

2.5 Une phénoménographie de l'environnement : réflexions théoriques et méthodologiques sur l'analyse des représentations sociales

LUCIE SAUVÉ et CATHERINE GARNIER
CIRADE, Université du Québec à Montréal

Introduction

C'est au tournant des années 1970 que l'environnement est davantage apparu comme un objet social. Sur les thèmes du risque, de la menace et de l'urgence, la première Conférence des Nations Unies sur l'environnement humain, tenue à Stockholm en 1972, lançait un appel au développement d'une « conscience collective » à l'égard des problèmes environnementaux. Nourries d'une « heuristique de la peur » (selon l'expression de Jonas, 1992), de préoccupations liées au développement économique durable ou encore de fondements éthiques plus écocentristes, diverses représentations sociales de l'environnement se sont formées et transformées dans la mouvance, la pluralité et la complexité croissantes des phénomènes socioenvironnementaux des dernières décennies.

Malheureusement, comme le déplorent d'ailleurs Gervais (1991) et Reigota (1990), fort peu de recherches ont été menées jusqu'ici sur les représentations de l'environnement. Les quelques études existantes se limitent trop souvent à une approche descriptive ou réductionniste. De nombreux auteurs ont pourtant souligné l'importance du lien dialectique entre la représentation et l'action (Ittelson, 1991; Fischer, 1992; Schön, 1983, 1987; Saint-Arnaud, 1992). Dans un domaine comme celui de l'environnement, qui fait essentiellement appel à la prise de décision, à l'engagement et au changement, l'étude des représentations sociales s'avère essentielle pour comprendre la dynamique des rapports entre la personne, le groupe et l'environnement, dynamique à partir de laquelle peuvent être planifiées des stratégies appropriées. En particulier, les domaines de la gestion, de l'éducation et de la formation relatives à l'environnement gagneraient à prendre en compte (et à nourrir en retour) le champ théorique des représentations sociales.



Dans un premier temps, la démarche et les résultats d'une étude phénoménographique des représentations de l'environnement, dans le contexte spécifique de l'éducation relative à l'environnement, ERE, seront présentés. À la lumière de cette étude et de quelques autres travaux, quatre préoccupations majeures concernant la recherche sur les représentations sociales seront discutées: la nécessité de prendre en compte la complexité et la pluralité des représentations, la problématique de la détermination des groupes sociaux de référence, les liens entre représentations et pratiques sociales, et enfin, les rapports entre science et sens commun.

Une cartographie de représentations de l'environnement

Une étude de corpus recueillis auprès de différentes populations d'acteurs de l'ERE a permis de construire progressivement et de valider une typologie de représentations de l'environnement (Sauvé, 1996, 1997a). Une première analyse portait sur un corpus d'environ deux cents textes publiés dans le domaine de l'ERE. D'autres études ont consisté à faire des analyses de dessins et de discours (recueillis par entrevues ou par questionnaires) pour diagnostiquer les représentations de populations d'enfants, d'étudiants, d'agents d'éducation et de futurs enseignants, au Québec, à Conakry (Guinée), en Colombie et en région amazonienne. Auprès des enfants, la méthode de production des corpus d'analyse consistait à demander de faire un dessin («ce que tu as dans la tête quand tu penses à l'environnement»), puis de raconter son dessin en un texte de dix lignes, au verso. Pour les adultes, des techniques d'association ont été utilisées (trois mots, trois images mentales, trois problèmes majeurs), de même que la question ouverte: «Qu'est-ce que l'environnement, selon vous?».

- L'analyse consistait à caractériser les représentations à l'aide de neuf critères spécifiques:
- les mots clés récurrents;
 - les images mentales prédominantes;
 - les composantes de l'environnement explicitées;
 - le problème fondamental concernant la relation à l'environnement, tel que perçu (formulé explicitement ou non); les principales valeurs associées (explicites et implicites);
 - la visée éducative centrale (explicite ou implicite); les principales compétences sollicitées ou à développer dans la relation à l'environnement;
 - les stratégies éducatives appropriées (telles que mentionnées);
 - les actions privilégiées (telles que mentionnées).



La caractérisation des représentations exprimées par chaque sujet a permis ensuite de les regrouper en un nombre limité de catégories, constituant ainsi une typologie des représentations de l'environnement.

Cette recherche s'inscrit en effet dans une perspective phénoménographique. Marton (1981, 1994) explique que la phénoménographie s'intéresse aux différentes façons de percevoir, d'expérimenter, de comprendre et de conceptualiser plusieurs phénomènes du monde autour de nous, de façon à les caractériser et à les regrouper en catégories interreliées correspondant à un nombre limité de «visions du monde» au sein d'une population. Une telle construction, qui organise la multiplicité et la diversité des phénomènes idiosyncrasiques, favorise la conception de stratégies de formation ou d'intervention plus appropriées aux caractéristiques dominantes d'un groupe ou d'un sous-groupe.

L'ensemble des analyses menées auprès des diverses populations d'acteurs de l'ERE a permis d'identifier sept représentations types, chacune d'entre elles se caractérisant par un mode de relation privilégié: *l'environnement – nature* (à apprécier, à respecter, à préserver); *l'environnement – ressource* (à gérer); *l'environnement – problème* (à résoudre); *l'environnement – système* (à comprendre, pour décider); *l'environnement – milieu de vie* (à connaître, à aménager); *l'environnement – biosphère* (où vivre ensemble et à long terme); *l'environnement – projet communautaire* (où s'engager). À défaut de présenter en détail la caractérisation de chaque représentation de la typologie, le tableau 1 synthétise de façon inédite plusieurs caractéristiques de chacune des représentations, facilitant ainsi leur comparaison.

