

L'éducation relative à la santé environnementale : une contribution à l'émergence d'une culture de participation citoyenne à la gestion des risques socio-environnementaux

Le cas des risques associés à la contamination du milieu par les substances toxiques dans la région industrielle du lac Saint-Pierre

Malgré l'importance des questions sociales et environnementales qui l'interpellent, le domaine de recherche et d'intervention de l'éducation relative à la santé environnementale est encore très peu développé. Une recension des écrits dans les diverses banques spécialisées en éducation, en santé et en environnement ne permet de repérer qu'un nombre limité de publications portant spécifiquement sur ce sujet, c'est-à-dire intégrant véritablement les trois pôles qui le constituent. Outre les travaux de rares auteurs (dont Gregory, 1991 ou Jensen et coll., 2001), on constate le plus souvent un manque de fondements théoriques ; on retrouve peu de rapports de recherche formelle de type empirique ou appliqué. Ce projet a pour but de contribuer au développement théorique et stratégique de ce domaine en proposant une intégration inédite d'éléments formels et praxéologiques issus des champs de l'éducation relative à l'environnement et de l'éducation relative à la santé, dans la perspective particulière de stimuler la participation citoyenne à la gestion collective des risques pour la santé humaine et l'intégrité des écosystèmes, soulevés par la détérioration de la qualité des milieux de vie. La démarche proposée associe en complémentarité et en synergie des activités de recherche théorique, de recherche empirique et de recherche appliquée, qui permettront de concevoir et de valider un modèle-cadre d'éducation relative à la santé environnementale, transférable à une diversité de contextes. Précisons d'entrée de jeu que bien au-delà de la transmission d'informations et d'activités de communication visant la sensibilisation, l'éducation est ici envisagée comme un processus actif au sein des communautés concernées, impliquant le développement de l'autonomie et de l'esprit critique (notamment en matière de recherche d'informations, d'analyse des questions socio-environnementales et de prise de décision) ainsi que le développement d'un vouloir et d'un pouvoir-faire chez les participants (Fawcett, 1995).

1. Le contexte de l'étude

1.1 Le contexte global : Mettant en évidence la complexité, l'ampleur et l'accélération croissante des problématiques socio-environnementales contemporaines, Ulrich Beck (2001) analyse les caractéristiques de cette « société du risque » qui est la nôtre, et qui nous amène à « gérer » l'incertitude dans une perspective de prévention et de précaution responsables. L'une des caractéristiques majeures de la nouvelle gouvernance qu'une telle situation interpelle est la participation des populations à la prise en charge des problématiques qui les concernent (Peretti-Watel, 2000). À l'échelle de groupes d'intérêt ou à celle de communautés biorégionales, les populations sont conviées à s'appropriier les situations qui posent problème, à participer à l'investigation de ces dernières et à la recherche de solutions appropriées, dans la perspective de s'engager collectivement à leur mise en œuvre. Une telle dynamique participative associée à des situations de risque socio-environnemental, dont celles qui concernent la santé humaine, amène à explorer de nouvelles avenues de construction du savoir et de prise de décision. Se posent alors des questions d'ordre épistémologique, éthique et stratégique, à la lumière desquelles les notions d'« expert », de « décideur » et de « responsable » sont réexaminées (Lemieux et Barthe, 1998). Cela amène aussi à développer des modèles d'intervention éducative de nature à stimuler et accompagner la participation des populations aux processus de gestion des risques et de façon plus générale, à la prise en charge de leur propre milieu de vie.

1.2 Le contexte spécifique : Le projet de recherche que nous envisageons inscrit ce questionnement global dans le contexte particulier de la gestion des risques pour la santé humaine et pour l'intégrité des écosystèmes, associés à la contamination du milieu par les substances toxiques, plus spécifiquement dans la région industrielle du lac Saint-Pierre. Cette région, située en aval des déversements et pollutions diverses de la région Saint-Laurent – Grands-Lacs, retient notre intérêt en raison de sa richesse écologique et de ses particularités culturelles (dont l'importance des activités de pêche et de chasse), et aussi de l'inquiétude croissante à l'égard de la détérioration du milieu, notamment par les activités industrielles et agricoles environnantes et l'apport exogène de contaminants chimiques (BPC, HAP, myrex, chlorane, dieldrine, mercure, etc.). Le lac Saint-Pierre est le plus grand delta intérieur d'eau douce au monde et il se retrouve maintenant au centre d'une Réserve de la Biosphère : les efforts de conservation du milieu naturel s'y inscrivent désormais dans la perspective d'un « développement durable ». Par ailleurs, les partenariats que nous avons développés au cours des deux dernières années avec des chercheurs de différentes

disciplines et des organismes locaux et régionaux du Lac Saint-Pierre autour de l'étude de la problématique spécifique de la contamination par le mercure dans le cadre du réseau de recherche COMERN (*Collaborative Mercury Research Network*) ont permis d'amorcer l'exploration de la problématique plus globale de la gestion des risques socio-environnementaux liés à la contamination du milieu et de créer les conditions d'une recherche interdisciplinaire et participative.

C'est donc à partir de ce contexte particulier de la gestion des risques associés à la contamination du milieu et dans la perspective de stimuler la participation des populations aux problématiques socio-environnementales qui les concernent, que cette recherche vise à développer le champ théorique et pratique de l'éducation relative à la santé environnementale, un domaine de recherche et d'intervention encore peu exploré et systématisé, à l'intersection des domaines de l'éducation relative à l'environnement et de l'éducation à la santé.

2. Éléments de problématique

2.1 Une problématique socio-environnementale : Ce projet de recherche répond ainsi à une problématique socio-environnementale, soit celle de la contamination du milieu de vie et de la nécessité de stimuler l'« appropriation » par les populations concernées des risques que cela pose pour la santé humaine et pour l'intégrité des écosystèmes. L'« industrialisation » de la nature (Beck, 2001) porte atteinte au tissu de la vie elle-même ; entre autres, elle nous ramène à travers l'air qu'on respire, l'eau que l'on boit et les aliments de chaque jour, les substances toxiques qu'on y a injectées, ici et ailleurs, parfois très loin, puisque les cycles biogéochimiques contribuent au grand brassage et voyage des contaminants. Le mercure en est un exemple frappant : en provenance parfois de milliers de kilomètres, il s'insinue et s'accumule dans la chaîne alimentaire des écosystèmes aquatiques (Lucotte, 1999) et affecte la santé des populations qui consomment le poisson ou le gibier (Mergler *et al.*, 1998).

