, J., Fisch, R., Changements, paradoxes et psychothérapie, éd. du Seuil, 1975, p. 29.

Il importe de remarquer que le titre original est: Change. Principles of Problem Formation and Problem Resolution.

problème peuvent décider du ou des changement(s) à être implanté(s); l'analyste peut certes défendre une option particulière, mais la décision concernant l'action se doit d'être celle des gens immédiatement impliqués dans la situation que l'on cherche à améliorer.

Etape #6: Définition des changements désirables et faisables



L'étape numéro six de la méthodologie est concomitante à l'étape numéro cinq, soit celle de la comparaison entre les modèles conceptuels et les diverses expressions non-structurées de la situation-problème. En effet, compte tenu de ce que nous apprennent les comparaisons, les discussions auxquelles donnent lieu ces comparaisons, il est question d'y déterminer les changements, les améliorations qui apparaissent désirables et faisables selon les gens impliqués dans la situation à l'étude. Procéder à ces changements, poser des actions visant à améliorer la situation, tel est l'objectif ultime de la méthodologie, son côté éminemment "pratique". Ces changements ne visent pas d'abord la performance optimale en fonction d'objectifs clairs et précis; il est plutôt question d'amener les gens à prendre eux-mêmes

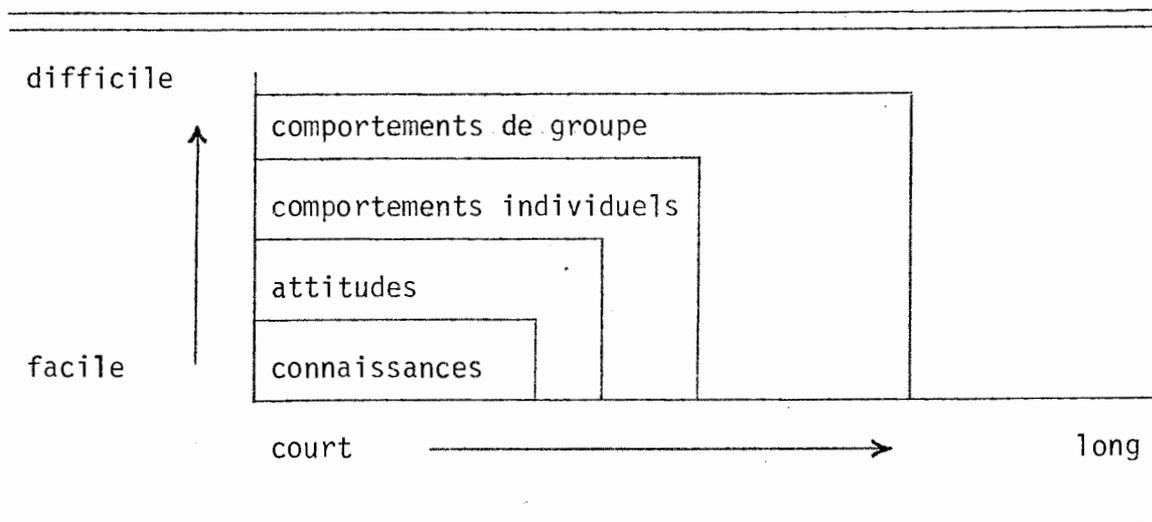
en mains leur situation, de leur donner l'occasion de développer une certaine expertise et ultimement de procéder eux-mêmes aux changements qu'ils estiment s'imposer. C'est là un apport considérable de ce qu'on appelle la recherche-action et la méthodologie des systèmes souples développée par Checkland contribue grandement à opérationnaliser ce qu'on entend par un tel type de recherche.

Cet apport comporte cependant certaines limitations quant aux résultats qu'on peut en obtenir. Ces derniers sont difficilement généralisables, "transférables" à d'autres situations; les résultats sont spécifiques à la situation analysée, aux gens qui y sont impliqués et à l'histoire des interactions qui y ont eu cours.

Les changements seront considérés comme désirables s'ils sont sources de mieux être compte tenu de la situation vécue, et faisables en fonction des gens qui en seront les maîtres d'oeuvre, de leurs attitudes, de leurs comportements en tant que groupe. Il y sera question certes de changer les choses mais également et peut-être davantage de se changer soi-même. Comme le fait remarquer A.M. Huberman¹ ce sont les changements les plus difficiles et les plus longs à réaliser; ils sont également les plus fructueux et les plus intéressants.

¹Huberman, A.M., Comment s'opèrent les changements en éducation: contribution à l'étude de l'innovation, Paris, UNESCO, Bureau international d'éducation, 1973, p. 13.

TABLEAU 8
 TYPES DE CHANGEMENTS SELON A.M. HUBERMAN



Etape #7: Planification et implantation des changements

7. Actions pour
 améliorer la situa-
 tion-problème:

Suite à l'identification des changements désirables et faisables, il est maintenant temps de procéder à l'implantation de ces changements. Comme nous l'avons déjà souligné, bien que la méthodologie soit d'abord un moyen pour organiser un débat à propos de divers "quoi", elle peut aussi servir à déterminer le "comment" des changements en question. Très utile sinon absolument indispensable pour

l'élaboration de la problématique (expressions du malaise dans la situation-problème, identification et définition des énoncés de base, élaboration des divers modèles conceptuels) elle peut aussi servir à planifier les changements ou améliorations à être apportés.

Cependant, ces changements ou améliorations n'ont pas comme but de résoudre une fois pour toute le "problème"; au contraire, il y est seulement question d'un processus finalisé mais sans fin, sans terme et où la situation améliorée peut à nouveau donner prise à l'ensemble des étapes de la méthodologie que l'on vient d'exposer.

Tel nous semble être l'essentiel quant à la présentation d'ensemble à la fois des étapes de la méthodologie et des directives relatives à son utilisation. Cependant, trois remarques supplémentaires s'imposent pour compléter la précédente présentation.

La première de ces remarques concerne la question de la séquence des activités, des étapes. Pour Checkland, la méthodologie suggérée constitue bien davantage une mosaïque d'activités interreliées plutôt qu'une séquence rigoureuse et linéaire. Ainsi, on peut très bien employer la méthodologie sans respecter l'ordre, la séquence des activités telles que nous les avons exposées. Il importe cependant de remarquer que ces dernières constituent un tout, une entité; leur séquence étant surtout fonction de la situation-problème à l'étude et également du style et des stratégies plus personnelles de l'analyste.

La deuxième vise à attirer notre attention sur une des caractéristiques essentielles de la méthodologie de Checkland: l'insistance

mise à articuler la partie recherche à celle relative à l'action, aux changements à intervenir dans le monde réel. Tout en distinguant le monde de la théorie (étapes numéros trois et quatre) du monde réel (étapes numéros un, deux, cinq, six, sept), distinction symbolique par la ligne pointillée dans le schéma résumant la méthodologie, l'exposé du détail de chacune des étapes devrait nous avoir permis de bien saisir cette dialectique continue entre la théorie et la pratique, la connaissance et l'action et de donner tout son sens au "trait d'union" dans l'expression recherche-action.

La dernière remarque est relative à la question de la provenance des étapes constitutives de la méthodologie. Un regard plus attentif sur le schéma résumant la méthodologie nous permet d'y déceler des opérations mentales fondamentales de quatre types:

- étapes numéros un et deux sont substituées à l'activité de "percevoir";
- étapes numéros trois et quatre spécifiées par l'utilisation d'idées systémiques se substituent à l'activité d'"affirmer" (predicating);¹
- étape numéro cinq de mise en présence et de confrontation des résultats obtenus aux étapes numéros quatre et deux est facilement synonyme de "comparer";

¹Checkland parle de "predicating". Spéculer au sens de recombiner les perceptions, en susciter de nouvelles, générer d'autres hypothèses, d'autres cadres de référence nous semblent mieux rendre l'idée que d'affirmer.

- étape numéro six consiste à "décider" des actions à entreprendre à la lumière de la comparaison précédente.¹

Comme le fait remarquer notre auteur, il s'agit d'opérations mentales tout à fait communes et par conséquent fort éloignées de ce qu'on pourrait considérer comme "une position décollée" de la réalité. La méthodologie n'essaie que de donner une certaine cohérence, une cohésion particulière à ces opérations mentales de base et ce, par l'intermédiaire de certaines idées empruntées à la systémique.

Partie II: Le rationnel sous-jacent à la M.S.S. de Checkland

Nous voudrions dans cette deuxième partie chercher à faire état du "rationnel" qui est sous-jacent à la méthodologie des systèmes souples telle que proposée par Checkland. Pour ce faire, nous allons d'abord considérer la nature et le statut de la méthodologie proposée et chercher à bien en identifier les principes constitutifs, principes qui font que l'on peut affirmer mener une recherche d'un certain type. Nous voudrions également bien marquer la spécificité de la méthodologie proposée en comparant cette dernière avec le processus de résolution de problème qui nous est plus familier. Nous nous arrêterons aussi aux questions relatives à la validité, aux limites et aux champs d'application spécifiques à la démarche proposée. Il sera finalement question de dégager la théorie de la réalité sociale implicite à la méthodologie et de chercher à situer la contribution de Checkland à ce

¹Checkland, P., op. cit., p. 214.

plan par rapport à certains grands courants de pensée qui ont présentement cours dans le domaine des sciences sociales.