TABEAU 1 Caractéristiques des représentations-types de l'environnement

	ENVIRONNEMENT		
	Nature	Ressource	Problème
	<i>à apprécier à respecter à préserver</i>	<i>à gérer</i>	<i>à résoudre</i>
MOTS-CLÉS	• nature • arbres, plantes, animaux • milieu naturel	• eau, air, sol... • énergie • faune (comme gibier) • forêt (pour le bois) • patrimoine culturel	• pollution • destruction, détérioration, nuisances • problèmes écologiques
IMAGES MENTALES	• une forêt • une rivière cristalline • une montagne boisée	• une exploitation forestière • une déchetterie • une éolienne	• un cours d'eau pollué • un tas de déchets sauvages • une coupe à blanc
PROBLÈME IDENTIFIÉ	L'homme s'est dissocié de la nature dont il fait pourtant partie intégrante	Les ressources sont limitées et se dégradent L'homme fait un usage abusif des ressources.	L'activité humaine a des impacts négatifs sur l'environnement La santé et même la survie sont menacées
VALEURS PRIVILÉGIÉES	• valeur intrinsèque de la nature • appréciation, amour, respect L'éthique est biocentrique	• conservation • rationalité • économie • développement durable • partage équitable L'éthique est anthropocentrique	• responsabilité • autonomie • créativité • pragmatisme L'éthique est généralement anthropocentrique

TABEAU 1 Caractéristiques des représentations-types de l'environnement

ENVIRONNEMENT			
Système	Milieu de vie	Biosphère	Projet communautaire
<i>à comprendre pour décider</i>	<i>à connaître à aménager</i>	<i>où vivre ensemble et à long terme</i>	<i>où s'engager</i>
- écosystème - équilibre écologique - relations (écologiques, environnementales)	- ici, tout autour de nous - la maison, le quartier, le lieu de travail - le milieu de vie quotidien	- la planète, la Terre - tout - l'environnement global	- notre affaire à tous - notre responsabilité - chose publique, objet politique
- schéma abstrait de relations écologiques ou écosystémique - une forêt, avec l'ensemble de ses composantes - une ville, avec ses intrants et ses extrants	- une maison et son jardin - un village, un quartier ou un parc urbain avec ses arbres, ses fleurs, ses animaux familiers et son activité humaine - une petite ferme - une carte géographique à petite échelle	- la Terre vue de l'espace - la misère dans un pays en développement - un dessin représentant une cosmologie amérindienne	- un groupe de personnes en corvée (nettoyage de rives, de sites) - une réunion de citoyens discutant démocratiquement - des jardins communitaires
La réalité est appréhendée de façon morcelée, sans prendre en compte le réseau des relations entre les éléments de l'environnement, et sans vision d'ensemble des problématiques	- Les gens utilisent le milieu de vie, comme des résidents et non comme des habitants - Il n'y a pas de sentiment d'appartenance au milieu de vie.	- Il y a un manque de vision macroscopique des réalités environnementales - Les hommes ne sont pas solidaires entre eux dans l'exploitation des ressources planétaires - La culture nord-occidentale actuelle ne reconnaît pas le lien fondamental des hommes avec la Terre	- Les gens sont individualistes - Il y a un manque d'engagement dans sa communauté
- diversité et complexité - équilibre dynamique - rigueur de l'analyse - L'éthique est scientifique	- appartenance - esthétique - confort - convivialité - L'éthique est généralement anthropocentrique	- conscience planétaire - unité des êtres et des choses - globalité - solidarité - L'éthique est souvent écocentrique	- démocratie - esprit critique - engagement - autonomie - émancipation - collectif - coopération - biorégionalisme - L'éthique est écosociocentrique

Suite page suivante ►

TABEAU 1 Caractéristiques des représentations-types de l'environnement (*suite*)

	ENVIRONNEMENT		
	Nature	Ressource	Problème
	<i>à apprécier à respecter à préserver</i>	<i>à gérer</i>	<i>à résoudre</i>
VISÉE ERE	• renouer des liens avec la nature, dont nous sommes partie intégrante • développer une sensibilité, un sentiment d'appartenance au milieu naturel C'est la première étape de l'ERE.	• apprendre à gérer l'environnement vers le développement durable, le partage équitable pour un avenir viable	• développer des compétences en matière de résolution de problèmes • adopter des comportements responsables
STRATÉGIES ERE	• pour une nature – cathédrale, qu'on admire, respecte: visite d'interprétation • pour une nature – utérus, dans laquelle il faut entrer, par laquelle il faut renaître: l'immersion en milieu naturel	• campagnes d'économie • incitation à la récupération et au recyclage • audit environnemental du milieu de vie	• démarche de résolution de problèmes • études de cas
ACTIONS	• réintégration de la nature dans son milieu: plantation d'arbres, verdir l'école, aménagement des parcs urbains, etc. • adoption ou promotion du loisir plein air et de l'éco-tourisme à impact minimal • préservation des sites naturels	• contrôle des prélèvements • économie des ressources • écoconsommérisme • réduction, récupération, réutilisation, recyclage	• projet de résolution de problème • nettoyage des berges, restauration d'écosystèmes • lobbying

TABEAU 1 Caractéristiques des représentations-types de l'environnement (suite)

ENVIRONNEMENT			
Système	Milieu de vie	Biosphère	Projet communautaire
<i>à comprendre pour décider</i>	<i>à connaître à aménager</i>	<i>où vivre ensemble et à long terme</i>	<i>où s'engager</i>
développer la pensée systémique, pour une pensée globale vers des prises de décision éclairées	• re-découvrir son milieu de vie • développer un sentiment d'appartenance à ce milieu	• développer une vision macro-environnementale • développer une conscience planétaire, de type développementale ou cosmique	• développer la praxis (action/réflexion) • stimuler l'esprit critique • valoriser l'exercice de la démocratie et le travail coopératif
analyse de situations environnementales avec une approche systémique exercice de prise de décision	• étude de milieu • itinéraire – interprétation environnementale	• discussion de groupe sur un problème macro-écologique • audit des produits de consommation quant à leur provenance, leur transport et l'implication sociale de leur production • exploitation de contes et de légendes amérindiennes	• recherche-action • pédagogie de projets • forum environnemental
étude des systèmes environnementaux (ou socio-environnementaux)	• campagnes de propreté, d'embellissement • jardinage écologique • projets d'aménagement	• coopération internationale • mouvements de solidarité internationale • lobby ou boycott international • événements visant à valoriser l'interculturalisme environnemental	• projet communautaire: les corvées, par exemple • enquête collective • débat démocratique



L'analyse des corpus montre que ces diverses représentations coexistent au sein des populations. Selon les groupes sociaux, on retrouve deux ou trois types dominants ou amalgamés, qui se colorent de traits culturels particuliers. Par exemple, chez les enfants de Conakry fréquentant la même école d'un quartier défavorisé, on retrouve surtout, en diagnostic initial, les représentations de *l'environnement – milieu de vie* et de *l'environnement – ressource* (données recueillies par Sow, 1996). De façon générale, *l'environnement – milieu de vie* n'est pas celui du quartier de l'école, mais celui du village des grands-parents où les enfants se retrouvent en dehors des périodes scolaires; quant à la notion de «ressources», elle est associée à l'exploitation de la forêt et à l'agriculture. Chez les enfants du même âge de la région de Trois-Rivières, au Québec, *l'environnement – nature*, *l'environnement – problème* et *l'environnement – milieu de vie* dominant (données recueillies par Poudrier, 1996). *L'environnement – nature* est celui des vacances dans les régions de lacs et de forêts; *l'environnement – problème* est celui de l'activité industrielle (importante autour de l'école) et de la gestion des déchets quotidiens; *l'environnement – milieu de vie* est surtout celui des parcs du quartier où les enfants vont jouer. Avec les enfants, un tel diagnostic est en lui-même une activité pédagogique qui amène chacun à clarifier sa propre relation à l'environnement et à confronter sa représentation à celle des autres; mais il peut également fournir des données essentielles pour une planification didactique appropriée.