« Contact privilégié entre la nature et l'être humain, la nourriture est un bon indicateur des effets de l'environnement sur la santé. [Dans certains contextes,] les populations mangent littéralement leur environnement » (Payeur, 2001). L'activité quotidienne et incontournable de l'alimentation et tout ce qui l'entoure (culture, mode de vie, économie, etc.) se retrouve donc bien souvent au centre de la problématique. Devant les dangers potentiels des contaminants et afin de protéger la santé, les organisations sanitaires édictent des normes d'exposition. Il devient toutefois de plus en plus évident que des expositions chroniques à de faibles doses (de mercure par exemple) peuvent avoir des impacts négatifs sur la santé en deçà des seuils recommandés (Lebel *et al.*, 1998 ; Dolbec *et al.*, 2000). Par ailleurs, des prescriptions fermes et pourtant empreintes d'incertitudes scientifiques ont parfois plongé les communautés dans l'incompréhension et le doute ; elles se sont retrouvées incapables d'évaluer les avantages et les inconvénients liés à la consommation de certains aliments ; le message reçu ne clarifiait ni l'importance ni le sens du risque et ne tenait pas compte de ses dimensions socioculturelles (Penn, 2002 ; Larue *et al.*, 1997). On observe que peu d'études scientifiques sur les contaminants ont été réalisées en partenariat avec les communautés. Or sans participation ni apports de la communauté, les objectifs de recherche risquent d'être perçus comme sans intérêt, la démarche risque d'être inadéquate et les résultats ont souvent peu de signification sociale (Schell *et al.*, 1998).

2.2 Une problématique de recherche : En raison de la remise en cause actuelle de la fiabilité du savoir scientifique, de la pertinence d'une gestion de type technologique et de la légitimité du pouvoir des décideurs politiques, et en raison également du caractère insupportable d'un risque non consenti mais imposé (Bourg et Schlegel, 2001), il importe de promouvoir une éducation des populations favorisant la prise en charge des réalités qui les concernent et la participation à l'effort de précaution et de prévention qui s'impose. Face aux risques que pose la contamination du milieu sur la santé humaine et l'intégrité des écosystèmes, l'éducation relative à la santé environnementale, axée sur la participation citoyenne, devient un domaine d'intervention prioritaire. Or pour déployer adéquatement une telle éducation, il importe de s'appuyer sur un diagnostic adéquat de la situation et aussi de s'inspirer de modèles d'intervention appropriés. En ce sens, ce projet vise à répondre à une double problématique de recherche :

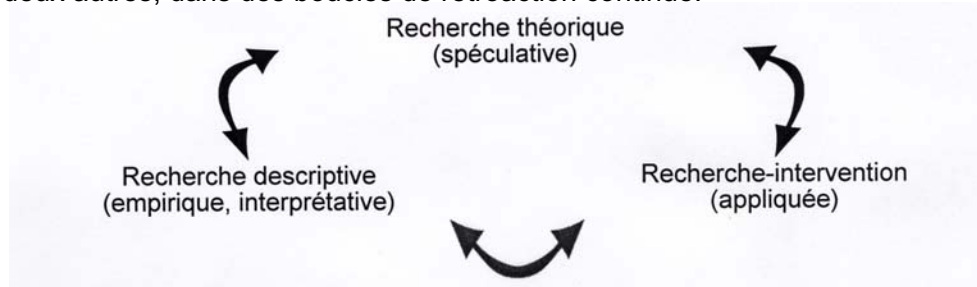
- D'une part, en complémentarité et en synergie avec les efforts de recherche en sciences biophysiques qui tentent de saisir la nature, les quantités, la dynamique, les effets et les impacts des contaminants dans les milieux concernés, il y a nécessité de mieux comprendre la dimension sociale de la problématique de la détérioration du milieu et de la prise en compte du risque que cela pose pour la santé humaine et les écosystèmes. Or peu de recherches ont été menées à ce sujet ; nous n'avons

repéré par ailleurs en ce domaine aucune recherche de type phénoménologique axée sur les représentations sociales ou de type collaborative, mettant à contribution les acteurs des milieux ciblés.

- D'autre part, on constate le faible développement théorique et le manque de modèles d'intervention validés dans le domaine de l'éducation relative à la santé environnementale. Ce champ de recherche et d'intervention a été jusqu'ici fort peu développé de façon formelle. Nous verrons que le concept même de santé environnementale, tel qu'il est adopté par la plupart des auteurs, apparaît restreint et mérite d'être redéfini à la lumière des travaux de certains chercheurs (comme ceux de Labonté, 1995).

3. L'axiologie de la recherche : les objectifs et résultats attendus

En réponse à cette problématique, trois volets de recherche sont envisagés. Ces derniers sont étroitement reliés l'un à l'autre et se dérouleront simultanément ; la démarche et les résultats progressifs de l'un enrichiront les deux autres, dans des boucles de rétroaction continue.



3.1 Volet de recherche descriptive (domaine de la psychologie sociale) :

Objectif général : *Clarifier la dimension sociale (politique, économique, culturelle, phénoménologique) de la prise en compte du risque pour la santé et l'intégrité des écosystèmes associé à la contamination du milieu par les substances toxiques dans les régions affectées, plus spécifiquement dans la région industrielle du lac Saint-Pierre, envisagée comme étude de cas.*

Outre la caractérisation du contexte par enquête participative, la poursuite de cet objectif nous amènera à explorer les représentations sociales relatives à la problématique des contaminants du milieu chez divers groupes particulièrement concernés et à identifier avec ces derniers les facteurs sociaux (dont la genèse des savoirs, les valeurs et les pratiques culturelles, les relations de pouvoir, etc.) qui déterminent la dynamique de gestion du risque associé à la problématique étudiée. Nous pourrions ainsi identifier les conditions (existantes ou à mettre en place) qui sont de nature à favoriser la participation des personnes et groupes sociaux aux processus de résolution de la problématique en question. Soulignons que l'approche qualitative que nous adopterons dans ce volet de recherche interprétative, en raison du mode inductif qu'elle privilégie, favorisera la mise au jour de la diversité des phénomènes et facteurs en cause et de la complexité des relations entre ces derniers. Une telle approche est de nature à introduire des catégories explicatives ou interprétatives inédites.

3.2 Volet de recherche-intervention (domaines de l'éducation et de l'animation socio-culturelle) :

a) Objectif général du **sous-volet Intervention** : *Susciter et renforcer des dynamiques participatives auprès des populations concernées par la problématique de la contamination du milieu et des risques que cela pose pour la santé, afin de stimuler une appropriation de la problématique, une meilleure compréhension de cette dernière, de même que l'identification et la mise en œuvre de solutions appropriées.*

b) Objectif général du **sous-volet Recherche** : *Induire de ces dynamiques des éléments d'une théorie de l'action sociale et de l'action éducative en matière de santé environnementale.*

La poursuite de ces objectifs fait appel à une démarche collaborative avec des acteurs clés de la région du Lac Saint-Pierre (personnes ou organismes des domaines de l'environnement, de la santé et de l'éducation) pour le développement de trois projets d'intervention éducative en matière de santé environnementale, destinés à trois groupes sociaux distincts. Ces groupes sont ciblés en raison des caractéristiques spécifiques de leur rapport respectif à l'environnement régional et à la santé : les associations de pêcheurs, de chasseurs et autres usagers du milieu aquatique (contexte d'éducation non formelle), les associations de femmes de la région (contexte d'éducation non formelle) et les jeunes du collégial (contexte d'éducation formelle). La situation de recherche collaborative envisagée permettra d'identifier les enjeux soulevés par les démarches participatives proposées dans les projets d'intervention : enjeux épistémologiques liés à la

confrontation de savoirs de divers types et à la co-construction de savoirs pertinents au regard du contexte; enjeux éthiques liés à l'exercice d'une « démocratie dialogique »; enjeux stratégiques liés aux dynamiques de travail coopératif; etc. Elle permettra vraisemblablement de dégager des éléments d'une théorie de l'action sociale et de l'intervention en matière d'éducation relative à la santé environnementale.

