DIRECTION DE LA SANTÉ PUBLIQUE
RÉGIE RÉGIONALE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX DE L'ESTRIE

IMPACTS PSYCHOSOCIAUX INHÉRENTS À L'EXPLOITATION D'UN LIEU D'ENFOUISSEMENT SANITAIRE

Reno Proulx, M.D., M.B.A.

Marc-André Duclos, B.Sc., M.Env.

Octobre 1994

SOMMAIRE

En 1993, le Département de santé communautaire du Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke (DSC-CHUS) publiait une étude intitulée Les lieux d'enfouissement sanitaire en Estrie et la santé publique. Cette étude s'intéressait particulièrement aux impacts potentiels des huit (8) lieux d'enfouissement sanitaire (L.E.S.) en Estrie sur la santé de la population vivant à proximité de ces lieux.

Bien que les aspects toxicologiques inhérents à l'exploitation des L.E.S. avaient été couverts de façon satisfaisante, les impacts psychosociaux, quant à eux, ne furent adressés que sommairement pour des raisons d'ordre logistique.

La Direction de la santé publique (anciennement le DSC-CHUS), de la Régie régionale de la Santé et des Services sociaux de l'Estrie (RRSSSE), désire donc compléter ce volet par la production du présent document s'attardant spécifiquement aux impacts psychosociaux causés par l'exploitation des L.E.S.

Ce document revise la littérature scientifique concernant le sujet en titre, notamment le phénomène de résistance sociale, la perception du risque, et les impacts psychosociaux liés à l'anxiété, aux odeurs, et au bruit, problématiques souvent générées par la présence d'un L.E.S.

Les pages qui suivent visent à venir en aide aux intervenants en santé environnementale lors de l'évaluation socio-sanitaire d'un L.E.S., ou lors de l'analyse d'un projet d'agrandissement d'un tel lieu.

N.B. Pour éviter d'alourdir le texte, nous nous sommes conformés à la règle qui permet de désigner les personnes par des termes génériques, ayant à la fois valeur de féminin et de masculin.

TABLE DES MATIÈRES

Introduction

Évaluation environnementale et impacts psychosociaux

L'implication du réseau de la santé, lors de l'évaluation des impacts des grands projets industriels, est appelée à être de plus en plus marquée au cours des prochaines années. Les intervenants en santé publique doivent, entre autres, se prononcer sur la recevabilité de l'étude d'impact du promoteur, collaborer à l'analyse environnementale du projet, siéger à titre d'experts lors des séances d'information tenues par le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE), déposer les rapports et les mémoires pertinents lors de ces audiences, et participer, s'il y a lieu, à la surveillance et au suivi.

Les paramètres à contrôler peuvent être d'ordres divers, mais concernent le plus souvent les aspects toxicologiques. A ce chapitre, force est d'admettre qu'au cours des vingt dernières années, le Québec s'est employé à développer une approche et des outils d'évaluation de plus en plus rigoureux (Messely et Langlois, 1993).

Les impacts psychosociaux, quant à eux, n'ont pas été étudiés de façon aussi exhaustive. Cet état de choses place les intervenants en santé publique dans une situation difficile, en particulier face aux questions pressantes de la population lors des audiences publiques de projets tenues par le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE).

Le questionnement adressé au réseau de la santé porte sur des éléments souvent pénibles, voire impossibles à quantifier de manière satisfaisante, telle la perturbation du bien-être individuel et de la qualité de vie imputable au projet à l'étude. Ces interrogations sont d'autant plus pertinentes que la santé publique reconnaît elle-même le rôle déterminant des conditions sociales dans l'état de santé d'une population (MSSS, 1992).

L'exploitation d'un lieu d'enfouissement sanitaire (L.E.S.) figure parmi la liste des dossiers susceptibles de soulever ce genre de questionnement parmi la population vivant à proximité du site. En fait, l'ensemble de la problématique de la gestion des déchets est souvent source de tensions et de conflits au sein des communautés concernées, pour des motifs divers qui ne relèvent pas toujours du domaine de la santé publique.

Afin d'amener un début de réponse aux interrogations de la population, le Département de santé communautaire du Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke (DSC-CHUS) publiait, en 1993, une étude intitulée Les lieux d'enfouissement sanitaire en Estrie et la santé publique. Cette étude s'intéressait aux impacts potentiels des huit (8) L.E.S. en Estrie sur la santé de la population vivant à proximité de ces lieux, en particulier sur la qualité de l'eau de puits de résidences en périphérie des L.E.S.

Comparativement aux aspects toxicologiques inhérents à l'exploitation des L.E.S., aspects ayant été couverts de façon satisfaisante, les impacts psychosociaux ne furent adressés que sommairement pour des raisons d'ordre logistique.

Au cours des mois qui suivirent, la participation de la Direction de la santé publique de l'Estrie (anciennement le DSC-CHUS), à titre de représentant du Ministère de la Santé et des Services sociaux, fut sollicitée par le BAPE lors des audiences publiques relativement au projet d'agrandissement du L.E.S. de F. et M. Bessette inc., à Sainte-Anne-de-la-Rochelle. Ces audiences donnèrent lieu à des échanges avec la population environnante, échanges qui, peu à peu, ont su mettre en relief la pertinence de documenter davantage la nature des impacts psychosociaux liés à l'exploitation d'un L.E.S.

C'est donc dans le but de combler cette lacune que la Direction de la santé publique de l'Estrie a produit le présent document. Celui-ci revise la littérature scientifique concernant le sujet en titre, notamment le phénomène de résistance sociale, la perception du risque, et les impacts psychosociaux liés à l'anxiété, aux odeurs, et au bruit, problématiques souvent générées par la présence d'un L.E.S.

D'abord déposé comme mémoire auprès du BAPE dans le cadre du mandat d'enquête concernant le projet d'agrandissement du L.E.S. de F. et M. Bessette inc., ce document vise également à guider les intervenants en santé environnementale lors de l'évaluation socio-sanitaire d'un L.E.S. déjà existant, ou lors de l'analyse d'un projet d'agrandissement d'un tel lieu.

Chapitre 1

Qu'entend-t-on par impact psychosocial?

Dans un premier temps, il sied de définir ce qu'est un ***impact social***, concept plus large dont l'impact psychosocial représente une sous-division. Dans son document intitulé Évaluation des impacts des grands projets sur la santé, le Comité de santé environnementale du Québec (CSE) donne la définition suivante:

> « Les impacts sociaux comprennent l'ensemble des effets positifs et négatifs, directs et indirects, perceptibles et jugés significatifs par les acteurs sociaux (y compris les experts) associés à un projet, un programme ou une politique (PPP). Différentes variables interviennent isolément ou conjointement pour produire des effets sur la santé, la qualité de vie et le bien-être de la communauté et des groupes de personnes. Les variables reconnues les plus importantes sont d'ordre sociodémographique (structures des populations, mobilité, etc.), socioéconomique (emploi, revenu, investissement, accès aux services, aux ressources naturelles et aux loisirs, etc.), culturel (tradition, valeurs, etc.), politique (pouvoir, structure organisationnelle, processus décisionnel, etc.) et psychologique (perception du risque, stress, etc.). » (p. 14)

Sans nier que tous ces paramètres puissent influencer, d'une manière plus ou moins directe, l'état de santé et de bien-être d'une collectivité, nous retenons maintenant les impacts psychosociaux afin d'en raffiner la définition.

IMP.

Il est possible de définir un impact psychosocial comme étant ***un état de détresse, de dysfonction et d'incapacité se manifestant par une vaste gamme d'issues psychologiques, sociales, et comportementales*** (Elliott *et al.*, 1993). Cet état peut être la conséquence d'une contamination environnementale ***réelle*** ou ***ressentie***.