Outre cette perspective synchronique, les représentations de la typologie peuvent également être envisagées dans une perspective diachronique. Non seulement peuvent-elles correspondre à différents moments de l'évolution des représentations portées par les membres d'un groupe (des enseignants en formation par exemple ou des élèves en projet communautaire), mais encore observe-t-on qu'elles correspondent à différents moments de l'évolution de la représentation dominante de l'environnement dans l'histoire de l'éducation relative à celui-ci, au cours du siècle dernier. Ainsi, pendant les années 1920, il était davantage question d'une éducation à la nature; l'après-guerre a donné lieu à l'essor de l'éducation à la conservation (*environnement – ressource*); au cours des années 1970, la notion de «problème environnemental» a dominé le discours sur l'éducation correspondante; *l'environnement – milieu de vie* a été promu au cours des années 1970 et 1980 par les psychologues de l'environnement et remodelisé par les pédagogues de l'étude du milieu; les années 1980, avec l'avènement de la mondialisation, ont vu se développer une préoccupation d'éducation dans une perspective planétaire (biosphérique), en même temps que le mouvement de l'«ERE socialement critique» mettait en évidence l'importance de l'engagement communautaire dans une perspective de développement biorégional.



Pertinence et limites de l'étude phénoménographique

Selon Marton (1994), une étude phénoménographique permet d'explorer la «conscience collective» d'une population, qui englobe les différentes façons dont les gens interprètent le monde. Nous verrons cependant que le champ théorique des représentations sociales offre des avenues encore plus porteuses à cet effet, concernant en particulier la dynamique d'émergence et d'évolution des représentations au sein des groupes.

Dans le cadre de l'intervention éducative ou de la formation, la phénoménographie des représentations présente des avantages majeurs pour la mise en oeuvre des approches constructivistes et socioconstructivistes. Depuis Piaget, la pédagogie constructiviste reconnaît l'importance du diagnostic des représentations initiales, comme point d'ancrage de l'apprentissage (Donnay et Charlier, 1991; Giordan et Souchon, 1991). C'est en fonction de cette préoccupation que les différents moments de l'étude phénoménographique rapportée ci-dessus correspondent à des étapes d'intervention pédagogique auprès de diverses populations.

Pour une population d'agents d'éducation, par exemple (choisis parce qu'ils sont engagés, depuis plus de trois ans, dans le domaine de l'éducation relative à l'environnement auprès des jeunes des écoles secondaires québécoises), un processus de collaboration en trois temps a été proposé: clarification, confrontation, changement (Sauvé, 1997b). Dans un premier temps, les sujets étaient invités à clarifier en entrevue leurs propres représentations (de l'environnement, de l'éducation et de l'éducation relative à l'environnement). Dans un deuxième temps, il s'agissait d'une phase de confrontation: confrontation de leurs représentations avec celles des autres (groupes de discussion), confrontation de leurs représentations à leur propre pratique (entrevue visant à révéler la cohérence, l'incohérence ou les ruptures), confrontation de leurs représentations à différents courants théoriques et pratiques repérés dans la littérature (travaux en ateliers), confrontation à la typologie présentée ci-dessus (entrevues), et enfin, confrontation de leurs représentations à une nouvelle tâche de conception pédagogique. Au terme du processus, les sujets étaient invités à clarifier à nouveau leurs représentations, à les comparer à leurs représentations initiales et à identifier et interpréter les changements survenus: consolidation, enrichissement, modifications ou transformations.

Dans un processus réflexif et critique, les démarches d'évaluation et de métacognition ont été ainsi étroitement associées à l'analyse des représentations, considérées comme point focal où convergent, s'ancrent, prennent forme et s'organisent les « fragments » d'apprentissage. De façon générale, au terme d'une démarche de deux ans, on observe chez chacun des dix participants que le noyau de la représentation initiale de l'environnement n'a pas connu de changement notable. Pour plusieurs, toutefois, porteurs d'une conception de *l'environnement – nature ou problème ou ressource*, la représentation s'est enrichie, dans sa zone périphérique, d'éléments relatifs aux représentations de *l'environnement – milieu de vie et projet communautaire*. Dans tous les cas, on observe une plus grande cohérence entre les représentations et les pratiques rapportées.

Cette étude répond au besoin, exprimé entre autres par Reigota (1990), de développer la recherche sur les représentations de l'environnement auprès des acteurs de l'ERE, de façon à optimiser les interventions de formation et d'éducation. L'approche phénoménographique adoptée doit cependant faire l'objet de certaines réserves. Si l'analyse des représentations peut conduire à la construction de catégories typologiques qui, en retour, servent d'outils à l'analyse, cet exercice de cartographie (structurante) autour de repères (types) ne doit pas pour autant faire perdre de vue le caractère complexe, dynamique et socialement construit des représentations étudiées. Sauvé (1997a, p. 15) insiste sur cette mise en garde: un type est un cas limite, d'ordre virtuel, que l'on rencontre très rarement à l'état pur; les représentations, telles qu'elles se manifestent, se prêtent mal à une classification catégorique. On retrouve le plus souvent, dans le discours d'un sujet, un amalgame inédit, plus ou moins cohérent, d'éléments de divers types de représentations. Certes, il est possible d'y distinguer des tendances lourdes (types dominants) ou des « colorations » spécifiques, comme on peut observer des incohérences ou des ruptures (réelles ou apparentes) entre divers éléments de la représentation exprimée. Cependant, la typologie doit être exploitée dans une perspective heuristique et non pas comme un carcan qui limite l'accès aux phénomènes. Un exercice de triangulation pour l'analyse des données s'avère ici indispensable: le corpus doit être soumis à d'autres modes d'analyse et/ou à d'autres analystes.

