



**Recherche appuyée par le
Programme de recherche et de développement à
l'Agence canadienne d'évaluation environnementale**

Améliorer la participation des citoyens au suivi des évaluations environnementales axées sur la durabilité :



**leçons tirées de la surveillance par les citoyens, des connaissances
écologiques traditionnelles et des initiatives de modes de vie
durables**



**présenté par
Carol Hunsberger, Robert Gibson et Susan Wismer avec des études de cas de
Carol Hunsberger, Tyler Shaw et Thalia Santisteban**

**pour la
Collection de monographies en recherche et développement, 2003**

Améliorer la participation des citoyens au suivi des évaluations environnementales axées sur la durabilité :

**leçons tirées de la surveillance par les citoyens, des connaissances écologiques
traditionnelles et des initiatives de modes de vie durables**

**présenté par
Carol Hunsberger, Robert Gibson et Susan Wismer avec des études de cas de Carol Hunsberger,
Tyler Shaw et Thalia Santisteban**

**Département des études sur l'environnement et les ressources
Université de Waterloo**

**pour la
Collection de monographies en recherche et développement, 2003**

Numéro de catalogue En105-3/31-2005F-HTML
ISBN 0-662-79310-2

Mise en garde

Le présent rapport a été rédigé avec l'appui du *Programme de recherche et de développement de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale*, pour la *Collection de monographies en recherche et développement*. Les opinions, conclusions et recommandations qu'on y exprime sont celles de ses auteurs et ne représentent pas l'avis de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale, ni du gouvernement du Canada.

En vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*, l'Agence canadienne d'évaluation environnementale a pour objectif, entre autres, "de promouvoir, seule ou en collaboration avec d'autres organismes, la recherche en matière d'évaluation environnementale, de mener des recherches en cette matière et de favoriser l'élaboration de techniques en cette matière, notamment en ce qui a trait aux programmes d'essais "(par. 62(c)).

En janvier 2000, l'Agence s'est dotée d'un programme de recherche et de développement (le Programme) pour aider les ministères et organismes fédéraux, et les autres intervenants, à améliorer les évaluations environnementales. Le Programme avait aussi pour but de relever les défis futurs de façon pertinente et crédible, de manière aussi à encourager l'innovation et l'excellence à l'appui du développement durable. Périodiquement, l'Agence établit les priorités du soutien financier qu'elle accorde en vertu de son Programme. Actuellement, ces priorités sont : la détermination de l'importance des effets environnementaux, le suivi, l'évaluation des impacts sur l'être humain, le cadre régional des effets environnementaux et l'intégration des facteurs du changement climatique à l'évaluation environnementale.

Les rapports de recherche ont pour but de fournir de l'information pertinente et de stimuler la discussion entre les intervenants intéressés par l'évaluation environnementale. Les résultats et conclusions de tous les rapports de la *Collection de monographies en recherche et développement* sont mis à la disposition de tous les gouvernements, de l'industrie, des universités et du grand public, sur le site Web de l'Agence.

Toute correspondance concernant l'information présentée dans le présent rapport doit être adressée à :

Dr. Susan Wismer
Department of Environment
Université de Waterloo
Waterloo, ON N2L 3G1

Toute correspondance concernant le Programme de recherche et de développement de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale doit être adressée à :

M^{me} Diane Kaiser
Programme de recherche et de développement
Agence canadienne d'évaluation environnementale
160, rue Elgin
Ottawa ON K1A 0H3
Fax : (613) 948-1354
Courriel : rd@acee-ceaa.gc.ca

Table des matières

Résumé

1. Introduction et raison d'être

1.1 Participation du public aux évaluations environnementales

1.2 Surveillance et suivi des évaluations environnementales

1.3 Évaluation environnementale axée sur la durabilité

1.4 But et objectifs du rapport

2. Examen des pratiques actuelles

2.1 Participation des citoyens aux processus d'évaluation environnementale au Canada

2.2 Surveillance par les citoyens au Canada

2.3 Connaissances écologiques traditionnelles et prise de décisions

2.4 Initiatives de modes de vie durables

3. Études de cas

3.1 Critères et méthode de sélection des cas

3.2 Surveillance par les citoyens dans la vallée de la Comox, en Colombie-Britannique (annexe A)

3.3 Connaissances écologiques traditionnelles à Lutsel K'e, dans les Territoires du Nord-Ouest (annexe B)

3.4 Gestion de la pêche au homard dans la péninsule d'Eastport, à Terre-Neuve (annexe C)

4. Analyse des thèmes des études de cas

4.1 [Crédibilité des données recueillies par les citoyens](#)

4.2 [Intégration des connaissances locales et traditionnelles](#)

4.3 [Portée](#)

4.4 [Pouvoir](#)

4.5 [Contributions à la société](#)

5. Recommandations destinées aux praticiens de l'évaluation environnementale

5.1 [Plan d'action](#)

5.2 [Outils](#)

5.3 [Ressources](#)

5.4 [Application des résultats](#)

5.5 [Rôles et tâches](#)

6. Conclusions pratiques et théoriques

6.1 [Recommandations cadres](#)

6.2 [Domaines de recherche future](#)

Bibliographie

Annexes

[Annexe A](#)

[Annexe B](#)

[Annexe C](#)

Résumé

Les arguments classiques en faveur de la participation accrue des citoyens au processus décisionnel en matière d'environnement sont l'obtention d'une base d'information localement pertinente et relativement peu coûteuse, une plus grande sensibilisation du public aux questions d'intérêt local et la prise de décisions à la fois plus étayées et plus acceptables. De même, les arguments classiques à l'appui de gains en matière de durabilité font valoir que les processus importants de prise de décisions, notamment les évaluations environnementales, doivent intégrer des perspectives à court et à long terme, des considérations humaines et biophysiques ainsi que des connaissances tant locales qu'étendues. Ces niveaux d'intégration doivent se manifester dans un cadre d'équité sociale, d'intégrité culturelle et de participation politique habilitée. Pris ensemble, ces arguments soutiennent qu'une participation accrue des citoyens aux activités de suivi telles que la surveillance peut aider à améliorer la qualité et la pertinence locale des évaluations environnementales tout en progressant vers l'atteinte des buts liés à la durabilité.

Le présent rapport a pour objet de fournir des recommandations visant à renforcer un suivi des évaluations environnementales grâce à une participation accrue des citoyens qui soit conforme aux principes de durabilité. À cette fin, le rapport présente les arguments susmentionnés en renvoyant à des expériences dans les domaines de la surveillance environnementale par les citoyens, des connaissances écologiques traditionnelles et de l'analyse des modes de vie durables. Les visions et leçons issues des thèmes connexes sont établies dans le cadre d'un examen détaillé de trois études de cas : surveillance environnementale communautaire dans la vallée de la Comox, en Colombie-Britannique; surveillance communautaire à Lutsel K'e, dans les Territoires du Nord-Ouest; gestion de la pêche au homard dans la péninsule d'Eastport, à Terre-Neuve. Les conclusions sont présentées sous formes de séries de recommandations destinées à chaque groupe d'utilisateurs visés par le rapport : praticiens de l'évaluation environnementale et promoteurs de projets, groupes communautaires, et concepteurs des lois sur l'évaluation environnementale.

Un des principaux constats est que la participation de la communauté à la détermination du but, de la portée et des priorités des activités de suivi aide à produire des résultats qui sont significatifs dans les localités concernées. L'adoption d'une vaste portée temporelle et géographique et d'une variété de sujets par l'intermédiaire d'activités de surveillance continue et d'assurance de la conformité, d'analyses en fonction de chaque bassin hydrographique et de l'intégration de variables sociales et écologiques comporte plusieurs avantages. Grâce aux programmes de suivi ayant ces caractéristiques, on peut suivre les effets cumulatifs de multiples projets, évaluer les changements dans la qualité de vie locale et réagir aux changements détectés par des stratégies de conception et de gestion adaptatives. Plus précisément, le suivi des évaluations environnementales peut, dans bien des cas, tirer partie de l'adoption d'une perspective plus large que les effets d'un seul projet.

L'établissement de partenariats solides entre des groupes de citoyens, des organismes gouvernementaux et des promoteurs de projets est vitale pour l'élaboration de stratégies de suivi axées sur la participation véritable du public et sur la protection des composantes naturelles et sociales valorisées. Les auteurs du rapport font quelques suggestions sur la coordination et le financement des activités de suivi communautaire

auxquelles participent des citoyens, des organismes gouvernementaux et des promoteurs de projets.

Le présent rapport propose un nouveau point de vue sur la participation du public en examinant trois études de cas importantes, en analysant les pour et les contre des différentes approches et en formulant des recommandations visant à renforcer la participation du public au suivi des évaluations environnementales. Ainsi, le rapport constitue une contribution unique aux efforts continus visant à améliorer les processus d'évaluation environnementale au Canada.

1. Introduction et raison d'être

- [1.1 Participation du public aux évaluations environnementales](#)
 - [1.2 Surveillance et suivi des évaluations environnementales](#)
 - [1.3 Évaluation environnementale axée sur la durabilité](#)
 - [1.4 But et objectifs du rapport](#)
-

1.1 Participation du public aux évaluations environnementales

La participation du public est largement reconnue comme une partie cruciale du processus de prise de décisions en matière d'environnement. Plusieurs ententes internationales, dont le plan de mise en œuvre du Sommet mondial sur le développement durable de 2002 (paragraphe 119), la Convention d'Aarhus de 1998 et la Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement de 1992 (principe 10), soulignent l'importance pour les citoyens¹ de participer aux décisions sur des questions touchant l'environnement. Les principes exprimés dans ces documents reposent sur les deux observations interdépendantes suivantes : 1) l'environnement et les modes de vie sont étroitement liés, voire indissociables; 2) les décisions en matière d'environnement paraissent plus justes et acceptables aux yeux du public si elles sont prises en consultation avec les citoyens (Petkova *et al.* 2002).

Une voie couramment citée pour la participation du public aux décisions portant sur l'environnement consiste à commenter les propositions pendant qu'elles font l'objet d'une évaluation environnementale. Toutefois, les citoyens peuvent aussi jouer un rôle direct dans le cycle complet de prise de décisions, depuis la surveillance des conditions existantes jusqu'à la surveillance des résultats et le suivi, en passant par l'établissement des objectifs et la planification des nouvelles initiatives. Le présent rapport examine des initiatives auxquelles participent des citoyens en tant que planificateurs de programmes, de gestionnaires des ressources et de fournisseurs d'information sur les changements écologiques et la qualité de vie locale. Les programmes qui encouragent les citoyens à jouer un rôle actif dans la création du savoir et la prise de décisions en matière d'environnement sont conformes au précédent établi par Beanlands et Duinker (1983) en ce qui concerne la participation des citoyens aux évaluations écosystémiques. L'utilisation de l'information recueillie par les citoyens pour documenter la prise de décisions stratégiques et administratives éclairées va nettement à l'encontre du processus de prise de décisions dirigé par des experts, qui est caractérisé par un flux descendant de l'information. Un échange continu et réciproque des connaissances entre les citoyens et les décideurs devient donc possible (de Neufville, 1985).

D'après divers analystes, en plus de favoriser des décisions qui sont bien fondées et plus acceptables localement, la participation du public aux projets environnementaux apporte de nombreux autres avantages.

Parmi les principaux figurent l'éducation accrue de la population et une meilleure sensibilisation aux questions d'intérêt local (O'Rourke et Macey, 2003); le renforcement des capacités, qui, à son tour, favorise les programmes de gérance, des partenariats plus solides et une plus forte participation politique dans d'autres domaines (Bliss *et al.*, 2001); la collecte d'un plus grand nombre de données à des coûts moindres que dans le cadre de recherches conventionnelles pour ce qui est des activités de surveillance (Au *et al.*, 2000).

1.2 Surveillance et suivi des évaluations environnementales

La surveillance est une forme de recherche ou d'assurance de la conformité qui comprend la prise de mesures répétées des mêmes paramètres afin d'y détecter des changements dans le temps. Elle fait partie intégrante du suivi des évaluations environnementales, ce qui permet d'évaluer si les effets prévus correspondent aux effets réels et si les engagements pris reflètent bien les actions réelles. La surveillance des effets fournit des mécanismes d'évaluation de la justesse des prédictions ainsi qu'une base pour l'application de la réglementation et la mise en œuvre de mesures correctives dans les situations où les effets sur l'environnement dépassent les limites acceptables. La surveillance de la conformité sert à vérifier que les promoteurs de projets respectent toutes les modalités de l'accord associé aux approbations de leur évaluation environnementale.

Bien que la surveillance ne constitue pas la totalité du suivi des évaluations environnementales, elle est un préalable important à l'application utile des programmes de suivi. Pour qu'elle soit pertinente, il faut intégrer la surveillance à la planification et à la prise de décisions afin de pouvoir adapter les méthodes de gestion et d'exploitation lorsque des effets néfastes sont détectés.

Jusqu'en 2003, la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* n'exigeait pas des promoteurs de projets et des organismes de réglementation qu'ils mènent une surveillance de suivi. La Loi oblige maintenant les autorités responsables à concevoir et à assurer la mise en œuvre de programmes de suivi dans le cas d'aménagements approuvés dans le cadre de processus d'étude approfondie, de médiation ou d'examen [LCEE 2003, par. 38(2)]. Ainsi, des programmes de surveillance devront peut-être être conçus et mis en œuvre, et ce, sans nouvelles ressources financières. La participation de la communauté peut donc être intéressante pour ceux qui cherchent à satisfaire ces exigences tout en réduisant le plus possible les coûts des activités de suivi.

1.3 Évaluation environnementale axée sur la durabilité

Le Canada s'est engagé à promouvoir la durabilité au moyen de divers mécanismes politiques, notamment la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*. Pour ce faire, il faut adopter une approche intégrée pour l'évaluation environnementale qui va au-delà des considérations biophysiques.

Il existe de nombreuses définitions du terme « durabilité »². Généralement, une société durable se base sur les principes d'intégrité écologique, de démocratie et de civilité, de précaution, d'équité, d'efficacité, et de suffisance humaine et d'opportunité (Gibson, 2002). La transition entre l'évaluation environnementale classique et l'évaluation environnementale axée sur la durabilité nécessite l'intégration de facteurs humains et biophysiques à court et à long terme. Une approche durable en est également une qui reconnaît l'importance des décisions qui sont pertinentes du point de vue local et qui sont prises en consultation avec la population (Robinson *et al.*, 1990) et les « experts ».

Les démarches, tout comme les résultats, sont importantes lorsque l'on considère comment la participation des citoyens au suivi des évaluations environnementales peut contribuer aux progrès vers la durabilité (Bliss *et al.*, 2001). Un des principaux objectifs de la surveillance est de protéger l'intégrité de l'environnement par

la collecte de données pouvant être utilisées pour prendre des décisions éclairées en matière de gestion et de conservation des terres et des ressources. Les moyens de recueillir et de partager ces données doivent également être conformes aux principes de démocratie et de participation du public à la gouvernance ainsi qu'aux principes d'équité sociale et politique. À terme, l'application par les décideurs de données recueillies par les citoyens dépend aussi de l'adoption d'une approche de précaution³.

1.4 But et objectifs du rapport

Le présent rapport formule des recommandations en vue de renforcer la participation des citoyens aux évaluations environnementales conformément aux principes de durabilité définis ci-dessus. Les leçons tirées des expériences de surveillance par les citoyens, des connaissances écologiques traditionnelles (CET) et des modes de vie durables sont appliquées au volet « surveillance » de l'évaluation environnementale. Trois études de cas (vallée de la Comox, en Colombie-Britannique; Lutsel K'e, dans les Territoires du Nord-Ouest; Eastport, à Terre-Neuve) illustrent les principaux thèmes et défis. Les conclusions comprennent des recommandations destinées aux praticiens de l'évaluation environnementale ainsi que des éléments à considérer destinés aux joueurs politiques et universitaires.

2. Examen des pratiques actuelles

- [2.1 Participation des citoyens aux processus d'évaluation environnementale au Canada](#)
 - [2.2 Surveillance par les citoyens au Canada](#)
 - [2.3 Connaissances écologiques traditionnelles et prise de décisions](#)
 - [2.4 Initiatives de modes de vie durables](#)
-

2.1 Participation des citoyens aux processus d'évaluation environnementale au Canada

Au Canada, la participation du public est mentionnée dans les lois sur l'évaluation environnementale de toutes les compétences fédérales et provinciales (Sinclair et Diduck, 2001, p. 126-127). Cela démontre que l'esprit de la loi, au moins, reconnaît l'importance de la participation des citoyens à certaines étapes du processus. Toutefois, les promoteurs de projets sont les principaux responsables de la conception et de l'exécution des programmes de participation du public. Il n'existe aucune norme réglementaire sur les meilleures pratiques (Sinclair et Diduck, 2001).