Signalons que ce deuxième volet offre un contexte privilégié pour mieux comprendre la dimension sociale de la problématique qui fait l'objet du Volet de recherche descriptive. Par ailleurs, il se nourrit des résultats progressifs du Volet de recherche théorique, tout comme il confronte et valide ces derniers.

3.3 Volet de recherche théorique (domaine des sciences de l'éducation) :

Objectif général : *Contribuer au développement théorique du domaine de l'éducation relative à la santé environnementale.*

À partir d'une exploration critique des propositions théoriques et pratiques existantes (relatives à l'un ou l'autre des aspects du domaine) et à partir également des savoirs issus du Volet de recherche descriptive et du Volet de recherche-intervention de ce projet, nous élaborerons et validerons un modèle-cadre d'éducation relative à la santé environnementale incluant des éléments de théorie formelle, axiologique, praxéologique et explicative, intégrant une dimension d'éducation au risque et adoptant une approche participative. Un tel modèle sera transférable à une diversité de contextes.

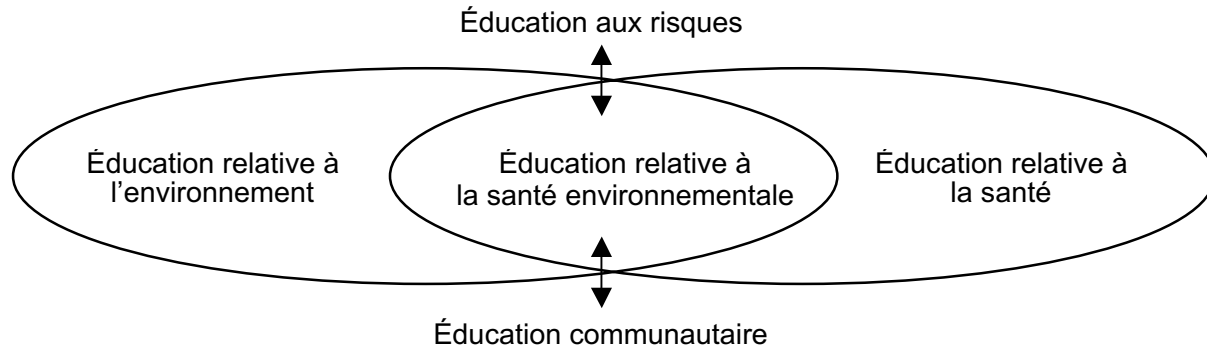
4. Éléments d'un cadre théorique

Le cadre théorique dont nous esquissons ici les principales grandes lignes témoigne de la complexité de notre objet d'étude, soit l'éducation relative à la santé environnementale en situation de risque et en contexte communautaire.

4.1 Le volet de recherche descriptive nous amène à nous pencher en particulier sur les **représentations sociales** de divers groupes concernés par la problématique socio-environnementale en question. Nous aborderons le champ théorique et méthodologique des représentations sociales à partir des travaux et synthèses élaborées plus spécifiquement par Serge Moscovici (sur les rapports entre nature et société : 1994), Denise Jodelet (sur l'environnement et la santé : 1999 ; Jodelet et Scipion, 1992) et Catherine Garnier (2000). Rappelons qu'une représentation « tient à la fois du savoir, 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 » (Rouquette, 1994, p. 168). Un système de représentations sociales (socialement construit et partagé) témoigne d'une culture particulière ; il permet la communication au sein d'un groupe, comme il peut se transformer progressivement à travers les interactions sociales. Un tel système est en lien direct avec les pratiques sociales qu'il induit (l'agir, dont le discours) et qui en retour, le modifient (Flament, 1994). Dans une perspective d'intervention sociale ou éducative, on comprend aisément l'intérêt et l'importance d'axer la recherche sur la complexité de ce lien et l'exploration de l'influence réciproque des représentations, du discours, des pratiques et des conduites des groupes sociaux (Sauvé et Garnier, 2000). Dans le cadre spécifique de cette recherche, la prise en compte des représentations sociales répond également à la préoccupation de mieux comprendre le rapport entre science et sens commun. En matière de santé et d'environnement, la science est omniprésente comme source où les acteurs sociaux vont puiser leur information (Dumas et Gendron, 1991) ; or les informations de type scientifique sont objectivées puis ancrées à travers une épistémologie du sens commun, sens commun qui émerge dans la vie quotidienne des groupes en s'alimentant de science et en l'alimentant à son tour (Rouquette, 1994). Nous nous pencherons sur les interactions entre les savoirs scientifiques et les savoirs issus de la tradition, de l'expérience ou de la vie quotidienne des acteurs de la problématique étudiée. Cette préoccupation est d'autant plus pertinente qu'en matière de risque, on se retrouve le plus souvent en zone d'incertitude scientifique, à laquelle tente de répondre le fameux principe de précaution.

Dans cette perspective, nous mettrons en évidence l'importance de prendre en compte la perception des réalités par les gens concernés (Peretti-Watel, 2000). Il ne s'agit pas d'opposer perception « subjective » et réalité « objective », dans le but simpliste d'ajuster la perception à la compréhension qu'offre actuellement l'étude scientifique des situations. Comme le rappellent Bourg et Schlegel (2001), ce n'est pas de résoudre l'opposition entre perception et réalité qui importe *a priori*, mais la prise en compte par les chercheurs, les décideurs et autres acteurs d'une situation, du sens du risque et de la compréhension particulière et de la signification des réalités associées dont les groupes sociaux sont porteurs.

4.2 Les volets de recherche-intervention et de recherche théorique de ce projet impliquent un réseau conceptuel au centre duquel on retrouve **l'éducation relative à la santé environnementale**.



L'éducation relative à l'environnement ne concerne pas l'environnement comme tel, mais plutôt le réseau des relations entre les personnes, le groupe social d'appartenance et l'environnement (Sauvé, 2002). Le rapport à l'environnement, d'une hyper-complexité, donne lieu à diverses approches et divers champs d'action. On retrouve ainsi en éducation relative à l'environnement une pluralité de courants théoriques et pratiques complémentaires, chacun mettant l'accent sur un aspect ou l'autre de la relation à l'environnement (Sauvé, 1997). Dans le cadre de ce projet de recherche, où la préoccupation de santé humaine est indissociable de la prise en compte des problèmes liés à l'intégrité des écosystèmes (conformément à la vision écosystémique et holistique que nous adoptons), nous intégrerons plus spécifiquement deux des courants contemporains de l'éducation relative à l'environnement : le courant de la critique sociale, qui met l'accent sur l'investigation collaborative et critique des réalités socio-environnementales dans une perspective de construction de savoirs pertinents au regard du contexte et de transformation des réalités qui posent problème ; à travers cette action sociale, c'est en fin de compte la transformation de ses acteurs qui est visée, vers plus d'autonomie et de pouvoir-faire (Robottom et Hart, 1993) ; le courant du biorégionalisme, axée sur la valorisation de la culture et des talents des gens, de même que sur les caractéristiques et potentialités du milieu biophysique pour contribuer à un développement local, endogène et responsable (Traïna et Darley-Hill, 1995 ; Pruneau et coll., 1997). La contribution de cette recherche à l'éducation relative à l'environnement sera celle d'explorer les enjeux que pose la mise en œuvre des approches conjuguées de la critique sociale et du biorégionalisme dans un contexte d'éducation centrée sur la problématique de la santé environnementale.