*Nature et statut de la méthodologie proposée par Checkland

Pourquoi parler de méthodologie plutôt que de méthode ou de technique? Précisément pour bien insister sur le statut intermédiaire de la méthodologie par rapport à ce que l'on désigne habituellement par le terme de philosophie¹ d'une part, et ce que l'on appelle technique ou méthode² d'autre part. Ainsi, si elle manque de la précision d'une technique, elle constitue cependant un guide plus précis pour l'action qu'une philosophie. Elle est avant tout un "système de recherche", une approche, une méta-discipline jouissant d'un statut similaire à ce qu'on a pris l'habitude de désigner sous l'appellation d'"approche expérimentale". Ces distinctions étant établies, la méthodologie est donc un ensemble de principes, de lignes directrices (guide lines) quant à l'utilisation de certaines idées systémiques dans le cadre d'un processus de résolution de problème du monde réel. Checkland explicite davantage son point de vue à ce propos en reprenant à son

¹Philosophie entendue au sens d'orientation générale, très large, guère spécifique quant à l'action: ex.: la finalité des actions politiques doit être la redistribution de la richesse dans la société; ou encore l'expansion industrielle doit être équilibrée en fonction de la dégradation environnementale.

²La technique est sensée fournir un programme d'actions spécifiques qui, si réalisé selon les recommandations, garantit des résultats standards.

compte la présentation et la distinction établies par Naughton.¹ Ce dernier, dans son guide de présentation de la méthodologie de Checkland, distingue deux types de règles: les règles constitutives et les règles stratégiques. Les premières fournissent les principes à suivre pour mener une recherche de type de celle privilégiée par Checkland; l'ensemble de ces règles donne lieu à une approche d'un type particulier et constituent une entité en soi. Les secondes visent surtout à fournir une aide très appréciable à l'analyste tout au long des différentes étapes et cherchent à faciliter les décisions, les choix de ce dernier. Elles laissent plus de marge de manoeuvre à l'analyste, à des styles plus personnalisés; leur observation permet souvent de faire la différence entre une bonne, une meilleure ou une excellente recherche. Ces deux types de règles sont résumés dans le tableau qui suit:

¹Naughton, J., The Checkland methodology: a readers guide, 2e édition, Open University Systems Group, Milton Keynes; cité dans Checkland, Systems Thinking, Systems Practice, op. cit., p. 252.

TABLEAU 9
TABLEAU DES REGLES CONSTITUTIVES ET STRATEGIQUES
DE LA M.S.S. DE CHECKLAND

Règles constitutives:

- La méthodologie dans son ensemble est un processus comprenant sept étapes:
 - A noter que les étapes n'ont pas à être utilisées nécessairement dans l'ordre. De plus Checkland distingue par une ligne pointillée les activités plus théoriques des autres plus directement pratiques.
 - Chaque étape des numéros deux à six a une sortie (output) bien définie:
 - Etape #2: Portrait aussi riche que possible de la situation-problème et des systèmes significatifs.
 - Etape #3: Elaboration des énoncés de base évalués en fonction des critères contenus dans le CATWEP (CATWOE).*
 - Etape #4: Elaboration des modèles conceptuels découlant des énoncés de base; ces modèles sont construits en rassemblant et en structurant les verbes désignant les activités nécessaires au processus de transformation.*
 - Etape #5: Dresser l'agenda des changements souhaitables et faisables suite à la comparaison entre les modèles conceptuels et les expressions de la situation-problème à l'étape numéro deux.
 - Etape #6: Changements jugés par les gens impliqués dans la situation-problème comme étant (systémiquement) désirables et culturellement faisables.
- *A noter qu'il est en principe possible que cette façon de s'acquitter des étapes numéros trois et quatre puisse appartenir à un moment donné aux règles stratégiques; elles sont à présent des règles constitutives en l'absence d'alternative validée par l'expérimentation.
- Les modèles conceptuels doivent être vérifiés en fonction à la fois des énoncés de base et du modèle du système formel.

SUIVE TABLEAU 9

-
-
- Les modèles conceptuels ne sont pas des descriptions du système à être élaboré (engineered); bien qu'à l'étape numéro six on puisse décider d'implanter un système décrit par un des modèles conceptuels.

Règles stratégiques: (quelques exemples parmi plusieurs)

- Les expressions préliminaires sont élaborées en cherchant à identifier les éléments de "structure", de "processus" et en examinant la relation entre les deux à savoir le "climat".
 - Les expressions préliminaires ne conduisent pas à une recherche des systèmes compris dans la situation-problème.
 - Ces expressions préliminaires peuvent être facilitées par des questions concernant par exemple l'allocation des ressources: quelles ressources, selon quel processus opérationnel, comment cela est-il géré et contrôlé.
 - Les thèmes de la problématique, c'est-à-dire les quelques affirmations lapidaires concernant la situation-problème devrait permettre d'identifier les aspects problématiques les plus intéressants de la situation à l'étude.
 - Il faut recommencer, répéter à plusieurs occasions le processus: systèmes significatifs → énoncés de base → modèles conceptuels → comparaison → systèmes significatifs.
 - Concevoir l'étape numéro cinq comme un débat avec les acteurs importants de la situation-problème.
 - Etc., etc.¹
-

Tels sont donc les principes méthodologiques requis quant à l'utilisation de certaines idées systémiques dans le cadre du processus privilégié par Checkland de résolution de problème dans le monde réel. Réduire la méthodologie trop rapidement au rang d'une simple

¹Checkland, P., Systems Thinking, Systems Practice, op. cit. p. 253.

méthode, d'une technique contribuerait à "réduire" inéluctablement la variété et la richesse de la complexité présente dans le monde réel. Par contre, dans le cadre d'une recherche-action donnée, partir des règles exposées ci-haut pour structurer une méthode particulièrement bien adaptée à la situation-problème à l'étude, tel doit être la préoccupation de l'analyste. Il importe également de se rappeler que la méthodologie n'est pas établie de façon définitive; au contraire, le système de recherche suggéré, de même que l'ensemble de ses règles doivent être capables d'incorporer tant les résultats des diverses expérimentations, des différentes applications pratiques que les développements théoriques de la systémique comme telle.

*Comparaison entre: processus habituel de résolution de problème et méthodologie suggérée par Checkland¹

Qu'est-ce qui différencie de façon significative la méthodologie proposée par Checkland du processus plus habituel de résolution de problème? Les intervenants, dans le cadre du processus habituel de résolution de problème, commencent invariablement par se demander "quel système doit être élaboré (engineered) pour résoudre ce problème?", "quel système pourrait satisfaire ces besoins"? Ils prennent le problème tel qu'il se présente, comme une sorte de donnée inéluctable.

¹cf. Le tableau de la page suivante illustre la comparaison entre les deux types d'approche; in Checkland, P., Systems Thinking, Systems Practice, op. cit., p. 190.

TABLEAU 10
 COMPARAISON ENTRE LE PROCESSUS HABITUEL DE RESOLUTION
 DE PROBLEME ET LA METHODOLOGIE SUGGEREE PAR CHECKLAND

<u>CHECKLAND</u>	<u>JENKINS (1969)</u>	<u>RAND CORPORATION (1950)</u>
a) Besoin ressenti d'une amélioration, d'un progrès dans le cadre d'un système social où il existe un malaise, une insatisfaction, quelque chose qui fait problème.	Besoin de résoudre un problème bien circonscrit et que l'analyste peut prendre tel que présenté par le client qui a recours à ses services.	
b) Expression de la situation-problème par l'examen des structures, des processus et de leurs relations mutuelles; tentatives pour définir des systèmes significatifs en vue d'améliorer la situation-problème.	Analyse faite par l'identification du système, de ses objectifs, etc. et de sa place dans la hiérarchie des systèmes.	Analyse procédant à l'examen des objectifs des décideurs (decision-maker) tels qu'exprimés dans le système à l'étude pour obtenir une performance spécifique.
c) Formulation des énoncés de base des systèmes significatifs et élaboration des modèles conceptuels correspondants.	Elaboration du système projeté suite à des simulations et à l'étude de données quantitatives.	Identifier des systèmes alternatifs qui pourraient rencontrer les besoins identifiés et les comparer entre eux selon leurs performances respectives.

SUITE TABLEAU 10

<p>d) Améliorer les modèles conceptuels par l'utilisation du modèle du système formel et autres pensées systémiques.</p>	<p>Optimalisation du modèle (design) selon un critère (économique) de performance.</p>	<p>Sélectionner l'alternative qui rencontre le mieux les besoins et qui est faisable.</p>
<p>e) Comparer les modèles conceptuels avec les expressions données de la situation-problème; l'utiliser pour définir des changements désirables et faisables.</p>	<p>Pas d'étape équivalente dans les deux approches, les intervenants savaient depuis le commencement quel changement était requis.</p>	
<p>f) Implantation des changements acceptés.</p>	<p>Implantation du système désigné.</p>	

Cette façon de faire est tout à fait appropriée en ce qui concerne les "hard systems", soit les systèmes à "valeur unique" (single valued) où il s'agit de s'ingénier pour élaborer la solution optimale et ce, selon la formulation du problème telle qu'acceptée dès le départ. L'exemple le plus illustre de ce type de façon de faire consiste à chercher la solution qui permettra de produire le plus de biens au meilleur coût possible.