Mettre à contribution le public dans les évaluations environnementales a le plus souvent signifié informer le public des projets faisant l'objet d'évaluations et donner aux citoyens l'occasion de donner leurs commentaires. Des audiences publiques auxquelles peuvent participer les citoyens sont seulement requises pour des évaluations soumises à des commissions d'examen (Boyd, 2003). Dans la législation sur l'évaluation environnementale, la participation des citoyens a tendance à être sollicitée seulement aux dernières étapes (opérationnelles) de la planification et de l'élaboration des projets plutôt qu'aux premières étapes, où les solutions de rechange pour le projet à l'étude pourraient être considérées plus sérieusement (Sinclair et Diduck, 2001). On a ciblé d'autres obstacles à la participation des citoyens aux évaluations environnementales : les citoyens peuvent recevoir moins d'aide des organismes gouvernementaux que les promoteurs de projets; des renseignements en langage clair sur l'évaluation environnementale ne sont pas

accessibles dans toutes les régions; la rétroaction aux participants n'est pas toujours fournie (Sinclair et Diduck, 2001); comme en Alberta, les citoyens doivent peut-être prouver qu'ils sont directement touchés par le projet avant d'être autorisés à participer (Boyd, 2003).

Certaines des modifications récentes à la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* visent à permettre au public de participer davantage aux processus d'examen préalable et d'étude approfondie (ACEE, 2003). Bien que ces changements puissent mener à une amélioration du rôle du public dans certains aspects du processus d'approbation, ils ne rendent pas obligatoire la participation des citoyens à la détermination du but, de la portée ou des priorités des projets locaux ou à l'apport de connaissances à l'étape de suivi de l'élaboration du projet. L'identification des avantages et des défis que pose un rôle actif des citoyens tout au long du processus d'évaluation environnementale constitue un élément central du présent rapport.

2.2 Surveillance par les citoyens au Canada

La surveillance communautaire renvoie à un éventail d'activités par l'entremise desquelles des citoyens préoccupés recueillent et notent des observations systématiques sur des conditions écologiques et sociales, souvent en collaboration avec les gouvernements, les industries, les universités et les institutions communautaires (Whitelaw *et al.*, 2002). Jusqu'à maintenant, la majorité des groupes de surveillance formés de citoyens au Canada ont concentré leurs efforts sur des éléments de nature environnementale, étudiant ainsi des indicateurs physiques, chimiques ou biologiques (aussi appelés « indicateurs écologiques ») de l'état de l'environnement. Récemment, certains groupes ont commencé à surveiller un ensemble élargi de préoccupations afin d'évaluer les changements dans les pratiques durables (Bliss *et al.*, 2001) ou la qualité de vie (p. ex. à Muskoka, en Ontario⁴).

Le nombre de groupes actifs de surveillance communautaire au Canada a considérablement augmenté depuis le début des années 1990. Au cours de cette période, les gouvernements ont, en général, réduit leur propre participation aux activités de surveillance environnementale (Savan *et al.* 2003). Les groupes de surveillance communautaire ont souvent du mal à obtenir suffisamment de fonds pour la réalisation de leurs activités.

La surveillance par les citoyens constitue une forme de participation publique aux dossiers environnementaux. Certains groupes de surveillance communautaire concentrent leurs efforts sur des objectifs éducatifs ou l'identification de problèmes locaux, alors que d'autres cherchent à appliquer les résultats de leur surveillance à la conservation ainsi qu'à des initiatives réglementaires, politiques et même juridiques (Savan *et al.* 2003). Pour obtenir les résultats souhaités, les groupes de citoyens ont employé un éventail de stratégies.

Les groupes de surveillance choisissent entre des approches scientifiques ou des approches qualitatives. En général, la surveillance d'observation sert à repérer les problèmes à des fins d'études de suivi par un autre organisme, alors que la surveillance scientifique a pour objet de produire des évaluations autonomes. La normalisation des méthodes de collecte, d'analyse et de déclaration des données améliore la comparabilité des résultats d'une collectivité à l'autre et d'une région à l'autre. Le réseau d'évaluation et de surveillance écologiques (RESE), la Fédération canadienne de la nature et d'autres organismes fédéraux, provinciaux et régionaux travaillent à la création de protocoles et d'outils normalisés qui favoriseraient la surveillance scientifique et fiable par les citoyens dans tout le pays.

Les groupes de surveillance communautaire déterminent la portée de leurs activités d'après les priorités de leur localité, lesquelles peuvent nécessiter une surveillance de crise ou une surveillance à long terme. La surveillance de crise (ou des « points chauds ») met l'accent sur des secteurs précis où un problème est soupçonné, ce qui entraîne souvent l'identification de sources ponctuelles de pollution. Ce type d'étude est

plus susceptible de mener à l'application de règlements et de mesures précises qui préviennent les violations (p. ex. à Hamilton, en Ontario⁵). En revanche, la surveillance écologique à long terme cherche à dégager les tendances générales dans le temps et à interpréter les résultats normalement liés aux sources diffuses de pollution ou aux effets cumulatifs de nombreuses activités. Les résultats de surveillance à long terme sont souvent associés à des changements de planification ou de politique répondant à des tendances générales.

2.3 Connaissances écologiques traditionnelles et prise de décisions

Les connaissances écologiques traditionnelles (CET) sont fondées sur les expériences et les croyances des Autochtones entourant les interactions entre tous les types d'existences et de milieux, transmises de génération en génération (Ho, 2003). Bien que la vision à long terme et la large perspective associées aux CET leur apportent une richesse souvent manquante dans les activités conventionnelles de recherche et de surveillance scientifiques, ces connaissances sont souvent discréditées, car on les considère comme des opinions. Cela a été démontré, par exemple, lors d'évaluations environnementales passées touchant la Première nation des Dénés Lutsel K'e (Shaw 2004 [Annexe B, « Intégration des connaissances locales et traditionnelles »]).

Les CET ont récemment joué un rôle plus visible dans des initiatives de prise de décisions en matière d'environnement dirigées par des gouvernements canadiens. Par exemple, le gouvernement des Territoires du Nord-Ouest a adopté une loi qui oblige de considérer les CET entièrement et également dans les recherches et les décisions concernant l'environnement des communautés autochtones. En faisant référence à l'évaluation environnementale, la *Loi sur la gestion des ressources de la vallée du Mackenzie* exige que l'on tienne compte des CET dans les études d'impact dans une région du Nord canadien (voir l'annexe B pour plus de détails).

À l'échelle fédérale, en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (art. 16.1), on peut prendre en compte les connaissances traditionnelles locales et autochtones dans les processus d'évaluation environnementale; toutefois, cette prise en compte n'est pas requise. En outre, l'intégration de ces types de connaissances aux évaluations environnementales est perçue comme un moyen d'augmenter la participation du public plutôt qu'un moyen d'améliorer le calibre de l'évaluation environnementale (ACEE, 2003).

Les CET sont importantes du point de vue de la durabilité car, en plus de fournir des données précieuses sur les liens entre les activités humaines et les activités non humaines, elles favorisent l'intégrité culturelle. La valorisation des CET aide à maintenir une vision du monde qui est distincte (mais aussi complémentaire) de celle issue des moyens scientifiques de comprendre le monde.

2.4 Initiatives de modes de vie durables

Les concepts de modes de vie durables présentent un modèle inclusif qui intègre les considérations sociales et écologiques. Les modes de vie durables sont axés sur la planification assurée par des membres des collectivités et sur l'analyse des biens, des activités et de l'accès aux ressources des individus, des ménages et des collectivités.

L'analyse des modes de vie fournit un cadre d'examen des relations entre le bien-être social et le bien-être écologique ainsi qu'un cadre d'évaluation des choix de scénarios fondés sur ces relations à l'échelle des communautés (Wismer, 2000). Trois volets d'activités sociales qui se soutiennent mutuellement forment la base de la qualité de vie telle qu'elle est déterminée par l'analyse des moyens de subsistance : travaux rémunérés, subsistance et soutien communautaire. Les travaux rémunérés consistent en « jobs », c'est-à-

dire toute activité qui génère des revenus ou toute opération de troc. Les activités de subsistance sont celles qui soutiennent la famille ou la communauté par la fourniture de biens ou de services, par exemple la garde d'enfants, le jardinage et les tâches ménagères. Enfin, le soutien communautaire renvoie aux « travaux volontaires » tels que la gestion politique, culturelle ou des ressources ainsi que les activités religieuses (Wismer, 2000).

Les modes de vie durables sont ceux qui répartissent de manière équilibrée les activités de ces trois volets tout en visant l'équité et la dignité et en évitant ou corrigeant les dommages à l'environnement. Les modes de vie durables sont par conséquent économiquement viables, socialement justes et écologiquement raisonnables. La disponibilité des ressources écologiques, que ce soit en termes d'abondance ou d'accessibilité, est importante dans ces trois volets du mode de vie. Les changements biophysiques qui diminuent la réserve de ressources disponibles, de même que les décisions sociales qui limitent l'accès à ces ressources, peuvent donc avoir des effets néfastes considérables sur la stabilité et la durabilité des modes de vie. Pour cette raison, les considérations sociales et écologiques sont étroitement liées dans les analyses des modes de vie (Wismer, 2000).

L'analyse des modes de vie durables et les programmes connexes ont été appliqués à de nombreuses régions en développement du monde (UNDP, 1999). Au Canada, les membres des communautés participent à l'élaboration et à l'évaluation des stratégies de modes de vie durables⁶. L'analyse des modes de vie est très pertinente quand il s'agit de discussions sur la participation des communautés à l'évaluation écologique et sociale ainsi qu'à la gestion des ressources. Elle peut également donner des idées pour renforcer la participation des citoyens au suivi des évaluations environnementales.

3. Études de cas

- [3.1 Critères et méthode de sélection des cas](#)
- [3.2 Surveillance par les citoyens dans la vallée de la Comox, en Colombie-Britannique \(annexe A\)](#)
- [3.3 Connaissances écologiques traditionnelles à Lutsel K'e, dans les Territoires du Nord-Ouest \(annexe B\)](#)
- [3.4 Gestion de la pêche au homard dans la péninsule d'Eastport, à Terre-Neuve \(annexe C\)](#)

On a sélectionné les trois études de cas décrites ci-dessous, car elles constituent des leçons pour le suivi des évaluations environnementales tirées d'expériences dans les domaines de la surveillance par les citoyens, des connaissances écologiques traditionnelles (CET) et des modes de vie durables. Ces cas sont décrits en détail aux annexes A, B et C. La présente section décrit le processus de sélection des études de cas et explique leur pertinence quant à la participation des citoyens au suivi des évaluations environnementales. Les données ont été recueillies dans le cadre d'une première recherche par le biais d'entrevues dans la vallée de la Comox, puis d'une seconde recherche des publications existantes sur les cas de Lutsel K'e et d'Eastport.

3.1 Critères et méthode de sélection des cas

Des cas potentiels ont été repérés lors de recherches bibliographiques, de recherches sur Internet et d'entrevues par courriel ou par téléphone. Parmi les dix cas possibles repérés, trois ont été choisis en

fonction de leur correspondance étroite aux critères suivants :

- expérience pratique dans l'application de la surveillance communautaire et les approches écosystémiques;
- initiatives qui mettent bien en évidence une intégration des préoccupations humaines et écologiques;
- représentation d'expériences liées aux évaluations environnementales à différents ordres de gouvernement (fédéral, provincial, territorial, autochtone, régional/municipal);
- diversité régionale;
- exemples pratiques dans trois secteurs (surveillance communautaire, connaissances traditionnelles écologiques et modes de vie durables).

Les trois cas évalués dans le présent document —vallée de la Comox, Lutsel K'e et péninsule d'Eastport — satisfont tous les trois à ces critères.

3.2 Surveillance par les citoyens dans la vallée de la Comox, en Colombie-Britannique (annexe A)

Les initiatives de surveillance communautaire dans la vallée de la Comox, en Colombie-Britannique, ont permis de prendre des décisions éclairées de planification et de gestion de l'environnement de diverses façons. Par exemple, par un processus de participation du public et de partenariat avec quatre ordres de gouvernement, les Millard/Piercy Watershed Stewards ont élaboré en 2001 un plan de gestion du bassin hydrographique qui est fondé sur des données recueillies par des bénévoles. De plus, dans la vallée de la Comox, l'analyse de la qualité de l'eau par les bénévoles a permis de déceler un problème avec les jonctions fautives des eaux d'égout, qui menaçait la conchyliculture dans la baie Baynes. Les villes de Courtenay et de Comox ont par la suite mené leurs propres enquêtes et fait d'importants investissements de fonds pour corriger les problèmes d'infrastructure. Enfin, les travaux de cartographie réalisés par Project Watershed, organisation sans but lucratif qui a d'abord fondé ses études sur les efforts de bénévoles et qui emploie maintenant des techniciens professionnels, ont fourni des renseignements qui ont servi à examiner les questions de permis de zonage et d'aménagement grâce à un atlas des habitats vulnérables utilisé au niveau du district régional.

Ces efforts de surveillance communautaire et de cartographie sont un exemple évident des intentions et des impacts de la surveillance par les citoyens dans la vallée de la Comox. L'expérience de la vallée de la Comox est instructive en raison de la portée de la participation et de l'engagement de sa population relativement à un ensemble vaste mais cohérent de considérations environnementales. Plusieurs conclusions tirées des initiatives mises en œuvre dans la vallée de la Comox sont utiles pour le suivi des évaluations environnementales. Elles sont regroupées dans deux catégories : les facteurs qui facilitent l'application des résultats issus de la surveillance communautaire aux processus de prise de décisions et les facteurs qui y mettent un frein.

On a favorisé la crédibilité et la capacité d'utilisation des résultats de la surveillance scientifique par les citoyens dans la vallée de la Comox :

- en utilisant des protocoles approuvés;

- en formant des partenariats actifs avec les gouvernements dès les premières étapes de l'élaboration des programmes;
- avec le temps, en établissant une réputation et en assurant une formation des bénévoles;
- en faisant appel à un coordonnateur rémunéré qui supervise les surveillants bénévoles;
- en définissant un but clair avant de concevoir un programme de surveillance.

Parmi les obstacles et défis continus à la surveillance communautaire dans la vallée de la Comox, il y a :

- l'impression des gouvernements que les groupes de citoyens ont des opinions biaisées et ne visent que des objectifs de conservation;
- l'impression des citoyens que les gouvernements ont des opinions biaisées et ne visent que des objectifs de développement économique;
- l'obtention d'un financement stable et à long terme pour les initiatives de surveillance et de cartographie;
- le maintien des communications entre les partenaires gouvernementaux et non gouvernementaux;
- la mise en œuvre des recommandations fondées sur la surveillance communautaire menée à l'échelle d'un bassin hydrographique lorsque plus d'une compétence politique exerce une autorité dans ce bassin.

3.3 Connaissances écologiques traditionnelles à Lutsel K'e, dans les Territoires du Nord-Ouest (annexe B)

L'exploitation minière dans le Nord canadien a soulevé de nombreuses préoccupations chez les communautés des Premières nations dont les territoires traditionnels sont potentiellement affectés par le changement écologique qui s'ensuit. Dans la province géologique des Esclaves, le projet d'ouverture de la première mine de diamants sur le territoire traditionnel de la Première nation des Dénés Lutsel K'e a suscité une volonté d'aborder les préoccupations environnementales. Le programme de surveillance de Nihat'ni, lancé en 2002, vise à recueillir des données sur les indicateurs qui décrivent des aspects fondamentaux des modes de vie de la communauté et du changement qu'elle vit (LKDFN, 2002, p. i). Le programme est conçu de manière à permettre aux membres de la communauté de recueillir et de valider l'information de manières significatives du point de vue culturel, principalement par l'utilisation de CET. L'une des premières réussites du programme de Nihat'ni a été d'utiliser les résultats de la surveillance communautaire pour négocier des mesures visant à réduire l'impact des routes minières sur les hardes de caribous.

Le cas de Lutsel K'e illustre plusieurs thèmes importants pour l'évaluation environnementale. D'abord, le programme de Nihat'ni repose sur les CET comme principale source d'information et évalue l'importance des résultats de surveillance dans le contexte culturel des CET. Les participants au programme recueillent des renseignements dans le cadre d'activités d'utilisation traditionnelle des terres. Par exemple, les chasseurs font des observations sur les dépôts de graisse, la moelle osseuse et le développement fœtal en examinant les caribous capturés. Des discussions entre les aînés de la région et des comparaisons avec des observations historiques ont mené à des conclusions sur la santé des caribous. Plutôt que de considérer les CET comme une forme de participation du public ou comme un complément aux études scientifiques

classiques, le programme de Lutsel K'e vise à recueillir des données et à les interpréter d'une manière déterminée par les localités et d'une manière considérée comme pertinente par les localités. Ensuite, le programme intègre entièrement les considérations sociales et biophysiques aux indicateurs, ce qui permet d'avoir une compréhension globale de la qualité de vie. À une étape préliminaire de l'élaboration du programme, il est ressorti que les membres de la collectivité ne pouvaient pas séparer significativement les effets sociaux des autres questions culturelles, économiques, spirituelles et environnementales (Shaw, 2004). Enfin, le programme de Nihat'ni examine les effets cumulatifs, avec une portée à long terme et géographiquement fondée sur les paysages (en raison du vaste territoire traditionnel de la Première nation des Dénés Lutsel K'e).