Taylor *et al.* (1991) ont précisé davantage ce que l'on entendait par impacts psychosociaux, classifiant ceux-ci selon trois niveaux :

- ***Impact au niveau de l'individu***, ce qui signifie des effets sur le plan:

  a) **émotionnels:** peur, colère, sentiments de perte de contrôle ou de culpabilité;

  b) **comportementaux:** perturbation du sommeil, de l'alimentation, de la performance au travail;

  c) **somatiques:** maux de tête, fatigue, troubles respiratoires, dépression, malaises non spécifiques.

- ***Impact au niveau du réseau social de l'individu***, comprenant scissions familiales, conflits interpersonnels, isolation sociale. Toutefois, à ce niveau, des impacts positifs peuvent être enregistrés, tels l'enrichissement du réseau social, l'accroissement de la cohésion sociale, le développement de stratégies de coopération.

- ***Impact au niveau de la communauté***, pouvant se traduire par la stigmatisation et la dislocation de la communauté, mais aussi par sa revitalisation.

Par ailleurs, selon Lazarus et Folkman (1984, dans Elliott *et al.*, 1993), la réponse d'un individu ou d'une communauté, lorsque confrontés à un projet susceptible de provoquer un impact psychosocial, peut impliquer deux stades distincts marqués chacun par une évaluation perceptive du projet:

- ***Une évaluation initiale*** situe sommairement l'individu ou la communauté face au projet. Ce dernier pourra alors être perçu comme une menace, une nuisance ou un défi.

- ***Une évaluation d'appoint*** suivra, après un délai variable, et sera l'occasion de sélectionner l'une des deux stratégies d'intervention possibles:

1) axer les efforts ***vers le problème*** (ex: joindre un regroupement actif de citoyens dont l'objectif est de critiquer le projet);

2) axer les efforts ***sur les émotions*** (influencer les sentiments et les attitudes envers le projet).

Il s'agit d'un processus dynamique au cours duquel une réévalution des stratégies peut survenir, par exemple suite à une modification de la perception du projet ou des ressources d'intervention disponibles.

Quelle que soit la stratégie retenue, les citoyens, une fois mobilisés, saisissent généralement toutes les opportunités de faire valoir leur cause. Ils procèdent le plus souvent par pétition ou par lobby, utilisent les tribunes politiques ou médiatiques, peuvent intenter une action contre le promoteur ou les instances gouvernementales, et même recourir à la désobéissance civile (Masterson-Allen et Brown, 1990).

Au Québec, les citoyens comptent sur un instrument supplémentaire: le processus d'enquête et d'audience publique, processus relevant du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE).

Lorsqu'on saisit, ne serait-ce que superficiellement, quelques-uns des tenants et des aboutissants des paramètres décrits au cours de ce chapitre, on comprendra dès lors toute la complexité inhérente à une gestion efficace et efficiente des impacts psychosociaux.

Chapitre 2

Le phénomène de résistance sociale

Tel que mentionné précédemment, les projets liés à la gestion des déchets provoquent fréquemment, au sein des communautés concernées, une agitation telle que celle-ci trouve difficilement justification sur la seule et unique base du risque réel pour la santé publique.

Bien sûr, au sein de la population vivant à proximité d'un L.E.S., il est possible d'observer des impacts psychosociaux tangibles et bien documentés inhérents à l'exploitation du site, impacts sur lesquels nous reviendrons ultérieurement. Toutefois, il faut également compter la présence de deux phénomènes de mieux en mieux documentés, lesquels peuvent donner, selon la façon dont ils seront gérés, une amplitude plus ou moins grande à la problématique psychosociale:

- ***le phénomène de résistance sociale;***

- ***la perception du risque*** (objet du chapitre suivant).

Le phénomène de résistance sociale, communément appelé phénomène «Pas dans ma cour» (**PDMC**, ou son équivalent anglais **NIMBY** pour «Not in my back-yard») a été défini ainsi: «... un phénomène bien réel qui cristallise les peurs et les appréhensions des gens face à une détérioration anticipée de leur qualité de vie... C'est un réflexe de défense tout à fait légitime face à un projet qui est perçu comme une agression» (Sauriol, 1990).

Quelquefois étiqueté de «syndrome», ce qui lui donne une connotation péjorative regrettable, le phénomène PDMC est avant tout un problème d'acceptabilité sociale d'un projet par les citoyens concernés (CSE, 1993, Mieux vivre...)

Dans son document intitulé Mieux vivre avec nos déchets: la gestion des déchets solides municipaux et la santé publique, le Comité de santé environnementale du Québec remarque que le phénomène PDMC est en fait une réaction négative à un projet ayant une incidence environnementale, et que cette réaction, découlant des perceptions d'un individu ou d'une communauté face au projet, est tributaire d'une série de sentiments, notamment (Godin, 1990 et Couture, 1990; dans Comité de santé environnementale, 1993):

- ***un sentiment d'injustice sociale*** quand une communauté doit assumer les responsabilités d'une autre communauté, tel l'enfouissement de déchets provenant d'une autre région;

- ***un sentiment de dévalorisation et d'humiliation***, telle l'impression d'être la «poubelle» du Québec;

- ***un sentiment de crainte et d'inquiétude*** basé sur un manque d'information complète ou crédible;

- ***un sentiment de non confiance*** envers les administrations, qu'elles soient publiques, privées ou qu'il s'agisse d'élus;

- ***un sentiment de perte et d'appauvrissement***, entre autres choses face à la possibilité de dévalorisation des valeurs immobilières et de ralentissement du développement de la communauté;

- ***un sentiment d'opposition*** face à des erreurs d'aménagement du territoire, face à des techniques connues comme non sécuritaires ou encore face à l'imposition, de façon autoritaire, d'une situation;

- enfin, le phénomène PDMC peut aussi naître d'***un sentiment d'opportunisme ou de partisanerie politique***; par exemple, pour forcer la mise en place d'un autre mode de gestion des déchets ou pour gagner des élections.

Par ailleurs, l'ampleur et la gravité d'un phénomène PDMC sont modulées par des paramètres relevant de la communication et du processus décisionnel. Par exemple, la réaction d'opposition sera plus forte si la communauté concernée apprend la nouvelle, tel le choix de leur localité comme site d'un L.E.S., par un organisme extérieur tels les médias (Segma/Lavalin, 1990). Cette situation traduit le fait, auprès des citoyens, que la décision a été prise sans les consulter, ce qui engendre aussitôt le sentiment collectif d'avoir été lésés.

Il faut admettre, ici, que bien qu'ils soient les principaux producteurs de déchets domestiques, les citoyens sont rarement consultés quant à leur gestion et à leur élimination finale. Conséquemment, on assiste depuis quelques années à l'émergence de groupes de citoyens visant à faire valoir leur volonté d'intervenir et leur opinion en matière de gestion des déchets. Il est connu que «ces groupes sont en général nés de situations conflictuelles associées à la présente gestion des déchets ou encore à des décisions d'implantation de nouvelles technologies de gestion de déchets (implantation de nouveaux incinérateurs, utilisation des déchets comme combustible en milieu industriel, agrandissement, modification ou création de lieux d'enfouissement)» (CSE, 1993).

Chapitre 3

La perception du risque

Au même titre que le phénomène de résistance sociale, la perception du risque contribue grandement à moduler l'amplitude des impacts psychosociaux. En fait, puisque le phénomène de résistance sociale résulte d'une combinaison complexe de sentiments et de perceptions, il est donc aussi partiellement issu de la perception du risque.

Le risque a été décrit comme «un construit psychologique et social dont les racines s'imbriquent profondément dans le mécanisme de l'esprit humain et dans un contexte social spécifique» (Covello, 1989; dans Lévesque, 1993). Suivant une kyrielle de facteurs, dont l'éducation, la tolérance à l'incertitude, ou les intérêts personnels, le risque prendra donc une signification différente aux yeux d'un individu ou d'un groupe particulier.