En effet, selon les systémiques "durs", c'est-à-dire à tendance positiviste, ce qui est requis, le "quoi" (what) est déjà défini; les objectifs et les besoins du système à l'étude sont acceptés comme ils se présentent; ils ne font pas, comme tels, partie du problème. L'essentiel de la démarche consiste alors à apporter des réponses ingénieuses et efficaces quant à la réalisation de ce qui est requis.

Ainsi, ce qui caractérise la pensée systémique "dure" c'est la croyance que tous les problèmes peuvent être formulés de la façon suivante:

- définition de l'état désiré;
- définition de l'état actuel du système;
- sélection des meilleurs moyens pour réduire les écarts entre la situation réelle et la situation désirée.

Une telle croyance postule que les objectifs sont parfaitement identifiables, que les procédures de prise de décision sont claires et bien définies et que les mesures de performance réfèrent avant tout à

des critères quantitatifs. C'est le point de vue défendu par R.L. Ackoff: "Tous les problèmes peuvent être effectivement réduits (sic) à une question d'évaluation d'efficacité entre diverses alternatives établies en fonction d'un ensemble d'objectifs".¹

La tentative la plus élaborée de pensée systémique "dure" appliquée au domaine de l'enseignement, parmi celles que nous avons inventoriées, se retrouve dans L'éducateur et l'approche systémique.² L'orientation systémique proposée se résume comme suit: "étant donné les ressources dont on dispose et les contraintes que l'on subit d'une part, et un certain nombre d'objectifs d'autre part, que peut-on faire pour réaliser au mieux ces objectifs"? Systémique est ici synonyme de recherche opérationnelle appliquée à la réalisation d'un "quoi" qui lui ne fait pas problème. Selon une telle perspective, seule l'optimalité importe à propos de la réalisation de ce "quoi"; on vise la cohérence, le plein emploi des ressources, l'économie de la stratégie, la richesse du produit. Le "quoi", les objectifs ne font pas, comme tels, partis de la définition du problème.

Il n'en va pas nécessairement de même pour ceux qu'on a pris l'habitude de désigner comme les systémiques souples. En effet, pour

¹Ackoff, R.L., "Towards a behavioral theory of communication", (1957), cité par Checkland, P., Systems Thinking, Systems Practice, op. cit., p. 155.

²En coll. L'éducateur et l'approche systémique, Manuel pour améliorer l'éducation dans les pays en voie de développement, Les Presses de l'UNESCO, Paris, 1976, 207 p.

ces derniers, les systèmes comportant des activités humaines sont des systèmes à valeurs multiples (multi-valued), voire même conflictuelles. Les objectifs y sont difficilement identifiables, les procédures de prise de décision incertaines et les mesures de performance sont davantage d'ordre qualitatif. Selon une telle perspective, il n'est guère possible d'avoir, dès le départ, une notion très explicite du type d'amélioration à apporter. Il y a, il nous semble, un postulat absolument fondamental et spécifique aux systémiques souples à l'effet qu'il existe toujours plusieurs façons de faire du changement. Aussi, les changements, les améliorations ne peuvent être déterminés a priori; ils ne peuvent être que le résultat d'un processus de création collective où les gens impliqués apprennent ensemble, inventent et fixent de nouvelles façons de jouer le "jeu"¹ de la coopération et du conflit social. Cette démarche nécessaire à propos des finalités, des objectifs, du "ce qui devrait exister" réfère précisément à l'aspect souple de la méthodologie de Checkland.

Cette distinction entre les systémiques "dures" et les systémiques "souples" est tout à fait primordiale. En effet, comme mentionné précédemment, les êtres humains ne font pas qu'agir ou réagir; ils donnent de la signification à ce qu'ils font. D'où l'importance de ce que Checkland appelle "le problème de la formulation du

¹ Les systèmes souples sont essentiellement des construits sociaux. Il comporte cet espace de liberté, ce "jeu" sans lequel l'activité humaine se réduirait à la simple répétition du passé, à un quelconque développement mécanique d'où toute innovation serait exclue.

problème".¹ Une situation problématique complexe donne rarement lieu à une formulation univoque, claire et satisfaisante pour l'ensemble des gens qui y sont impliqués; chacun y va de ses perceptions, de son interprétation en fonction de son cadre de référence, de sa vision du monde.

La différence majeure entre les deux types d'approche est justement que la méthodologie de Checkland tient compte de cette caractéristique particulière des systèmes souples et qu'elle l'incorpore tout au long de la démarche suggérée. Ainsi, la formulation du problème (de la problématique spécifique à la situation-problème) commande que l'on cherche à identifier, à expliciter et à confronter les diverses perceptions, les différentes interprétations ayant toutes une validité relative en fonction de leur système d'appréciation de la réalité (vision du monde). Telle est précisément la raison d'être de l'étape de la comparaison entre les impressions préliminaires et les modèles conceptuels. Cette comparaison vise à explorer, à expliciter les différents points de vue en présence et leurs interactions qui sont constitutifs de la réalité sociale de la situation-problème à l'étude. Il en est de même de la discussion critique, du débat qui découle de l'étape de la comparaison et où il s'agit d'orchestrer c'est-à-dire

¹C'est le titre d'un des articles de Checkland.

Checkland, P., "The problem of problem formulation in the application of a systems approach, (1977) in Bayraktar, B.A., Education in Systems Science, London: Taylor and Francis.

en cherchant à donner le maximum d'ampleur et de retentissement aux différents points de vue en présence quant aux enjeux en cause et à leurs implications respectives pour la situation à l'étude.

Cette étape de la comparaison et du débat est rendue nécessaire compte tenu du caractère particulier des systèmes sociaux. Elle vise à bien saisir cette dimension-clé de la situation problème que constitue le processus d'interaction sociale. Elle permet aussi, à l'aide d'idées empruntées à la systémique, de prendre conscience et d'explicitier les divers systèmes d'appréciation de la réalité qui sous-tendent les perceptions de la situation-problème et d'arriver ainsi à une formulation plus adéquate du "problème" et conséquemment du type de changement à être entrepris. Il importe, en effet, de remarquer que le problème n'est jamais premier; c'est plutôt la réalité que l'on se propose d'étudier qui est première. Quant à elle, la formulation du problème exige tout un travail d'analyse, d'investigation, travail qui va évidemment conditionner de façon très importante le type de changement, de solution qui sera proposé. La méthodologie de Checkland permet d'insister sur l'importance d'apprendre à bien poser, à bien formuler les problèmes tout en nous suggérant certains procédés pour bien s'acquitter de cette démarche tout à fait primordiale.

Certes, c'est là une tâche très difficile que celle qui permet de prendre conscience et d'explicitier les différentes visions du monde

en présence. Schumacher¹ réussit très bien à "rendre" cette difficulté par l'analogie suivante: si nous pouvons assez facilement voir ce qui est devant nous, il est beaucoup plus difficile de voir ce avec quoi l'on voit, c'est-à-dire l'oeil lui-même. Selon ce dernier une vision du monde est principalement constituée de ce qu'il appelle des "idées-valeurs" c'est-à-dire des idées qui servent d'outils, d'instruments pour observer, interpréter, expérimenter le monde; il est particulièrement difficile de prendre conscience et d'explicitier ces idées-valeurs beaucoup plus que des idées qui résultent, qui sont le produit de l'observation, de l'interprétation, de l'expérimentation. Travailler au plan des cadres conceptuels, des systèmes d'appréciation de la réalité comme le propose l'étape de la comparaison et du débat, c'est travailler au plan de ce que Schumacher appelle les idées-valeurs. Il ne faut cependant pas faire de cette difficulté, une impossibilité; lorsqu'on y arrive, les résultats sont très fructueux et proportionnels à l'importance et à la difficulté de la tâche.

Toute cette considération accordée au phénomène de la "signification", au processus d'interaction sociale et à leur importance respective quant à la formulation du problème amène Checkland à souligner, avec beaucoup d'à propos, que l'intervention de l'analyste ne doit pas se faire uniquement au plan d'un "meilleur comment" mais

¹Schumacher, E.F., Small is Beautiful, Une société à la mesure de l'homme, coll. Point #105, éd. du Seuil, 1978, p. 83.

également et surtout au plan du "quoi" de la situation. L'exemple suivant va nous permettre d'illustrer succinctement cette distinction entre le "quoi" et le "comment". Une intervention faite selon le processus de résolution de problème privilégié par la Rand Corporation et ce, à propos du système d'armement d'un pays donné, va invariablement produire une définition plus raffinée, plus sophistiquée d'un nouveau système d'armement. Par contre, une analyse faite selon la perspective de Checkland pourrait donner lieu non seulement à une nouvelle définition du système d'armement mais possiblement aussi à une stratégie reposant sur une certaine forme de désarmement et/ou à l'amorce de négociations politiques visant l'amélioration de la situation du pays. La méthodologie de Checkland bien loin d'exclure ces changements inattendus, ces transformations au plan des cadres de référence, cherche à les provoquer, à susciter ce que Watzlawick¹ appelle des changements de type numéro deux.