Quatre aspects du programme de Nihat'ni sont particulièrement importants pour encourager la participation des citoyens au suivi des évaluations environnementales :

- l'utilisation d'outils, dont une base de données numériques consultable, des cartes et des instruments multimédias de soutien;
- l'utilisation d'espèces indicatrices choisies localement pour refléter l'expertise et les priorités de la région;
- l'interprétation des données dans un contexte culturel associé aux Premières nations avant la diffusion des données à des fins d'utilisation externe;
- les avantages culturels issus de la prise en compte des CET dans leur propre contexte selon leur propre vision du monde.

Les constats du programme de Nihat'ni indiquent aussi les secteurs à améliorer :

- Les mesures stratégiques et réglementaires visant à intégrer les CET dans l'évaluation et la surveillance environnementales ne bénéficient actuellement pas de moyens permettant d'effectuer efficacement cette intégration. Un cadre précis et pratique d'intégration des CET aux processus d'évaluation environnementale doit être élaboré.
- La dominance des connaissances scientifiques conventionnelles dans l'évaluation environnementale gêne l'habilitation des détenteurs des CET. Cette dominance est renforcée par le financement des recherches non locales qui nécessite la présentation de résultats satisfaisant aux critères scientifiques conventionnels.

3.4 Gestion de la pêche au homard dans la péninsule d'Eastport, à Terre-Neuve (annexe C)

Depuis 1992, la pêche au homard à Terre-Neuve a subi des pressions accrues en raison des pertes de revenus des pêcheurs à la suite de la fermeture de la pêche à la morue. En réponse aux nouvelles préoccupations entourant la surexploitation du homard, on a lancé en 1995 un programme communautaire à Eastport, à Terre-Neuve, pour protéger et améliorer la pêche locale au homard. Les pêcheurs ont approuvé un système qui limitait la récolte aux secteurs de pêche traditionnelle en échange d'un accord selon lequel les pêcheurs de l'extérieur n'auraient pas accès à ces secteurs. On a mis en œuvre un programme dans le cadre duquel on libère des femelles œuvées et poinçonne une encoche en V dans leur queue pour qu'elles puissent continuer à être identifiées et remises à l'eau. Ce programme, combiné à un accord visant à remettre à l'eau les homards n'atteignant pas la taille minimale, a aidé à restaurer la population de homard.

En outre, deux secteurs (île Round et île Duck) ont été désignés zones de protection marine, puis fermées à la pêche au homard; ainsi, après trois saisons de pêche, la taille des homards était significativement plus grande dans les deux secteurs fermés qu'ailleurs. De plus, la densité des homards et la proportion de femelles œuvées étaient significativement plus élevées dans l'un des deux secteurs fermés que dans l'habitat environnant, ouvert à la pêche (Rowe, 2001).

Les approches de modes de vie durables sont pertinentes en raison des relations directes entre l'accès des pêcheurs au homard en tant que ressource, la stabilité économique de la communauté et la protection des stocks de homards. La participation de la communauté est un aspect clé de l'élaboration et de la mise en œuvre des mesures de protection de la pêche au homard à Eastport. En effet, des membres de la communauté participent activement aux programmes de sensibilisation à la pêche, qui forment notamment les élèves d'une école locale à analyser les données de surveillance. Les citoyens aident aussi à mettre en œuvre le plan de conservation par l'entremise d'un système d'application par les pairs. Des méthodes scientifiques ont été introduites à la base locale des connaissances dans le but d'améliorer les avantages tirés des renseignements quantitatifs et qualitatifs recueillis par les habitats de la région.

Voici les conclusions du programme mené dans la péninsule d'Eastport qui encouragent la participation des citoyens au suivi des évaluations environnementales :

- Des incitatifs économiques ont aidé à motiver les membres de la communauté à respecter de nouvelles directives de récolte. Par exemple, la valeur des homards n'ayant pas atteint la taille minimale peut augmenter de 50 % grâce à la croissance si on laisse ces homards dans l'eau une seule année de plus.
- Les cartes et les protocoles de surveillance étaient des outils importants utilisés dans la surveillance des stocks de homards.
- Les connaissances locales sur les relations entre les espèces marines, l'océanographie et les activités humaines sont appliquées en tant que complément utile à la recherche scientifique.
- La gestion communautaire des pêches garantit que les familles de pêcheurs participent à la prise de décisions sur l'utilisation des ressources, ce qui favorise la préservation de leurs propres modes de vie.
- Une perspective à long terme sur la gestion des ressources, avec une attention accordée aux aspects sociaux et biophysiques, est importante pour le bien-être des communautés dépendantes des ressources.

Deux aspects du programme d'Eastport ciblent des possibilités d'amélioration :

- Une surveillance préventive des stocks de homards dans les zones à ne pas exploiter (avant la fermeture de la pêche) aurait permis une interprétation plus utile des évaluations des stocks de homards réalisées après la fermeture.
- Des fonds suffisants sont nécessaires pour assurer le succès des initiatives communautaires de conservation. Ils pourraient être fournis, du moins en partie, par des utilisateurs de la région.

4. Analyse des thèmes des études de cas

- [4.1 Crédibilité des données recueillies par les citoyens](#)
 - [4.2 Intégration des connaissances locales et traditionnelles](#)
 - [4.3 Portée](#)
 - [4.4 Pouvoir](#)
 - [4.5 Contributions à la société](#)
-

Des patrons courants découlant de l'analyse des études de cas ont des répercussions importantes sur la participation du public au suivi des évaluations environnementales (voir le tableau 1). Dans toutes les communautés représentées dans les études de cas, les « citoyens scientifiques » qui recueillent des données pour l'adoption de politiques ou de pratiques locales éclairées ont fait face à des défis liés à leur crédibilité et leur rigueur. D'un autre côté, les cas étudiés sont des exemples encourageants de situations où les connaissances locales ont été efficacement intégrées à des recherches plus conventionnelles réalisées par des experts scientifiques de l'extérieur.

Dans les trois études de cas, le thème de l'intégration est également évident dans la portée des activités de surveillance et d'évaluation par les citoyens. En effet, dans les trois cas, on a largement encadré les activités selon des échéanciers, la portée géographique et les sujets d'étude, ce qui a permis de tenir compte plus efficacement des effets cumulatifs et des interactions sociobiophysiques. Les relations de pouvoir entre les citoyens participants et les décideurs conventionnels sont les facteurs clés qui déterminent le potentiel d'une participation utile à la surveillance environnementale et à la création de connaissances. En plus des objectifs locaux énoncés, les activités de surveillance et d'évaluation dans les communautés représentées dans les études de cas contribuent à l'atteinte de buts sociaux élargis comme ceux mentionnés dans les principes de durabilité qui orientent la présente recherche (voir la section 1.3). L'éventail d'issues positives, dont l'amélioration de la gérance (vallée de la Comox), de la citoyenneté (Eastport) et de l'intégrité culturelle (Lutsel K'e), en fait foi.

4.1 Crédibilité des données recueillies par les citoyens

Chacune des études de cas illustre les défis quant à la crédibilité de la participation de citoyens scientifiques à l'évaluation et à la gestion de l'environnement. Dans la vallée de la Comox, les répondants tant au sein du gouvernement qu'au sein de la population pensent que les efforts déployés pour établir une légitimité par le recours à des méthodes scientifiques, à la formation des bénévoles et à des mesures d'assurance et de contrôle de la qualité ont été freinés dans une certaine mesure par les doutes du gouvernement, qui croyait que les bénévoles individuels ou les groupes de citoyens avaient un parti pris ou essayaient de faire progresser un programme qui privilégie la conservation aux dépens du développement ou des gains économiques immédiats.

En guise de réponse, les groupes de citoyens dans la vallée de la Comox ont tenté d'augmenter la capacité d'utilisation de leurs données en adaptant et ensuivant les protocoles reconnus. À l'occasion, toutefois, les citoyens des communautés examinées dans les études de cas sont encore devant l'hypothèse selon laquelle l'information recueillie et présentée par les gens des localités représente des « intérêts particuliers » plutôt que l'intérêt public. En revanche, des citoyens participant à ce type de travail nous ont rapporté qu'ils soupçonnent que leurs gouvernements favorisent la croissance économique et l'expansion urbaine au détriment de la protection de l'habitat et des ressources et que ces derniers ont donc eux aussi des

« intérêts particuliers » d'un autre genre (Hunsberger, 2004).

Le cas de Lutsel K'e expose une situation où les évaluations locales des tendances de l'écosystème sont encore plus stigmatisées. En effet, la recherche réalisée selon un système fondé sur des connaissances culturelles est perçue comme non rigoureuse et impossible à répliquer; c'est pourquoi elle demeure subordonnée aux connaissances scientifiques (voir l'annexe B). Ce point de vue est particulièrement néfaste étant donné que les évaluations environnementales tendent à être dominées par la préférence de recueillir des données au moyen de méthodes scientifiques conventionnelles. Bien que l'on reconnaisse de plus en plus les CET comme un moyen important de comprendre les changements environnementaux, l'égalité entre les CET et l'expertise externe est loin d'être atteinte (Shaw, 2004).

À Eastport, des efforts visant à protéger et à régénérer la pêche au homard grâce aux connaissances locales, à la collaboration et à l'application de la réglementation par les pairs représentent un abandon de la gestion conventionnelle des pêches, qui repose énormément sur l'évaluation par des experts et discrédite largement la participation de la communauté (voir l'annexe C). Ce n'est que récemment que les connaissances des pêcheurs sur les relations écologiques ont été reconnues comme un élément important de l'évaluation des stocks. Auparavant, ces connaissances traditionnelles étaient totalement exclues des modèles de gestion. Le système de gestion communautaire des pêches actuellement utilisé pour le homard à Eastport représente donc une approche innovatrice et fructueuse pour l'intégration de l'information obtenue par les pêcheurs locaux et les spécialistes des pêches (Santisteban, 2004).

Les obstacles à l'acceptation des connaissances environnementales recueillies par les citoyens peuvent donc comprendre les différences de visions du monde, les incertitudes entourant la validité scientifique des connaissances locales ou des résultats de surveillance, et les doutes voulant que les citoyens qui participent à des activités de surveillance ou d'évaluation de l'environnement poursuivent un but bien précis lié à la préservation écologique. Ce dernier argument revêt un intérêt particulier pour la présente recherche, étant donné que les promoteurs de projets cherchent, d'un point de vue économique, à maximiser la portée de leurs projets et à réduire le plus possible leurs dépenses dues aux mesures de protection de l'environnement et qu'ils sont traditionnellement les personnes chargées presque entièrement de l'évaluation et du rapport des effets de leurs activités sur l'environnement. Inévitablement, leur opinion sera influencée par leurs intérêts prioritaires. Selon nous, les citoyens qui tentent de promouvoir l'intérêt public, les modes de vie locaux ou les traditions culturelles par l'entremise de leur participation aux activités d'évaluation environnementale, quelle que soit leur interprétation de ces concepts, ne peuvent qu'aider à diversifier les opinions et les valeurs orientant le processus, favorisant ainsi un produit de recherche plus riche et une base pour la prise de décisions éclairées.

4.2 Intégration des connaissances locales et traditionnelles

Les trois études de cas illustrent les différentes raisons pour lesquelles on hésite à accepter les connaissances locales et les résultats de surveillance comme bases légitimes de la réglementation relative à l'environnement ou des décisions de gestion. Toutefois, elles présentent aussi des signes encourageants : les connaissances locales peuvent être intégrées de manière pertinente aux constats des recherches scientifiques conventionnelles menées par des experts. La présente section met l'accent sur les étapes positives qui sont ressorties des études de cas ainsi que sur les stratégies qui ont apparemment facilité les réussites.

Dans la vallée de la Comox, les citoyens ont contribué à la fois quantitativement et qualitativement à la base de connaissances sur l'environnement. Les « citoyens scientifiques » sont les principaux contributeurs de connaissances locales. Des données anecdotiques servent également à compléter les données de surveillance et de cartographie. Cette approche constitue un essai visant à atteindre la légitimité scientifique par l'utilisation de protocoles tout en continuant à valoriser les renseignements narratifs, qui apportent une

nuance et une richesse aux connaissances. Bien que les coordonnateurs de la surveillance communautaire et les décideurs de la vallée de la Comox aient exprimé un certain malaise à l'égard du programme de l'autre partie, ces deux groupes ont réussi à collaborer efficacement. Dans ce cas, il semble que les partenariats solides entre groupes de citoyens et organismes gouvernementaux dès les premières étapes de la conception et de la mise en œuvre des programmes soient la clé permettant d'éviter les conflits ou les doutes potentiels. Dans la vallée de la Comox, de tels partenariats ont été fructueux grâce aux organismes consultatifs formés à la fois de citoyens et de conseillers techniques, par exemple la table ronde guidant le Baynes Sound Stewardship Action Group et le comité consultatif du plan de gestion du bassin hydrographique Millard/Piercy.

À Lutsel K'e, l'intégration des formes locales et traditionnelle de connaissances a été moins un processus de maillage des perspectives locales et scientifiques qu'un processus cherchant à respecter et à encourager les définitions locales de valeur et pertinence. Plutôt que de suivre un système scientifique imposé de requête, les participants du programme de surveillance de Nihat'ni recueillent de l'information dans le cadre d'activités d'utilisation traditionnelle des terres. Les résultats sont interprétés selon les CET avant d'être diffusés à des fins d'utilisation externe. Des techniques SIG sont également utilisées. Pour réduire les écarts de connaissances entre les détenteurs de CET et les scientifiques, des chercheurs de l'extérieur sont invités à se renseigner sur les CET auprès des chercheurs locaux, puis à s'entretenir avec eux sur des questions d'interprétation des données, qui peuvent aller au-delà de l'expérience locale, par exemple les effets des activités minières à grande échelle (Shaw, 2004).

À Eastport, on a intégré des méthodes scientifiques à la base de connaissances locales au lieu d'essayer d'intégrer les connaissances locales dans un cadre scientifique existant. Ainsi, les membres de la communauté fournissent à la fois des données quantitatives et qualitatives à un organe de connaissances qui détermine les pratiques locales de gestion des pêches.

4.3 Portée

Les trois cas étudiés reflètent une portée qui est plus vaste que celle des activités de surveillance et d'évaluation conventionnelles à trois niveaux. En effet, souvent, ces initiatives sont à long terme, portent sur de vastes unités géographiques et touchent des sujets variés, intégrant des paramètres à la fois sociaux et biophysiques.

Portée temporelle

Toutes les études de cas illustrent une approche temporelle de la surveillance qui a pour objet de définir les conditions pré-aménagement et de mesurer les effets à long terme des projets d'aménagement. Les initiatives de la vallée de la Comox et de Lutsel K'e, en particulier, montrent un engagement à assurer une surveillance préventive. La collecte d'information de base avant l'aménagement permet de comparer et d'établir les tendances au fur et à mesure de l'avancement des projets. En plus de rendre possible l'évaluation des effets des projets d'aménagement et d'établir des liens de causalité, ce type de surveillance peut aussi aider à révéler si d'autres projets d'aménagement sont pertinents. Par exemple, en comparant la proportion de terres couvertes par des surfaces imperméables dans le bassin hydrographique avec les seuils visant le maintien d'un habitat viable pour les saumons, les initiatives de surveillance communautaire dans la vallée de la Comox ont fourni un argument pour l'établissement d'une limite de développement urbain en vue de protéger cette ressource inestimable.

En outre, dans tous les cas, la surveillance continue comporte un volet portant sur la détection des effets cumulatifs. Le programme de surveillance de Nihat'ni, qui repose sur les connaissances obtenues de génération en génération, détecte et interprète les tendances des relations écologiques. Cette vision à long terme est très utile dans la détermination de l'ampleur des changements observés dans le contexte des

fluctuations historiques.

L'exemple d'Eastport joint la surveillance continue à l'élaboration itérative de politiques par l'intermédiaire de la gestion adaptative. Les nouvelles directives locales en matière de pratiques de pêche sont largement déterminées par l'amélioration ou la détérioration des populations de homards établie par la surveillance. On cherche actuellement à comprendre les liens de cause à effet entre les changements dans les pratiques de pêche et ceux dans la viabilité des populations de homards en recourant à la surveillance continue et à long terme.

L'attribution d'une portée temporelle aux activités de surveillance qui est à la fois préventive et à long terme peut par conséquent avoir de nombreux avantages. Par exemple, on pourra établir la priorité des choix de scénarios avant de lancer l'aménagement, détecter les effets cumulatifs de plusieurs agents de stress dans le temps, interpréter l'ampleur des changements dans un contexte historique et d'adapter des stratégies de gestion fondées sur les résultats de la surveillance.

Portée géographique

Dans tous les cas, les bassins hydrographiques, les paysages et les territoires traditionnels sont utilisés comme unités d'analyse. Ainsi, il est possible de suivre les effets cumulatifs de multiples agents de stress des écosystèmes distribués spatialement. Toutefois, l'adoption d'une approche de détection et de résolution de problèmes axée sur la géographie plutôt que sur la politique peut présenter des défis.