Ceci explique en partie les fréquents différends entre les citoyens et les experts, lorsque vient le temps de caractériser un risque. Une étude rapporte qu'après avoir demandé au public puis à un groupe d'experts de classer en ordre décroissant de risque trente (30) menaces pour la santé, le public désigna la puissance nucléaire comme risque numéro un, alors que les experts l'avaient classée au vingtième rang, le choix numéro un des experts étant les traumatismes routiers (Slovic, 1987; dans Masterson-Allen et Brown, 1990).

Alors que les experts évaluent le plus souvent le risque en termes quantitatifs (par exemple le taux annuel de mortalité imputable à une cause spécifique), le public s'attarde davantage à des éléments plus qualitatifs. Ces éléments, aussi appelés déterminants de la perception du risque, ont été documentés par plusieurs auteurs (Messely, 1992; Eyles, 1993; Danday, 1990; Bord et O'Connor, 1992). Nous les classifions ici en trois catégories:

1. *Les déterminants reliés à la nature du risque:*

- le risque n'est pas familier, par opposition à ceux dont on a conscience de longue date (par exemple l'exposition à des gaz provenant d'une nouvelle entreprise, par opposition à des produits ménagers toxiques utilisés couramment);

- le risque est d'origine artificielle plutôt qu'engendré par la nature (par exemple, les radiations d'une centrale nucléaire, par opposition au radon de la croûte terrestre);

- l'exposition au risque n'est pas détectable (ex.: polluants de l'air, radiations);

- le risque est associé à un événement dramatique antérieur (par exemple Tchernobyl ou Bhopal);

- les problèmes de santé qui peuvent être occasionnés sont sévères (par exemple cancers ou malformations congénitales, par opposition à un rhume).

2. *Les déterminants reliés au contexte social et économique:*

- le risque est involontaire, imposé par un tiers sans aucune participation des citoyens au choix des sites ou des technologies;

- la communauté n'a aucun contrôle sur le risque qui lui est imposé, par exemple par une compagnie privée;

- la répartition des risques et des bénéfices est injuste ou inéquitable (bénéfices dans une région, risques dans une autre);

- les risques sont perçus comme plus grands que les bénéfices;

- il existe des objections éthiques ou morales.

3. *Les déterminants reliés aux gestionnaires*

- la source qui engendre le risque est considérée comme non fiable (négligences antérieures, appât du gain, désir de performance financière);

- l'organisme responsable de la surveillance de la situation à risque a une réputation, fondée ou non, de laisser-faire;

- les experts sont en désaccord quant au niveau de risque.

Plus les déterminants présents seront nombreux, plus la réaction de l'individu ou de la communauté sera forte, et plus le risque perçu est susceptible de s'éloigner significativement du risque réel.

En évaluant le portrait actuel du dossier de la gestion des déchets à la lumière des déterminants de la perception du risque, on constate qu'il s'agit d'un dossier particulièrement vulnérable. En effet, si l'on reprend les trois catégories de déterminants:

1. *Les déterminants reliés à la nature du risque:*

- le risque est d'origine artificielle, puisque les déchets sont produits par l'homme et que leur élimination suppose l'utilisation de technologies;

- les polluants émis par les différents modes de gestion sont souvent difficiles à détecter, et leur niveau d'émission est souvent mal connu;

- les problèmes de santé qui peuvent être occasionnés sont sévères, puisqu'un certain nombre de substances identifiées dans les émissions sont des cancérigènes ou des mutagènes reconnus ou soupçonnés, donc considérées comme dangereuses.

2. ***Les déterminants reliés au contexte social et économique:***

- les risques générés par les L.E.S. sont imposés aux citoyens puisqu'en général, ceux-ci ne sont pas impliqués dans le choix des sites ou des technologies;

- la communauté n'a aucun contrôle sur le risque qui lui est imposé;

- le phénomène, fréquemment rencontré, d'exportation des déchets rend la situation injuste, les déchets produits dans une région étant éliminés dans une autre région;

- l'injustice est encore plus criante si les bénéfices de la transaction vont à une entreprise privée alors que les risques sont encourus par toute la communauté;

- certaines valeurs s'enracinent de plus en plus dans notre société, dont la conservation des ressources, la protection de l'environnement et le développement durable; conséquemment, la population jette un oeil toujours plus critique sur le mode de disposition des déchets, surtout lorsqu'il s'agit d'élimination pure et simple;

- on dénombre plus de 500 municipalités québécoises ayant implanté un système de collecte sélective, ce qui traduit indéniablement ce changement d'attitude, la société d'aujourd'hui considérant davantage ses déchets comme des ressources, comparativement à une époque pas si lointaine.

3. *Les déterminants reliés aux gestionnaires*

- les données d'opération des entreprises privées sont confidentielles; il est très difficile pour la population d'obtenir des informations complètes sur la gestion des lieux d'élimination et sur leurs émissions (eau, air, sol);

- la source qui engendre le risque est presque toujours considérée comme non fiable à cause des antécédents historiques peu reluisants de la gestion des déchets un peu partout au Québec;

- l'État et ses organismes responsables de la surveillance de la situation à risque perdent souvent la confiance de la population, ou sont perçus comme ne disposant pas des ressources humaines et financières leur permettant d'être à la hauteur de leur responsabilité;

- les différences d'opinion entre les experts quant aux risques pour la santé sont nombreuses.

Il existe des pistes de solution quant à la bonne gestion du phénomène de résistance sociale et de la perception du risque: ce sera le sujet de la conclusion de ce document. Mais dans l'application de ces solutions, il faudra toujours garder à l'esprit ce grain de sagesse aidant à comprendre la complexité de la perception du risque:

> « If men define situations as real, they are real in their consequences. » (Thomas et Thomas, 1928; dans Howe, 1988, p. 418).

Chapitre 4

Impacts psychosociaux reliés à l'anxiété

Nous avons vu, au chapitre précédent, que nombre de déterminants affectent la perception d'un individu ou d'une communauté quant aux risques reliés à l'exploitation d'un L.E.S. Quoiqu'en raison de l'existence de ces déterminants le risque perçu puisse différer significativement du risque réel, il n'en est pas moins générateur de troubles de la santé mentale au sein de la population concernée.

Plusieurs auteurs ont reconnu les difficultés méthodologiques inhérentes à l'évaluation des diverses perturbations, légères ou graves, de la santé mentale des populations résidant à proximité d'un L.E.S. (Elliott *et al.*, 1993; Taylor *et al.*, 1991; Berman et Wandersman, 1990; Howe, 1988; Bachrach et Zautra, 1985; Roht *et al.*, 1985). Cependant, bien que les conclusions de telles études soient parfois tirées de façon empirique, on s'entend généralement sur le fait que parmi la population à l'étude, l'anxiété constitue l'une des plus fréquentes perturbations de la santé mentale, sinon la plus fréquente, et qu'une part non négligeable des impacts psychosociaux peut y être imputée.

Pour les fins de ce document, nous retenons cette description de l'anxiété:

> « La personne souffrant du trouble d'anxiété généralisée a des manifestations psychiques et somatiques de l'anxiété qui sont d'une intensité excessive et disproportionnée par rapport aux événements de la vie courante qui en sont l'occasion. Elle a ce vague sentiment d'appréhension — une espèce d'inconfort — qui caractérise les anxieux, en plus des manifestations somatiques comme la transpiration excessive, les bouffées de chaleur, les tremblements, le souffle court, les étourdissements, les palpitations ou les serrements dans la poitrine. Le paroxysme de toutes ces manifestations n'est pas bien défini. Les femmes en sont atteintes plus fréquemment que les hommes. Et une cer-

> taine prédisposition génétique a été identifiée. En effet, on retrouve une incidence accrue de ce trouble (25 %) chez les parents de premier degré d'un sujet atteint. » (Stip et Godefroid, 1993, p. 55).