Toute l'insistance mise sur le problème de la formulation du problème, et ce à bon droit compte tenu des caractéristiques particulières des systèmes souples, fait en sorte qu'au moment où Checkland est surtout préoccupé à structurer la comparaison et le débat, les analystes privilégiant l'autre approche sont déjà concernés par la question de l'implantation du système désiré (cf. le tableau de

¹Watzlawick, P., Changements, paradoxes et psychothérapie, éd. du Seuil, 1975, pp. 29 et suivantes.

comparaison entre les deux types d'approche).

C'est d'ailleurs ces moments spécifiques à la méthodologie de Checkland qui nous permettent de bien en cerner l'orientation fondamentale de même que le type de résultat (output) que l'on peut anticiper. Ainsi, la visée de la méthodologie consiste, quant à l'essentiel, bien davantage à dégager certaines structures universelles quant aux différentes orientations subjectives qu'à décrire la réalité extérieure; elle cherche moins une connaissance approfondie de cette dernière qu'une compréhension que l'on veut plus adéquate des perceptions et de leurs visions du monde spécifiques aux acteurs de la situation. Cette importance accordée aux processus mentaux des observateurs plutôt qu'aux objets de tels processus donne d'ailleurs à la méthodologie sa coloration épistémologique.¹

La visée conditionne évidemment le type de résultat (d'output) que l'on obtient en suivant la méthodologie proposée. Ces derniers sont moins de l'ordre de la solution optimale, de la stratégie efficace eu égard à des buts très bien définis et davantage de l'ordre d'une situation de départ améliorée et d'apprentissage tant en termes de comportements que d'attitudes de la part des gens qui y sont impliqués. C'est d'ailleurs ce qui explique que Checkland considère la méthodologie des systèmes souples comme un système d'un type particulier, à

¹Par opposition à une orientation ontologique que l'on retrouve chez beaucoup de systémistes; cf. Checkland et les grands courants de pensée en sciences sociales.

savoir un système de recherche et d'apprentissage et non pas comme un modèle normatif. Il y a ce souci de ce qui nous semble être une bonne recherche-action à savoir de développer une certaine expertise, une certaine compétence parmi les acteurs de la situation-problème de sorte que ces derniers puissent prendre en mains leur situation et décider des changements qui s'imposent. C'est, il nous semble, ce qui doit préoccuper l'analyste et non pas seulement l'optimalité, l'efficacité à tout prix.

*Critères internes et externes de validité et conception de la réalité sociale implicite à la méthodologie

Quelles sont les limites inhérentes à la méthodologie compte tenu de sa visée et de son champ d'application? Qu'en est-il de son caractère "scientifique"? Est-elle soumise à certains critères de validité internes et externes? Quelle relation entretient-elle au plan théorique, à celui de la conception de la réalité sociale avec certains grands courants de pensée de notre équipe comme la sociologie interprétative, le fonctionnalisme, la théorie critique? L'ensemble de ces questions devrait nous permettre de compléter notre tour d'horizon de la méthodologie de Checkland.

La méthodologie de Checkland trouve toute sa pertinence lorsqu'il est question de comprendre et d'intervenir à propos des interactions sociales constitutives de la réalité sociale d'une situation-problème dans le cadre d'un système souple donné. Telle est sa spécificité et son apport irremplaçable. Il est, en effet, guère

approprié d'appliquer une telle démarche aux phénomènes reliés aux sciences de la nature. On étudie pas un phénomène comme le magnétisme selon la démarche de Checkland. Ce dernier convient d'ailleurs aisément de la complémentarité entre les deux approches.

De même, compte tenu de l'orientation, de la visée propre à la méthodologie, cherchant plutôt des améliorations successives (apprentissage) qu'une solution définitive (optimisation), les résultats (output) que l'on peut espérer en obtenir seront difficilement généralisables. Les résultats sont, en effet, d'abord et avant tout fonction de la situation particulière, de l'histoire propre à cette dernière et des caractéristiques des gens qui y sont impliqués. Ces derniers ont d'ailleurs un rôle tout à fait prépondérant à jouer: celui de s'impliquer dans une démarche visant une meilleure compréhension de leur situation et leur offrant la possibilité d'y apporter les changements qu'ils jugeront éminemment désirables et faisables. Telle est la principale raison d'être de l'intervention et de l'analyste.

Mais est-ce que la méthodologie proposée peut revendiquer un caractère scientifique? Ce n'est guère possible, principalement pour deux raisons. Il n'y a pas deux problèmes issus du "monde réel" qui soient exactement les mêmes, et ce au sens où deux réactions chimiques entre le cuivre et l'acide nitrique sont identiques lorsqu'elles se produisent dans des conditions similaires. La deuxième raison invoquée consiste à dire que même si deux situations humaines fort complexes pouvaient être reproduites, la méthodologie proposée serait toujours à

court de critère de vérifiabilité (testability).¹ Ainsi, à quelqu'un qui aurait expérimenté la méthodologie et qui affirmerait que "ça marche" on pourrait toujours lui répliquer en lui demandant comment sait-il que de meilleurs résultats n'auraient pas pu être obtenus par une approche différente? De façon similaire, à celui qui soutiendrait que "ça ne marche pas" on pourrait demander comment sait-il que les pauvres résultats obtenus ne sont pas dûs en grande partie à sa propre incompetence à bien employer la méthodologie? Cette question du statut scientifique d'une méthodologie est analogue à celle que Popper² a étudié à propos de l'irréfutabilité des différentes théories philosophiques. On ne peut trancher la question de la validité d'une méthodologie en soi. Il nous faut prendre en compte à la fois la méthodologie et les résultats obtenus. Après plus d'une dizaine d'années d'expérimentation, Checkland en est venu à identifier deux critères de validité interne propre à sa méthodologie.

1. Le problème a été solutionné, la situation-problème améliorée selon l'évaluation des gens impliqués.

2. Ces derniers estiment également y avoir appris, y avoir fait certains apprentissages.³

¹ Les deux principaux critères de scientificité d'une théorie sont la vérification expérimentale d'hypothèses dont les résultats sont répétables; et le progrès qui peut être accompli par la réfutation d'hypothèses.

² Popper, K.R., Conjectures and Refutations: The Growth of Scientific Knowledge, London 1963, Routledge and Kegan Paul.

³ Checkland, P., Systems Thinking, Systems Practice, op. cit. p. 253.

Il est évident que de tels critères ne constituent pas une démonstration de la scientificité de la méthodologie comme telle. Les succès pratiques, la pertinence des apprentissages et des changements introduits n'établissent pas de façon irréfutable la validité de la méthodologie. Nous chercherons cependant à ajouter à notre compréhension de ce problème de la validité de la méthodologie en essayant de voir les implications des succès pratiques de cette dernière sur le développement de la pensée systémique, plus précisément à mieux cerner la conception de la réalité sociale, la théorie qui est sous-jacente à la méthodologie comme telle. Il nous semble également utile de mettre en parallèle les travaux de Checkland avec des travaux similaires.

Checkland a cherché à élaborer une solution de rechange au paradigme dominant des sciences de la nature à partir de la constatation suivante: les phénomènes sociaux sont extrêmement complexes eu égard à la variété des faits à considérer et à la quantité de variables. La réalité sociale spécifique à une situation-problème donnée n'est pas quelque chose d'inéluctable, quelque chose qu'on ne pourrait éviter, empêcher et contre quoi il est impossible de lutter. Au contraire, Checkland conçoit cette réalité sociale comme un processus dans lequel le changement est partie prenante et où les sujets impliqués interviennent pour lui donner toute sa signification. Les interactions humaines sont affectées en effet par quelque chose que l'on ne retrouve pas ailleurs: la signification. L'être humain donne à son action et à celle des autres un sens, une signification. C'est ce qui

amène Checkland à concevoir la réalité sociale comme le résultat toujours changeant et issu du processus d'interaction dans lequel les comportements humains, les produits de leur héritage génétique et de leurs expériences antérieures négocient et renégocient continuellement avec les autres leurs perceptions et leurs interprétations du monde extérieur. Cette possibilité reconnue aux êtres humains d'attribuer de la signification à leurs actions et à celles des autres et d'en changer est d'ailleurs ce qui fausse très souvent les prédictions faites à partir des observations antérieures. Ainsi, notre connaissance à propos d'une situation-problème donnée ne pourra donc jamais atteindre le même degré de certitude que dans les sciences de la nature. Dans cette veine, il apparaît tout à fait dans l'ordre que Checkland mette tant d'emphase sur la méthodologie, sur la démarche de recherche comme telle plutôt que sur le contenu ou les découvertes qui ont résulté de ses diverses expérimentations. Si on ne peut donner de "recettes" toutes faites de ce qu'est une société qui marche, un couple qui marche etc., il n'en reste pas moins impérieux, compte tenu que tout le monde est aux prises avec ce genre de questions, que chacun soit en mesure de faire face à de telles questions.

Tout ceci nous permet de rapprocher la méthodologie des systèmes souples de Checkland de la phénoménologie,¹ de l'herméneutique, de cette attitude qui consiste pour l'essentiel à considérer comme fait privilégié non pas le monde extérieur mais bien le processus mental d'observation de la réalité. Il y a là une option de type humano-culturaliste par opposition à positiviste-naturaliste.