Par ailleurs, nous verrons que l'étude phénoménographique rapportée ci-dessus mérite d'être « revisitée » à la lumière du cadre théorique et méthodologique de la recherche sur les représentations sociales: un tel exercice permet d'offrir de nouveaux éléments de discussion et de contribuer à une réflexion sur ce champ d'étude. C'est à cette tâche que seront consacrées les pages qui suivent. Ce contexte de réflexion critique sera également mis à profit pour jeter un regard sur quelques autres recherches portant sur les représentations sociales de l'environnement (Reigota, 1990, 1997; Dumas et Gendron, 1991; Gervais, 1991; Jodelet et Scipion, 1992; Picard, 1995; Gervais et Dumas, 1994).



Relativement à une problématique de gestion environnementale, l'étude de Jodelet et Scipion (1992) concerne les représentations sociales de l'environnement et des problèmes environnementaux dans l'administration centrale française. Dumas et Gendron (1991) s'intéressent pour leur part à la participation des médias à la construction des représentations sociales des problèmes écologiques au sein de la population (au Québec); les auteures mettent en lumière le processus d'appropriation par les médias de la logique scientifique selon une logique pragmatique de la pertinence qui serait celle des représentations sociales. Adoptant un cadre théorique semblable et considérant que les représentations sociales se situent tout autant en amont qu'en aval de la pensée scientifique, Gervais (1991), puis Gervais et Dumas (1994) tentent de déterminer si, et comment, les préoccupations environnementales ont pénétré l'univers consensuel, modifié les schémas cognitifs et affectifs, et transformé les pratiques quotidiennes d'acteurs sociaux québécois ayant été socialisés le plus souvent à entériner les valeurs caractéristiques de la société de consommation. En lien avec le milieu scolaire, les travaux de Reigota (1990, 1997) concernent l'étude des relations entre les représentations sociales de l'environnement et les pratiques pédagogiques des enseignants du primaire et du secondaire dans la région de Sao Paulo au Brésil, dans la perspective de concevoir des programmes de formation appropriés à une intégration optimale de l'éducation relative à l'environnement dans l'enseignement des sciences en particulier et dans l'action éducative en général. L'étude de Picard (1995) poursuit sensiblement les mêmes objectifs auprès d'une population d'enseignantes du primaire au Québec; elle s'intéresse à la relation entre les représentations de l'environnement et de l'éducation, et les pratiques de ces enseignantes en matière d'éducation relative à l'environnement.

À partir de ces recherches, tel qu'annoncé en introduction, quatre thèmes de réflexion seront développés: complexité et pluralité; idiosyncrasie et phénomène de groupe; représentation et pratique; science et sens commun.



Complexité et pluralité des représentations sociales

Reprenons d'abord cette définition de Rouquette (1994, p. 168):

la représentation se manifeste de façon complexe et plurielle. Elle tient à la fois du savoir, de la théorie, de la croyance et de l'attitude. Elle résume une certaine expérience du monde qui ne se dissocie pas de son interprétation; elle exprime un système de valeurs et commande la mise en oeuvre d'une éthique; elle absorbe le passé pour organiser l'avenir. Elle se repère aussi bien dans les productions idéologiques de la culture que dans certaines idiosyncrasies individuelles ou minoritaires. Elle surgit à chaque instant de la vie quotidienne, mais aussi là où on l'attendrait le moins, dans le discours scientifique par exemple.

Il ressort de cette définition qu'au-delà des comportements, les études sur les représentations sociales visent à comprendre une pensée sociale dont la complexité ne doit pas être étouffée par des modes d'approche segmentaires et réductionnistes. En matière d'environnement, la complexité de la représentation sociale est d'autant plus préoccupante que l'objet même de la représentation (un éco-socio-système, selon l'expression de Goffin, 1993) est hypercomplexe.

Il importe de souligner également que la complexité de la représentation est précisément liée, en partie du moins, à son caractère social. Or, celui-ci est justement celui qui, dans nombre d'études, est le moins reconnu. Ces dernières demeurent souvent fortement collées aux idiosyncrasies des manifestations individuelles, sans jamais remonter jusqu'à leurs significations construites et partagées par le groupe. Certes, ces différentes manifestations de la représentation, au-delà des groupes qui les produisent, sont aussi portées par les individus. Mais la recherche sur les représentations proprement *sociales* de l'environnement s'avère nécessaire pour mieux comprendre l'articulation entre savoirs, images, valeurs, idéologies, postures et positions des différents groupes qui oeuvrent dans le monde de l'environnement, qu'il s'agisse de groupes militants, de politiques ou d'écoliers.

Cette question se retrouve, entre autres, au coeur de la discussion concernant certains résultats présentés dans l'étude de Gervais (1991) qui signalent l'absence de représentation de l'environnement pour quelques sujets interrogés (soit deux).



Ces résultats peuvent être considérés selon deux points de vue: celui des sujets porteurs des représentations et celui (fondamental) des significations ou des contenus. Le premier point de vue nous ramène au débat sur la prise en compte des positions individuelles ou de celles du groupe, débat qui oppose la perspective de l'école de Doise (favorisant une approche de tous les aspects de la représentation, y compris les aspects idiosyncrasiques) à la perspective structurale de l'école aixoise (qui se concentre sur la structure de la représentation). Le débat porte également sur la détermination du groupe, ce dont nous traiterons au point suivant, et sur ce qu'est une représentation sociale: y a-t-il lieu de considérer chez les deux sujets de Gervais (apparemment sans représentation de l'environnement), qu'il y a partage de significations? L'auteur ne s'intéresse-t-il pas ici à des représentations individuelles? Une telle option cognitiviste expliquerait que les catégories d'analyse utilisées par le chercheur rendent difficile la prise en compte des positions de ces deux acteurs. Ces questions rappellent l'importance de faire les distinctions qui s'imposent et les clarifications indispensables afin de pouvoir traiter ce que partagent les membres d'un groupe et non des idiosyncrasies auxquelles renvoyait, un peu plus tôt, Rouquette. Ce rapport entre l'individuel et le social est difficilement négocié dans les travaux produits dans ce domaine: dans de nombreux cas, on observe une confusion conceptuelle qui se traduit par la simple description d'opinions sous le couvert d'analyses de représentations.

Du point de vue des significations, le contenu du discours des sujets «sans représentation» de Gervais est-il vide ou cette absence est-elle plutôt la négation, voire l'ignorance, de l'objet? En fait, l'indifférence et la négation de l'environnement ne renvoient-elles pas en elles-mêmes à une représentation de l'environnement? Cette question mériterait d'être plus longuement discutée.