De même que la perception du risque peut engendrer un degré variable d'anxiété, l'anxiété elle-même peut amener une distorsion quant à la perception du risque. S'installe alors un cercle vicieux dont la dynamique est difficile à neutraliser.

L'anxiété peut aussi se manifester sous la forme de troubles phobiques, dont la cancérophobie, soit la peur ou la croyance que l'on est atteint de cancer malgré le manque d'évidences médicales, ou encore malgré des évidences médicales prouvant le contraire. Cette phobie particulière est retrouvée plus fréquemment parmi les individus demeurant à proximité d'un L.E.S., tout particulièrement si l'on croit que ce site peut renfermer des substances réputées être cancérigènes (Berman et Wandersman, 1990).

La cancérophobie entraîne souvent l'individu qui en souffre à se soumettre inutilement à une batterie d'examens et de tests médicaux dont certains peuvent occasionner de réels problèmes de santé, telle la multiplication des épreuves radiologiques. Des formes plus sévères de cette phobie poussent même l'individu à subir de façon répétitive des interventions chirurgicales exploratoires; des cas de suicides ont aussi été rapportés.

Eyles *et al.* (1993) ont démontré que l'anxiété générée par la proximité d'un L.E.S. ne concernait pas seulement une potentielle altération de l'état de santé et l'apparition de maladies sévères, mais aussi, et parfois à un degré plus marqué, la possibilité d'une dépréciation de la valeur de leurs biens immobiliers et la détérioration de leur qualité de vie, entre autres dues à la présence d'odeurs nauséabondes et aux inconvénients reliés à l'augmentation du trafic lourd, tels le bruit et la poussière.

Outre l'anxiété, le fait de résider à proximité d'un L.E.S. peut également générer un certain degré d'hypochondrie (Berman et Wandersman, 1990; Roht *et al.*, 1985), soit

une préoccupation exagérée vis-à-vis de sa santé, propre à certains individus ayant atteint l'âge de la maturité (Stip et Godefroid, 1993). L'état hypochondriaque, en plus d'être une nuisance pour l'individu qui en est atteint, complique significativement l'évaluation objective des impacts psychosociaux.

Les évidences se font de plus en plus nombreuses à l'effet que les L.E.S. ont un impact négatif réel sur la santé mentale de la population environnante. Une étude chez les résidents vivant près d'un L.E.S. a soulevé le fait que l'état de détresse psychologique de cette population est exacerbé par plusieurs facteurs, dont la perception que les risques du site pour la santé sont incontournables, qu'on ne peut y échapper, et qu'on est impuissant à en réduire l'ampleur et les conséquences (Howe, 1988). L'auteur ajoute que la perception de la proximité du L.E.S. joue également un rôle non négligeable.

Une autre étude révélatrice a comparé l'état de santé d'une communauté vivant près d'un dépotoir recevant des déchets chimiques, avec celui d'un groupe-témoin. Bien que le taux de mortalité et l'incidence de maladies sérieuses, dont le cancer, étaient comparables entre les deux groupes, on notait, parmi le premier groupe, une déclaration nettement plus fréquente de symptômes descripteurs d'un état de santé médiocre, ainsi qu'un niveau de stress et d'anxiété significativement supérieur (Dunne *et al.*, 1990). La prévalence des symptômes et la perception d'un déclin récent de l'état de santé étaient fortement corrélées au niveau de stress et d'anxiété. L'auteur amène une conclusion qui mérite d'être soulevée:

> « While long-term investigation is necessary, it appears at this stage that the chemical waste is not associated with an increase in major diseases as reported by those who were interviewed. When health in a broader sense is considered, however, it is clear that the situation has had a negative impact. » (Dunne *et al.*, 1990, p. 592).

Ce commentaire rejoint la position de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) selon laquelle la santé est un état de bien-être physique, mental et social, et non seulement l'absence de maladie. Cette définition du concept de santé, datant de 1948, s'est

d'ailleurs davantage raffinée: on y inclut maintenant une composante écologique, reconnaissant l'importance de l'interaction entre l'individu et son environnement. Ainsi, la plus récente définition va comme suit: « *La santé est la capacité d'identifier* et de réaliser ses aspirations, de satisfaire ses besoins, de composer avec son environnement. La santé est une ressource pour la vie quotidienne, et non un objectif de vie. Elle est un concept positif mettant l'emphase sur les ressources personnelles et sociales, aussi bien que sur les capacités physiques » (OMS, 1986).

On a tenté d'évaluer l'atteinte à la «capacité d'identifier et de réaliser ses aspirations» lors d'une étude visant à déterminer de quelle façon une communauté gère le stress engendré par le fait de vivre à proximité d'un site de dépôt de déchets dangereux (Bachrach et Zautra, 1985). Pour ce faire, les chercheurs ont développé, entre autres, une échelle de démoralisation qu'ils ont appliquée à la population à l'étude.

De façon surprenante, 36 % des répondants ont présenté un indice de démoralisation très élevé (à titre de comparaison, la même échelle avait été utilisée peu après l'accident nucléaire de Three Mile Island: à cette occasion, un indice élevé de démoralisation ne se retrouvait que chez 26 % de la population locale). Ces individus ont un sentiment d'inefficacité plus marqué, et sont moins susceptibles de s'impliquer dans la communauté que ceux ayant un faible indice de démoralisation. Une seconde étude a aussi relevé un haut degré de démoralisation chez les individus vivant à proximité d'un L.E.S., sans toutefois pouvoir attribuer cette situation au L.E.S. lui-même (Horowitz et Stefanko, 1989).

Quelques autres recherches portant sur les L.E.S. et la santé ont mis en évidence, à divers degrés, que le fait de demeurer près d'un tel site était associé à une élévation significative du niveau de stress, à la présence d'anxiété, à un état psychologique sous-optimal se traduisant par un sentiment d'impuissance et par une démotivation et une démoralisation parfois marquées (Elliott *et al.*, 1993; Baker *et al.*, 1988; Davidson *et al.*, 1987; Logue et Fox, 1986). Aucune étude n'a pu, par contre, établir hors de tout doute la relation cause-effet entre la proximité d'un L.E.S. et la dégradation de la santé mentale.

La plupart des auteurs s'entendent néanmoins sur un point: la gestion des impacts psychosociaux qui découlent de la perturbation de la santé mentale de la communauté avoisinant un L.E.S. passe nécessairement par la gestion des déterminants de la perception du risque par cette communauté. Il y a donc convergence des pistes de solution.

Chapitre 5

Impacts psychosociaux reliés aux odeurs

Comparativement à l'anxiété et au bruit, et bien que ce soit le facteur de nuisance venant le plus facilement à l'esprit lorsque l'on parle des inconvénients inhérents au fait de résider à proximité d'un L.E.S., les odeurs n'ont pas fait l'objet d'études aussi nombreuses et approfondies.

Il est vrai qu'il s'avère laborieux, en particulier sur le plan méthodologique, d'évaluer l'impact des odeurs sur la santé des individus exposés. Les études existantes s'intéressent davantage à la qualité de l'air intérieur, tentant parfois de déterminer l'influence des odeurs plaisantes et déplaisantes sur la performance, l'humeur ou l'état de santé des groupes exposés. Et même à ce niveau, les résultats ont été jusqu'ici contradictoires (Knasko, 1993).

Quoiqu'il en soit, ayant toujours en tête la définition de la santé qu'a donnée l'OMS (1986), il est indéniable qu'encore ici, certaines données de la littérature scientifique récente laissent entendre que la présence d'odeurs nauséabondes dans l'environnement d'un individu contribue significativement, et sur plusieurs plans, à la dégradation de sa qualité de vie. Ultimement, on notera également des modifications indésirables dans le comportement des personnes affligées, source de problèmes sociaux et familiaux importants.