De la même façon que l'éducation relative à l'environnement ne peut être réduite à une approche instrumentale de résolution de problèmes (dans une approche de *conservation* ou de *gestion de l'environnement*), **l'éducation relative à la santé**, comme le souligne Gaudreau (2000), dépasse l'idée d'un traitement cognitif ou comportemental visant l'adoption de comportements de santé définis par les sciences de la santé (dans une approche de *promotion de la santé*). Au-delà de la prévention des risques selon les conseils d'experts, il s'agit d'inscrire le rapport à la santé dans une perspective d'éducation fondamentale des personnes au sein de leur groupe social, en développant la capacité qu'ont les individus de comprendre et de contrôler eux-mêmes leur état de santé. Parmi les courants d'éducation relative à la santé (Giordan et Girault, 1996) qui tiennent compte de la globalité et complexité de l'être humain et de la santé (au-delà de l'absence de maladie), nous retenons les éléments compatibles de ces deux derniers (synthétisés par Gaudreau, 2000) : celui de l'« humanisme radical » axé sur la dialectique théorie-pratique et la participation pour le développement communautaire et l'amélioration collective des conditions de vie, faisant appel pour cela à la mobilisation sociale et politique ; et celui du « structuralisme radical », axé sur la conscientisation sociale à l'égard des rapports de pouvoir et des inégalités, et qui incite à la confrontation critique des réalités sociales et environnementales (au sens large), en vue de la reconstruction des conditions du milieu qui se répercutent sur la santé. En ce sens, les travaux de Bury (1988) et ceux de Bantuelle et coll. (1998) sur le courant communautaire en éducation à la santé contribuent à alimenter une vision alternative du rapport à la santé.

On observe des convergences certaines entre les courants d'éducation relative à l'environnement et ceux d'éducation relative à la santé que nous privilégierons dans le cadre de cette recherche. Le choix de s'inspirer de tels courants nous apparaît approprié dans un contexte d'incertitude scientifique relative au risque associés à la contamination du milieu et aux solutions de précaution ou de prévention à adopter, et

dans une perspective de participation citoyenne à la prise en charge des problématiques du milieu de vie. Ce choix est également cohérent avec la notion de **santé environnementale** que nous comptons élaborer dans le cadre de cette recherche, dépassant la seule prise en compte de l'effet ou impact des agresseurs externes et adoptant une vision écologique de l'ensemble des facteurs (dont les facteurs biologiques, psychologiques et culturels) de même qu'une vision adaptative de la santé ; nous y intégrerons également une approche proactive et participative de contribution à la mise en place des conditions environnementales favorisant la santé humaine, en lien avec la « santé » des autres formes et systèmes de vie (Labonté, 1995 ; Haglund Bo, 1997).

Toujours dans la perspective de produire une synthèse inédite d'éléments théoriques constituant le domaine de l'éducation relative à la santé environnementale, nous explorerons également le champ de **l'éducation communautaire** (Jarvis, 1995) et ses liens avec l'éducation populaire (Maurel, 2001), de même que le domaine de l'animation socio-culturelle. Parmi les champs théoriques et pratiques de l'action sociale que nous serons ainsi appelés à aborder, mentionnons la théorie de l'agir communicationnel (Habermas, 1987), de l'action sociale (Zuniga, 1994), de l'action communautaire (Lamoureux et coll., 1996) et de l'approche participative (Lammerink et Wolffers, 1998). Le domaine encore peu développé de **l'éducation aux risques** (Tubiana, 1999) fera bien entendu l'objet d'une attention particulière. Les développements théoriques et pratiques de cette recherche centrée sur l'éducation relative à la santé environnementale, pourront également contribuer à enrichir les propositions de l'éducation aux risques.

Enfin, pour la conception des projets du volet de recherche-intervention et la construction d'un modèle-cadre en éducation relative à la santé environnementale, nous envisageons l'intégration d'éléments des propositions praxéologiques suivantes : l'enquête participative (Le Boterf, 1981), le diagnostic communautaire (Bantuelle et coll., 1998), la recherche-action pour la résolution de problèmes communautaires (Stapp et coll., 1996), la conférence de citoyens (Callon et coll., 2002), le forum des questions environnementales (NAAEE, 1993), « l'animation de base » (Ngo Bebe, 1994) et enfin, la stratégie-cadre de la communauté d'apprentissage (Orellana, 2002).

5. La méthodologie : démarche et stratégies

Tel que signalé, cette recherche mènera parallèlement et en complémentarité les activités relatives aux **trois volets envisagés**, en favorisant la **rétroaction entre les processus et les résultats**. En particulier, les activités mises en place pour le volet de recherche-intervention offriront un contexte privilégié pour y poursuivre les objectifs spécifiques du volet de recherche descriptive et pour mettre à profit les résultats progressifs de ce dernier. De même, le développement progressif du volet théorique (vers la construction d'un modèle-cadre) inspirera la conception des projets d'éducation relative à la santé environnementale (volet de recherche-intervention) dont la mise en œuvre permettra de valider et d'enrichir les éléments du modèle en construction. Une telle intégration des trois volets offre la possibilité de diversifier les sources et les modes de collecte de données pour enrichir les éléments constitutifs du modèle-cadre que nous développerons. Elle offre des possibilités de triangulation pour vérifier l'exactitude de certaines données ou de certaines interprétations, contribuant ainsi à la rigueur de la recherche. Enfin, l'intégration des activités des trois volets procure une économie de moyens (temps et ressources financières) : par exemple une même activité d'entrevue ou de discussion de groupe peut répondre à divers objectifs, à la condition que certaines précautions méthodologiques soient prises.