La définition de Rouquette fait aussi ressortir le fait que les représentations sont sociales, puisque socialement déterminées, produites au sein des interactions sociales et partagées par les acteurs sociaux appartenant à un même groupe. Elles le sont aussi parce qu'elles portent sur des objets qui sont eux-mêmes sociaux. Enfin, elles le sont encore parce qu'elles donnent la possibilité aux acteurs sociaux de penser et de communiquer (Moscovici, 1989); elles leur permettent également d'agir dans différents contextes, car elles absorbent la nouveauté sans perdre pour autant leur identité. C'est grâce à la plasticité de leur organisation que l'adaptation et la stabilité sont rendues possibles à travers l'équilibration des deux processus fondateurs que sont l'objectivation et l'ancrage. C'est pourquoi il est difficile de dessiner les contours d'une représentation: ceux qui en cherchent des limites arrêtées sont déçus. Au lieu d'y trouver une source de stimulation heuristique, ils se cantonnent dans le refus prétendument «scientifique» de ce qui leur paraît flou et non rigoureux.



D'autres, au contraire, choisissent d'explorer cette complexité. C'est ainsi que différents types d'analyses, ethnographiques ou sociocognitives, ou encore structurales, se sont développées. Or, les recherches réalisées jusqu'ici dans le champ des études environnementales et de l'éducation relative à l'environnement s'inscrivent, pour la plupart, dans une perspective ethnographique, comme c'est le cas, en particulier, de l'étude de Jodelet et Scipion (1992) ou de celle de Gervais (1991). Pour les autres, elles se réduisent le plus souvent à l'enquête psychosociale dont les visées sont simplement descriptives. Dans ce dernier cas, les résultats présentés sont directement issus de la lecture des contenus (sans autre forme d'analyse). Certes, les auteurs offrent une intéressante exploration de la complexité des phénomènes, mais ne parviennent pas à en faire émerger des principes organisateurs ou explicatifs qui permettraient de mettre à profit la relation entre représentation et pratique dans une perspective de changements socio-environnementaux.

L'étude de Jodelet et Scipion (1992) menée auprès d'administrateurs de différents ministères met en cause la dimension axiologique de leur rapport à l'environnement: elle fait ressortir une certaine inquiétude relativement à la multiplication et à l'aggravation des problèmes environnementaux, tout en montrant que se manifeste, chez ces décideurs, une certaine assurance fondée sur la conviction qu'il existe des solutions techniques. La position de ces acteurs sociaux est double: rationalité de leur discours, d'une part, et fort engagement émotionnel, d'autre part. Ils éprouvent de la difficulté à articuler une pensée globale concernant les problèmes environnementaux et à l'assortir d'actions cohérentes. La conception du progrès continu perd toutefois du terrain en faveur d'un intérêt plus marqué pour l'environnement. Il ressort des conclusions de Jodelet que, dans ces secteurs administratifs, les représentations sont assises davantage sur l'expérience privée que sur un savoir professionnel, ce qui est intrigant et renvoie à la nécessité de développer une culture environnementale chez ces membres de l'appareil gouvernemental. Malheureusement, malgré la richesse de l'analyse préalable, le développement de ce volet essentiel est tout simplement laissé en perspective dans l'étude, le lecteur et le formateur demeurant sur leur faim.

Ainsi, d'une part, les études permettent de décrire un ensemble de significations et de rationalisations dont se servent les groupes pour justifier l'articulation des significations privilégiées et, d'autre part, elles ouvrent grand les portes à l'examen de l'incidence de ces portraits sur les changements sociaux. Or, rares sont les chercheurs qui s'aventurent sur le dur chemin qu'implique un tel examen. On s'intéresse aux représentations sociales dans le but de décrire les représentations de l'environnement chez les différents acteurs plutôt qu'aux représentations comme moyen d'investigation des problèmes environnementaux eux-mêmes. Pourtant, les exigences dans le domaine de l'environnement sont immenses en termes d'actions à mener et à promouvoir.

Face à la complexité des représentations sociales et à la pluralité de leurs manifestations, deux voies de recherche ont été explorées dans les paragraphes précédents: une approche structurante, celle de la phénoménographie, et une approche descriptive de type ethnographique. Nous avons mis en évidence les avantages et aussi les limites de chacune de ces approches: la structuration phénoménographique risque de contraindre l'analyse et d'en réduire indûment la complexité, étant donné que son point de départ est l'individu; l'approche descriptive risque au contraire de conduire à un étalement des éléments de représentation, sans faire ressortir les principes organisateurs qui favoriseraient la compréhension des phénomènes sociaux et aideraient à concevoir des plans d'intervention dont les visées seraient clairement précisées. La pluralité des manifestations des représentations nous a également amenées à introduire la question du groupe générateur et porteur de la représentation sociale. Nous poursuivons la discussion sur ce sujet.

Problèmes relatifs à la détermination du groupe

Peu de chercheurs allouent toute l'attention nécessaire au groupe de référence, dans leur analyse des représentations sociales, et consentent à la rigueur définitoire indispensable. Or, au-delà de la simple description des contenus, l'intérêt est aussi de mettre en évidence les spécificités qui caractérisent les divers groupes, en ce qui concerne leurs représentations.

Il semble que ce soit un des buts visés par Gervais (1991) qui identifie, dans son étude, une grande diversité de sous-groupes. Cette stratégie présente, en contrepartie la fâcheuse conséquence de réduire la composition de chacun d'eux à deux ou trois acteurs. La question qui surgit alors est celle de la possibilité, pour une sous-culture de groupe, de se construire. Par ailleurs, dans un tel contexte, s'agit-il toujours de représentations sociales?

De son côté, Reigota (1990) choisit de définir le groupe d'enseignants à l'aide de différentes variables telles que la formation académique. Une telle option a l'avantage de circonscrire le groupe concerné, de le cerner comme unité productrice de représentations sociales, à condition de lui faire jouer pleinement son rôle plutôt que de l'utiliser comme simple élément de planification d'une recherche dans laquelle ces variables sont supposées avoir une influence sur les représentations. En fait, les différents processus en présence sont complexes, de sorte que le groupe le mieux défini est celui qui est réellement générateur et porteur des représentations mises en évidence et qui lui sont spécifiques. L'ambiguïté réside dans le fait que le groupe peut être déterminant et déterminé selon plusieurs autres facteurs.