Une enquête récente, réalisée auprès de 704 résidents de Dusseldorf (Allemagne) demeurant près d'un site d'enfouissement sanitaire, s'est intéressée aux impacts psychosociaux de toute nature imputables à la présence d'odeurs désagréables en provenance du site (Environmental Protection Agency, 1991: dans Polan, Duclos et Carrier, 1993). De multiples réponses ont été amenées, lesquelles ont été regroupées comme suit:

- Nuisance au sentiment de bien-être;
- Absence de motivation à revenir à la maison;
- Diminution des activités extérieures;
- Réduction des rencontres sociales;
- Interférence, nuisance à la communication;
- Diminution du seuil de tolérance, colère plus fréquente;
- Déclenchement ou exacerbation de tensions familiales;
- Diminution de l'appétit.

Bien que les individus résidant près d'un L.E.S. générateur d'odeurs rapportent une fréquence accrue de symptômes non-spécifiques (maux de tête, nausées, irritations des yeux et de la gorge, etc.), l'incidence de maladies plus sérieuses (cancers, malformations congénitales, etc.) demeure comparable à ce que l'on retrouve dans la population générale (Shusterman, 1992).

Ce même auteur fait remarquer que parmi les gaz les plus fréquemment rencontrés dans les études sur les L.E.S., on retrouve des composés à base de soufre. Or, ces gaz ont un seuil de détection olfactive trois à quatre fois inférieur au seuil d'irritation respiratoire et de toxicité systémique. Il émet alors l'hypothèse qu'étant donné cette marge de sécurité toxicologique, d'autres mécanismes à médiation olfactive doivent pouvoir expliquer les symptômes non-spécifiques déclarés. Quelques-uns de ces mécanismes, dont certains encore hypothétiques, seraient:

- ***L'aversion innée à certaines odeurs:*** l'expérience quotidienne nous démontre que certaines odeurs sont perçues comme plaisantes par les uns, et déplaisantes par les autres, laissant suspecter une influence retraçable jusqu'à la petite enfance. Pourtant, on rapporte que les nouveau-nés présentent déjà une expression faciale prédictible lorsqu'exposés à des odeurs spécifiques (Steiner, 1974; dans Shusterman, 1992). Certaines odeurs reconnues comme «univer-

sellement nauséabondes», telle l'odeur de putréfaction, nuisent à l'accomplissement de tâches complexes, et peuvent déclencher des symptômes non-spécifiques à leur seule suggestion.

- ***L'exacerbation de conditions latentes, reliée aux odeurs:*** certaines conditions médicales entraînent une sensibilité accrue aux odeurs, telle la célèbre nausée du matin de la femme enceinte. Des crises d'asthme peuvent être déclenchées suite à l'exposition aux parfums, aux vapeurs de peinture ou de produits de nettoyage. L'exacerbation de l'hypochondrie et des troubles de somatisation, troubles caractérisés par la présence réelle et non contrôlable de symptômes physiques dont la cause résulte de conflits psychologiques (Stip et Godefroid, 1993) a aussi été rapportée suite à l'exposition à certaines odeurs (Schottenfeld, 1987; dans Shusterman, 1992).

- ***Le rappel d'événements traumatisants par les odeurs:*** lorsqu'un individu est exposé à une odeur lui ayant déjà causé du tort dans le passé, il peut présenter une intensité de symptômes dépassant ce qui serait normalement attendu, pouvant aller jusqu'aux troubles paniques ou au syndrome d'hyperventilation (anxiété, transpiration, tachycardie, sentiment d'oppression respiratoire, engourdissement des extrémités, etc.).

- ***Le «stress environnemental» induit par les odeurs:*** la détection d'odeurs est susceptible de «confirmer» le risque environnemental perçu par un individu, ce qui se traduit subséquemment par un épisode de stress aigu, avec la constellation de symptômes s'y rattachant.

- ***Le syndrome psychogène de masse:*** divers agrégats de symptômes, tels les évanouissements et les nausées en série ou encore les épidémies de panique, ne présentent souvent aucun agent causal connu. De telles situations tirent fréquemment origine de la détection d'une odeur ambiante. Cette dynamique, toutefois, ne correspond généralement pas à la problématique vécue par les résidents à proximité d'un L.E.S.

- ***Le phénomène «phéromonal» inné:*** on émet l'hypothèse, encore à prouver, que certaines odeurs auraient la propriété de déclencher certains comportements réflexes ou la sécrétion de certaines hormones, le tout étant susceptible d'entraîner les symptômes rapportés au cours des études sur l'effet des odeurs.

Quels que soient les mécanismes par lesquels les odeurs peuvent générer des symptômes chez les sujets exposés, il faut reconnaître que l'exposition à des odeurs nauséabondes de façon intermittente ou continue, comme c'est souvent le cas pour les personnes habitant à proximité d'un L.E.S., est une menace réelle au bien-être de la communauté concernée et de là, une menace à la santé de chacun des individus qui la composent. Les impacts psychosociaux découlant de ce facteur de nuisance doivent être sérieusement considérés.

Chapitre 6

Impacts psychosociaux reliés au bruit

L'exploitation d'un L.E.S. implique généralement un alourdissement du trafic routier le long des voies empruntées par les camions de divers tonnages. Certes, cette situation peut être, à différents degrés, une menace à la sécurité des passants, en plus d'être génératrice de poussières; cependant, l'impact psychosocial le plus sérieux pour la communauté environnante se situe au niveau du bruit.

Le bruit, prototype de l'agent environnemental stressant, a la capacité manifeste de détériorer la santé, par exemple en affectant l'acuité auditive. Par contre, ses autres effets sur la santé sont nettement moins évidents, en particulier lorsque l'intensité est inférieure à 70 dB(A) (décibels).

L'exposition chronique au bruit peut engendrer des symptômes émotionnels mineurs, des altérations de la performance dans l'accomplissement des tâches quotidiennes, et des perturbations du sommeil (Stansfeld, 1992). Chose intéressante, depuis quelques années, plusieurs auteurs se sont penchés spécifiquement sur le rôle du trafic routier, continu ou intermittent, dans la genèse de ces problèmes (Kawada *et al.*, 1993; Kawada *et al.*, 1992; Sato *et al.*, 1991; Arnberg *et al.*, 1990; Stevenson et McKellar, 1989; Eberhardt *et al.*, 1987; Wilkinson et Campbell, 1984; Vallet *et al.*, 1983)

La qualité du sommeil est l'un des facteurs les plus étudiés en relation avec le bruit généré par le trafic routier. Ceci importe d'autant plus que les évidences s'accumulent à l'effet qu'une perturbation chronique du sommeil, causée par quel que stimulus que ce soit, peut éventuellement conduire à des problèmes de santé dont la nature exacte fait l'objet de multiples recherches (Griefahn et Gros, 1986). Néanmoins, les données actuellement disponibles s'avèrent déjà très éclairantes.

L'Organisation Mondiale de la Santé affirme sans ambages: « Un bon sommeil est un pré-requis à la santé. Lorsqu'en raison d'un milieu de vie trop bruyant, un individu ne peut obtenir un sommeil suffisant pendant de longues périodes de temps, les implications pour la santé sont évidentes » (OMS, dans Stevenson et McKellar, 1989).

Il s'agit donc d'évaluer la qualité du sommeil des individus résidant à proximité d'une voie à trafic lourd, continu (comme dans le cas d'une autoroute) ou intermittent (lors du passage occasionnel d'un camion lourd). Pour ce faire, on utilise principalement les trois méthodes suivantes:

- ***les enregistrements physiologiques durant le sommeil*** (électro-encéphalographie (EEG), électro-oculographie (EOG), électro-cardiographie (ECG));
- ***l'évaluation subjective du sujet,*** au matin, quant à la qualité de son sommeil;
- ***la mesure de la performance,*** pendant le jour, dans l'accomplissement de tâches réputées être sensibles au sommeil perturbé.