Dans la vallée de la Comox, la surveillance par les citoyens a été réalisée en fonction du bassin hydrographique, ce qui a permis de déployer des efforts efficaces et intensifs pour protéger les caractéristiques naturelles, chose qu'un programme hétéroclite fondé seulement sur une municipalité n'aurait pu assurer. Les avantages des activités menées à l'échelle du bassin sont nombreux, mais des difficultés liées au partage des responsabilités entre les compétences ressortent aussi de deux exemples dans la vallée de la Comox. Premièrement, dans les cas où la surveillance fondée sur le bassin assurée par le Baynes Sound Stewardship Action Group a révélé la nécessité de corriger l'infrastructure des égouts, la ville de Courtenay et la ville de Comox ont dû suivre des processus distincts pour acquérir de l'équipement et approuver les réparations, même si les deux municipalités sont contiguës et que leurs effluents s'écoulent dans le même plan d'eau. Deuxièmement, dans le plan de gestion du bassin hydrographique Millard et Piercy, on a formulé des politiques et des recommandations qui s'appliquent tant à la ville de Courtenay qu'au district régional de Comox-Strathcona. Pour mettre concrètement en œuvre ces recommandations, deux organes administratifs différents doivent passer par des processus obligatoires de débat et d'approbation en vue de modifier leurs documents officiels.

À Lutsel K'e et à Eastport, la portée géographique des activités de surveillance est basée sur une combinaison de limites écologiquement et socialement reconnues. Le programme de surveillance de Nihat'ni englobe le territoire traditionnel des Dénés Lutsel K'e, une zone assez vaste pour être considérée à l'échelle du paysage. À Eastport, les zones de protection et de gestion de la pêche au homard sont établies en fonction de considérations écologiques (zones d'habitat du homard de haute qualité) et de droits traditionnels associés aux secteurs de pêche. Dans les deux cas, les stratégies de gestion peuvent s'appliquer à des situations qui sont significatives tant du point de vue humain qu'écosystémique.

Portée des aspects à considérer

L'intégration des variables humaines et biophysiques est un aspect central de l'évaluation environnementale axée sur la durabilité. Les cas examinés ici présentent tous des tentatives d'examiner le bien-être social et écologique au moyen de la surveillance locale et de la création de connaissances. Les liens entre les considérations peuvent être directs, comme dans le cas de la fiabilité économique d'une ressource en

particulier, ou indirects, comme dans le cas de l'évaluation multivariable de la santé des écosystèmes ou de la qualité de vie.

Qu'il s'agisse des mollusques et crustacés de la baie Baynes, des homards d'Eastport ou des caribous de Lutsel K'e, les modes de vie des gens sont étroitement liés à la protection d'un élément particulier de l'écosystème. Quand ce dernier est menacé par la pollution, la surexploitation ou le changement dans l'utilisation des terres, les gens risquent de perdre le principal moyen qu'ils ont de satisfaire leurs besoins matériels. Les groupes de citoyens qui ont déployé des efforts de surveillance ou d'évaluation dans ces communautés ont naturellement porté leur attention sur le suivi des changements touchant ces composantes valorisées de l'écosystème ainsi que sur les conditions écologiques dont ils dépendent.

Les liens entre les facteurs humains et les facteurs biophysiques peuvent être étudiés d'une autre façon, par exemple par des approches holistiques qui évaluent le progrès vers l'atteinte d'un but tel que la qualité de vie globale. L'initiative de Lutsel K'e montre que le maintien non seulement des besoins matériels mais aussi des besoins culturels dépend encore plus de l'intégrité des écosystèmes. En refusant de séparer le bien-être écologique du bien-être social, les communautés qui ont choisi d'adopter une approche holistique dans leurs programmes de surveillance ont un moyen de reconnaître les relations entre les systèmes humains et les systèmes non humains, qui, autrement, pourraient être ignorés dans le cadre d'évaluations environnementales plus étroites.

4.4 Pouvoir

Grâce aux efforts de surveillance communautaire dans la vallée de la Comox, les citoyens peuvent jusqu'à forcer les administrations locales à appliquer ou à modifier des règlements existants. Ils ont collaboré avec des responsables des gouvernements, gagnant avec le temps suffisamment de confiance pour se voir attribuer des tâches liées à la protection du bassin hydrographique. Toutefois, les programmes existants n'ont pas entraîné des changements significatifs dans l'attribution du pouvoir. Les politiciens demeurent les décideurs, même s'ils peuvent être influencés par les résultats de surveillance communautaire et les recommandations de planification.

Les questions de pouvoir sont primordiales à Lutsel K'e. Les différends interculturels touchant les terres, les ressources et l'autodétermination politique depuis l'arrivée des Européens ont rendu les populations locales réticentes; ces dernières ont du mal à faire confiance à des personnes de l'extérieur quand il s'agit de questions de gouvernance ou de développement industriel. La marginalisation des cultures et des façons d'acquérir des connaissances des Premières nations a été accentuée par les projets de recherche qui tirent des conclusions uniquement d'après des déterminations d'importance fondées sur la science conventionnelle. Le programme de Nihat'ni est important, car il repose sur la légitimité autonome des valeurs culturelles et des pratiques traditionnelles pour donner un sens aux résultats de surveillance du programme ainsi qu'aux recommandations connexes.

La gestion des ressources communautaires à Eastport a habilité les pêcheurs grâce à un système de droits et de responsabilités. En accordant un sens de propriété —et de gérance —aux secteurs de pêche en ne permettant l'accès qu'à quelques pêcheurs désignés seulement, on favorise la protection de la ressource, ce qui permet à la population de homards de croître et d'atteindre la maturité en vue des récoltes futures. En plus de donner aux citoyens l'autorité de gérer leurs propres ressources, les connaissances de la communauté de pêcheurs sur les changements écologiques de la région leur permettent aussi de s'investir de pouvoir. Les décisions prises à l'échelle locale sur les stratégies de gestion futures sont fondées sur des évaluations locales du succès ou de l'échec d'initiatives passées. Bien que les organismes externes soient encore très présents dans le programme d'Eastport, l'importance relative des connaissances, des opinions et de la participation des localités a augmenté considérablement depuis le début du transfert de la gestion des pêches à la communauté.

4.5 Contributions à la société

Une des conclusions de la présente recherche est que la participation des citoyens aux initiatives locales de surveillance et d'évaluation aide à bâtir une base améliorée de connaissances sociales et écologiques et contribue à élargir les objectifs sociaux tels que ceux touchant la préservation des cultures, les programmes de gérance et l'éthique de la durabilité. Selon les répondants de la vallée de la Comox, les expériences pratiques dans le cadre d'activités de surveillance, d'évaluation ou de gestion de l'environnement peuvent permettre aux gens de prendre conscience de leurs relations avec les espaces et les processus naturels et de les valoriser. De plus, la population peut se situer par rapport à ses milieux sociaux et politiques.

Dans la vallée de la Comox, la participation des citoyens aux programmes de surveillance a mené à la création d'un programme de prise de contact avec les propriétaires fonciers. On est également parvenu à améliorer les pratiques agricoles des projets. En outre, des programmes d'éducation sur les questions entourant la qualité de l'eau soulevées dans le cadre d'une surveillance communautaire ont sensibilisé davantage le public aux dossiers clés et aux actions individuelles porteuses de changement. Ces initiatives ont aussi favorisé la naissance, dans une région riche en ressources, d'une éthique environnementale fondée sur les connaissances de la population sur ses relations avec les propriétés naturelles et sur la jouissance des aspects esthétiques et récréatifs connexes.

En plus d'évaluer les changements dans la qualité de vie locale, le programme de surveillance de Nihat'ni contribue à la préservation des cultures des Premières nations. Le programme est conçu de manière à valoriser les données recueillies. Par ailleurs, des gens adoptent des pratiques et des utilisations des terres qui sont traditionnelles à Lutsel K'e, ce qui incite à poursuivre ces activités. Il contribue aussi au transfert des connaissances traditionnelles des aînés aux membres plus jeunes de la communauté ainsi qu'au respect de ces connaissances. Enfin, il entraîne une habilitation politique par l'entremise d'une influence accrue de la communauté sur les avantages et les mesures du développement industriel local.

De vastes objectifs sociaux ont aussi été examinés dans le cadre de la gestion communautaire des pêches dans la péninsule d'Eastport. Des relations de collaboration ont été établies entre les pêcheurs et les scientifiques, et la participation locale a permis au public de mieux comprendre et de mieux accepter les stratégies de conservation. Des initiatives éducatives reliant écosystème et mode de vie encouragent le rôle de gérance des pêcheurs d'Eastport. De plus, en protégeant les stocks de homards et en en prenant soin, la communauté travaille à assurer la longévité d'une culture locale liée à la pêche, non seulement comme stratégie économique, mais aussi comme mode de vie.

Tableau 1 : Résumé des activités et des thèmes des études de cas

	Vallée de la Comox (C.-B.)	Lutsel K'e (T.N.-O.)	Eastport (T.-N.)
Type d'initiative	<ul style="list-style-type: none"> • Surveillance par les citoyens • Citoyens scientifiques 	<ul style="list-style-type: none"> • Surveillance communautaire • Connaissances écologiques traditionnelles (CET) 	<ul style="list-style-type: none"> • Gestion communautaire des ressources • Modes de vie durable

Composantes valorisées	<ul style="list-style-type: none"> • Production coquillière • Habitat du saumon • Santé du bassin hydrographique 	<ul style="list-style-type: none"> • Qualité de vie globale • Valeurs, pratiques et connaissances traditionnelles 	<ul style="list-style-type: none"> • Pêche au homard
Menaces pour les composantes valorisées	<ul style="list-style-type: none"> • Pollution de l'eau • Développement urbain accru 	<ul style="list-style-type: none"> • Exploitation minière • Dominance du point de vue scientifique 	<ul style="list-style-type: none"> • Surexploitation
Outils de protection	<ul style="list-style-type: none"> • Surveillance, cartographie • Planification du bassin hydrographique • Mesures réglementaires • Corrections à l'infrastructure 	<ul style="list-style-type: none"> • Surveillance, cartographie • Interprétation locale, application des résultats • Ententes d'EE des pratiques industrielles 	<ul style="list-style-type: none"> • Recherche, surveillance • Zones de protection marine • Restrictions de récolte • Application par les pairs
Portée temporelle	<ul style="list-style-type: none"> • Préventive, continue 	<ul style="list-style-type: none"> • Préventive, cumulative 	<ul style="list-style-type: none"> • Continue
Portée géographique	<ul style="list-style-type: none"> • Bassin hydrographique 	<ul style="list-style-type: none"> • Paysage (territoire traditionnel) 	<ul style="list-style-type: none"> • Secteurs de pêche traditionnelle
Variété des sujets	<ul style="list-style-type: none"> • Biophysique, quelques éléments économiques 	<ul style="list-style-type: none"> • Holistique : qualité de vie globale 	<ul style="list-style-type: none"> • Changements biophysiques et des modes de vie inséparables

Questions de crédibilité	<ul style="list-style-type: none"> • La crédibilité augmente avec les protocoles, les avec les protocoles, les partenariats et la formation • Elle diminue avec les programmes et les biais perçus • Approches largement scientifiques 	<ul style="list-style-type: none"> • Les CET sont de plus en plus considérées dans les EE • Scepticisme entourant la « valeur » des CET (point de vue différent) • Interprétation des données propre à chaque culture 	<ul style="list-style-type: none"> • Participation de communauté, connaissances antérieurement exclues de la gestion des pêches • Approches plus inclusives maintenant recherchées
Intégration des connaissances conventionnelles locales	<ul style="list-style-type: none"> • Contributions quantitatives et qualitatives par les citoyens • Il faut choisir un but, les protocoles pour atteindre les objectifs, déterminer les besoins en information 	<ul style="list-style-type: none"> • Obstacle : les CET sont stigmatisées comme une « opinion » • Solution : les locaux forment les gens de l'extérieur intéressés aux méthodes et à l'interprétation des CET 	<ul style="list-style-type: none"> • Méthodes scientifiques introduites à la base locale de connaissances • Contribution des pêcheurs à l'information quantitative et qualitative
Pouvoir	<ul style="list-style-type: none"> • Les citoyens sont habilités à forcer les gouvernements locaux à appliquer ou à modifier les règlements existants • Aucun transfert de pouvoir majeur 	<ul style="list-style-type: none"> • Historiquement, les CET sont marginalisées par l'orientation des programmes élaborés par des gens de l'extérieur • Le programme de Nihat'ni est fondé sur l'importance locale des CET 	<ul style="list-style-type: none"> • Pêcheurs habilités à gérer la ressource • Connaissances = un pouvoir • Décisions fondées sur des déterminations locales de succès ou d'échec

Avantages pour la société	<ul style="list-style-type: none"> • Projets de gérance • Renforcement des liens éthique environnementale • Favorise une citoyenneté qui comprend l'écocivisme 	<ul style="list-style-type: none"> • Intérêts culturels, visions du monde, utilisations des terres locales protégées • Informe les établissements non autochtones —connaissances locales dans les EE 	<ul style="list-style-type: none"> • Éthique de la gérance • Coopération entre pêcheurs et scientifiques • La participation locale augmente l'acceptation des stratégies de conservation
----------------------------------	---	--	---

5. Recommandations destinées aux praticiens de l'évaluation environnementale

- [5.1 Plan d'action](#)
- [5.2 Outils](#)
- [5.3 Ressources](#)
- [5.4 Application des résultats](#)
- [5.5 Rôles et tâches](#)

5.1 Plan d'action

Il est important pour les membres d'une communauté de jouer un rôle dans la définition du but, de la portée et des priorités des activités de suivi des évaluations environnementales. Comme il a été mentionné dans le cas de la vallée de la Comox, l'établissement d'un plan d'action pour les décisions en matière d'environnement peut améliorer les perceptions des gouvernements et des citoyens en soulignant le fait que les deux parties travaillent vers un but commun et mutuellement acceptable si le processus consiste en une collaboration entre les groupes de citoyens, les gouvernements, les universités et les représentants des industries. Ce qui ressort de la présente recherche, c'est un sens de l'importance du contexte et des caractéristiques uniques de chaque endroit où sont proposés des aménagements aux effets potentiels sur l'environnement. Comme les priorités et les stratégies définies par les communautés variaient beaucoup d'une place à l'autre, une approche « universelle » pour la participation des citoyens n'aurait évidemment pas mené à des résultats acceptables dans la vallée de la Comox, à Lutsel K'e et dans la péninsule d'Eastport. Quand on applique les impressions qui ressortent des études de cas à un plus vaste éventail de communautés, on constate qu'il ne serait pas souhaitable de mettre en œuvre une stratégie nationale ou provinciale pour combler les besoins locaux par l'intermédiaire de processus d'évaluation environnementale, l'écosystème valorisé et les caractéristiques sociales des communautés étant propres à chaque endroit.

En gardant à l'esprit l'importance des valeurs et des caractéristiques uniques de chaque communauté, il est

possible de formuler quelques recommandations générales si l'on se base sur la présente recherche :

- *Le plan d'action d'une évaluation environnementale doit généralement intégrer la surveillance à toutes les étapes du processus, depuis l'anticipation des effets jusqu'à la conformité post-projet et la surveillance des effets.*
- *Les activités de suivi doivent comprendre une surveillance qui peut être reliée à la conception et à la gestion adaptatives (c'est-à-dire des mesures pour assurer une flexibilité et pour repérer et corriger les effets non prévus ou excessifs).*
- *La portée doit être fondée sur des échéanciers continus, des unités écologiques (par exemple des bassins hydrographiques) et une vision intégrée des considérations humaines et écologiques.*
- *Les priorités doivent être désignées selon les composantes valorisées de l'écosystème à l'échelle locale.*
- *Les dispositions relatives à la surveillance du suivi des évaluations environnementales propres à chaque projet doivent être intégrées aux plans d'action plus vastes de la surveillance par des citoyens des bassins hydrographiques, des paysages et d'autres régions où des effets cumulatifs d'activités multiples peuvent être reconnus et examinés.*

5.2 Outils

Plusieurs outils déjà existants peuvent aider à favoriser le succès de la participation du public aux activités de suivi des évaluations environnementales, notamment la surveillance. La présente section décrit les outils qui facilitent la surveillance et l'interprétation des résultats à l'échelle de la communauté. Un deuxième type d'outils (ceux qui facilitent l'application des résultats) sera examiné à la section 5.4.

Divers outils peuvent faciliter les activités de surveillance et d'interprétation auxquelles participent des membres de la communauté grâce à des stratégies à la fois scientifiques et non scientifiques. Ces outils peuvent être utilisés aux étapes de l'obtention, du partage, de la comparaison et du suivi de l'information.