Ainsi, dans la recherche phénoménographique présentée plus haut, les enseignants qui ont été choisis initialement pour collaborer à une recherche sur les théories et les pratiques de l'éducation relative à l'environnement, malgré leurs caractéristiques communes (enseignants du secondaire, au Québec, ayant trois années d'expérience en ERE), ne formaient pas véritablement un groupe. Ils avaient eu des formations et des expériences de vie distinctes, enseignaient dans des écoles différentes, vivaient dans divers quartiers, etc. Le diagnostic des représentations initiales a révélé une grande diversité de noyaux de représentations de l'environnement: nous y avons retrouvé plusieurs combinaisons des sept représentations types. Pour chacun des sujets, le groupe social d'appartenance était donc à rechercher ailleurs. En revanche, au terme d'un cheminement de deux ans qui a impliqué des rencontres de groupe et une démarche réflexive commune (confrontation des représentations et des pratiques), on observe que les représentations, même si elles conservent fondamentalement les éléments du noyau d'origine, comportent toutes désormais des éléments caractéristiques de *l'environnement – milieu de vie* et de *l'environnement – projet communautaire*. Cela favorise l'intégration d'une critique sociale dans les projets d'éducation relative à l'environnement et influence les visées de transformation. C'est la poursuite d'activités communes et d'échanges qui permettrait la consolidation d'un véritable groupe et l'élaboration de représentations sociales propres.

Le groupe est donc une notion clé dans l'analyse des représentations sociales, qui reste trop souvent peu considérée par nombre de recherches dans le domaine. Il en est malheureusement ainsi pour l'interaction, autre notion fondamentale pour la théorie des représentations sociales et dont le rôle est crucial dans la détermination du groupe puisque, comme nous l'avons signalé, c'est au cours des interactions que s'élaborent les représentations sociales. On observe à quel point il devient vite ambigu et vain de réduire la complexité des analyses en faisant tout simplement la somme des positions individuelles d'acteurs qui se ressemblent, par exemple, du seul point de vue socio-économique. Ces analyses produisent la simple description d'un «groupe» (groupe aléatoire), sans jamais en saisir toute la spécificité, faute de l'avoir comparé avec d'autres groupes. Ces problèmes de détermination du groupe ont été déjà soulevés plus haut sur l'étude de Gervais (1991).

Ainsi, compte tenu de la difficulté de définir ou de déterminer le groupe dans les recherches en ce domaine, il semble que l'on assiste le plus souvent à une certaine confusion entre deux niveaux d'analyse, celui de la cognition des individus et celui de la représentation sociale. Cette dernière devrait faire intervenir la combinaison du cognitif et du social, ce que Rouquette (1994) précise à partir des niveaux d'explication proposés



par Doise en psychologie sociale. Il propose de retenir au moins trois critères de partition parmi quatre possibilités, afin de parvenir à une définition du groupe qui soit viable: le niveau des processus intra-individuels, celui des processus interindividuels, le positionnement social et le positionnement idéologique. Par exemple, un groupe de militants (positionnement idéologique) dans un parti politique (positionnement social) rassemblant des femmes mères de famille (processus intra et interindividuels). On n'insistera pas encore assez avec cet auteur sur le fait que «ce ne sont pas les représentations individuelles partagées qui définissent une représentation sociale, mais ce qui est partagé dans les représentations individuelles» (p. 176). Cela implique, du point de vue méthodologique, de construire un mode d'analyse qui permet de gommer les idiosyncrasies.

Les liens entre représentations et pratiques sociales

Ce thème est probablement celui qui a davantage retenu les professionnels et les chercheurs du monde de l'éducation en général, dont ceux qui oeuvrent dans le champ de l'éducation relative à l'environnement. Pourquoi cet intérêt? Probablement parce que ces chercheurs et ces professionnels y voient enfin la possibilité de trouver des réponses aux questions relatives au changement. Pour la plupart de ceux qui interviennent en éducation, ces questions sont centrales. Cela est encore plus vrai des agents d'éducation relative à l'environnement qui sont préoccupés par la gravité des problèmes socio-environnementaux contemporains et par la nécessité qui en découle de transformer les pratiques d'enseignement et d'apprentissage. En témoigne, dans une certaine mesure, l'hypothèse formulée par Reigota (1990) selon laquelle les représentations sociales relatives à l'environnement sont influencées par et influencent la pratique pédagogique quotidienne en la faisant tendre vers l'adoption de stratégies novatrices.

Toutefois, s'il est urgent de mieux comprendre le jeu des influences qui prévalent pour pouvoir modeler l'intervention, il est, en revanche, tout aussi essentiel d'adopter une posture critique à l'égard de l'influence qu'exercent les engagements des chercheurs sur leurs choix pédagogiques ou autres. Certains engagements pourraient conduire, par exemple, à l'utilisation de procédés simplificateurs tel un modèle de cause à effet (la transmission d'informations pour induire des comportements ou l'exploitation d'une stratégie de renforcement, par exemple). De pareilles stratégies sont encore trop souvent exploitées, alors qu'elles ne correspondent pas aux processus de transformation des représentations sociales. En effet, il ne suffit sûrement pas de tenter de changer les représentations par des stratégies simplistes pour changer les conduites, ou même l'inverse; l'entreprise est, pour le moins, beaucoup plus complexe.



Ainsi, plutôt que d'aborder superficiellement les liens entre représentations et pratiques en vue de trouver des solutions immédiates aux problèmes de l'environnement, il s'agirait de développer, au préalable, un modèle dans lequel la complexité ne serait pas évacuée. Il importe de repérer l'influence sociale réciproque des représentations, des pratiques et des conduites des acteurs sociaux. À ce sujet, Rouquette (1994, p. 188) mentionne que «ce que l'on pense balise l'action possible». Il rappelle aussi que «ce que font les hommes finit par déterminer ce qu'ils pensent de ce qu'ils font; ensuite, mais ensuite seulement, ce qu'ils pensent détermine provisoirement ce qu'ils font, jusqu'au surgissement d'une nouvelle expérience contraignant les pratiques». Étant donné l'ampleur des préoccupations relatives à cette question, la plupart des chercheurs du domaine des représentations sociales n'associent pas directement au changement dans les pratiques des modifications au niveau des représentations correspondantes. Au contraire, ils y voient des relations complexes dans lesquelles le contexte et les conditions interviennent.