Les volets 1 et 2 nous amènent à réaliser une **étude de cas** (Merriam, 1998) dans la région industrielle du Lac Saint-Pierre. Cette étude de cas sera menée de façon à contribuer à mieux comprendre certains aspects de la problématique socio-environnementale régionale, mais surtout (dans une perspective de recherche), nous en induirons des savoirs transférables à d'autres régions affectées par la contamination du milieu, en particulier celle du milieu aquatique. Cette étude de cas adoptera une **approche interdisciplinaire** (Rege Colet, 2002), mettant à profit les compétences spécifiques des co-chercheurs en ce qui concerne les dimensions biologiques (limnologie, santé), physicochimiques et sociales de la situation. Également, nous avons un très grand souci de stimuler la **participation des acteurs du milieu**, garante de la pertinence, de la justesse et de l'utilité de nos travaux. À cet effet, nous comptons pour l'instant sur la collaboration de la direction de la Réserve de la biosphère de Lac Saint-Pierre, du Comité ZIP (Zone d'intervention prioritaire) de cette région, de la direction académique du Cégep de Sorel-Tracy et de la direction du Centre d'écologie industrielle associé à cet établissement collégial. L'approche participative en recherche (Heron, 1996) soulève des enjeux épistémologiques (dialogue de savoirs),

éthiques et stratégiques qui retiendront notre attention, et pour lesquels nous inviterons les participants à adopter une attitude réflexive ; cette préoccupation transversale fera l'objet de discussions à différents moments stratégiques des travaux. Rappelons que cette étude de cas bénéficiera du contexte de travail interdisciplinaire et participatif du projet COMERN où notre équipe est mandatée plus spécifiquement pour développer des interventions éducatives sur la problématique du mercure dans trois contextes particuliers (Labrador, Baie de Fundy et Lac St-Pierre). Le financement (CRSNG) alloué par ce projet à l'intervention éducative vise à favoriser les retombées de la recherche en sciences biophysiques mais ne couvre pas toutefois la dimension de recherche en sciences humaines, plus spécifiquement en éducation.

5.1 Volet de recherche descriptive

Objectifs spécifiques	Activités	Stratégies méthodologiques
Caractériser la situation socio-environnementale du milieu au regard de la problématique étudiée.	Enquête participative	Recherche documentaire Observation participante Entrevues avec des acteurs-clés du milieu dans les domaines de la santé et de l'environnement : n = 6 Entrevues de groupe : n = 3 <i>Analyse de contenu thématique</i>
Caractériser les représentations sociales relatives à cette problématique chez divers groupes sociaux.	Étude phénoménologique : trois groupes sociaux distincts	Entrevues en profondeur : 12 x 3 = 36 Entrevues de groupe : n = 4 (chacun des groupes sociaux + un groupe mixte) <i>Analyse de discours à catégories induites</i>

Les aspects de la situation concernés par le premier objectif spécifique sont les suivants : l'état des lieux concernant la connaissance scientifique relative à la contamination du milieu (plus spécifiquement le milieu aquatique) par les substances toxiques ; les aspects politiques, économiques et culturels liés à la gestion des risques (risques connus et risques potentiels) ; l'état des lieux concernant la santé des populations (en lien avec la toxicité du milieu) et l'identification des groupes sociaux les plus à risque ; l'identification des acteurs sociaux préoccupés des questions de santé et d'environnement dans la région. Ces éléments permettront d'identifier les groupes qui seront sollicités pour participer à l'étude des représentations sociales et au volet 2 de la recherche. Pour l'instant, notre exploration préliminaire du milieu nous amène à cibler les trois groupes suivants, en raison de leur rapport spécifique à la problématique : les associations de pêcheurs, de chasseurs et d'autres types d'« usagers » du milieu aquatique, les associations de femmes de la région et les jeunes du milieu collégial.

Le deuxième objectif spécifique se penchera sur la dimension phénoménologique de la situation. Nous étudierons les systèmes des représentations sociales associées à la problématique de la contamination du milieu aquatique, avec ses répercussions sur la santé à travers l'alimentation. Les 36 entrevues individuelles (Boutin, 1997) et les 4 entrevues de groupe (Geoffrion, 1997) seront enregistrées et transcrites sous forme de verbatims ; le logiciel In-Vivo nous permettra de construire l'arborescences des catégories induites et de gérer l'organisation des données. L'analyse des données s'inspirera des démarches proposées entre autres par Bardin (1998) ; elle sera axée 1) sur les contenus des représentations, 2) sur les relations de cohérence entre les éléments de chacune, et aussi entre les différentes représentations du même système, 3) sur le rapport entre les éléments de représentation et la pratique des sujets, appréhendée principalement par le discours. Nous porterons également une attention spéciale aux traitements cognitifs et affectifs des savoirs scientifiques relatifs aux différents objets du système de représentation. En plus de la stratégie de triangulation de l'analyse des données par deux chercheurs au sein de notre équipe, les entrevues de groupe (approche participative) permettront de valider les premiers résultats obtenus par entrevues individuelles et de les enrichir s'il y a lieu, de nouvelles données. Pour l'instant, nous avons délibérément choisi de ne pas adopter *a priori* une approche à grande échelle et quantitative (par questionnaire et analyse lexicométrique) de l'étude des représentations sociales. Dans une perspective herméneutique, nous sommes en effet davantage intéressés à pénétrer plus en profondeur l'univers des significations accordées à la situation de risque par un certain nombre d'acteurs jugés représentatifs de leur groupe à certains égards, de façon à favoriser l'émergence de catégories explicatives ou interprétatives inédites. Par ailleurs, nous considérons que l'entrevue individuelle et la discussion de groupe sont non seulement des stratégies de cueillette de données, mais également des stratégies

favorisant la réflexivité chez les sujets : à travers l'acte de parole, ces derniers peuvent prendre davantage conscience de leur propre rapport aux objets concernés (rapport cognitif, affectif, dans l'agir), s'éveiller à la problématique en question, se poser des questions et interagir au sein d'un groupe où peut naître une motivation à la coopération dans l'exploration, voire éventuellement, la résolution du problème (Kerr et Kaufman-Gilliland, 1994). C'est ainsi que les activités d'entrevues (individuelles et collectives) de même que l'enquête participative du Volet 1 peuvent s'intégrer également au volet de recherche-intervention. Des précautions méthodologiques doivent être prises toutefois pour préserver l'intégrité de la démarche méthodologique de cueillette et d'analyse des données relatives aux représentations sociales.

5.2 Volet de recherche-intervention

Objectifs spécifiques	Activités	Stratégies méthodologiques
<i>Volet intervention :</i> Concevoir des projets d'intervention du domaine de l'éducation relative à la santé environnementale pour trois groupes sociaux ciblés.	Ateliers de travail collaboratif avec des acteurs clés du milieu déjà engagés en matière d'environnement, de santé ou d'éducation	Synthèse critique et créative de données provenant de l'expertise initiale des collaborateurs et du développement progressif des volets 1 et 3.
Mettre en œuvre et évaluer les projets	Ateliers de travail collaboratif avec les acteurs clés précédents et les groupes participant aux projets d'intervention éducative	Observation participante Discussions de groupe à différents moments stratégiques d'évaluation participative, continue
<i>Volet recherche :</i> Identifier les enjeux soulevés par les projets d'intervention : enjeux épistémologiques, éthiques, stratégiques, etc.	Atelier de travail collaboratif avec les acteurs clés précédents	Observation participante et discussions de groupe précédentes Entrevue de groupe en fin de parcours de projets
Induire des éléments d'une théorie de l'intervention éducative en ce domaine.		