Comme le montrent les travaux des Millard/Piercy Watershed Stewards et de la Project Watershed Society de la vallée de la Comox (annexe A), les efforts de bénévoles pour recueillir des données fiables sont grandement facilités par les protocoles élaborés par des organisations ou des organismes reconnus. La normalisation est essentielle pour augmenter la respectabilité, l'applicabilité et la comparabilité des protocoles, mais il est aussi primordial de se rendre compte que ces derniers peuvent devoir être adaptés pour répondre aux conditions et aux priorités locales. Plusieurs organismes gouvernementaux ont relevé le défi de préparer des protocoles normalisés et relativement simples qui couvrent un vaste éventail de paramètres chimiques et écologiques⁷. Les gouvernements ont également assuré une formation précieuse et donné des conseils techniques à des groupes de citoyens, notamment par l'intermédiaire de tables rondes et de comités consultatifs comme cela a été le cas dans la vallée de la Comox (annexe A) et à Eastport (annexe C). Les seuils et les indices établis par les recherches universitaires et gouvernementaux peuvent aider à interpréter et à déterminer la valeur significative des résultats de surveillance. Une telle orientation est cruciale pour l'évaluation continue et la modification des initiatives communautaires de gestion du homard à Eastport (annexe C).

Pour les activités de surveillance qui suivent une approche non scientifique (par exemple en utilisant des connaissances traditionnelles ou écologiques locales), la communauté participante doit établir des critères pour déterminer la valeur significative. Ces critères sont conformes aux valeurs et aux pratiques culturelles.

La reconnaissance des définitions locales et culturellement appropriées de la valeur significative constitue un aspect important du programme de surveillance communautaire de Nihat'ni à Lutsel K'e, car elle mène à des recommandations fondées sur les résultats de la surveillance qui correspondent aux valeurs locales et à une vision non occidentale du monde (annexe B).

La collecte de données tant scientifiques que non scientifiques peut bénéficier des cartes dont la justesse a été évaluée. Dans certains cas, les initiatives de cartographie par les citoyens se sont révélées de qualité égale ou supérieure à celles réalisées par des experts étrangers. Par exemple, dans l'île Galiano, en Colombie-Britannique, des citoyens de la région ont trouvé de nombreuses inexactitudes dans la classification des utilisations des terres effectuée par des scientifiques et des interprètes de photographies aériennes. Ces derniers n'avaient fait aucune visite de terrain sur les sites à l'étude (Holden 2000, p. 293). Dans ce cas, les connaissances de la communauté ont permis de bien vérifier les données recueillies et interprétées par le gouvernement.

Les activités de surveillance communautaire menées dans un cadre de connaissances écologiques traditionnelles peuvent être enrichies par l'inclusion du multimédia, par exemple des photographies, et des séquences audio et vidéo. À Lutsel K'e, ce matériel supplémentaire a aidé à communiquer aux intervenants non locaux le contexte dans lequel sont recueillies les données (Shaw, 2004; voir aussi annexe B, « Outils »). Dans un établissement non autochtone, où les différences de visions du monde entre les citoyens participants et les autres intervenants sont moindres, l'information narrative sur l'historique de l'utilisation locale des terres peut toujours être un complément précieux aux données de surveillance, comme on peut le constater dans les travaux de cartographie de Project Watershed dans la vallée de la Comox (annexe A).

Enfin, les bases de données numériques consultables permettent d'améliorer considérablement le stockage et la communication des données. Des bases de données conviviales ont permis de révéler des liens entre les caractéristiques naturelles et les activités humaines. Elles soutiennent la création d'atlas communautaires dans la vallée de la Comox (annexe A) et à Lutsel K'e (annexe B). Des centres d'échange d'information en ligne, quand ils sont bien coordonnés et gérés, peuvent rendre les données de surveillance largement disponibles, bien que non universellement.

Les recommandations touchant les outils issus de la présente recherche peuvent être résumées ainsi :

- *Les organismes provinciaux et fédéraux doivent continuer à élaborer des protocoles normalisés qui présentent des seuils et des indices aux fins d'interprétation des données sur un ensemble de paramètres largement pertinents à l'évaluation et à la surveillance de la santé de l'environnement de la communauté.*
- *Afin de reconnaître la nature unique de chaque communauté, on doit prendre de meilleures dispositions pour adapter les protocoles de sorte qu'ils répondent aux besoins locaux.*
- *Dans les cas où les méthodes normalisées ou adaptées d'interprétation des résultats de surveillance sont considérées par la communauté comme inadéquates du point de vue culturel, la communauté doit élaborer des critères localement et culturellement acceptables pour déterminer la valeur significative de la surveillance. Des ressources et des occasions sont nécessaires.*
- *Des cartes avec une échelle utile aux discussions sur les utilisations des terres à l'échelle de la communauté et leurs effets doivent être générées par des organismes gouvernementaux. Leur exactitude doit être testée sur le terrain par les citoyens.*
- *Les données de surveillance communautaire doivent être compilées dans des bases de données numériques consultables. Si on le désire, ces bases peuvent contenir des éléments multimédias et*

des renseignements narratifs sur la zone étudiée.

5.3 Ressources

Un financement stable et à long terme est primordial pour assurer le succès des activités de suivi des évaluations environnementales. Comme il a été mentionné à la section 3.2, les représentants des ONG et des gouvernements de la vallée de la Comox ont souligné l'importance d'avoir un coordonnateur rémunéré pour faciliter la participation volontaire aux activités de surveillance. Les organisations qui lancent des programmes de surveillance et de recherche communautaires doivent rechercher un financement continu, souvent sous forme de subventions gouvernementales ou de fonds provenant de fondations. Comme l'ont constaté les coordonnateurs de programmes de la vallée de la Comox, ces fonds sont souvent disponibles à court terme et alloués à de nouveaux projets de faible envergure pouvant être réalisés en un ou deux ans. Malheureusement, les programmes de surveillance s'étalent sur de nombreuses années; il s'agit habituellement d'initiatives continues qui produisent le même genre de résultats année après année. Leur besoin en financement à long terme est inévitable (Pollock *et al.*, 2003).

Le financement des programmes de surveillance communautaire est souvent éphémère, et les organisations de financement ont souvent des attentes. Cette réalité est particulièrement évidente au sein des communautés des Premières nations telles que celles des Dénés Lutsel K'e, où les méthodes scientifiques et les critères d'évaluation des programmes de recherche dirigés par des gens de l'extérieur sont parfois entrés en conflit avec la vision du monde des Autochtones et ont parfois miné la valeur des connaissances écologiques importantes localement. Si les organisations autochtones recevaient des fonds adéquats de sources qui n'ont pas ces attentes, il serait possible d'exécuter les programmes sans avoir le souci de se conformer aux programmes de recherche externes.

Étant donné que les allocations financières sont fondées sur la valeur, il est sans doute aussi difficile d'obtenir un financement neutre que des données neutres. Le financement par les intervenants constitue une voie possible permettant de renforcer les programmes de surveillance communautaire qui sont adéquats du point de vue culturel chez les communautés des Premières nations.

Pour les établissements non autochtones, plusieurs modèles de financement des activités de surveillance et de gestion par les citoyens sont proposés dans les études de cas. Par exemple, on peut restructurer l'assiette fiscale locale, solliciter des contributions volontaires, faire payer les promoteurs de projets pour une portion des efforts de surveillance communautaire et, comme dans le cas de la pêche au homard, adopter un système utilisateur-payeur. Une des idées particulièrement ambitieuses (voir la section 5.3) est l'établissement d'un système de financement des centres de surveillance et de gestion communautaires de tout le pays. Le financement serait assuré par divers ordres de gouvernement et coordonné par l'intermédiaire de partenariats entre les organisations locales.

Cette idée soulève une question fondamentale sur le modèle de financement le plus approprié pour le suivi des évaluations environnementales : les activités de suivi devraient-elles être financées selon chaque type de projet ou serait-il préférable de mettre au point un système s'appliquant à des initiatives de surveillance de portée plus large géographiquement et temporellement? On fait ici valoir que les avantages apportés par l'élargissement de la portée des activités de suivi l'emportent sur les défis logistiques qui y sont associés. Comme il a été mentionné à la section 4.3, la recherche montre que les activités de suivi des évaluations environnementales dirigées par les localités qui ont la latitude de fixer leurs propres limites sont plus en mesure d'examiner les effets cumulatifs et interactifs de nombreux aménagements sur la santé des écosystèmes et la qualité de vie que les programmes de suivi limités à l'examen d'un seul aménagement à la fois.

Les recommandations touchant les ressources issues de la présente recherche sont résumées comme suit :

- *Le financement stable et à long terme est important pour assurer le succès des initiatives de recherche et de surveillance environnementales auxquelles participent des citoyens. On peut ainsi assurer des activités constantes et prendre les services d'un coordonnateur de programmes rémunéré.*
- *Le financement de tels programmes devrait être accordé, et ce, sans considération de la conformité des efforts de surveillance des citoyens à un programme non local, surtout au sein des communautés des Premières nations.*
- *Le financement par les intervenants doit être examiné comme source potentielle de fonds pour des programmes de surveillance communautaire liés à des évaluations environnementales qui reflètent des valeurs et la culture locales.*
- *D'autres modèles de financement doivent être considérés, par exemple une combinaison de réallocation fiscale locale et de soutien par les promoteurs de projets.*

5.4 Application des résultats

Les efforts de surveillance dans le cadre d'activités locales de suivi des évaluations environnementales n'ont qu'une valeur limitée si les décideurs et les praticiens manquent d'outils efficaces pour intervenir en fonction des résultats. Certains de ces outils sont fournis dans les conditions générales des approbations des projets évalués, mais d'autres options importantes sont aussi généralement disponibles.

Les programmes détaillés dans les études de cas illustrent un certain succès de l'intégration des données recueillies par les citoyens aux mécanismes de planification, de gestion, de réglementation, d'application et d'évaluation à l'échelle locale. Les applications de la planification comprennent la préparation des documents de planification de la gestion des bassins hydrographiques et des politiques visant à protéger les zones vulnérables. Parmi les mécanismes de gestion des ressources figurent la fermeture des pêches et le changement des stratégies locales de pêche. Les mesures de réglementation sont notamment l'utilisation de systèmes de délivrance de permis d'aménagement et la restriction des activités d'extraction des ressources. L'application peut être assurée par des systèmes d'application par les pairs des plans de gestion locale ainsi que par des tables rondes où les citoyens rapportent leurs constats à des groupes multilatéraux formés à la fois de pollueurs et d'organismes de réglementation. L'information locale peut être utilisée pour évaluer les résultats des changements dans ces secteurs.

Pour appliquer efficacement les résultats de surveillance, ces derniers doivent être rapportés de manière opportune. L'alignement des échéanciers des travaux de recherche menés dans les localités et des calendriers de prise de décisions a constitué un défi jusqu'à maintenant. C'est le cas de la vallée de la Comox, où les plans officiels n'ont pas encore été mis à jour et ne tiennent toujours pas compte du plan de gestion du bassin hydrographique Millard et Piercy (voir l'annexe A).

Voici une recommandation sur l'application des constats issus de la présente recherche :

- *Les praticiens de l'évaluation environnementale, les groupes de citoyens et les décideurs doivent connaître les mécanismes de planification, de gestion des ressources, de réglementation et d'application fondés sur les activités de suivi des évaluations environnementales menées localement, et y recourir judicieusement.*

5.5 Rôles et tâches

La présente section aborde les recommandations en fonction des rôles et des tâches des utilisateurs ciblés par le rapport : organisations non gouvernementales (« citoyens »), organismes gouvernementaux et promoteurs de projets. Les tâches et les rôles recommandés pour ces groupes sont résumés dans le tableau 2.

Les organisations non gouvernementales et les citoyens participants sont les catalyseurs de nombreuses activités de surveillance et de gestion de l'environnement. Dans les trois études de cas, des groupes de citoyens et des membres des communautés se sont chargés de former des bénévoles, de recueillir des données, d'interpréter les résultats et de produire des plans de gestion. Les succès apparents de la gestion de ces activités sont évidents dans les expériences de la vallée de la Comox, de Lutsel K'e et d'Eastport (voir les annexes A, B et C). Si l'on peut assurer un financement stable et établir des relations productives de confiance mutuelle entre les groupes de citoyens, les gouvernements et les promoteurs de projets, alors le suivi des évaluations environnementales pourra mieux assurer une bonne participation du public.

Divers ordres de gouvernement peuvent aider à renforcer la participation des citoyens au suivi des évaluations environnementales en élaborant des protocoles et des outils d'analyse (notamment des seuils et des indices) que l'on peut adapter aux besoins des localités. De plus, la coordination, l'hébergement et le partage des données recueillies par les citoyens par les gouvernements seraient immensément bénéfiques aux activités de surveillance, d'évaluation et de gestion communautaires, et ce, à des échelles régionale, provinciale ou fédérale.

Les promoteurs de projets doivent s'assurer que le suivi des évaluations environnementales est suffisant pour détecter les effets néfastes de leurs activités sur l'environnement. Ils doivent aussi adapter leurs pratiques afin d'atténuer ces effets (et accroître les effets positifs). Les promoteurs travaillent au maintien de relations ouvertes, honnêtes et réceptives avec les citoyens et les gouvernements de sorte que les activités de suivi puissent être reliées à la conception et à la gestion adaptatives.

Tableau 2. Recommandations destinées aux groupes de praticiens ciblés

Recommandation	Utilisateur cible	Section du rapport
Le plan d'action d'une évaluation environnementale doit généralement intégrer la surveillance à toutes les étapes du processus, depuis l'anticipation des effets jusqu'à la conformité post-projet et la surveillance des effets.	Tous	5.1 Plan d'action

<p>Les activités de suivi doivent comprendre une surveillance qui peut être reliée à la conception et à la gestion adaptatives (c'est-à-dire des mesures pour assurer une flexibilité et pour repérer et corriger les effets non prévus ou excessifs).</p>	<p>Promoteurs</p>	<p>5.1 Plan d'action</p>
<p>La portée des activités de suivi doit être fondée sur des échéanciers à long terme, des unités écologiques (p. ex. des bassins hydrographiques) et une vision intégrée des considérations humaines et écologiques.</p>	<p>Tous</p>	<p>5.1 Plan d'action</p>
<p>Les priorités doivent être désignées selon les composantes valorisées de l'écosystème à l'échelle locale.</p>	<p>Groupes de citoyens</p>	<p>5.1 Plan d'action</p>
<p>Les dispositions relatives à la surveillance du suivi des évaluations environnementales propres à chaque projet doivent être intégrées dans les plans d'action plus vastes de la surveillance par des citoyens des bassins hydrographiques, des paysages et d'autres régions où des effets cumulatifs d'activités multiples peuvent être reconnus et examinés.</p>	<p>Gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux, promoteurs</p>	<p>5.1 Plan d'action</p>
<p>Il faut continuer à élaborer des protocoles normalisés qui présentent des seuils et des indices aux fins d'interprétation des données sur un ensemble de paramètres largement pertinents à l'évaluation et à la surveillance de la santé de l'environnement de la communauté.</p>	<p>Gouvernements</p>	<p>5.2 Outils</p>
<p>Afin de reconnaître la nature unique de chaque communauté, on doit prendre de meilleures dispositions pour adapter les protocoles de sorte qu'ils répondent aux besoins locaux.</p>	<p>Tous</p>	<p>5.2 Outils</p>

<p>Dans les cas où les méthodes normalisées ou adaptées d'interprétation des résultats de surveillance sont considérées par la communauté comme inadéquates du point de vue culturel, la communauté doit élaborer des critères localement et culturellement acceptables pour déterminer la valeur significative de la surveillance.</p>	<p>Groupes de citoyens, Gouvernements (financement par les intervenants ?)</p>	<p>5.2 Outils</p>
<p>Des cartes avec une échelle utile aux discussions sur les utilisations des terres à l'échelle de la communauté et leurs effets doivent être générées.</p>	<p>Gouvernements</p>	<p>5.2 Outils</p>
<p>L'exactitude des cartes générées par les gouvernements doit être testée sur le terrain.</p>	<p>Groupes de citoyens</p>	<p>5.2 Outils</p>
<p>Les données de surveillance communautaire doivent être compilées dans des bases de données numériques consultables. Si on le désire, ces bases peuvent contenir des éléments multimédias et des renseignements narratifs sur la zone étudiée.</p>	<p>Groupes de citoyens, Gouvernements</p>	<p>5.2 Outils</p>
<p>Le financement stable et à long terme est important pour assurer le succès des initiatives de recherche et de surveillance environnementales auxquelles participent des citoyens. On peut ainsi assurer des activités constantes et prendre les services d'un coordonnateur de programmes rémunéré.</p>	<p>Gouvernements et autres partenaires</p>	<p>5.3 Ressources</p>
<p>Le financement de tels programmes devrait être accordé, et ce, sans considération de la conformité des efforts de surveillance des citoyens à un programme non local, surtout au sein des communautés des Premières nations.</p>	<p>Gouvernements et autres partenaires</p>	<p>5.3 Ressources</p>

Le financement par les intervenants doit être examiné comme source potentielle de fonds pour des programmes de surveillance communautaire liés à des évaluations environnementales qui reflètent des valeurs et la culture locales.	Gouvernements	5.3 Ressources
D'autres modèles de financement doivent être considérés, par exemple une combinaison de réallocation fiscale locale et de soutien par les promoteurs de projets.	Gouvernements, promoteurs	5.3 Ressources
Les praticiens de l'évaluation environnementale, les groupes de citoyens et les décideurs doivent être conscients de l'utilisation des mécanismes de planification, de gestion des ressources, de réglementation et d'application fondés sur les activités de suivi des évaluations environnementales menées localement, et y recourir judicieusement.	Groupes de citoyens, Gouvernements, promoteurs	5.4 Application des constats

6. Conclusions pratiques et théoriques

- [6.1 Recommandations cadres](#)
- [6.2 Domaines de recherche future](#)

À la lumière des récentes modifications juridiques visant à renforcer le volet « suivi des évaluations environnementales », la présente recherche propose deux recommandations cadres destinées aux personnes qui élaborent des processus de consultation. Chaque recommandation englobe un ensemble de considérations pratiques et théoriques et vise à orienter stratégiquement les décisions futures concernant le suivi des évaluations environnementales. Elles sont résumées au tableau 3. La présente section analyse ces recommandations cadres et désigne des domaines de recherche future.