Il importe de remarquer, un peu dans la même veine, que l'option de Checkland en faveur de la systémique est davantage une prise de position au plan épistémologique qu'ontologique. En effet, l'essentiel de sa prise de position en faveur de la systémique consiste à affirmer qu'un certain type de connaissance peut être exprimé dans le langage des systèmes et non pas de soutenir que le monde est systémique. La systémique est d'abord considérée comme un ensemble de constructions intellectuelles qui servent à appréhender une certaine réalité; il n'est pas question d'affirmer que ce qui est appréhendé est la réalité en soi, mais possiblement qu'il s'agit, jusqu'à maintenant, du meilleur modèle de la réalité que l'on ait développé. Nous pensons avoir suffisamment insisté sur cet aspect capital de la méthodologie: à savoir qu'il y est davantage question de comprendre et

¹ Checkland dans le lexique qu'il établit à la fin de son livre distingue phénoménologie et positivisme dans ces termes: la première est une position philosophique qui se caractérise par son empressement à concéder la primauté aux processus mentaux des observateurs plutôt qu'au monde extérieur; le positivisme, pour sa part, est la position philosophique accordant la primauté au monde tel qu'il se présente, tel qu'il est connu par l'intermédiaire de l'évidence expérimentale.

d'améliorer notre façon de saisir la réalité plutôt que la réalité elle-même; que la visée de la méthodologie est de forger des outils, des instruments épistémologiques à être employés dans le cadre d'un processus d'exploration et de transformation de la réalité sociale non pas d'élaborer une ontologie systémique.

La méthodologie à l'oeuvre dans les "hard systems" implique une ontologie positiviste. Ses partisans soutiennent qu'une observation attentive du monde permet d'affirmer qu'il existe des systèmes organisationnels, de production, de transport, etc., que ces systèmes peuvent être identifiés et manipulés en vue d'une plus grande efficacité. Selon une telle perspective on cherche à circonscrire le modèle le plus exact possible de la réalité, l'idée la plus précise, la plus vérifiable de ce qu'est le système en question. La méthodologie des systèmes souples, pour sa part, vise avant tout un progrès, une certaine amélioration dans ce qui est considéré comme une situation-problème et ce, par l'intermédiaire d'un débat quant aux différents systèmes d'appréciation de la réalité en présence. Compte tenu de ce qui précède, il nous apparaît inexact et injuste de porter les mêmes charges contre la méthodologie proposée par Checkland que celles qu'on porte contre le fonctionnalisme. La méthodologie proposée prend suffisamment en considération les conflits et les changements pour qu'on ne puisse pas présumer qu'elle a le même biais que le fonctionnalisme en faveur du statu quo et d'un certain conservatisme.

Par ailleurs, voici comment Checkland situe sa conception de la réalité sociale, la théorie implicite à sa méthodologie parmi quelques grands courants de pensée. Il emprunte, pour ce faire, la typologie des sciences sociales de Burrell et Morgan.¹ Il situe sa position dans le quadrant de gauche avec l'herméneutique et la sociologie phénoménologique. Il fait également remarquer que son option théorique recouvre approximativement l'aire dévolue à la théorie critique de l'école de Francfort.

Quelles explications nous fournit-il? D'abord qu'il existe un certain parallélisme entre les opérations spécifiques à la méthodologie qu'il propose et la tradition philosophique que l'on retrouve chez les sociologues des sciences sociales interprétatives.

1. On y parle moins de problèmes que de situations-problèmes; l'emphase portant davantage sur les perceptions, les interprétations, les processus mentaux que sur la réalité extérieure.

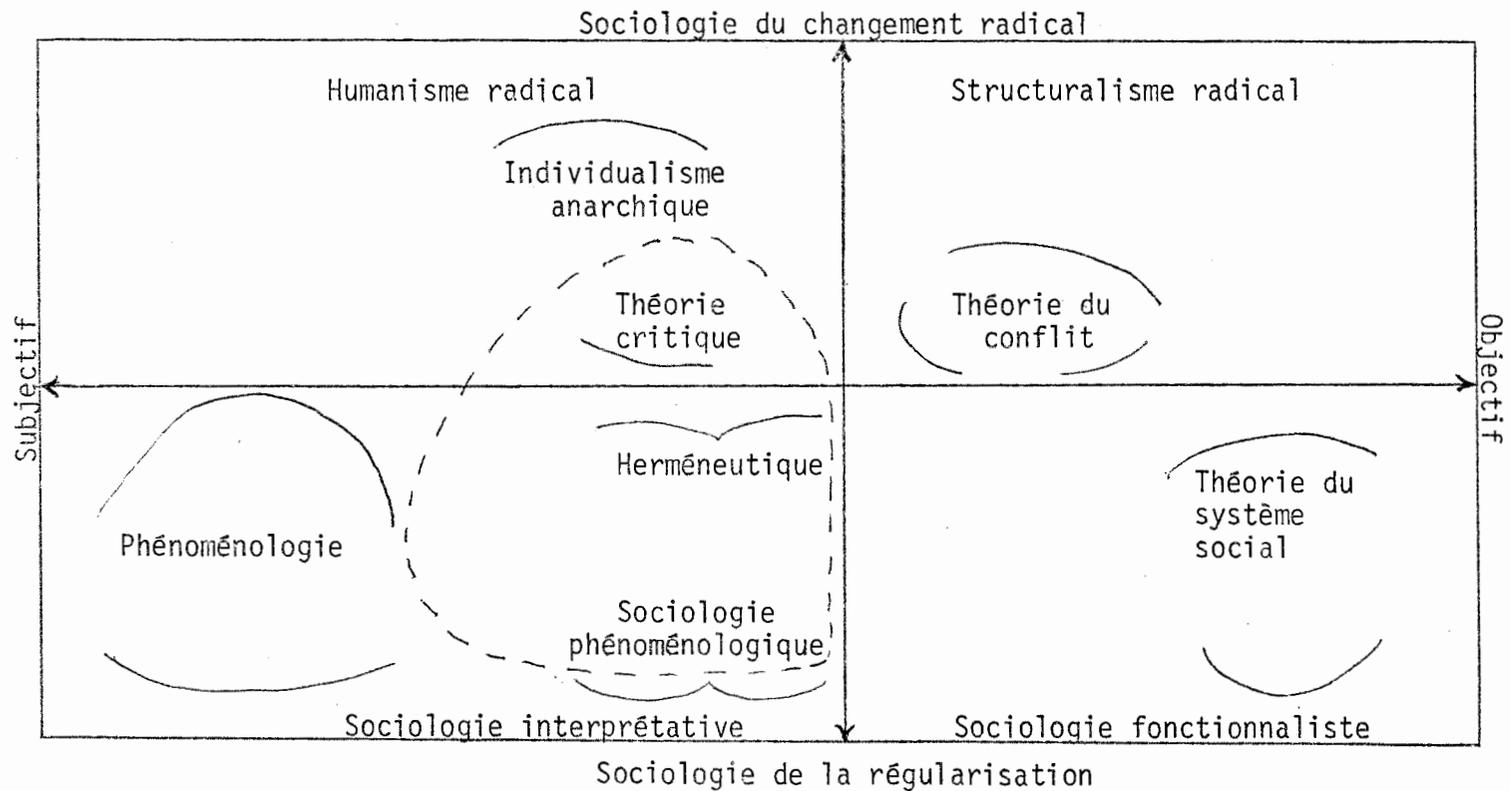
2. Dans les deux cas, on accepte de considérer les activités humaines comme des activités finalisées qui prennent tout leur sens, leur signification en fonction de visions du monde.

3. Que les modèles conceptuels de l'étape numéro quatre sont très similaires aux idéaux-types au sens de Weber à savoir des constructions intellectuelles qui aident à penser et non pas des descriptions du monde réel.

¹Burrell, G., Morgan, G., (1979) *Sociological Paradigms and Organisational Analysis*, London: Heineman; cité par Checkland in Systems Theory, Systems Practice, op. cit. p. 280.

TABLEAU 11

UNE REPRODUCTION "PARTIALE" DE LA TYPOLOGIE DES SCIENCES SOCIALES DE BURRELL ET MORGAN



La ligne pointillée indique la situation de la méthodologie selon Checkland.

4. Que le débat, initié suite à la comparaison entre les modèles conceptuels et les expressions préliminaires, se veut un processus formel d'élucidation et de comparaison des divers systèmes d'appréciation de la réalité, des différentes visions du monde et ce, à la manière de la phénoménologie.

5. Et finalement, un peu à l'exemple de ce que l'on appelle le "cercle herméneutique" la méthodologie s'emploie en commençant par n'importe quelle étape et selon n'importe quelle direction.

Qu'est-ce qui amène Checkland à rapprocher ses travaux de la théorie critique issue de l'école de Francfort? Il y a d'abord le rejet par les deux approches du positivisme; toutes les deux considèrent l'analyse systémique "dure" liée à une intentionalité technique comme inadéquate pour traiter des phénomènes sociaux à valeurs multiples du monde réel. Un des postulats de base de l'école de Francfort est, en effet, de concevoir la réalité sociale comme un ensemble de processus que l'homme émancipé peut changer. Il importe, selon une telle perspective, de ne pas diviser rationalité et valeurs mais plutôt d'en chercher l'articulation dans ce que les gens de l'école de Francfort appellent l'interaction communicative rationnelle. Habermas prétend qu'on peut y arriver en développant la compétence communicative à savoir la capacité, pour les acteurs sociaux, de percevoir les conditions sociales de façon nouvelle et ainsi d'être habilités à décider d'en changer.