Ce volet est essentiellement de nature collaborative avec les acteurs du milieu. Si la conception du projet d'intervention fait appel à un nombre plus limité d'acteurs clés, l'évaluation de l'intervention éducative et la réflexion sur les enjeux qu'elle soulève interpellent tous les participants. Nous nous inspirerons de la théorie de l'« évaluation de quatrième génération » de Guba et Lincoln (1989). La stratégie d'entrevue de groupe s'inspire des mêmes sources que pour le volet précédent et les données seront transcrites sous forme de verbatims. Quant aux données issues de l'observation participante (Spradley, 1980) et des discussions de groupe, elles seront consignées dans un carnet de bord et serviront d'éléments de triangulation pour valider les données traitées de façon systématique et pour enrichir les résultats.

5.3 Volet de recherche théorique (du domaine des sciences de l'éducation)

Ce volet implique le développement d'un modèle-cadre en éducation relative à la santé environnementale ; un modèle-cadre correspond à une proposition générale conçue en fonction d'un type de problématique et d'un type de contexte, et dont peuvent découler des modèles spécifiques. Les principaux éléments d'une théorie formelle (réseau notionnel et théories sous-jacentes), axiologique (principes et objectifs), praxéologique (approches et stratégies) et explicative (justifications, applications, transférabilité) qui structurent ce modèle seront définis. Essentiellement, le développement du modèle-cadre s'appuie sur une démarche d'anasyntèse telle que proposée par Legendre (1993). Cette démarche comporte cinq phases : 1) le diagnostic de la situation de départ (quoi ? pour qui ? pourquoi ? etc.) ; 2) l'analyse de modèles ou d'éléments de modèles existants ; l'identification d'éléments pertinents issus des volets de recherche descriptive et de recherche-intervention ; 3) une première synthèse : l'élaboration d'une proposition de modèle-cadre ; 4) la validation de celle-ci ; 5) la production d'une proposition améliorée. Ce volet de recherche théorique fait appel à la participation non seulement des acteurs de notre étude de cas, mais d'experts reconnus pour leur apport particulier en ce qui concerne soit les aspects biophysiques ou les aspects sociaux ou éducationnels de la problématique de recherche.

Objectifs spécifiques	Activités et Stratégies méthodologiques
<i>Phase d'analyse :</i> Explorer et caractériser les propositions théoriques et les pratiques existantes d'éducation relative à la santé environnementale. <i>Cartographie critique du champ exploré</i>	Recension d'écrits; Entrevues individuelles (n = 6) avec des personnes clés des domaines de la santé, de l'environnement et de l'éducation confrontés à des problématiques de santé environnementale; <i>Analyse de contenu et de discours</i>
<i>Phase de synthèse</i> A partir des résultats de l'analyse précédente et des savoirs issus du Volet de recherche descriptive et du Volet de recherche-intervention, élaborer et valider d'un modèle d'intervention (modèle-cadre) en éducation relative à la santé environnementale axée sur la gestion du risque et adoptant une approche participative	Synthèse critique et créative Validation par groupe de discussion (n = 1) avec les acteurs du milieu et autres intervenants du domaine de l'éducation relative à la santé environnementale : pertinence, complétude, cohérence, désirabilité, faisabilité. <i>Analyse de contenu thématique</i> Production d'un modèle optimal en fonction des résultats de l'étape de validation.

6. Les retombées théoriques et pratiques

Au-delà de la compréhension d'une situation singulière, une étude de cas a pour but de rechercher à travers cette dernière des éléments susceptibles d'éclairer une problématique plus vaste, qui rejoint une pluralité de cas semblables. En ce sens, il nous sera possible de comparer certains résultats de cette recherche avec les observations issues de deux autres contextes où nous développons actuellement des interventions éducatives (la communauté Innu de Sheshatsu au Labrador et les communautés riveraines de la baie de Fundy, Nouveau-Brunswick), en vue de dégager des tendances communes s'il y a lieu et des facteurs de spécificité biorégionale et culturelle. C'est le contexte particulier de notre participation au projet COMERN (axé, rappelons-le, sur la problématique plus spécifique du mercure) qui nous offrira ces points de comparaison, de nature à enrichir la présente étude. Cette recherche pourra permettre de clarifier les enjeux relatifs à la prise en compte du risque au regard de la santé environnementale et de l'intégrité des écosystèmes au sein des groupes sociaux concernés et à identifier des conditions favorisant leur participation citoyenne à la résolution d'une telle problématique socio-environnementale.

Mais surtout, cette recherche contribuera au développement du domaine d'intervention crucial et pourtant encore peu développé de l'éducation relative à la santé environnementale : elle offrira une synthèse des domaines associés dont elle proposera une intégration inédite au sein d'un modèle-cadre validé, susceptible d'inspirer l'action éducative. Elle permettra d'enrichir d'une dimension nouvelle la formation des chercheurs et intervenants des domaines de l'éducation relative à l'environnement et à la santé au sein des divers programmes d'études concernés : programmes de formation à l'enseignement, programmes d'études supérieures. Entre autres, à partir des résultats de cette recherche, nous comptons développer un module d'éducation relative à la santé environnementale, au sein du nouveau Programme international d'études supérieures à distance en éducation relative à l'environnement que nous développons en partenariat avec quatre autres pays de la Francophonie (France, Belgique, Mali, Haïti). Signalons enfin que ce projet de recherche contribuera à la formation d'un étudiant de doctorat et de deux étudiants de maîtrise.

7. Les stratégies de diffusion et de transfert

D'une part, en raison de la portée théorique et praxéologique de cette recherche et de l'intérêt que présente sa méthodologie multi-stratégique aux trois volets intégrés, nous comptons en diffuser la démarche et les résultats dans les créneaux spécialisés (revues et congrès) surtout dans les domaines de l'éducation relative à l'environnement (sept revues de recherche dont *Research in Environmental Education*, *Éducation relative à l'environnement* et *Topicos en educacion ambiental*), de l'éducation à la santé (dont *Health Education and Behavior* et *Éducation Santé*), de la santé environnementale (dont le *Environmental Health Perspectives*) et de l'action communautaire (*Lien social et politique* – RIAC, Revue Internationale d'action communautaire). Nous souhaitons répondre à l'invitation qui nous a été lancée de participer au réseau international de chercheurs en éducation à l'environnement et à la santé formé en 2002 autour du Research Center for Environmental and Health Education du Danish University of Education. Mais d'autre part, en

toute cohérence avec l'approche participative envisagée, nous comptons partager avec les acteurs du milieu la parole de diffusion de cette recherche à laquelle ils auront participé : journaux et WEB d'associations et d'organisations (dont le *Bulletin du REFIPS*), médias régionaux et locaux, colloques et tables-rondes. Durant toute la durée du projet, nous mettrons en onde un site WEB présentant la problématique, les acteurs et certains types d'activités et de résultats progressifs, du domaine public.