6.1 Recommandations cadres

La première recommandation cadre est la suivante : pour que les processus d'évaluation environnementale suivent plus étroitement les principes de durabilité, il est important que les activités de suivi intègrent plus efficacement les perspectives à court et à long terme, les paramètres sociaux et biophysiques ainsi que les

connaissances locales et conventionnelles.

La surveillance doit donc être abordée comme une activité à la fois de prévention et de suivi. La compréhension des conditions de base pré-aménagement permet d'établir des comparaisons utiles entre les effets prévus et les effets réels ainsi que des liens de causalité. On peut ensuite favoriser des stratégies de conception et de gestion adaptatives, qui peuvent atténuer les effets néfastes non prévus en modifiant la manière dont un projet est exécuté en réponse à la surveillance des données (voir la section 4.3, « Portée temporelle »).

Les conditions tant humaines que biophysiques doivent être considérées comme faisant partie du suivi des évaluations environnementales axées sur la durabilité. Les considérations sociales peuvent être introduites dans la surveillance de suivi en déterminant des définitions locales de la qualité de vie et en concevant des activités de suivi qui permettent d'examiner les paramètres pertinents (voir la section 4.3, « Portée des aspects à considérer »).

La surveillance doit mettre l'accent sur les effets cumulatifs et être menée par écosystème (p. ex. un bassin hydrographique) plutôt que d'être fondée sur des limites de territoire ou des effets précis de projets individuels. Ainsi, la surveillance du suivi des évaluations environnementales de projets doit, dans la mesure du possible, être intégrée à l'évaluation environnementale stratégique et à la surveillance de suivi de la planification (voir la section 4.3, « Portée géographique »).

L'amélioration et l'application des connaissances locales doivent être intégrées à la recherche (scientifique) conventionnelle, suivant les précédents établis dans les communautés représentées dans les études de cas (voir la section 4.2, « Intégration des connaissances locales et traditionnelles »).

La seconde recommandation cadre est la suivante : le rôle participatif du public dans la conception de programmes de surveillance de suivi et l'apport de connaissances au cours du stade de mise en œuvre peuvent aider à atteindre les objectifs visant une intégration améliorée.

Les citoyens ont un intérêt particulier et un rôle utile dans la détermination du plan d'action des activités de surveillance du suivi des évaluations environnementales, d'autant plus que ces dernières touchent la santé, l'équité, les modes de vie et d'autres préoccupations sociales (voir la section 4.5, « Contributions à la société »).

Pour réduire le plus possible les conflits dus aux biais perçus ou aux intérêts particuliers de quiconque, les citoyens, les gouvernements et les promoteurs de projets doivent collaborer dès les premières étapes de l'élaboration du programme de suivi des évaluations environnementales pour favoriser des objectifs mutuellement acceptables. Normalement, on attribue aux citoyens un rôle de conseiller dans les processus environnementaux. Nous recommandons que les initiatives de suivi des évaluations environnementales aillent au-delà de ce rôle, en associant les citoyens aux processus de prise de décisions, notamment l'établissement du plan d'action. Les partenariats qui orientent la participation des communautés aux initiatives environnementales doivent par conséquent être fondés sur un partage des pouvoirs qui permet aux citoyens de jouer un rôle en termes d'influence (c'est-à-dire un mandat consultatif) et d'autorité (c'est-à-dire un mandat décisionnel). (Voir la section 4.4, qui porte sur les pouvoirs, ci-dessus.)

Tableau 3. Recommandations pratiques et théoriques

Recommandation	Section du rapport

<i>Pour que les processus d'évaluation environnementale suivent plus étroitement les principes de durabilité, il est important que les activités de suivi intègrent plus efficacement les perspectives à court et à long terme, les paramètres sociaux et biophysiques ainsi que les connaissances locales et traditionnelles.</i>	Recommandation cadre 1
<i>La surveillance doit être abordée comme une activité à la fois de prévention et de suivi.</i>	4.3 Portée (temporelle)
<i>Les conditions tant humaines que biophysiques doivent être considérées comme faisant partie du suivi des évaluations environnementales axées sur la durabilité.</i>	4.3 Portée (variété des sujets)
<i>La surveillance doit mettre l'accent sur les effets cumulatifs et être menée par écosystème (p. ex. un bassin hydrographique) plutôt que d'être fondée sur des limites de territoire ou des effets précis de projets individuels.</i>	4.3 Portée (géographique)
<i>L'amélioration et l'application des connaissances locales doivent être intégrées à la recherche (scientifique) conventionnelle, suivant les précédents établis dans les communautés représentées dans les études de cas.</i>	4.2 Connaissances locales
<i>Le rôle participatif du public dans la conception de programmes de surveillance de suivi et l'apport de connaissances au cours du stade de mise en œuvre peuvent aider à atteindre les objectifs visant une intégration améliorée.</i>	Recommandation cadre 2
<i>Les citoyens, les gouvernements et les promoteurs de projets doivent collaborer dès les premières étapes de l'élaboration du programme de suivi des évaluations environnementales pour favoriser des objectifs mutuellement acceptables.</i>	4.4 Pouvoirs
<i>Les citoyens ont un intérêt particulier et un rôle utile dans la détermination du plan d'action des activités de surveillance du suivi des évaluations environnementales, d'autant plus que ces dernières touchent la santé, l'équité, les modes de vie et d'autres préoccupations sociales.</i>	4.5 Contributions à la société

6.2 Domaines de recherche future

La présente recherche donne des suggestions pour renforcer le suivi des évaluations environnementales par la participation accrue des citoyens conformément aux principes de durabilité. L'examen de trois études de cas nous a permis de progresser vers ce but. Nous reconnaissons que plusieurs questions connexes

soulevées dans ce rapport méritent d'être davantage examinées dans le cadre des travaux de recherche futurs. La présente section aborde ces questions.

D'abord, les études de cas qui forment la base de la présente recherche fournissent des indices principalement sur la participation des citoyens à la surveillance des effets. Les recherches futures pourraient être axées sur l'étude des difficultés liées à la contribution des citoyens à la surveillance de la conformité. Les défis sont particuliers, car la surveillance de la conformité varie selon les divers régimes et les différents mécanismes d'application.

Ensuite, on devrait accorder une plus grande attention à l'intégration de multiples projets à la surveillance des bassins hydrographiques ou à la surveillance écosystémique. Nos recherches montrent déjà l'importance de cette intégration, mais d'autres groupes pourraient contribuer davantage en recherchant des modèles existants ou nouveaux qui pourraient mettre cette intégration en pratique.

Enfin, il faut mener d'autres travaux de recherche sur le financement des programmes de suivi auxquels participent des citoyens. Comme nous l'avons mentionné ci-dessus, il existe des tensions en ce qui concerne le maintien des groupes de citoyens par un financement à long terme. S'il y a formation de partenariats plus solides entre les organismes gouvernementaux et les organisations non gouvernementales (responsables particulièrement du financement), alors des questions concernant les mécanismes de responsabilisation des organisations non gouvernementales ou des groupes de citoyens seront soulevées.

Bibliographie

Agence canadienne d'évaluation environnementale. 2003. *Renforcer l'évaluation environnementale au Canada : modifications à la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*. Accessible sur Internet à http://www.ceaa-acee.gc.ca/013/001/0003/index_f.htm.

Au, J., P. Bagchi, B. Chen, R. Martinez, S. A. Dudley, et G. J. Sorger. 2000. « Methodology for public monitoring of total coliforms, *Escherichia coli* and toxicity in waterways by Canadian high school students ». *Journal of Environmental Management* 58:213-230.

Beanlands, G., et P. Duinker. 1983. *Cadre écologique pour l'évaluation environnementale au Canada*, Halifax, Dalhousie University.

Bliss, J., G. Aplet, C. Hartzell, P. Harwood, P. Jahnige, D. Kittredge, S. Lewandowski, et M. L. Soscia. 2001. « Community-based ecosystem monitoring ». *Journal of Sustainable Forestry* 12:143-167.

Boyd, D.R. 2003. *Unnatural law: rethinking Canadian environmental law and policy*. Vancouver: UBC Press.

Commission économique des Nations Unies pour l'Europe. 1990. *Déclaration de Bergen*.

Commission mondiale sur l'environnement et le développement. 1988. *Notre avenir à tous*. Montréal, Éd. du fleuve.

de Neufville, J. I. 1985. *Knowledge and action: making the link*. Working Paper No. 445, University of California at Berkeley, Institute of Urban and Regional Development.

Gibson, R. B. 2002. *Spécification des critères de décision axés sur la durabilité et analyse de leurs*

incidences sur la détermination de l' « importance » dans l'évaluation environnementale. Accessible sur le site Web de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale à http://www.ceaa-acee.gc.ca/015/0002/0009/index_f.htm.

Ho, E. 2003. *Traditional environmental knowledge (TEK) and conventional science: epistemologies of climate change in the Western James Bay area.* Department of Environment and Resource Studies. University of Waterloo, Waterloo.

Holden, M. 2000. « GIS in land use planning: lessons from critical theory and the Gulf Islands ». *Journal of Planning Education and Research* 19(3): 287-296.

Hunsberger, C. 2004. *Citizen environmental monitoring in Comox Valley, British Columbia.* Document d'information préparé pour l'Agence canadienne d'évaluation environnementale

Muskoka Watershed Council. 2003. *Indicators of watershed health.* Internal report.

LKDFN (Lutsel K'e Dene First Nation), et S. Ellis. 2002. *Traditional knowledge in the Kache Kué Study Region: Phase Three - Towards a Comprehensive Environmental Monitoring Plan in the Kakinene Region.* NWT, West Kitikmeot Slave Study Society.

O'Rourke, D., et G. P. Macey. 2003. « Community environmental policing: Assessing new strategies of public participation in environmental regulation ». *Journal of Policy Analysis and Management* 22:383-414.

Petkova, E., C. Maurer, N. Henninger, et F. Irwin. 2002. *Closing the Gap: Information, Participation, and Justice in Decision-making for the Environment.* Washington: World Resources Institute.

Pollock, R., et G. Whitelaw. 2003. *Community based monitoring in support of sustainability.* Unpublished manuscript.

Robinson, J., G. Francis, R. Legge, et S. Lerner. 1990. « Defining a sustainable society: values, principles and definitions. » *Alternatives* 17(2): 36-46.

Rowe, Sherrylynn. 2001. « Movement and harvesting mortality of American lobsters (*Homarus americanus*) tagged inside and outside no-take reserves in Bonavista Bay, Newfoundland ». *Journal canadien des sciences halieutiques et aquatiques*, 58, 1336-1346.

Santisteban, T. 2004. *Lobster fisheries management in Newfoundland: the Eastport Peninsula Lobster Conservation Initiative.* Document d'information préparé pour l'Agence canadienne d'évaluation environnementale.

Savan, B., A.J. Morgan, et C. Gore. 2003. « Volunteer environmental monitoring and the role of the universities: the case of Citizens' Environment Watch ». *Environmental Management* 31(5): 561-568.

Shaw, T. 2004. *Community-based monitoring and traditional ecological knowledge in Lutsel K'e, NWT.* Document d'information préparé pour l'Agence canadienne d'évaluation environnementale.

Sinclair, A.J., et A.P. Diduck. 2001. « Public involvement in EA in Canada: a transformative learning perspective ». *Environmental Impact Assessment Review* 21: 113-136.

Whitelaw, G., H. Vaughan, B. Craig, et D. Atkinson. 2002. *Establishing the Canadian Community Monitoring Network*. Rapport préparé pour le Réseau d'évaluation et de surveillance écologiques et la Fédération canadienne de la nature.

Wismer, S. 2000. *Sustainable livelihood analysis*. Notes, ERS, University of Waterloo.

Woolwich Healthy Communities Sustainable Communities Group. 1999. *The Woolwich community report*.

Annexes

- [Annexe A : Étude de cas - Surveillance environnementale communautaire dans la vallée de la Comox \(Colombie-Britannique\)](#)
- [Annexe B : Étude de cas - Intégration des connaissances écologiques traditionnelles dans la surveillance communautaire Lutsel K'e, dans les Territoires du Nord-Ouest](#)
- [Annexe C : Étude de cas - Gestion de la pêche au homard à Terre-Neuve : L'initiative de conservation du homard dans la péninsule d'Eastport](#)

Annexe A : Étude de cas - Surveillance environnementale communautaire dans la vallée de la Comox (Colombie-Britannique)

Carol Hunsberger, Université de Waterloo

1. Introduction

La surveillance environnementale communautaire constitue un moyen par lequel des membres du public peuvent démontrer leur intérêt pour l'évaluation des conditions environnementales locales, dont le but est souvent de protéger des entités naturelles valorisées. Les participants à ces programmes donnent bénévolement de leur temps et de leur énergie et utilisent leur savoir-faire pour recueillir de l'information sur l'environnement, et dans bien des cas, pour solliciter des partenariats actifs avec des institutions fédérales ou des établissements d'enseignement supérieur en vue d'enrichir leurs travaux. La prolifération de tels groupes de surveillance communautaire dans l'ensemble du Canada, particulièrement pendant une période de recul des activités de surveillance environnementale du gouvernement et des mesures d'application (Savan *et al.*, 2003), révèle l'engagement généralisé de la collectivité envers la surveillance et l'évaluation environnementales. On prétend ici que certains aspects de la surveillance environnementale communautaire peuvent être à la base de l'étape de suivi de l'évaluation environnementale et peuvent peut-être même l'enrichir.

La présente étude de cas porte sur un éventail d'activités de surveillance environnementale communautaire dans la vallée de la Comox, en Colombie-Britannique. On examinera les thèmes émergents et leur pertinence pour l'évaluation environnementale, y compris les questions de crédibilité, de calendriers, de portée géographique, de l'application du savoir local et de l'intégration des paramètres de surveillance.

Justification du choix du cas

Le présent cas a été choisi parce qu'il donnait un nouvel éclairage sur divers domaines d'intérêt à l'égard des processus d'évaluation environnementale. Premièrement, les travaux de surveillance communautaire dans la vallée de la Comox ont été organisés grâce à un processus de participation du public. Les citoyens bénévoles se sont impliqués activement dans la collecte de données de base et continuent d'être impliqués dans la surveillance permanente pour repérer tout changement dans certains paramètres environnementaux. Des réunions et des événements publics ont également contribué à mettre en place des projets locaux de gérance et à orienter le plan de gestion du bassin hydrographique des ruisseaux Millard et Piercy.

Deuxièmement, la création du plan de gestion du bassin hydrographique des ruisseaux Millard et Piercy faisait intervenir des partenariats entre des bénévoles, des groupes sans but lucratif et quatre paliers de gouvernement (municipal, régional, provincial et fédéral). Cet effort collectif a donné lieu à un document fondé sur des protocoles et des paramètres conçus pour satisfaire les besoins d'information de tous les groupes et organismes participants. Une enquête sur les succès et les obstacles rencontrés dans la création de ces partenariats peut permettre de dégager des analogies possibles dans un système d'évaluation environnementale qui implique les citoyens, les gouvernements et les promoteurs de projets.

Troisièmement, des efforts productifs de surveillance communautaire sont déployés depuis longtemps dans la vallée de la Comox. Depuis près d'une décennie, les bénévoles de la collectivité ont fourni des données, depuis les résultats d'épreuves sur la qualité bactériologique de l'eau jusqu'à la cartographie SIG, pour appuyer des mesures de protection de l'environnement dans la vallée. Déterminer, au fil du temps, les interactions entre les divers groupes communautaires offre un angle intéressant sur un des principaux objectifs de la présente étude : établir la confiance et démontrer la crédibilité relativement aux travaux de surveillance des bénévoles.