L'une des études revisées lors de la réalisation du présent document tient compte de ces trois méthodes (Wilkinson et Campbell, 1984). Parmi une population exposée habituellement au bruit du trafic, sur une période de trois semaines, les fenêtres des chambres à coucher étaient doublées pendant certaines nuits. Cette insonorisation relative a été associée à une amélioration du sommeil profond (traduite par des signes distinctifs sur le tracé d'EEG), une diminution du temps de réaction lors d'un test de réflexe le matin suivant, et un sentiment subjectif d'avoir mieux dormi. Bien que les améliorations étaient modestes, le fait de les retrouver dans les trois catégories d'épreuves supporte l'hypothèse selon laquelle le trafic routier nocturne altère réellement la qualité du sommeil.

Dans le cadre d'une étude regroupant plusieurs équipes de recherche européennes, on a combiné l'ensemble des observations quant aux effets néfastes du bruit sur le sommeil (Griefahn et Gros, 1986). Se basant sur un total de 1000 nuits, on relève:

- une augmentation significative du nombre et de la durée totale des réveils intermittents;

- une diminution de la durée de la phase de sommeil REM (Rapid eye movement);
- une corrélation positive entre le niveau de bruit enregistré à chaque minute et le rythme cardiaque des sujets;
- un accroissement du temps de réaction et du nombre d'erreurs lors d'épreuves simples effectués au matin, comparativement aux résultats du soir précédent;
- une altération subjective de la qualité du sommeil, tel que rapporté par les individus à l'étude.

Une controverse souvent soulevée concerne la possibilité d'une accoutumance au bruit, jusqu'au point où le sommeil n'en soit plus affecté. On a observé qu'après deux semaines d'exposition à un bruit intermittent, la fréquence des réveils nocturnes avait déjà chuté de moitié (Thiessen, 1976; dans Stevenson et McKellar, 1989). Toutefois, de nombreuses recherches tendent à démontrer qu'il n'existe pas d'accoutumance totale (Nivison et Endresen, 1993; Stansfeld, 1992; Pichot, 1992; Stevenson et McKellar, 1989; Griefahn et Gros, 1986; Wilkinson et Campbell, 1984; Vallet *et al.*, 1983).

L'absence d'accoutumance au bruit est peut-être la mieux décrite par Vallet *et al.* (1983), lesquels, après avoir constaté la persistance de signes de perturbation du sommeil sur le tracé d'EEG de personnes résidant depuis plus de quatre ans à proximité d'une route à trafic lourd, affirmaient:

> « This comprehensive physiological approach to the disturbance of sleep by road traffic noise has led to an essential conclusion: after many years of exposure to noise, transfer to a quieter environment provokes a considerable change for better sleep, for most people » (p. 189).

Par ailleurs, il existe une relative uniformité, d'une étude à l'autre, quant à l'intensité minimale du bruit susceptible de nuire au sommeil: selon les auteurs, elle se situerait entre 40 et 45 dB(A). À titre d'illustration, on enregistre environ 50 dB(A) à 15 mètres d'une route à trafic automobile léger, 45 dB(A) tout près d'un réfrigérateur domestique en marche, et 40 dB(A) près d'un radio émettant à faible volume.

On a documenté qu'à la survenue d'un bruit intermittent d'une intensité aussi faible que 45 dB(A), tel lors d'un passage au loin d'un camion lourd, on pouvait déjà enregistrer une transition du sommeil profond au sommeil léger, alors que des niveaux moyens de 55 dB(A) étaient requis pour amener un réveil (Eberhardt *et al.*, 1987). Les auteurs, après avoir comparé leurs résultats à ceux de plusieurs études similaires, concluent que l'environnement du dormeur ne devrait pas être troublé par des sons dont l'intensité maximale dépasse 40 dB(A).

Arnberg *et al.* (1990) ont, quant à eux, mis en relief la possibilité que les vibrations engendrées par le passage de camions lourds aient un effet synergique sur la perturbation du sommeil causée par le bruit.

Les études portant sur l'effet du bruit sur le sommeil comportent deux limitations importantes susceptibles de sous-estimer la problématique, et la plupart des auteurs en étaient conscients. Tout d'abord, dans les études expérimentales, on excluait souvent les sujets sous médication pour des raisons cardiovasculaires ou de troubles du sommeil, ce qui risque d'entraîner un biais de sélection en ne conservant que les meilleurs dormeurs. Ensuite, dans les recherches en conditions naturelles, la population à l'étude pourrait être relativement épurée de ces éléments plus susceptibles au bruit, puisqu'il est raisonnable de supposer que ceux-ci n'auraient pas accepté de résider si longtemps près d'une source de bruit telle une route à trafic lourd (Wilkinson et Campbell, 1984). Et pourtant, malgré ces biais de sélection plutôt de nature à masquer le problème, on retrouve la manifestation des effets indésirables du bruit sur le sommeil.

Conclusion

Amoindrir les impacts psychosociaux

Il serait si simple de limiter la gestion des impacts psychosociaux à des méthodes relevant du sens commun: implanter un système de captation et de traitement des gaz et des eaux de lixiviation, restreindre la circulation des camions à des heures décentes ou installer des dispositifs relativement insonorisant entre la route et les résidences... le tout suivi d'une campagne d'information visant à convaincre le public que par ailleurs, le site ne présente aucun risque... mais la complexité de la situation exige plus.

Les deux dernières décennies ont vu l'apparition progressive d'une conscience environnementale collective qui croîtra sans cesse, alimentée fidèlement par une couverture médiatique exhaustive de toute situation ou catastrophe à caractère environnemental (Polan, Duclos et Carrier, 1993). Les moyens de communication, toujours plus sophistiqués, permettent la circulation d'un volume effarant d'information et ce, à une vitesse qui limite grandement le temps de réaction. Le public est de plus en plus alerte, politisé et conscient de ses droits, entre autres en matière de qualité de l'environnement.

La menace à la santé et à la sécurité, de même que la possibilité que la qualité de vie et le bien-être individuel et collectif soient affectés par un projet industriel, ne passent plus inaperçues (Messely et Langlois, 1993). Les réactions négatives se font plus vives que jamais lorsqu'une communauté réalise que les visées de maximisation des profits sont poursuivies au détriment de la qualité de l'environnement (Masterson-Allen et Brown, 1990).

On est aussi de plus en plus sensibilisé à l'importance d'une gestion intégrée des déchets, impliquant le réemploi, le recyclage et la valorisation des matières, en réser-

vant idéalement comme dernier recours la réduction de masse par incinération et l'élimination par enfouissement (CSE, 1993).

Dans un tel contexte social, nul ne se surprendra de l'impopularité des L.E.S. Néanmoins, lorsqu'il est malgré tout jugé indispensable d'implanter ou d'agrandir un site d'enfouissement, les autorités concernées devront alors savoir composer avec la perception du risque et le phénomène de résistance sociale.

La perception du risque par la population peut être positivement influencée par une communication efficace. Malheureusement, trop souvent, les experts limitent la communication du risque à la simple divulgation d'informations scientifiques: cette perspective sous-estime grandement la complexité de la situation (Howe, 1988).

Les bases d'une communication efficace reposent sur la confiance et la crédibilité de l'individu ou de l'organisation qui transmet le message à la population. Quatre grands facteurs ont été identifiés comme exerçant une influence significative sur la perception de la confiance et de la crédibilité (Covello, 1992; dans Messely, 1992):

- ***La perception de l'empathie et du désir de prendre soin:*** au cours des trente (30) premières secondes de contact, le public jugera de l'intérêt du communicateur pour la santé, la sécurité, la justice sociale. Si celui-ci échoue cet examen initial, il aura fort à faire afin de corriger l'opinion publique.