Mais est-ce que la théorie de l'école de Francfort n'est pas plus ouvertement politique que celle de Checkland? Ne pourrait-on pas soutenir que le fait que la méthodologie des systèmes souples n'ait pas encore de théorie sur le "comment structurer la société" puisse limiter de façon très importante le débat quant à l'envergure, à l'importance des changements à entreprendre? Certes, le fait de chercher à réaliser des changements qui soient "culturellement" faisables peut conduire à un usage conservateur de la méthodologie; c'est cependant, selon notre auteur, davantage une question pratique, d'utilisation qu'une position de principe. Nous sommes toujours les produits des institutions présentes et des traditions passées. Ces limitations à la liberté créatrice et aux pouvoirs de la critique rationnelle ne signifient pas que la méthodologie ne puisse être émancipatrice dans un sens qu'Habermas approuverait. Selon Checkland, sa méthodologie pourrait très bien être considérée comme un véhicule tout à fait approprié pour ce qu'Habermas désigne sous le vocable de "réformisme radical", soit une tentative pour tester et éprouver les institutions de base de la présente société.

La méthodologie des systèmes souples de Checkland favorise le développement d'une compétence communicative chez les acteurs impliqués en leur permettant d'élaborer et de prendre des décisions par l'intermédiaire d'un processus de délibération tout à fait approprié. La méthodologie proposée ne se veut pas un modèle normatif; elle est avant tout un système de recherche visant à satisfaire l'exigence minimale

de "rendre raison" et ce, de façon rigoureuse et systématique. Ceci importe au plus haut point, nous semble-t-il, car si la réalité sociale est créée par l'être humain, cette dernière ne lui est pas immédiatement transparente et très souvent elle lui échappe, s'objective et finit par le contraindre.

EN GUISE DE CONCLUSION

APPLICATIONS POSSIBLES DE LA METHODOLOGIE DES SYSTEMES SOUPLES DE CHECKLAND COMPTE TENU DE NOTRE VECU PROFESSIONNEL

"Il est probablement normal de considérer que l'on exercerait le pouvoir avec beaucoup plus de justice que ceux qui l'ont si on l'avait; mais cela ne dispense malheureusement pas de se poser des questions sur la manière dont on exerce, pour le moment, celui qu'on a."

Nous voudrions, en guise de conclusion, indiquer certaines perspectives d'application de la méthodologie des systèmes souples de Checkland dans le domaine de l'activité éducative en général et de façon plus particulière à celui de l'enseignement de la philosophie au niveau collégial. Le développement de ces thèmes, qui ne seront ici que brièvement esquissés, devrait nous permettre, dans un avenir aussi rapproché que possible, de compléter notre recherche-action de façon satisfaisante et surtout spécifique au contexte et aux attentes qui fondent l'organisation de notre pratique d'enseignement.

Il y aura tout d'abord la question relative à la spécificité des cours de philosophie comme cours de culture générale au Cégep. Cette spécificité consiste, quant à nous, dans une insistance toute particulière à apprendre à "poser les problèmes". Checkland nous a renforcé dans notre conviction par l'insistance qu'il met également sur le problème de la formulation du problème.

Notre deuxième suggestion réfère à la relation pédagogique. Cette dernière sera présentée comme une interaction sociale où s'actualise des rôles et où se déroulent des processus interprétatifs qui sont parties intégrantes de la situation à l'étude.

Finalement, notre troisième projet concerne le travail d'équipe. La plupart des professeurs demandent à leur étudiants de travailler en équipe. Dans un tel contexte, il nous apparaît avantageux d'interroger plus à fond nos propres empêchements à exister en tant qu'équipe pédagogique ou département.

"Quand on n'enseigne pas une philosophie mais à philosopher, le "j'ai compris" ne signifie plus ordre reçu, mais maintenant je peux continuer c'est-à-dire prendre la suite c'est-à-dire re-commencer."

1. La spécificité des cours de philosophie au collégial

Le problème de la spécificité des cours de philosophie au collégial fait essentiellement référence à la question suivante: qu'est-ce qu'on est sensé trouver dans un cours de philosophie que l'on ne pourrait pas trouver dans un bon cours de sociologie, de psychologie ou de sciences politiques? Dans notre présentation en début de session, nous avons pris l'habitude d'affirmer que ce qui fait la spécificité des cours de philosophie c'est d'être un antidote à l'école, un lieu de rupture avec la mentalité scolaire.

En effet, l'école, comme toute bonne chose lorsqu'on en abuse (qu'on la fréquente pendant une douzaine d'années), finit par comporter des effets pervers indésirables. Aussi, avant de la quitter, importe-t-il de chercher à rétablir quelque peu la situation. Tel pourrait être le rôle des cours de philosophie.

Quelle est l'activité scolaire par excellence? Qu'est-ce qu'on demande aux élèves, aux étudiants de faire surtout lorsque cela compte, au moment des examens par exemple? Essentiellement d'apprendre à résoudre des problèmes qui ont été posés par autrui, les professeurs en l'occurrence. En effet, la majeure partie du temps, l'école considère l'activité de poser un problème uniquement comme le point de départ, ce qui sert à introduire l'activité des élèves et étudiants; l'activité de poser un problème apparaissant, à la majorité des enseignants soit comme trop simple, naïve et puérile, soit comme relevant de leur compétence et de leur responsabilité exclusives. Cela semble pour le moins paradoxale . . . Il y a lieu, pensons-nous, d'essayer de voir plus clair à propos de la place et de l'importance à accorder à l'activité de poser les problèmes.

Il importe au plus haut point de remarquer que ce qui est premier, ce n'est pas le problème mais bien la situation vécue que l'on propose d'étudier. Aussi, contrairement à ce que trop souvent l'école laisse entendre, l'activité de poser un problème n'est pas seulement le point de départ d'une activité, elle est aussi et surtout l'aboutissement d'un long effort d'investigation, de recherche et de

mise en relation de phénomènes pour en arriver à une formulation la plus adéquate possible du problème. La démarche d'ensemble comporte donc au moins les étapes suivantes:

1. la situation vécue à l'étude;
2. le travail d'investigation, de recherche pour arriver à une formulation jugée satisfaisante du problème;
3. essai de solution pour résoudre ou améliorer la situation à l'étude.

L'école a tendance à privilégier indûment l'apprentissage qui consiste à passer de l'étape numéro deux à l'étape numéro trois à savoir à résoudre des problèmes déjà formulés par d'autres. Mais il importe également d'insister sur un autre type d'apprentissage soit, à partir d'une situation vécue d'apprendre à poser les problèmes, d'être capable de diagnostiquer, de mettre le doigt sur ce qui ne va pas, de bien formuler le problème en rassemblant l'ensemble des données disponibles. Un tel apprentissage nous apparaît comme un des éléments indispensables à la formation de tout citoyen.

Accorder autant d'importance à ce que Checkland appelle le "problème de la formulation du problème" c'est en cela que consiste, quant à l'essentiel, la spécificité des cours de philosophie au collège. En effet, la maîtrise d'une telle activité donne du pouvoir, marque la fin de la dépendance par rapport à celui qui, à partir d'une situation vécue arrive à dégager les éléments nécessaires à une formulation satisfaisante du problème. Il s'agit, en somme, d'apprendre à

devenir son propre maître, à s'enseigner à soi-même, à devenir plus autonome et par conséquent à rompre avec la mentalité scolaire qui nous place trop souvent dans une situation de dépendance.

Selon une telle perspective, la classe de philosophie serait l'occasion d'apprendre à cesser d'être des élèves c'est-à-dire d'être de ceux qui interrogent autrui pour avoir des réponses toutes faites, claires et catégoriques; d'apprendre à accomplir l'ensemble de la démarche de connaissance: de partir d'une situation vécue, arriver à dégager une formulation satisfaisante du problème de telle façon à compromettre le moins possible l'essai de solution. Il est d'autant plus important, pour chacun d'entre nous, d'arriver à une certaine maîtrise de l'activité de poser les problèmes qu'il n'y a pas, dans des domaines qui ont une grande importance dans la vie quotidienne, de compétence et d'autorité véritablement sûres. En effet, il n'y a guère de science de ce qu'est une société qui marche, un travail qui marche, un couple qui marche, de ce qu'est la santé, etc. Il n'existe pas de "recettes" de réponses correctes et valables pour tous à propos de telles questions; c'est pourtant ce qui est le propre du savoir tout court. On ne peut cependant pas se désintéresser de ces questions; nous faisons partie intégrante du problème comme tel. Nous devons donc chercher à en savoir le plus long possible sur ces questions de façon à arriver à formuler des questions maîtrisées et qui "collent" à notre situation vécue particulière. La philosophie, nous semble-t-il, vise précisément à transformer notre vécu en expérience c'est-à-dire à en

élucider la signification et la valeur pour nous.