Quatrièmement, au contraire de certains programmes de surveillance communautaire particulièrement ciblés, les travaux de deux organismes de gérance, le Millard/Piercy Watershed Stewards et la Comox Valley Project Watershed Society, sont fondés sur une unité géographique, le bassin hydrographique. Ce champ se prête bien à une analyse globale des aspects environnementaux, favorisant ainsi une étude des effets particuliers et des effets cumulatifs.

Finalement, le présent cas permet d'illustrer par quelques exemples (certes, limités) l'intégration de considérations humaines et écologiques. Les activités menées par les citoyens de la vallée de la Comox portent non seulement sur des paramètres du « milieu naturel », mais aussi sur des questions de santé humaine, d'économie et de développement urbain. Les travaux de surveillance communautaire sont conçus pour guider l'aménagement du territoire et les stratégies de développement, protéger la production de mollusques et de crustacés, améliorer les pratiques culturelles et étudier une ressource naturelle particulièrement importante, les salmonidés, eu égard à son rôle dans l'économie et l'identité des Britannico-colombiens.

Méthodes de recherche

La majorité des données utilisées aux fins de la présente étude de cas ont été recueillies au moyen d'entrevues directes enregistrées sur bande magnétique réalisées avec des représentants du gouvernement et d'ONG. Ces entrevues ont eu lieu dans la vallée de la Comox en septembre 2003. Les transcriptions ont été enrichies par des entrevues téléphoniques avec d'autres personnes ressources du gouvernement et du milieu universitaire qui ont un lien avec le cas. La consultation des sites Web et des documents produits par les ONG considérés a permis d'obtenir d'autres informations.

2. Contexte

La vallée de la Comox est située sur la côte est de l'île de Vancouver, dans le district régional de Comox-Strathcona, à environ 100 km au nord-ouest de Nanaimo. La population totale de la vallée dépasse à peine 60 000 personnes et les plus grandes agglomérations sont la ville de Courtenay, la municipalité de Comox et le village de Cumberland (Comox Valley Tourism, 2003).

La vallée de la Comox est, depuis longtemps, le lieu d'une participation riche et intéressante des citoyens à la gestion de l'environnement. Les données de surveillance et de cartographie fournies par des bénévoles, qui ont permis de prendre des décisions éclairées en matière d'aménagement du territoire, ont servi de point de départ au plan de gestion des bassins hydrographiques et ont conduit à corriger les jonctions fautives entre les canalisations d'eaux usées et d'eaux pluviales. Des relations de travail ont été établies entre les ONG, le grand public et quatre paliers de gouvernement.

Figure 1 : La vallée de la Comox et ses environs



(adaptée d'après les données de l'aéroport de la vallée de la Comox)

Plusieurs groupes de citoyens ont travaillé à la collecte des données environnementales de façon à ce qu'elles puissent être présentées aux décideurs et utilisées pour encourager les résidents à adopter de meilleures pratiques de gérance. Dans sa tentative pour établir sa crédibilité, chaque groupe a fourni un

travail qui s'est avéré être complémentaire à celui des autres. La présente analyse portera principalement sur l'implication des citoyens dans trois grands organismes de gérance dans la vallée de la Comox : la Comox Valley Project Watershed Society, le Baynes Sound Stewardship Action Group et le Millard/Piercy Watershed Stewards.

La Comox Valley Project Watershed Society

En 1992, le ministère des Pêches et des Océans (MPO) a entrepris d'améliorer la protection de l'habitat du saumon coho dans le détroit de Georgia. Dans la vallée de la Comox sur l'île de Vancouver, on a amorcé un projet pilote ayant pour but la conception d'un cadre communautaire pour la gérance des eaux et des bassins hydrographiques. Un processus de consultation publique, qui a duré un an, a permis d'élaborer un cadre de gérance communautaire comportant douze éléments et a donné lieu directement à la formation de la Comox Valley Watershed Assembly (CVWA). En 1995, au cours d'une conférence, des représentants des gouvernements et des citoyens de la communauté locale ont adopté des lignes directrices qui serviront d'outils dans la résolution de conflits et dans le processus décisionnel conjoint sur les questions relatives aux terres et aux eaux. L'objectif général de la CVWA était de régler les problèmes de sorte à permettre l'utilisation durable des eaux et des bassins hydrographiques. L'assemblée continue de tenir des réunions environ neuf fois par an (Hilliar, 2003).

Le projet pilote a donné lieu également à la formation de la Comox Valley Project Watershed Society (CVPWS). La mission du groupe est de favoriser la gérance communautaire des bassins hydrographiques de la vallée de la Comox par l'éducation, l'information et l'action. Au fil des ans, la surveillance de la qualité de l'eau par les citoyens et la prise de contact avec les propriétaires fonciers pour promouvoir la gérance ont fait partie des activités de l'organisme. La CVPWS se concentre maintenant sur la cartographie des cours d'eau, des milieux humides et des zones écosensibles à l'aide de systèmes d'information géographique (SIG) et continue à offrir de l'information sur la gérance aux propriétaires fonciers et au grand public. Après avoir été vérifiées au sol, les données obtenues sur les cours d'eau et les milieux humides sont intégrées dans un atlas des habitats que peuvent consulter les administrations locales et les organismes supérieurs (Hilliar, 2003).

Le but initial des travaux de cartographie de la CVPWS était de documenter des données de cartographie qui n'avaient pas été publiées pour déterminer l'emplacement des cours d'eau. Diverses méthodes ont été utilisées au fil des ans : traits à main levée sur les plans cadastraux, boussole et chaîne d'arpenteur, combinés au système de positionnement global (GPS), et GPS haut de gamme jumelé à un enregistreur de données portatif pour la saisie de données (Ellefson, 2003). Les bénévoles ont été les premiers à recueillir des données pour la CVPWS, en utilisant les méthodes décrites par les Stream Keepers, un organisme dédié à la protection des cours d'eau (Chamberlain, 2003). Cependant, suite à des préoccupations exprimées au sujet de la qualité et de l'étendue des données recueillies par les bénévoles, la CVPWS a commencé à recourir à des pêcheurs recyclés pour réaliser la plupart du travail de cartographie (Chamberlain, 2003). Actuellement, le personnel rémunéré de l'organisme effectue des relevés très techniques à l'aide d'un GPS, et les bénévoles qui l'accompagnent agissent à titre d'assistants et fournissent des données provenant d'observations empiriques sur la zone d'étude (Chamberlain, 2003).

Les données recueillies dans le cadre du programme de cartographie sont présentées au District régional de Comox-Strathcona et intégrées dans un document juridique intitulé *Atlas des habitats fragiles*. Cet atlas fait partie du système de planification officielle de la région et peut être consulté aux fins de la prise de décisions concernant l'aménagement du territoire dans la localité. Par exemple, s'il est prévu qu'un projet de lotissement débordera sur une certaine marge protégée d'un cours d'eau, le promoteur doit faire une demande de permis d'aménagement (Mewett, 2003). Au District régional de Comox-Strathcona, l'*Atlas des habitats fragiles* a servi de projet pilote dans la province. Aujourd'hui, d'autres districts régionaux travaillent à l'élaboration de leur propre atlas (Chamberlain, 2003).

À la CVPWS, bien que le personnel rémunéré soit maintenant utilisé pour recueillir des données à l'aide du SIG et que les bénévoles leur servent d'assistants, les employés du gouvernement continuent de mentionner la qualité des travaux de l'organisme quand on leur demande ce qui leur donne confiance en les données recueillies par les citoyens. Dans un cas, le district régional avait retenu les services de l'organisme pour la collecte de données cartographiques (Mewett, 2003).

Le Baynes Sound Stewardship Action Group

Le chenal Baynes s'étend sur 30 km, entre la baie Comox Harbour et la baie Deep, et est bordé d'un côté par l'île de Vancouver et de l'autre par l'île Denman (Pinho, 2003). En 1998, on a pêché dans cette région 40 % de la récolte totale de mollusques et de crustacés de la Colombie-Britannique (selon la Comox Valley Economic Development Society, dans Pinho, 2001). La surveillance communautaire a mené à l'établissement de mesures de restauration de la qualité de l'eau au niveau municipal.

En 1994, deux groupes se sont formés en réaction à la menace que représentait la pollution de l'eau pour la précieuse récolte de mollusques et de crustacés dans le chenal (Pinho, 2001). Une table ronde, la Baynes Sound Round Table, à laquelle ont participé des représentants des gouvernements et de l'industrie, a été constituée pour s'occuper de questions générales d'ordre politique et juridique. À l'inverse, le Baynes Sound Stewardship Action Group (BSSAG), un organisme de gestion composé d'un plus grand nombre de participants, dont des représentants des gouvernements, de l'industrie et des associations communautaires, avait pour mission de mettre en œuvre, sur place, des mesures visant à restaurer la qualité de l'eau (Pinho, 2001 et 2003).

En 1996, le BSSAG lançait un programme de surveillance des eaux pluviales (Storm Water Monitoring Program), dont les objectifs étaient de repérer les sources de pollution de l'eau avec la participation des citoyens, d'établir un ordre de priorité pour lutter contre ces sources et de porter les résultats à l'attention des administrations municipales (Pinho, 2001). Un coordonnateur rémunéré, dont le salaire provenait principalement du programme Éco-Action d'Environnement Canada, a formé et supervisé environ 40 surveillants bénévoles. À chaque mois, ces citoyens ont prélevé dans 55 exutoires d'eaux pluviales des échantillons d'eau pour en déterminer la température et le pH et y rechercher la présence d'huiles et de graisses ainsi que de détergents (Pinho, 2003). Ensuite, les échantillons étaient envoyés à un laboratoire pour une épreuve bactériologique.

Les résultats de laboratoire ont indiqué que 16 collecteurs d'eaux pluviales contenaient un nombre suffisamment élevé de coliformes fécaux pour constituer un risque pour la santé des mollusques et des crustacés ainsi que pour la santé humaine (Pinho, 2001). Ces résultats semblaient indiquer que des eaux d'égout brutes passaient dans les conduites d'eau de la région par les égouts pluviaux. Au moyen d'observations, des surveillants bénévoles ont constaté, dans l'eau, la présence de certains déchets comme du papier hygiénique et des tampons, ce qui a permis d'appuyer l'hypothèse selon laquelle des jonctions fautives entre des égouts domestiques et les exutoires d'eaux pluviales étaient une importante cause de pollution. En vue d'examiner cette possibilité, la ville de Courtenay a réalisé des tests de fumée pour lesquels elle a dû faire l'achat de l'équipement nécessaire. Après ces tests, la ville a effectué des essais colorimétriques pour établir avec précision les endroits où des erreurs de plomberie avaient été commises par le branchement inapproprié de conduites d'eaux usées résidentielles aux égouts pluviaux municipaux (Pinho, 2003).

La ville de Courtenay et la municipalité de Comox ont, par la suite, pris des mesures pour régler le problème, et ont corrigé plus de 80 jonctions fautives (Pinho, 2003). Pour la ville de Courtenay, ces mesures représentaient un investissement d'environ 250 000 dollars dans l'amélioration des équipements et de l'infrastructure (Crawford, 2003).

Le BSSAG a entrepris d'autres projets pour mobiliser les citoyens et réduire la pollution bactériologique de l'eau, dont les suivants :

- éduquer le public pour encourager les citoyens à en connaître davantage sur leur installation septique, à la faire inspecter et à l'entretenir;
- joindre les propriétaires fonciers pour encourager des pratiques culturales qui réduisent au minimum les eaux de ruissellement;
- installer des postes de vidange dans les bassins, de sorte que les eaux usées des bateaux puissent être acheminées vers une station de traitement plutôt que d'être déversées directement dans le chenal Baynes (Pinho, 2003).

Le Millard/Piercy Watershed Stewards

Le Millard/Piercy Watershed Stewards (MPWS) a utilisé une vaste gamme de stratégies pour connaître et suivre la santé de leur bassin hydrographique. Sous la supervision de deux coordonnateurs rémunérés, environ 50 bénévoles ont participé au prélèvement d'échantillons d'eau pour en vérifier la qualité, à la cartographie des profils riverains et de la répartition du poisson, à la détermination des débits, au dénombrement des poissons géniteurs et des alevins, à la mesure du niveau des eaux souterraines, à l'établissement de relevés d'oiseaux et à la réalisation de travaux de remise en état (Smailes, 2003a). L'organisme a également pris des dispositions pour obtenir des photos aériennes du bassin hydrographique à partir desquelles il a calculé le pourcentage de sol couvert par des surfaces imperméables (Smailes, 2003a). Il vise à utiliser ces données pour exercer des pressions politiques en vue d'obtenir un encadrement et une réglementation fiables face à la forte expansion du secteur immobilier prévue dans le bassin hydrographique (Smailes, 2003a).

De 1998 à 2001, le MPWS a travaillé de concert avec quatre paliers de gouvernement et avec le grand public pour produire un plan de gestion du bassin hydrographique. Les travaux ont exigé la tenue d'une série de consultations publiques, de groupes de discussion et de rencontres avec un comité consultatif (MPWS, 2001). Le document issu de ces travaux décrit une stratégie pour la réalisation du projet de restauration et de protection de la santé du bassin hydrographique des ruisseaux Millard et Piercy (MPWS, 2001).

Le plan semble avoir eu un effet sur le processus décisionnel. Au niveau du district régional, l'information provenant du plan de gestion du bassin hydrographique a été utilisée pour éclairer la prise de décisions à propos des permis d'aménagement (Mewett 2003). À l'extérieur du district régional de Comox-Strathcona, le plan a été mentionné dans le nouveau plan de gestion des eaux usées d'un autre district régional (Chamberlain, 2003). Au niveau provincial, on considère que les travaux du MPWS ont contribué à l'élaboration du plan de gestion des eaux pluviales de la Colombie-Britannique (Henigman, 2003). Au niveau municipal, toutefois, l'organisme s'emploie toujours à encourager la ville de Courtenay à traduire ses principes dans des politiques ciblées et à harmoniser ses politiques de protection de l'environnement avec celles de la région (Smailes, 2003b).

L'organisme espère renforcer le plan dans l'avenir en liant plus particulièrement les tâches aux individus chargés de les réaliser, et en les assortissant d'échéances fermes (Smailes, 2003b). Entre-temps, il reste à savoir dans quelle mesure les administrations municipales intégreront les parties du plan dans les prochains plans d'urbanisme officiels.

3. Principaux sujets et éléments à considérer

Crédibilité des données fournies par les bénévoles

Les citoyens peuvent-ils recueillir des données de surveillance des changements dans l'environnement qui soient utiles et fiables? Les opinions sur la valeur des données recueillies par les bénévoles dans les programmes communautaires de surveillance diffèrent. Certains ont laissé entendre que les réponses aux questions de grande envergure en matière de changement de l'environnement ne peuvent être obtenues qu'en combinant les observations des citoyens à celles des chercheurs de l'ensemble du continent (Bonney, 2001, p. 20). D'autres admettent que les études de surveillance réalisées par des bénévoles peuvent contribuer à l'effort scientifique par la collecte de données effectuée sur des propriétés privées, données qui autrement seraient inaccessibles aux chercheurs (Marra et Reitsma, 2001, p. 29), ou à une échelle spatiale hors de la portée des chercheurs spécialistes (Brown, 2001, p. 33).

Des études au cours desquelles l'exactitude des données recueillies par des bénévoles était comparée à celle des données de surveillance fournies par des spécialistes ont révélé des résultats différents. Dans certains cas et pour certains paramètres, les données des bénévoles semblaient être suffisamment exactes (Nicholson *et al.* 2002, p. 199) ou semblaient même être comparables à celles fournies par des professionnels (Heiman, 1997, p. 296). D'autres études ont indiqué que les données des bénévoles étaient plus variables que celles des professionnels, et qu'elles étaient par conséquent moins fiables, particulièrement lorsque les bénévoles utilisent des méthodes ou des équipements différents qui peuvent entraîner une plus grande part d'estimation ou une moins grande précision que ceux qu'utilisent les professionnels (Nicholson *et al.*, 2002; Mayfield *et al.*, 2001).

Dans l'expérience de la vallée de la Comox, on semble indiquer que les bénévoles peuvent recueillir des données de surveillance utiles pour certaines fins, s'ils tiennent compte de plusieurs facteurs qui servent à améliorer la crédibilité de leurs données. L'utilisation de protocoles approuvés, la création précoce de partenariats actifs avec des organismes gouvernementaux, l'établissement d'une bonne réputation à l'égard de l'exactitude des données et du haut niveau de formation et la réalisation antérieure de travaux bien considérés dans la région ont tous contribué à modifier l'opinion des autorités gouvernementales au sujet de la fiabilité des données des bénévoles. Les représentants des gouvernements et des ONG ont également déterminé que la présence d'un coordonnateur rémunéré était un facteur essentiel dans l'obtention de données valables de la part des bénévoles.