Dans une perspective plus spécifique de transfert, signalons qu'à travers l'ensemble des activités de cette recherche participative (intégrant une dimension critique et réflexive), nous souhaitons renforcer le pouvoir-faire des organismes locaux et régionaux du Lac Saint-Pierre voués à l'éducation, à l'environnement ou à la santé, par le développement de compétences et d'expertise en éducation relative à la santé environnementale. Compte tenu du dynamisme particulier de cette région (autour de la Réserve de la Biosphère, en particulier), il est vraisemblable d'envisager que les organismes participants seront en mesure d'exercer un leadership en ce domaine pour le transfert de leur nouvelle expertise à d'autres régions.

8. Les considérations d'ordre éthique

Dans une recherche collaborative, les personnes ne sont pas des objets, mais des sujets et des acteurs. Cela fait appel à des considérations éthiques particulières, de l'ordre du partage des tâches, des responsabilités, des résultats et des retombées. En plus du respect des règles déontologiques classiques de la recherche institutionnelle en sciences humaines (dont témoignera le certificat d'éthique élaboré avant le démarrage des travaux), nous porterons une attention spécifique à la construction avec les partenaires d'une éthique d'un travail partagé.

9. Une équipe interdisciplinaire

Soulignons que ce projet bénéficiera de l'apport complémentaire de co-chercheurs de diverses disciplines : Catherine Garnier, pour l'étude des représentations sociales ; Louise Gaudreau, pour l'éducation à la santé ; Marc Lucotte, pour les sciences de l'environnement ; Donna Mergler, pour le domaine de la santé environnementale. L'expérience de collaborations antérieures entre Lucie Sauvé, spécialiste en éducation relative à l'environnement, et chacun de ces co-chercheurs, et aussi les pratiques de collaboration entre ces derniers, sont de nature à favoriser la synergie au sein de l'équipe qui se constitue pour cette présente recherche. Rappelons également que le projet adopte une approche collaborative avec des acteurs clés du milieu : Patrick Merrien, Coordonnateur recherche et développement, Cégep Sorel-Tracy ; Normand Gariépy, Directeur général, MRC d'Autray ; Hélène Gignac, Directrice, Centre de transfert technologique en écologie industrielle et Jacinthe Bourgeois, Directrice générale du Comité de la Zone d'intervention prioritaire du Lac Saint-Pierre. Hélène Godmaire (Ph.D.), spécialisée à la fois en écologie des eaux douces et en éducation relative à l'environnement en milieu communautaire participera à la coordination des activités de recherche.

10. Le caractère innovant de la recherche

Enfin, signalons que le caractère innovant de ce projet de recherche tient principalement aux aspects suivants : 1) son objet, soit l'éducation relative à la santé environnementale (un domaine encore très peu formalisé), envisagée comme contribution à l'émergence d'une culture de participation citoyenne à la gestion des risques socio-environnementaux ; 2) sa dynamique participative (avec une diversité d'acteurs au sein des communautés concernées), ce qui implique des pratiques encore à expérimenter et à documenter ; 3) la diversité et la complémentarité de ses trois volets intégrés : recherche descriptive, recherche-intervention et recherche théorique ; 4) l'originalité de la synthèse théorique envisagée, répondant à un défi de complexité et d'intégration de divers domaines de recherche et d'intervention éducative ; 5) enfin, sa contribution au courant de la recherche dite « critique » en sciences sociales et en éducation, caractérisée par son épistémologie à la fois intersubjectiviste et interobjectiviste, dialectique et dialogique, par son souci de pertinence au regard des problématiques sociales, par sa visée de contribution au changement social, par sa méthodologie participative et adaptative et son éthique de responsabilité ; si l'on retrouve plusieurs écrits et discours sur ce type de recherche (une alternative aux courants positivistes et interprétatifs, caractérisée entre autres par Habermas, 1987 et Robottom et Hart, 1993), il y a fort peu de rapports de recherche de « terrain » qui témoignent des enjeux et avancées de ce type de recherche. Ce projet tentera de contribuer à combler cette lacune.

- Bantuelle, M., Morel, J. et Dargent, D. (1998). *Le diagnostic communautaire*. Bruxelles : Santé - Communauté - Participation, Collection santé communautaire et promotion de la santé n° 3.
- Bardin, L. (1998). *L'analyse de contenu*. Paris : Presses Universitaires de France.
- Beck, U. (2001). *La société du risque – Sur la voie d'une autre modernité*. Paris : Aubier.
- Boutin, G. (1997). *L'entretien de recherche qualitatif*. Sainte-Foy : Presses de l'Université du Québec.
- Bourg, D. et Schlegel, J.-L. (2001). *Parer aux risques de demain - Le principe de précaution*. Paris : Éditions Seuil.
- Bury, J.A. (1988). *Éducation pour la santé : concepts, enjeux, planifications*. Bruxelles : Éditions De Boeck.
- Callon, M., Barthe, Y. et Lascoumes, P. (2002). Qu'en pensent les citoyens ? *Sciences humaines*, 124, 44-47.
- Desgagné, S. (2001). Le recherche collaborative : nouvelle dynamique de recherche en éducation. In Anadón, M. (dir.), *Nouvelles dynamiques de recherche en éducation*. Sainte-Foy : Presses de l'Université Laval, p. 51-76.
- Dolbec, J., Mergler, D., Sousa Passos, C.-J., Sousa de Morais, S. et Lebel, J. (2000). Methylmercury exposure affects motor performance of a riverine population of the Tapajos river, Brazilian Amazon. *Int. Arch. Occup. Environ. Health*, 73, 195-203.
- Dumas, B. et Gendron, C. (1991). Culture écologique : étude exploratoire de la participation de médias québécois à la construction de représentations sociales de problèmes écologiques. *Sociologie et sociétés*, 23(1), 163-180.
- Fawcett, S.B. (1995). Using empowerment theory in collaborative partnership for community health and development. *American Journal of Community Psychology*, 23(5), 677-697.
- Flament, C. (1994). Structure, dynamique et transformation des représentations sociales. In Abric, J.-C. (dir.), *Pratiques sociales et représentations*. Paris : Presses Universitaires de France, 37-58.
- Garnier, C. (2000). Représentations sociales pour comprendre l'action éducative : apports réciproques. In Garnier, C. et Rouquette M.L. (dir.), *Représentations sociales et éducation*. Montréal : Éditions Nouvelles, p. 27-52.
- Gaudreau, L. (2000). Apport de la théorie des représentations sociales à l'éducation relative à la santé. In Garnier, C. et Rouquette M.L. (dir.), *Représentations sociales et éducation*. Montréal : Éditions Nouvelles, p. 143-164.
- Geoffrion, P. (1997). Le groupe de discussion. In Gauthier, B. (dir.), *Recherche sociale : de la problématique à la collecte des données*. Sainte-Foy : Presses de l'Université du Québec.
- Giordan, A. et Girault, Y. (1996). *The new Learning models - Their consequences for the teaching of biology, health and environment*. Nice : Z'Éditions.
- Gregory, R. (1991). Critical thinking for environmental health risk education. *Health Education Quarterly*, 18(3), 273-284.
- Guba, E.G. et Lincoln Y. (1989). *Fourth Generation Evaluation*. Newbury Park : SAGE.
- Habermas, J. (1987). *Théorie de l'agir communicationnel*. Paris : A. Fayard.
- Haglund Bo, J.A. (1997). *Créer des environnements favorables à la santé*. Genève : OMS.
- Heron, J. (1996). *Co-operative Inquiry : Research Into The Human Condition*. London : SAGE.
- Jarvis, P. (1995). *Adult and continuing education : theory and practice*. London : Routledge.
- Jensen, B., Schnack, K. et Simovska, V. (2001). *Critical Environmental and Health Education : research issues and challenges*. Copenhagen : Research Centre for Environmental and Health Education, The Danish University of Education.
- Jodelet, D. (1999). *Les représentations sociales*, 6^e édition. Paris : Presse Universitaire de France.
- Jodelet, D. et Scipion, C. (1992). *Gouverner ou composer avec l'environnement ? Représentation sociale de l'environnement*. Paris : École de Hautes Études en sciences sociales.
- Kerr, N.L. et Kaufman-Gilliland, C.M. (1994). Communication, commitment and cooperation in social dilemmas. *Journal of personality and social psychology*, 66(3), 513-529.
- Labonté, R. (1995). Seeing Green : Lessons in Environmental Health - Information, Education and Participation. *Issues in Health Promotion Series # 9*.
- Lammerink, M.P. et Wolffers, I. (1998). *Approches participatives pour un développement durable*. Paris/Douala : Éditions Karthala/Institut panafricain pour le développement.
- Lamoureux, H., Lavoie, J., Mayer, R. et Panet-Raymond, J. (1996). *La pratique de l'action communautaire*. Sainte-Foy : Presse de l'Université du Québec.