C'est d'ailleurs ce qui nous fait dire aux étudiants que l'essentiel du fait d'être philosophe consiste dans l'intention de prendre l'initiative de notre existence et que selon une telle perspective la classe de philosophie devrait être l'occasion d'un temps d'arrêt, question de se mettre en cause et de se (re) prendre en mains. La stratégie appropriée nous apparaît la contestation; contester au sens où le préfixe "con" signifie ensemble, en commun il s'agit de "tester", de vérifier la validité de ce qu'on pense et la pertinence de ce qu'on fait.

Certes, c'est là une tâche très difficile que celle qui consiste à apprendre aux étudiants non à donner des réponses mais à formuler des questions maîtrisées. Bien que l'enseignement de la philosophie au collégial ne vise pas à former des philosophes, ce dernier doit contribuer à rendre la pensée attentive à la façon dont opère la pensée en acte. Il devrait y être question de fournir aux étudiants l'occasion de s'interroger sur les démarches intellectuelles, sur les procédés de validation des résultats et ce pour différents domaines de connaissance et de s'habiliter à soutenir leurs choix tant au plan politique que moral de façon telle qu'ils sortent du vague des opinions incontrôlées. Ainsi, ils seraient en mesure d'explicitier la perspective selon laquelle ils examinent et évaluent l'information; ceci devrait leur permettre d'acquérir un savoir d'un type particulier: une pratique de la réflexion en quête de sa propre maîtrise et

possiblement une réflexion maîtrisée pour ce qui est de l'élaboration des choix existentiels fondamentaux.

L'enseignement de la philosophie ainsi conçue comme une pédagogie de la réflexion devrait permettre le développement d'une pensée personnelle en permettant d'examiner de façon critique, responsable et constructive les choix fondamentaux impliqués dans une praxis humaine particulière. Selon une telle perspective, apprendre à philosopher ne se laisse donc pas réduire à un contenu, à une méthode, à une façon de vivre (une attitude); c'est bien davantage d'un programme de recherche, d'une démarche de connaissance à la fois créatrice et rationnelle où il est question de valeurs, de théories, de méthodes et de résultats.

L'ensemble des considérations qui précède nous amène à privilégier comme finalité de l'enseignement en général et de celui de l'enseignement de la philosophie en particulier moins la transmission d'informations (apprendre que), de savoir-faire (apprendre à), de savoirs purs (apprendre) que le développement d'une compétence c'est-à-dire d'une aptitude au jugement qui intègre et dépasse celles relatives à l'agir et à la compréhension.

La compétence est ici prise au sens où Chomsky parle de compétence au plan d'une langue. Une telle compétence est acquise non pas surtout par l'apprentissage d'un certain nombre de phrases mais surtout par le développement d'un pouvoir de comprendre et de former un nombre indéfini de phrases et par le développement de cette capacité avec tout ce qu'elle comporte d'imprévisible. Elle est cette aptitude

au jugement qui permet des formulations et des interventions inventives et imprévisibles compte tenu des nombreuses situations vécues nouvelles qui ne manqueront pas de se présenter à nous. Ce qui devrait nous permettre d'être plus ouvert au changement, à l'innovation et plus apte à l'auto-transformation de notre propre pratique.

Ainsi, en tant que professeur de philosophie, jamais dispenser d'examiner et de juger, il me semble important de se contraindre à penser ce qu'on accomplit, à devenir plus apte à fonder nos actes, à se constituer comme éducateur. Renoncer à ce qui précède équivaldrait à se réduire soi-même à un rôle d'exécutant qui se conforme à des normes imposées. Dans cette veine, la méthodologie des systèmes souples de Checkland nous fournit plein de repères c'est-à-dire des informations qui nous permettent de s'informer et possiblement de transformer notre vécu professionnel.

2. La relation pédagogique à l'intérieur des cours de philosophie

Il est également relativement fréquent de constater que la relation pédagogique à l'intérieur des cours de philosophie est aussi source d'insatisfactions. Les professeurs déplorent chez les étudiants un certain désintéressement, une trop grande passivité; ils se plaignent également de l'absence de consensus sur les moyens pédagogiques, le rôle du professeur, sur la conception de l'activité philosophique, le choix du contenu, etc.

Il nous semble qu'ici encore la méthodologie des systèmes souples pourrait nous être d'une aide fort précieuse. En effet, la relation pédagogique est essentiellement une "interaction sociale", c'est-à-dire un lieu où s'actualisent des rôles et où se déroule un processus interprétatif. D'ailleurs, les analystes se retrouvent plus souvent qu'autrement en présence de ces interprétations qu'élaborent les étudiants et les professeurs plutôt que dans la situation où ils seraient en mesure d'observer eux-mêmes l'interaction réelle. Les professeurs sont particulièrement renommés pour leur "invisibilité professionnelle"; ces derniers agissent de façon professionnelle en dehors de tout contact avec d'autres adultes ou d'autres professionnels.

Ces interprétations ou définitions de situation que, par exemple, les étudiants vont élaborer pour rendre leur univers plus cohérent et significatif, sont essentiellement des schémas par l'intermédiaire desquels ils perçoivent ce qui se passe dans la relation et qu'ils utilisent pour décider de leurs actions, de leurs comportements tout au long de la relation pédagogique dans laquelle ils sont impliqués.

La méthodologie de Checkland devrait nous permettre de mener à bien une enquête diagnostique visant à mieux circonscrire les différentes définitions de situation en présence dans une situation d'enseignement donnée et conséquemment d'identifier les changements soit au plan de la situation ou à celui des acteurs en présence et possiblement aux deux, changements qui favoriseraient une certaine évolution au plan des défi-

ditions de situation et des rôles des acteurs en présence.

" Le pouvoir s'est déplacé, les responsabilités, peut-être pas encore..."

3. L'équipe pédagogique, le département, ou la nécessité de faire fonctionner les différences.

Le drame, dans plusieurs situations éducatives, consiste moins dans le fait que les divers intervenants ne sont pas d'accord sur les finalités de l'enseignement, les contenus, les méthodes, etc.; c'est bien davantage, pensons-nous, une question d'attitude incohérente et malsaine face à un pluralisme relativement récent.

Tout en pensant que la meilleure pédagogie n'est pas définissable dans l'absolu, mais uniquement en fonction des valeurs, des personnes, groupes et contextes particuliers, nous sommes convaincus que l'on gagnerait à interroger nos propres empêchements à exister en tant qu'équipe pédagogique ou département et ce dans le but d'éclairer davantage notre pratique d'enseignement. Une démarche réflexive à propos de l'incapacité des départements de philosophie en particulier (ces derniers sont réputés pour être particulièrement ingouvernables) de faire fonctionner leurs différences, d'articuler la diversité de ses composantes, permettrait de mieux saisir le bien-fondé de la définition de situation d'une majorité d'étudiants qui soutiennent qu'il leur faut absolument penser comme le professeur.

La méthodologie des systèmes souples pourrait nous aider à formuler les énoncés de base et à modéliser les différents types de fonction-

nement de l'équipe pédagogique ou d'un département. Louise Marcil-Lacoste¹ prétend, avec raison pensons-nous, que les échecs répétés de ces groupes proviennent du caractère inadéquat des postulats que les personnes impliquées invoquent pour définir ce qu'ils appellent "bien travailler ensemble". Notre auteur repère quatre (4) de ces postulats qui lui semblent inappropriés dans la mesure où ils posent comme exigence et comme solution ce par quoi précisément il y a problème. Ces différents postulats sont:

1. C'est désagréable de travailler ensemble
(fonctionnement selon les affinités);
2. Ça ne donne rien
(fonctionnement selon les intérêts ressentis);
3. Ça ne va pas mieux
(fonctionnement centré sur la tâche);
4. On ne s'entend pas
(fonctionnement présupposant dès le départ un consensus).

Ces postulats occultent la distance qui sépare toute démarche évolutive de ses enjeux, soit:

- en mettant l'accent sur des conditions préalables (affinités, intérêts ressentis) difficiles à remplir;
- en mettant l'accent sur des finalités dissociées de tout cheminement (régler des problèmes, s'entendre).

¹Marcil-Lacoste, L., "L'équipe pédagogique: quels postulats?" Education et développement, #124, mars-avril 1978, pp. 52-62.

Ces difficultés, ces obstacles spécifiques au travail en commun doivent être considérés comme les conditions de réalité de toute réflexion à propos de l'équipe pédagogique, du département et une sorte de préalable à toute démarche d'intervention.

Ces questions importent au plus haut point si on veut faire en sorte que la discussion et la critique, qui constituent la vie même de la recherche, existent et ce dans les meilleures conditions possibles. Car la force du dogmatisme réside dans son institutionnalisation relativement facile sous la forme d'une orthodoxie contraignante alors que la vulnérabilité du pluralisme tient, en bonne partie, dans le fait que la forme que peut prendre son institutionnalisation reste encore incertaine et problématique...