Sur cette lancée, des travaux récents s'attachent à l'étude systématique des rapports qu'entretiennent représentation et action. En particulier, la recherche de Picard (1995) s'intéresse aux représentations et pratiques des enseignants du primaire en matière d'éducation relative à l'environnement. D'une part, elle fait ressortir l'existence de divers modèles conceptuels de l'ERE. D'autre part, elle met en évidence des ruptures entre les discours et les pratiques. L'étude phénoménographique présentée ci-dessus montre des résultats semblables chez les enseignants du secondaire. Il s'agit toutefois, dans ce dernier cas, d'une recherche collaborative, associée à une intervention de formation. La manière dont les enseignants articulent représentations et pratiques fait l'objet d'un long processus réflexif, qui associe une attitude de métacognition et une démarche évaluative. La réflexion est ainsi stimulée par la confrontation critique des représentations entre elles et de ces représentations aux pratiques. Les problèmes d'incohérence ou d'incomplétude sont alors repérés par les enseignants. Avec l'aide du chercheur-accompagnateur et des autres participants, tous recherchent, expérimentent, évaluent et partagent des solutions. Il est indéniable que de telles avenues de recherche doivent être développées si l'on veut trouver des stratégies plus adéquates que celles dont on dispose actuellement pour l'intervention éducative.



Les rapports entre science et sens commun

La plupart des travaux examinés sur la question des représentations sociales de l'environnement s'intéressent aux rapports qu'entretiennent les informations de type dit «scientifique» avec les visées idéologiques plus ou moins idéalistes concernant les changements à apporter dans la population. Ainsi, la science est omniprésente comme source où les acteurs sociaux vont puiser leurs informations, comme lieu de résolution de problèmes et enfin comme cause des problèmes environnementaux. L'analyse des médias faite par Dumas et Gendron (1991) nous montre assez bien comment la science est incontournable en ce qui concerne l'environnement, et l'on retiendra ici la description qui est faite des médias par ces auteurs: «une hybridité singulière qui conjugue la rationalité scientifique avec une normativité de l'action» (p. 178).

Concernant aussi la place de la science, Gervais (1991) soulève également un problème de fond largement exploré par Moscovici (1961): celui de la distinction entre science et représentation sociale. Ce dernier met en évidence l'importance de distinguer différents niveaux de questions: les questions relatives à la science, celles relatives aux représentations sociales des «objets» liés à l'environnement et enfin, surtout, celles qui ont trait à la relation entre ces deux termes (passage de l'un à l'autre, par exemple, dans le cas de la diffusion). Or, les premiers travaux de Moscovici ont largement montré comment la représentation de la psychanalyse était façonnée à partir de la théorie scientifique de Freud pour être ensuite articulée aux besoins des groupes sociaux qui la transforment dans leur univers de sens commun. En travaillant ainsi sur cette transformation, le chercheur traite la représentation sociale telle une épistémologie du sens commun, sens commun qui émerge dans la vie quotidienne des groupes en se nourrissant de science et en l'alimentant à son tour, comme le signalait Rouquette dans la définition rappelée au début de cette discussion.

Les travaux analysés montrent bien, tel que le souligne Reigota (1997, p. 11), que les liens entre pensée commune et science se retrouvent également au coeur des débats qui prennent place dans le champ des études environnementales et de l'ERE. Ce domaine est probablement l'un de ceux où l'on peut davantage observer cette interaction entre les théories scientifiques et les savoirs de la vie quotidienne. C'est un terrain particulièrement fertile pour la discussion sur la pertinence, l'éthique et les critères de la scientificité.

Certains courants en éducation et en formation relative à l'environnement se préoccupent même de promouvoir un véritable «dialogue des savoirs». Les audiences et les consultations publiques sont des lieux privilégiés pour exercer ce dialogue. Or, cette confrontation de savoirs de divers types fait intervenir un processus de transformation qui est exactement celui que les représentations sociales mettent en place chaque fois qu'un objet devient social par l'importance qu'il a au sein même des rapports sociaux.

Cependant, cette transformation est complexe et ne peut être considérée une résultante d'oeuvres individuelles, puisqu'elle est plutôt le produit des interactions entre les membres des groupes. On peut donc s'interroger sur l'objectif de Gervais (1991) qui semble davantage considérer le savoir des acteurs comme ce que chacun d'entre eux parvient à s'approprier directement. Il semble, en effet, que son analyse de contenu soit très proche d'une évaluation des savoirs de ces individus et se tienne donc à l'écart des visées propres aux études sur les représentations sociales. En effet, selon ces visées, il ne s'agit pas d'analyser des informations plus ou moins scientifiques véhiculées par les individus, mais plutôt de mettre en évidence les transformations opérées par le groupe au cours des interactions entre ses membres. Ce n'est pas la formation scientifique des acteurs qui est intéressante ici, mais la façon dont ces connaissances se traduisent dans leur discours. On s'intéresse en fait au processus d'objectivation par lequel le groupe reconstruit, en le rendant concret, le système théorique proposé par la science.

Un autre problème se pose relativement à la distinction entre savoir scientifique et représentations sociales lors de la collecte des données permettant ainsi de déceler ces dernières. Il importe en effet d'utiliser des techniques qui amènent les sujets à exprimer leurs positions réelles face à des objets sociaux précis afin d'en extraire les représentations dont ils sont porteurs; il s'agit donc d'éviter qu'ils ne restituent des définitions formelles qui circulent dans leur environnement de travail et qui se substituent artificiellement à la représentation sous-jacente. Une telle préoccupation est particulièrement vive lorsqu'il s'agit d'interroger des enseignants de sciences ou des étudiants inscrits dans des programmes de sciences de l'environnement, comme cela était le cas pour certaines populations étudiées dans le cadre de la recherche phénoménographique présentée au début.



Conclusion

Au terme de cette discussion, il semble possible de retenir quelques aspects de la théorie des représentations sociales qui pourront contribuer aux études environnementales et plus spécifiquement à la recherche en matière d'éducation relative à l'environnement:

1. Il importe de tenir compte de la pluralité et de la complexité des représentations. Si l'étude des représentations sociales doit contribuer à montrer la richesse et la diversité de ces représentations et à explorer le réseau de leurs multiples interactions, elle peut se préoccuper également d'organiser le savoir sur ces représentations, en proposant, par exemple, une cartographie des tendances à l'oeuvre au sein des groupes et entre les groupes. Si un tel exercice aide à gommer les idiosyncrasies et à offrir des repères pour la caractérisation et l'intervention auprès des groupes, il ne doit pas pour autant conduire au réductionnisme.
2. Il importe également de tenir compte du caractère essentiellement social des représentations, puisqu'elles concernent un objet social et qu'elles sont socialement construites et partagées. L'étude des représentations sociales amène à se pencher sur le phénomène du groupe et de la dynamique de construction et de transformation des représentations communes (intragroupes et intergroupes). Ce sont précisément ces rapports sociaux au sein des groupes qui constituent l'intérêt et l'originalité des analyses des représentations sociales. Or, les questions environnementales sont fondamentalement liées à des phénomènes sociaux dans lesquels interviennent différentes catégories d'acteurs. L'étude des représentations sociales peut offrir une contribution des plus importantes à l'exploration de telles questions et fournir des informations essentielles à la mise sur pied de projets de gestion, d'éducation et de formation environnementales.
3. Au-delà de visées descriptives, la recherche qui fait intervenir les représentations sociales peut aussi avoir des visées explicatives et praxéologiques, et contribuer ainsi aux changements socio-environnementaux et éducationnels qui s'imposent. À cet effet, il importe d'explorer également le lien entre représentations et pratiques. L'élaboration de modèles explicatifs et prédictifs, qui intègrent la complexité de la relation entre la représentation et l'action, s'avère essentielle au développement de programmes d'intervention et d'éducation relatives à l'environnement, qui soient véritablement pertinents.

4. Enfin, le domaine des études environnementales et celui de l'éducation relative à l'environnement sont des lieux d'interdisciplinarité et d'intégration de divers types de savoirs où se pose, entre autres, la question du rapport entre science et sens commun. La recherche dans le domaine des représentations sociales a déjà intégré cette préoccupation et peut offrir des outils et un cadre d'analyse féconds pour comprendre la dynamique de transformation impliquée dans le processus de dialogue des savoirs qui caractérise l'investigation environnementale.

L'ensemble des travaux, des exemples et des réflexions présentés ici montrent bien l'intérêt, pour les domaines des études environnementales et de l'éducation relative à l'environnement, de s'appuyer sur l'analyse des représentations sociales. Les discussions ont toutefois mis en lumière les principales difficultés inhérentes à une telle entreprise.



RÉFÉRENCES

- Donnay, J. et E. Charlier (1991). *Comprendre des situations de formation – Formation de formateurs à l'analyse*. Bruxelles: De Boeck.
- Dumas, B. et C. Gendron (1991). «Culture écologique: étude exploratoire de la participation de médias québécois à la construction de représentations sociales de problèmes écologiques». *Sociologie et sociétés*, XXIII (1), 163-180.
- Fisher, G.N. (1992). *Psychologie sociale de l'environnement*. Toulouse: Privat.
- Gervais, M.C. (1991). *Genèse et structuration de la connaissance de sens commun: une analyse des représentations sociales de l'environnement*. Mémoire de maîtrise sociologie, Université de Montréal.
- Gervais, M.C. et B. Dumas (1994). «L'appropriation par les acteurs sociaux de connaissances environnementales». In Pradès, J.A., R. Tessier et J.G. Vaillancourt (éd.), *Instituer le développement durable – Éthique de l'écodécision et sociologie de l'environnement*, Montréal: Fidès, 31-63.
- Giordan, A. et C. Souchon (1991). *Une éducation pour l'environnement*. Nice: Les Z éditions.
- Goffin, L. (1993). «Comprendre et pratiquer l'environnement». *Éducation à l'environnement*. Bruxelles: Médiathèque de la communauté française de Belgique.
- Ittelson, W. H. (1991). «Perception d'objets et perception de l'environnement». In Fluckiger, M. et K. Klaue (1991). *La perception de l'environnement*. Lausanne: Delachaux et Niestlé, 143-160.
- Jodelet, D. et C. Scipion (1992). *Gouverner ou composer avec l'environnement? représentation sociale de l'environnement*. Paris: École de Hautes Études en Sciences Sociales.
- Jonas, H. (1992). *Le principe responsabilité*. Paris: Les Éditions du Cerf.
- Marton, F. (1981). «Phenomenography – Describing the world around us.» *Instructional Sciences*, 10 (2), 177-200.
- Marton, F. (1994). «Phenomenography». In Torsten, H. et T.N. Postlewaite (ed.), *The International Encyclopedia of Education*. Oxford: Pergamon, 4424-4429.
- Moscovici, S. (1961). *La psychanalyse, son image et son public*. Paris: Presses Universitaire de France.
- Moscovici, S. (1989). «Des représentations collectives aux représentations sociales éléments pour une histoire». In Jodelet, D. (éd.), *Les représentations sociales*. Paris: Presses Universitaires de France, 62-86.
- Picard, M. (1995). *Représentation sociale de l'environnement chez des enseignants du primaire*. Mémoire de maîtrise en éducation, Université du Québec à Rimouski.
- Poudrier, C. (1996). *Expérimentation en milieu scolaire québécois du modèle pédagogique de William B. Strapp: la résolution de problèmes communautaires*. Mémoire de maîtrise en éducation, Université du Québec à Trois-Rivières.
- Reigota, M. (1990). *Les représentations sociales de l'environnement et les pratiques pédagogiques quotidiennes de professeurs de sciences à Sao Paulo, Brésil*. Thèse, Université catholique de Louvain.
- Reigota, M. (1997). *Meio ambiente e representacao social*. Sao-Paolo: Cortez Editora.
- Rouquette, M.L. (1994). *Sur la connaissance des masses*. Grenoble: Presses Universitaires de Grenoble.
- Rouquette, M.L. et C. Garnier (1999). *La genèse des représentations sociales*, Montréal: Éditions Nouvelles.

- Saint-Arnaud, Y. (1992). *Connaître par l'action*. Montréal: Presses de l'Université de Montréal.
- Sauvé, L. (1996). «Environmental education and sustainable development: A further appraisal». *The Canadian Journal of Environmental Education*, Vol.1, 7-35.
- Sauvé, L. (1997a). *Pour une éducation relative à l'environnement*. Montréal: Guérin.
- Sauvé, L. (1997b). «Pour une recherche critique en éducation relative à l'environnement». In Beaudoux, C. et M. Anadon (éd.), *La recherche en éducation – La personne et le changement social*. Québec: Les Cahiers du LABPRAS – Laboratoire de recherche en administration et pratiques scolaires, 23, 103-122.
- Schön, D. (1983). *The reflective practitioner. How professionals think in action*. New York: Basic Books.
- Schön, D. (1987). *Educating the reflective practitioner*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Sow, M. (1996). *Design et expérimentation d'un programme de formation des enseignants du primaire en Guinée à l'éducation relative à l'environnement*. Mémoire de maîtrise en sciences de l'environnement, Université du Québec à Montréal.