- Larue, R., Laliberté, C. et Grondin, J. (1997). *Guide de consommation de pêche sportive en eau douce : une évaluation*. Longueuil : Direction de la santé publique de la Montérégie.
- Lebel, J., Mergler, D., Branches, F., Lucotte, M., Amorim, M., Larribe, F., et Dolbec, J. (1998). Neurotoxic effects of low-level methylmercury contamination in the Amazonian basin. *Environmental Research*, 79, 119-125.
- Le Boterf, G. (1981). *L'enquête participation en question : analyse d'une expérience, description d'une méthode et réflexions critiques*. Paris : Ligue française de l'enseignement et de l'éducation permanente.
- Legendre, R. (1993). *Dictionnaire actuel de l'éducation*. Montréal/Paris : Guérin/Eska.
- Lemieux, C. et Barthe, Y. (1998). Les risques collectifs sous le regard des sciences du politique – Nouveaux chantiers, vieilles questions. *Politix*, 44, 7-28.
- Lucotte, M. (1999). *Mercury in the biogeochemical cycle : natural environments and hydroelectric reservoirs of Northern Québec*. Berlin : Édition Springer.
- Maurel, C. (2001). *Éducation populaire et travail de la culture*. Paris : L'Harmattan.
- Mergler, D., Bélanger, S., Larribe, F., Panisset, M., Bowler, R., Baldwin, M., Lebel, J. et Hudnell, K. (1998). Preliminary Evidence of Neurotoxicity Associated With Eating Fish From the Upper St. Lawrence River Lakes. *NeuroToxicology*, 19 (4-5), 691-702.
- Merriam, S. (1998). *Qualitative Research and Case Study Applications in Education*. San Francisco : Jossey-Bass.
- Moscovici, S. (1994). *La société contre nature*. Paris: Éditions du Seuil.
- NAAEE (1993). *Environmental issue forum – A guide to planning and conducting environmental issues forums and study circles*. Troy (OH) : North American Association for Environmental Education (NAAEE).
- Ngo Bebe. (1994). La promotion de la santé par l'animation de base : organisation de groupes de discussion selon la méthode du « focus group ». In Bastien, R., Langevin, L., LaRocque, G. et Renaud, L. (dir.), *Promouvoir la santé : Réflexions sur les théories et les pratiques*. Montréal : Réseau francophone international de la promotion de la santé, 182-195.
- Orellana, I. (2002). *La communauté d'apprentissage en éducation relative à l'environnement : signification, dynamique, enjeux*. Thèse de doctorat : Université du Québec à Montréal.
- Payeur, S. (2001). La santé publique : l'affaire d'une société. *Découvrir*, 22(5), 44 - 52.
- Penn, A. (2002). *Public Health, Exposure to Mercury and the Monitoring of Mercury in Fish - Hydro-electric utilities workshop*. Montréal : Cree Regional Authority.
- Peretti-Watel, P. (2000). *Sociologie du risque*. Paris : Édition Armand Colin.
- Pruneau, D., Breau, N. et Chouinard, O. (1997). Un modèle d'éducation relative à l'environnement visant à modifier la représentation des écosystèmes biorégionaux. *Éducation et francophonie, Revue scientifique virtuelle*, 25(1), consulté le 22 octobre sur <http://www.acelf.ca/revue/XXV1/articles/>.
- Rege Colet, N. (2002). *Enseignement universitaire et interdisciplinarité*. Bruxelles : De Boeck Université.
- Robottom, I. and Hart, P. (1993) *Research in Environmental Education*, Geelong (Victoria, Australia) : Deakin University Press.
- Rouquette, M.-L. (1994). *Sur la connaissance des masses : essai de psychologie politique*. Grenoble : Presses Universitaires de Grenoble.
- Sauvé, L. (2002). L'éducation relative à l'environnement : possibilités et contraintes, *Connexion*, La revue d'éducation scientifique, technologique et environnementale de l'UNESCO, Vol. XXV11, no 1/2, p. 1-4.
- Sauvé, L. et Garnier, C. (2000). Une phénoménographie de l'environnement : réflexions théoriques et méthodologiques sur l'analyse des représentations sociales. In Garnier, C. et Rouquette M.L. (dir.), *Représentations sociales et éducation*. Montréal : Éditions Nouvelles, p. 211-234.
- Sauvé, L. (1997). *Éducation relative à l'environnement, 2^e édition*. Montréal : Guérin.
- Schell, L.M. et Tarbell, A.M. (1998). A Partnership Study of PCBs and the Health of Mohawk Youth : Lessons From Our Past and Guidelines for Our Future. *Environmental Health Perspectives*. Vol. 106, Supplément 3.
- Spradley, J.P. (1980). *Participant observation*. New York et Montréal : Holt, Rinehart and Winston.
- Stapp, W.B., Wals, A.E.J. et Stankorb, L.S. (1996). *Environmental education for empowerment : action research and community problem solving*. Dubuque, Iowa : Kendall/Hunt.
- Traina, F. et Darley-Hill, S. (1995). *Perspectives in Bioregional Education*. Troy (OH) : NAAEE.
- Tubiana, M. (1999). *L'éducation et la vie*. Paris : Édition Odile Jacob.
- Zuniga, R. (1994). *Planifier et évaluer l'action sociale*. Montréal : Les Presses de l'Université de Montréal.