- ***La perception de la compétence et de l'expertise:*** la formation, l'expérience, les connaissances et la facilité d'expression verbale du communicateur alimenteront cette perception. Les réalisations antérieures et la réputation de l'organisation à laquelle il est associé joueront également un rôle prépondérant.

- ***La perception de l'honnêteté et de l'ouverture:*** le public jugera aussi les actions, les paroles et les attitudes non verbales du communicateur. Un regard fuyant, un vocabulaire teinté de préjugés, une apparence de manque de transparence, sont autant de facteurs préjudiciables.

- ***La perception d'un dévouement à une cause:*** le communicateur sera bien servi par sa réputation de travailleur diligent et acharné en faveur de l'atteinte d'objectifs de santé, de sécurité et de protection de l'environnement.

Ces facteurs ont été déterminants, affirment Eyles *et al.* (1993), lesquels ont comparé le niveau d'inquiétude de deux communautés ontariennes situées à proximité d'un L.E.S. La première, à Glanbrook, manifestait beaucoup de confiance à l'endroit de la compagnie opérant le site, compagnie décrite par les résidants comme étant «professionnelle» et «sachant ce qu'elle fait». Le comité de gestion local était perçu comme «très diligent» dans la surveillance continue du site. Le tout, combiné à une historique du site généralement positive, semblait expliquer le faible niveau d'inquiétude de la population. La situation était moins reluisante dans la seconde communauté:

> « In comparison, the Milton residents expressed distrust in the opinions of 'experts' or authorities who have assured them that there is nothing to worry about. Also voiced, were suspicions that as the demand for landfill space increases in the future, government will 'relax' the rules about the kinds of wastes that the site will accept or that the site will be forced to take 'Toronto trash'. » (p. 809).

Après avoir analysé les éléments pouvant expliquer davantage les différences notées entre ces deux dynamiques sociales, les auteurs amènent cette remarque dans leur conclusion:

> « But at all sites, the types of concern — property values, water quality, traffic, future health, expertise — were largely beyond the control of individual residents. And where there is little control, there will be anxiety, even in an objectively low risk situation of non-toxic municipal waste disposal. » (p. 811).

Un meilleur contrôle de la part des résidents ne s'inscrit pas seulement dans un programme efficace de gestion de la perception du risque: il contribue également à amenuiser l'ampleur du phénomène de résistance sociale. Pourtant, ce point est souvent escamoté, et la négligence à ce niveau se paie fort cher (Lapalme, 1988).

En 1990, à la demande de la Commission d'enquête Charbonneau sur les déchets dangereux, une étude portant sur le phénomène de résistance sociale a été réalisée par une firme privée (Segma/Lavalin, 1990). Quatre dossiers concernant l'établissement d'un site de gestion de déchets domestiques ou dangereux, et ayant engendré une résistance significative dans la communauté, ont été examinés en profondeur.

À plusieurs endroits de ce rapport, les auteurs soulèvent un point crucial: l'absence de participation du public joue un rôle prépondérant dans l'émergence de la résistance sociale. Cet extrait résume bien leurs constatations:

> « Étant donné le caractère fortement émotif engendré par la gestion des déchets, on doit maintenir la participation de la population au-delà même du choix du site et des installations industrielles, jusque dans son fonctionnement et son organisation de tous les jours: la population est suffisamment informée pour savoir que même avec les technologies les plus avancées, il existe encore une part de risque d'accident qu'elle veut voir réduire par des mécanismes de contrôle permanents. » (p. 19)

Outre la représentation lors des audiences du BAPE, cette participation pourrait prendre la forme de comités de citoyens aviseurs prenant part à la gestion et à la surveillance du site. Il appartiendra à l'exploitant du site de développer des mécanismes acceptables, novateurs et efficaces, aptes à concrétiser cette gestion participative, ce qui pourrait s'avérer un investissement financier étonnamment rentable.

Par ailleurs, ce même rapport ne manque pas de souligner un élément dont nous avons parlé précédemment, soit le fait que le phénomène de résistance sociale découle souvent d'un sentiment d'injustice sociale, d'humiliation et de dévalorisation. L'idéal serait d'instaurer une politique obligeant chaque municipalité régionale de comté (MRC) à gérer ses propres déchets sur son territoire, ce qui éliminerait bien des réserves de la part de la population. Des solutions alternatives sont proposées, toutes ayant leurs limites, dont la mise sur pied de systèmes de compensation (fonds de secours, assurances). Cependant, on reconnaît d'emblée que « ce thème ne fait pas l'unanimité, parce qu'on dit que certains risques ne sont pas négociables » (p. 25).

Dans son récent document Mieux vivre avec nos déchets: la gestion des déchets solides municipaux et la santé publique (1993), le Comité de santé environnementale du Québec émet des recommandations dont trois soulignent ce rôle du public:

- Que tout nouveau projet d'élimination de déchets fasse systématiquement l'objet de consultation publique le plus tôt possible dans la conception même du projet, et soit soumis à une démarche formelle de concertation avant sa mise en oeuvre.

- Que le choix des politiques locales d'opérationnalisation et de suivi de la gestion des déchets demeure de niveau public.

- Que la population concernée ait accès à l'information scientifique et à l'expertise pour l'interprétation des données pour les questions de santé publique.

Il ne fait aucun doute que toutes les conditions sont réunies pour que les décisions prises dans le dossier de la gestion des déchets domestiques soient de plus en plus contestées par le public. La façon la plus efficace d'éviter les affrontements qui s'annoncent est d'impliquer la population dans le processus décisionnel concernant la gestion des déchets et ce, dès le début. Cette façon de faire pourrait aussi devenir un puissant instrument servant à rétablir la crédibilité des organismes ou des individus qui en ont besoin.

BIBLIOGRAPHIE

ARNBERG, P.W. *et al.* 1990. Sleep disturbances caused by vibrations from heavy road traffic, Journal of the Acoustical Society of America, sept. 1990, 88(3): 1486-1493.

BACHRACH, K.M. et A.J. ZAUTRA. 1985. Coping with a community stressor: the threat of a hazardous waste facility, Journal of Health and Social Behavior, juin 1985, 26(6):127-141.

BAKER, D.B. *et al.* 1988. A health study of two communities near the Stringfellow waste disposal site, Archives of Environmental Health, sept.-oct. 1988, 43(5): 325-334.

BERMAN, S.H. et A. WANDERSMAN. 1990. Fear of cancer and knowledge of cancer: a review and proposal relevance to hazardous waste sites, Social Science and Medicine, avril 1990, 31(1):81-90.

BORD, R.J. et R.E. O'CONNOR. 1992. Determinants of risk perception of a hazardous waste site, Risk analysis, sept. 1992, 12(3):411-416.

COLLIGAN, M.J. 1981. The psychological effects of indoor air pollution, Bulletin of New York Academy of Medicine, déc. 1981, 57(10):1014-1026.

COMITÉ DE SANTÉ ENVIRONNEMENTALE DU QUÉBEC. 1993. Introduction à l'évaluation des impacts sociaux, tiré d'une série de cahiers d'introduction à l'évaluation des impacts des grands projets sur la santé, Québec, 63 p.

COMITÉ DE SANTÉ ENVIRONNEMENTALE DU QUÉBEC. 1993. Mieux vivre avec nos déchets: la gestion des déchets solides municipaux et la santé publique, Québec, 172 p.

DAVIDSON, L.M. *et al.* 1987. Chronic stress, catecholamines, and sleep disturbance at Three Mile Island, Journal of Human Stress, été 1987, 13(2):75-83.