BIBLIOGRAPHIE

- Ardoino, J. Education et relations. Introduction à une analyse plurielle des situations éducatives. Ed. Gauthier-Villards, UNESCO, 1980.
- Audy, P. Elaboration d'un modèle systémique-organique: perspectives d'application à la socialisation du système groupe-élèves. Thèse de doctorat, U. de M., juin 1980.
- Barbier, R. La recherche-action dans l'institution éducative. Paris, coll. Hommes et organisations. Ed. Gauthier-Villards, 1977, 228 p.
- Barel, Y. La reproduction sociale. Systèmes vivants, invariance et changement. Ed. Anthropos, 1973, 558.
- _____ L'idée de système dans les sciences sociales. In Esprit, janvier 1977, pp. 69-82.
- _____ Le paradoxe et le système. Essai sur le fantastique social. Presses universitaires de Grenoble, 1979.
- Berbaum, J. Etude systémique des actions de formation. Coll. Pédagogie d'aujourd'hui. Ed. PUF, 1982, 239 p.
- Bertalanffy, L., V. Théorie générale des systèmes. Dunod, Paris, 1973.
- Bertrand, Y., Valois, P. La planification dynamique. Gouv. du Québec, MEQ, juin 1976, 145 p.
- Bertrand, Y. Les modèles en éducation. Pédagogie. Vol. 2, #4, déc. 1977, pp. 10-14.
- _____ Les modèles éducationnels: de la théorie à la pratique. Pédagogie ouverte. Vol. 4, #4, juin 1979, pp. 20-26.
- _____ Les multiples visages de la théorie générale des systèmes. Revue d'études philosophiques. Phi zéro. Vol. 9, #3, pp. 23-35.
- Bertrand, Y., Valois, P. Les options en éducation. Coll. Point de vue, point de mire. Gouv. du Québec, 1980, 471 p.
- Castoriadis, C. Science moderne et interrogation philosophique. In Encyclopedia Universalis, (Organum). Vol. 17, 1968.

- Chamberland, C. "La situation pédagogique à l'intérieur des cours obligatoires du français au niveau collégial". Recherches sociographiques. XXI, #3, 1980, pp. 283-316.
- Checkland, P. B. Towards a systems-based methodology for real world problem-solving. In Journal of Systems Engineering. Iv, 2, 1972, pp. 87-116.
- _____ The problem of problem formulation in the application of systems approach. In Education in Systems Science. London, Taylor and Frasier, 1979, pp. 318-332.
- _____ Teaching and testing systems methodology. In Education in Systems science. Taylor and Frasier, London, 1979, pp. 190-200.
- _____ Systems thinking, Systems practice. Ed. J. Wiley and sons, 1981, 330 p.
- Churchman, C.W. The Design of inquiry systems. Basic concepts of systems and organisations. Basic Book inc., New York, 277 p.
- _____ Philosophical Speculations on systems design. In OMEGA. Vol. 2, #4, 1974, pp. 451-465.
- Claux, R. "Un programme centré sur le processus de résolution de problèmes". Centre d'études universitaires dans l'Ouest québécois. Se 79-03, 20 p.
- Claux, R., Gélinas, A. La maîtrise en éducation: un programme-système ouvert. Centre d'études universitaires dans l'Ouest québécois. Se-79-02, 21 p.
- Claux, R., Gauthier, C., Gélinas, A. "Grille d'analyse du concept de recherche-action". Texte miméographié, 77 p.
- Coombs, P. H. La crise mondiale de l'éducation. Coll. SUP, # 21, PUF, 1968, 322 p.
- Couffignal, L. La cybernétique. Coll. QSJ, #638, 4e éd., Paris, 1972.
- Crozier, M., Friedberg, E. L'acteur et le système. Les contraintes de l'action collective. Coll. Point, #111, éd. du Seuil, (1977) 1981, 437 p.
- Domenach, J. M. La systémique. In Enquête sur les idées contemporaines. Ed. du Seuil, 1981, pp. 89-99.

- Durand, D. La systémique. Coll. QSJ, #1795, PUF, 1979, 127 p.
- En coll. La recherche-action: processus heuristique de connaissance et de changement. Département des sciences de l'éducation. Université du Québec à Chicoutimi, oct. 1981, texte miméographié, 23 p.
- En coll. Cahier révisé du programme de maîtrise en éducation. Centre d'études universitaires dans l'Ouest québécois, mars 1979.
- En coll. L'éducateur et l'approche systémique. Manuel pour améliorer la pratique de l'éducation dans les pays en voie de développement. Les presses de l'UNESCO, Paris, 1976, 207 p.
- Ferguson, M. Les enfants du verseau. Pour un nouveau paradigme. Ed. Clamann-Lévy, (1980) 1981, 338 p.
- Grand'maison, J. Pour une pédagogie sociale d'autodéveloppement. Ed. Stanké, 1976, 191 p.
- Guigou, J. Critique de l'analyse systémique des actions de formation. Dans Education permanente. # 17, janv.-fév. 1973, pp. 117-46.
- Huberman, A. M. Comment s'opèrent les changements en éducation. Contribution à l'étude de l'innovation. UNESCO, Bureau inter. d'éducation 1973.
- Jackson, M. C. The nature of "soft" systems thinking: the work of Churchman, Ackoff and Checkland. Journal of Applied Systems Analysis. Vol. 9, 1982, pp. 17-29. (Réplique de Churchman, Ackoff et Checkland).
- Joyce, B., Weil, M. Models of teaching. 2e éd. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, N. J., (1972), 1980, 499 p.
- Kaufman, R. A. Educational Systems Planning. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, N. J., 1972, 165 p.
- Kuhn, T. The structure of scientific revolution. Chicago, University Press (1962), 1970.
- Landry, M., Malouin, J. L. La complémentarité des approches systémique et scientifique dans le domaine des sciences sociales. In Relations industrielles. Vol. 31, #3, 1977, pp. 379-401.
- Landry, M. Formation et résolution de problèmes en groupe dans un milieu organisationnel. Un schéma d'observation et d'analyse. Relations industrielles. Vol. 33, #4, pp. 591-610.

- _____ Doit-on concevoir ou analyser les problèmes complexes? Université Laval, avril 1980, texte miméographié, 34 p.
- Landrière, J. Exposé de synthèse: Colloque "Méthode scientifique et problèmes réels". Revue des questions scientifiques. Tome 145, #1, janv. 1974.
- Lemieux, A. Comment présenter un rapport de recherche. Approche systémique (théorie et pratique). Ed. Ville-Marie, 1981, 101 p.
- Le Moigne, J. L. Théorie du système général. Théorie de la modélisation. Paris, PUF, 1977, 258 p.
- _____ "L'analyse de système, malgré tout". La Pensée. #210, fév. mars, 1980, pp. 63-79.
- Marcil-Lacoste, L. "L'équipe pédagogique: quels postulats?" Éducation et développement. #124, mars-avril 1978, pp. 52-62.
- Monière, D. Critique épistémologique de l'analyse systémique. Coll. Sciences sociales. #4, éd. de l'Université d'Ottawa, 1976, 253 p.
- Morin, E. Pour sortir du vingtième siècle. Ed. Fernand Nathan, 1981, 380 p.
- Naughton, J. Theory and practice in systems research. In Journal of Applied systems analysis. Vol. 8, 1981, pp. 61-70.
- Ouellet, A. Processus de recherche. Une approche systémique. PUQ, 1981, 268 p.
- Pineau, G. Le mouvement systémique et l'éducation. Les combats aux frontières des organisations. Un cas universitaire d'éducation permanente. Ed. Science et culture. Montréal, pp. 223-266.
- Perette, de, A. Du changement à l'inertie. Dialectique de la personne et des systèmes sociaux. Coll. Organisations et sciences humaines. Ed. Dunod, 1981, 248 p.
- Prévost, P. "Soft" systems methodology, functionalism and social sciences. Journal of applied systems analysis. 5, #1, 1976.
- Ramsay, L. Recherche-action. Cahier-guide. #1, mars 1978, texte miméographié, 30 p.
- Rapoport, R. N. Les trois dilemmes de la recherche-action. In Connexion. #7, 1973, éd. Epi, pp. 115-131.

- Reboul. O. La philosophie de l'éducation. Coll. SUP. # 102, PUF, 1971, 126 p.
- _____ L'endoctrinement. Coll. L'éducateur. #59, PUF, 1977, 197 p.
- _____ Qu'est-ce qu'apprendre? Coll. L'éducateur. #75. Pour une philosophie de l'enseignement. PUF, Paris, 206 p.
- Rhéaume, J. La recherche-action: un nouveau mode de savoir? In Sociologie et sociétés. Presses de l'Université de Montréal, pp. 43-50.
- Rosnay, J. de. Le macroscopie. Vers une vision globale. Ed. du seuil, 1975, 289 p.
- Walliser, B. Systèmes et modèles. Introduction critique à l'analyse de système. Ed. du seuil, 1977.
- Watzlawick, P., Helmick-Beavin, J., Jackson, D. Une logique de la communication. Ed. du seuil, (1967), 1972, 286 p.
- Watzlawick, P. Le langage du changement. Eléments de communication thérapeutique. (1978), 1980, éd. du seuil, 185 p.
- Watzlawick, P., Weakland, J. H. Sur l'interaction. Palo Alto, 1965-74. Une nouvelle approche thérapeutique. (1977), 1981, éd. du seuil, 496 p.
- Watzlawick, P. La réalité de la réalité. Confusion, désinformation, communication. (1976), 1978, éd. Seuil, 238 p.
- Watzlawick, P., Weakland, J., Fisch. Changements. Paradoxes et psychothérapie. Ed. Seuil, 1975, 190 p.
- Young, R. A survey of general systems theory. General systems. 9, 1964, pp. 61-80.