DANDOY, S. 1990. Risk communication and public confidence in health departments, American Journal of Public Health, nov. 1990, 80(11):1299-1300.

DUNNE, M.P. *et al.* 1990. The health effects of chemical waste in an urban community, Medical Journal of Australia, 4 juin 1990, 152(11):592-597.

EBERHARDT, J.L. *et al.* 1987. The influence of continuous and intermittent traffic noise on sleep, Journal of Sound and Vibration, 116(3):445-464.

ELLIOTT, S.J. *et al.* 1993. Modelling psychosocial effects of exposure to solid waste facilities, Social Science and Medicine, sept. 1993, 37(6):791-804.

EPA (Environmental Protection Agency). 1991. Air emissions from municipal solid waste landfills: background information for proposed standards and guidelines, Research Triangle Park, NC, Office of air quality planning and standards, Rapport no. EPA/450/3-90/011A, 544 p.

EYLES, J. *et al.* 1993. Worrying about waste: living close to solid waste disposal facilities in southern Ontario, Social Science and Medicine, sept. 1993, 37(6): 805-812.

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. 1992. Politique de la santé et du bien-être, Ministère de la Santé et des Services sociaux, 192 p.

GRIEFAHN, B. et E. GROS. 1986. Noise and sleep at home, a field study on primary and after-effects, Journal of Sound and Vibration, 105(3):373-383.

HOROWITZ, J. et M. STEFANKO. Toxic waste: behavioral effects of an environmental stressor, Behavioral Medicine, printemps 1989, 15(1):23-28.

HOWE, H.L. 1988. A comparison of actual and perceived residential proximity to toxic waste sites, Archives of Environmental Health, nov.-déc. 1988, 43(6):415-419.

KAWADA, T. *et al.* 1992. Instantaneous changes in sleep stage due to the sound of a passing truck, Japanese Journal of Hygiene, déc. 1992, 47(5):952-957 (résumé via MED-PLUS).

KAWADA, T. *et al.* 1993. Changes in the hypnograms of subjects exposed to repeated truck-passing sounds of 45, 50 and 55 dB(A), Japanese Journal of Hygiene, déc. 1993, 48(5):932-938 (résumé via MED-PLUS).

KNASKO, S.C. 1993. Performance, mood, and health during exposure to intermittent odors, Archives of Environmental Health, sept.-oct. 1993, 48(5):305-308.

LAPALME, R. 1988. La participation des citoyens à l'autorisation d'un site d'enfouissement sanitaire versus le processus québécois d'examen et d'évaluation des impacts sur l'environnement (PEEIE): une solution pour dénouer la crise, Ministère de l'Environnement du Québec, ENVIRODOQ#880462, 11 p.

LEVESQUE, G. 1993. Acceptabilité sociale du risque: importance de considérer l'évaluation populaire, Bull. d'Inform. en Santé Envir., janv.-fév. 1993, 4(1):1-2.

LOGUE, J.N. et J.M. FOX. 1986. Residential health study of families living hear the Drake chemical superfund site in Lock Haven, Pennsylvania, Archives of Envi-

ronmental Health, juil.-août 1986, 41(4):222-228.

MASTERSON-ALLEN, S. et P. BROWN. 1990. Public reaction to toxic waste contamination: analysis of a social movement, International Journal of Health Services, sept. 1990, 20(3):485-500.

MESSELY, M.C. 1992. La communication du risque: plus que la simple divulgation d'information scientifique, Bulletin d'Information en Santé Environnementale, sept.-oct. 1992, 3(5):1-3.

MESSELY, M.C. et R. LANGLOIS. 1993. Les impacts sociaux: les grands oubliés de l'évaluation des impacts, Bulletin d'Information en Santé Environnementale, déc. 1993, 4(6):1-3.

NIVISON, M.E. et I.M. ENDRESEN. 1993. An analysis of relationships among environmental noise, annoyance and sensitivity to noise, and the consequences for health and sleep, Journal of Behavioral Medicine, juin 1993, 16(3):257-276.

ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ (OMS). 1986. Charte d'Ottawa pour la promotion de la santé, Ottawa.

OSTRY, A.S. *et al.* 1993. Community risk perception: a case study in a rural community hosting a waste site used by a large municipality, Canadian Journal of Public Health, nov.-déc. 1993, 84(6):415-418.

OSTRY, A.S. *et al.* 1993. Risk perception differences in a community with a municipal solid waste incinerator, Canadian Journal of Public Health, sept.-oct. 1993, 84(5):321-324.

PICHOT, P. 1992. Bruit, sommeil et comportement, Bulletin de l'Académie Nationale de Médecine, mars 1992, 176(3):393-399 (résumé via MED-PLUS).

POLAN, P., M.A. DUCLOS, R. CARRIER. 1993. Les lieux d'enfouissement sanitaire en Estrie et la santé publique, Département de santé communautaire, Centre Hospitalier Universitaire de Sherbrooke, 201 p.

ROHT, L.H. *et al.* 1985. Community exposure to hazardous waste disposal sites: assessing reporting bias, American Journal of Epidemiology, sept. 1985, 122 (3): 418-433.

SATO, T. *et al.* 1991. Effect of road traffic noise on sleep. A paired comparison between sleep polygraphic parameters recorded in a noisy apartment along a road with heavy traffic and those recorded in a quiet suburban house, Japanese Journal of Public Health, mars 1991, 38(3):200-210 (résumé via MED-PLUS).

SAURIOL, A. 1990. Approche de gestion du réflexe «Pas dans ma cour», 4e colloque sur les substances toxiques, Montréal, 4-5 avril 1990, pp. 209-210.

SEGMA/LAVALIN. 1990. Étude de la représentation québécoise du phénomène NIMBY, Commission d'enquête sur les déchets dangereux, 133 p.

SHUSTERMAN, D. 1992. Critical review: the health significance of environmental odor pollution, Archives of Environmental Health, janv.-fév. 1992, 47(1):76-87.

SHUSTERMAN, D. 1992. Environmental odor pollution (letter to the editor), Archives of Environmental Health, sept.-oct. 1992, 47(5):388-390.

SHUSTERMAN, D. *et al.* 1991. Symptom prevalence and odor-worry interaction near hazardous waste sites, Environmental Health Perspectives, août 1991, 94:25-30 (résumé via MED-PLUS).

STANSFELD, S.A. 1992. Noise, noise sensitivity and psychiatric disorder: epidemio logical and psychophysiological studies, Psychological Medicine - Monograph Supplement, 22:1-44.

STEVENSON, D.C. et N.R. McKELLAR. 1989. The effect of traffic noise on sleep of young adults in their homes, Journal of the Acoustical Society of America, fév. 1989, 85(2):768-771.

STIP, E. et J. GODEFROID. 1993. Psychologie et santé mentale, Éd. Études vivantes, Laval, 167 p.

TAYLOR, S.M. *et al.* 1991. Psychosocial impacts in populations exposed to solid waste facilities, Social Science and Medicine, juillet 1991, 33(4):441-447.

UNGER, D.G. *et al.* 1992. Living near a hazardous waste facility: coping with individual and family distress, American Journal of Orthopsychiatry, janv. 1992, 62(1):55-70.

VALLET, M. *et al.* 1983. Long term sleep disturbance due to traffic noise, Journal of Sound and Vibration, 90(2):173-191.

WALKER, A. 1991. Health and the environment. Waste disposal: fresh looks at a rotting problem, British Medical Journal, 30 nov. 1991, 303(6814):1391-1394.

WILKINSON, R.T. et K.B. CAMPBELL. 1984. Effects of traffic noise on quality of sleep: assessment by EEG, subjective report, or performance the next day, Journal of the Acoustical Society of America, fév. 1984, 75(2):468-475.