Impliquer des acteurs politiques dans le processus qui encadre un programme de surveillance communautaire peut également aider à en améliorer la légitimité. Les autorités municipales étaient d'abord réticentes à accepter les résultats de la surveillance du chenal Baynes effectuée par des bénévoles, mais le fait que des représentants politiques faisaient partie de la table ronde a contribué à garantir que les résultats soient pris en compte dans le processus décisionnel sur la scène régionale (Pinho, 2003). Un politicien qui avait parrainé le processus a permis de faire en sorte que les ingénieurs de la ville réagisse au nombre élevé de coliformes signalé dans le cadre du programme (Pinho, 2003). Dans cet exemple, l'intervention du politicien a été un facteur déterminant dans la décision des autorités municipales de considérer les données des citoyens comme suffisamment sérieuses pour intervenir.

Certains représentants des gouvernements ont indiqué que même si les données fournies par les citoyens n'étaient pas recueillies selon les protocoles établis et que des problèmes concernant les normes de qualité des données étaient possibles, ils étaient encore disposés à les accepter à titre de données provisoires si aucune autre donnée n'était disponible (Mewett, 2003; Hatfield, 2003). Dans de telles situations, même si les gouvernements souhaitaient contester la validité des données recueillies par les bénévoles, ils pourraient ne pas avoir la capacité ou les compétences nécessaires pour exercer leur propre surveillance.

Biais

Les représentants des gouvernements et des ONG qui ont été impliqués dans les programmes de surveillance communautaire de la vallée de la Comox ont exprimé leur inquiétude à l'effet qu'un biais introduit par l'autre partie pourrait compromettre le succès de tels programmes. Du point de vue du gouvernement, les personnes interrogées semblaient indiquer qu'il est probable que les surveillants bénévoles trahissent leurs préoccupations d'ordre écologique (Hatfield, 2003), qu'ils soient réticents à renoncer à leurs droits de propriété sur leur travail (Crawford, 2003), qu'ils perdent de vue l'objectif général (Milne, 2003) ou même qu'ils fassent une déclaration inexacte de leurs résultats, ce qui est bien vile par rapport à une tenue de registre seulement bâclée (Mewett, 2003). Un représentant du gouvernement interrogé a raconté une anecdote à propos d'un groupe de citoyens d'un autre bassin hydrographique qui, manifestement, avaient introduit des poissons dans un cours d'eau où aucun poisson n'avait été observé auparavant, de manière à ce que la région remplisse les conditions requises pour motiver des mesures de conservation plus importantes (Mewett, 2003). Des doutes comme ceux que révèle cette anecdote et qui sont souvent accompagnés par la présomption que les représentants des gouvernements ou les experts externes sont capables d'exécuter des travaux sans y introduire de biais ou en demeurant impartiaux, peuvent ébranler la confiance mutuelle : les représentants des gouvernements peuvent rejeter les travaux effectués par les citoyens en les qualifiant de partiels, alors que les groupes de citoyens peuvent s'arrêter à l'idée que les fondements scientifiques des représentants des gouvernements ou des experts externes sont sans intérêt.

Existe-t-il un élément de preuve permettant de penser que les représentants des gouvernements sont partiels? Les représentants des gouvernements et des ONG interrogés ont déclaré que les représentants des gouvernements de la vallée de la Comox ignorent probablement les données de surveillance communautaire pour diverses raisons d'ordre politique. On estimait qu'ils subissaient des pressions de la part de parties en faveur du lotissement (Crawford, 2003), qu'ils réagissaient après coup plutôt qu'ils ne prévenaient (Hilliar, 2003), qu'ils avaient une inertie intrinsèque (Mewett, 2003; Milne, 2003) et que, lorsque le conseil municipal élu n'était pas écologiste, ils alléguaient des excuses pour ne pas reconnaître la valeur des données des citoyens (Henigman, 2003). Un coordonnateur d'un ONG a souligné qu'il était important pour le groupe de ne pas compter sur le concours ou les compétences techniques des gouvernements (Smailes, 2003b). Ces déclarations correspondent aux données de la littérature d'après laquelle le refus d'utiliser l'information s'explique par l'utilisation d'un scénario partiel dans lequel les gouvernements décident d'utiliser seulement les données qui appuient la position qu'ils ont déjà adoptée (de Neufville, 1985). On a également indiqué que les décideurs peuvent utiliser les données scientifiques tout spécialement pour orienter le débat public (Irwin, 1995).

D'après les personnes interrogées dans la vallée de la Comox, la solution la plus généralement acceptable au problème de soupçons réciproques semble être la formation de partenariats actifs entre les gouvernements et les groupes de citoyens dès les premières étapes de l'élaboration du programme. De cette manière, les deux parties peuvent se considérer comme des alliés, plutôt que des rivaux poursuivant des desseins différents et pas toujours clairement définis.

Intégration des connaissances locales et conventionnelles

Dans la vallée de la Comox, il existe plusieurs conceptions sur la meilleure contribution que la surveillance communautaire pourrait apporter. Ces conceptions vont de considérer les citoyens comme des chercheurs compétents, à les considérer comme une source de connaissances qualitatives qui peuvent enrichir une étude de nature plus technique. À leur tour, chacun de ces angles divergents peut être lié à des théories sur les types de connaissances et la création du savoir.

L'approche du chenal Baynes concorde avec la thèse selon laquelle les résultats des travaux des citoyens sont meilleurs lorsque les bénévoles recueillent des données quantitatives en grande quantité (Pinho, 2003). Cette thèse cadre bien avec la conception selon laquelle les citoyens sont considérés comme des chercheurs, quoique des chercheurs dont la formation et les compétences sont limitées. Plutôt que de

présenter leur propre analyse détaillée, plusieurs auteurs ont exposé la série de choix offerts aux groupes communautaires désireux de recueillir des données quantitatives, en recommandant fréquemment que les citoyens effectuent une surveillance d'un niveau de rigueur scientifique moindre que celui des professionnels, afin de servir un « avertissement » aux organismes de réglementation (Savan *et al.* 2003; Penrose et Call, 1995).

En revanche, l'approche de la Comox Valley Project Watershed Society s'appuie sur la thèse selon laquelle les bénévoles sont meilleurs dans les travaux qui ne sont pas de nature technique. La qualité des données peut en souffrir si, dans des tâches qui demandent un degré élevé de compétences techniques, comme la cartographie par GPS, la collecte de données est effectuée principalement par des bénévoles (Ellefson, 2003; Chamberlain, 2003). Les travaux de cartographie de la CVPWS ont été enrichis par l'information qualitative que les bénévoles ont fournie, permettant ainsi à l'organisme de produire des rapports qui sont descriptifs, et non seulement quantitatifs (Chamberlain, 2003). Cette approche cadre bien avec la thèse selon laquelle les citoyens enrichissent les connaissances scientifiques avec la connaissance des lieux. Dans la littérature, les connaissances qu'a une population de son lieu ont été considérées comme étant une excellente forme de validation des sources d'information « officielles » (Holden, 2000) de même qu'une source d'explications plus générales et plus riches que celles données par les spécialistes habituels d'évaluation du risque (Tesh, 1999). Dans les travaux visant à amener les acteurs de la scène politique à prendre des mesures sur les résultats des études quantitatives, on a également accordé un rôle important aux anecdotes et aux explications (de Neufville, 1985).

Sur la question à savoir si les citoyens doivent recueillir des données quantitatives ou qualitatives, les personnes interrogées dans la vallée de la Comox s'entendent sur l'importance de définir l'utilité d'un programme de surveillance avant d'en choisir les protocoles et de procéder à des essais (Crawford, 2003; Hilliar, 2003; Hatfield, 2003). Du point de vue du citoyen, la décision concernant l'utilité à laquelle serviront les données éventuelles est une étape importante qui précède les autres décisions de groupe, comme la sélection d'indicateurs, l'utilisation de protocoles et le degré de formation requise (Savan *et al.*, 2003). De l'angle des gouvernements, les travaux de surveillance peuvent avoir des effets plus significatifs sur le processus décisionnel s'ils sont liés aux besoins de connaissances (Mewett, 2003; Hilliar, 2003). Malgré le partenariat entre le gouvernement et les ONG de la vallée de la Comox, certaines personnes interrogées ont de nouveau déclaré que la communication entre ces groupes concernant le type d'information que chaque groupe est intéressé à obtenir était insuffisante.

Portée temporelle : surveillance et cartographie anticipatoires

Dans les programmes communautaires de la vallée de la Comox, la surveillance est traitée comme une activité anticipatoire et une activité de suivi. Le Millard/Piercy Watershed Stewards a réuni l'information sur les faibles débits et les surfaces imperméables du bassin hydrographique dans le but de l'utiliser pour exercer une pression politique visant à atténuer les effets des futurs aménagements urbains (Smailes, 2003b). Dans cette approche, on utilise la surveillance pour établir une série de conditions de base à partir des conditions courantes, on compare les conditions de base aux seuils connus pour entraîner certaines conséquences (p. ex. le pourcentage maximum de surfaces imperméables du bassin hydrographique compatible avec une migration anadrome viable des saumons) et on repère, dans les conditions, tout changement entraînant un rapprochement ou un éloignement de ces seuils.

Dans les travaux de la Comox Valley Project Watershed Society, on admet également qu'il est important de connaître les conditions existantes avant de prendre des décisions qui auront des conséquences. Bien qu'il ne s'agisse pas, seulement d'un projet de surveillance, la cartographie de l'habitat fragile effectuée par l'organisme a été utile dans l'établissement de données de base pouvant être utilisées dans un processus décisionnel concernant les futurs aménagements du territoire, et dans le repérage des changements qui surviendront. Ce type de travail souligne l'implication des groupes sans but lucratif de la vallée de la Comox dans la détermination des conditions environnementales de base avant le début des aménagements,

permettant ainsi une planification des mesures de protection des entités naturelles valorisées et connues.

Portée géographique : le bassin hydrographique

Plutôt que de définir leurs activités à l'intérieur des frontières politiques, tous les groupes de citoyens décrits dans le présent rapport ont fixé le bassin hydrographique comme unité d'analyse et objet de préoccupation. Alors que l'Ontario possède des offices de protection de la nature dont le mandat, à l'échelle des bassins hydrographiques, est de conserver et de mettre en valeur les ressources en eau et les zones de conservation, la Colombie-Britannique n'a pas d'équivalent dont les compétences soient fondées sur des divisions naturelles plutôt que politiques. Le manque de recouvrement entre les limites géographiques des problèmes à l'étude dans la vallée de la Comox et les limites juridictionnelles des organismes politiques qui ont le pouvoir de prendre des mesures à leur égard présentait une difficulté tant pour les citoyens que pour les instances gouvernementales.

Les groupes communautaires dont il est question ci-dessus ont tenté de faire intégrer leurs résultats dans les règlements de plus d'un organisme politique, soit au même palier de compétence (pour le BSSAG, la ville de Courtenay et la Municipalité de Comox), soit à différents paliers (pour le Millard/Piercy Watershed Stewards, la ville de Courtenay et le District régional de Comox-Strathcona). Ce processus peut représenter une perte de temps à cause d'un dédoublement des efforts. Entre-temps, il est possible que les instances municipales soient aux prises avec de la frustration lorsque les nouveaux ensembles résidentiels apparaîtront aux limites de leur secteur et que ces derniers ne seront pas visés par les règlements municipaux élaborés pour protéger les bassins hydrographiques (Crawford, 2003).

La loi sur les gouvernements locaux (*Local Government Act*) de la Colombie-Britannique contient certaines dispositions pouvant causer des frictions entre les compétences. Par exemple, les collectivités régionales ne sont pas légalement autorisées à imposer certains types de contrôles environnementaux, comme les règlements sur la protection des arbres, que les municipalités peuvent utiliser (Crawford, 2003), ce qui laisse toute zone située à l'extérieur des limites municipales sans règlement relativement à ces questions d'ordre environnemental. La capacité des organismes provinciaux de jouer un rôle est également réduite parce que, en vertu de la Loi, la province a cédé aux administrations municipales la plupart de ses pouvoirs en matière d'étude environnementale (Henigman, 2003).

Bien qu'une approche axée sur les bassins hydrographiques présente de nombreux avantages par rapport à une surveillance axée seulement sur une portée géographique étroite, elle comporte aussi des difficultés dans la coordination des mesures de conservation à divers niveaux politiques (Lopez et Dates, 1998).

Portée des aspects à considérer : intégration des facteurs humains et écologiques

Le coordonnateur du Millard/Piercy Watershed Stewards admet que le groupe s'intéresse surtout à la protection du milieu, au détriment des aspects sociaux, mais il reconnaît que les aménagements futurs dans le bassin hydrographique sont, dans une certaine mesure, inévitables (Smailes, 2003b). À cet égard, le groupe vise à promouvoir l'aménagement responsable dans la mesure où un tel aménagement tient compte de l'achat d'un bien immobilier, de son aménagement d'une manière respectueuse de l'environnement et de sa revente (Smailes, 2003b). Le coordonnateur du groupe considère également l'histoire humaine et naturelle du bassin hydrographique comme un ensemble de connaissances qui pourraient être renforcées dans le cadre des travaux de l'organisme, en raison du fait que les citoyens, ou leurs ancêtres, qui ont défriché le territoire au départ, pourraient contribuer à répondre aux questions sur l'hydrologie telle qu'elle se présente de nos jours (Smailes, 2003b).

Les travaux de surveillance communautaire du chenal Baynes ont été étroitement liés à des questions de santé humaine et de viabilité économique par le biais de l'industrie des mollusques et des crustacés. La

présente étude de cas fait bien ressortir l'interdépendance de la qualité de l'eau (un élément de la santé de l'environnement) et du bien-être des humains (d'ordre physique et économique). En outre, le programme du BSSAG visant à joindre les propriétaires fonciers, qui est axé sur le changement des pratiques culturelles en vue de réduire la pollution de l'eau, s'est appuyé sur un accord réciproque entre les agriculteurs et les personnes qui s'intéressent à la protection de la qualité de l'eau. Ici encore, des considérations d'ordre économique et écologique se rejoignent.

La Comox Valley Project Watershed Society éclaire les choix d'aménagement en dressant un inventaire des entités naturelles, ce qui permet de protéger les composantes valorisées de l'écosystème. Les travaux de cartographie effectués par cet organisme visent à produire un outil de référence qui peut être consulté lorsque le processus décisionnel met en jeu des valeurs sociales, culturelles, économiques ou écologiques.

Aucun de ces organismes ne s'occupe directement de questions d'équité. En théorie, une amélioration de la qualité de l'eau et de la protection des bassins hydrographiques entraîne des avantages sur la santé et d'autres aspects dont profitent tous les membres de la population. Toutefois, dans les programmes de la vallée de la Comox, il semble n'y avoir aucune tentative manifeste de s'occuper des besoins de groupes habituellement marginalisés dans la société. Il est également difficile de déterminer quelle proportion de la collectivité est réellement représentée dans de tels programmes « axés sur la collectivité ». Même une participation forte et régulière de 40 ou 50 bénévoles par programme représente seulement une infime fraction de la population de la vallée.

4. Conclusions

Il convient d'estimer dans quelle mesure les leçons apprises dans les programmes communautaires de surveillance environnementale pourront être appliquées au domaine de l'évaluation environnementale. Pour ce faire, les conclusions seront classées par catégorie d'éléments pertinents à la fois au programme de surveillance et au programme d'évaluation environnementale : plan d'action, outils, rôles et tâches, ressources, application des résultats et contributions à des considérations d'ordre sociétal plus générales. Dans la partie Analyse, on conclura avec un dernier examen du pouvoir, de l'intégration et du civisme en tant que thèmes du présent rapport.

Plan d'action

On considère que le plan d'action d'un organisme doit être déterminé d'après son utilité, sa portée et ses priorités. Dans la vallée de la Comox, l'objectif principal des programmes communautaires de surveillance est la protection de l'environnement en relation avec la santé et le bien-être économique. Les salmonidés, les mollusques et les crustacés sont des ressources naturelles qui ont une valeur économique substantielle, et les groupes de citoyens et les organismes gouvernementaux s'entendent sur le fait qu'ils devraient être protégés.

Tel qu'évoqué antérieurement, la portée de ces activités de surveillance comportent des limites temporelles et géographiques et des limites quant aux aspects à considérer. À l'échelle temporelle, dans les programmes communautaires de la vallée de la Comox, on traite la surveillance et la cartographie comme des activités d'anticipation et de suivi. À l'échelle spatiale, le bassin hydrographique est l'élément d'analyse le plus important. Quant aux aspects à considérer, on s'intéresse principalement aux paramètres biophysiques qui ont certaines incidences sociales se rapportant à des valeurs économiques et sanitaires tributaires de la qualité de l'eau.

Les priorités consistent à protéger la production de mollusques et de crustacés par l'amélioration de la qualité de l'eau dans le chenal Baynes, à s'assurer que les débits nécessaires au maintien du saumon dans

le bassin hydrographique des ruisseaux Millard et Piercy demeurent inchangés (essentiellement en freinant certains types d'aménagement urbain), à améliorer les pratiques agricoles et les installations septiques qui contribuent à la pollution diffuse de l'eau, et à générer des cartes de grande qualité servant d'outil de référence dans un processus décisionnel relatif à l'aménagement du territoire pouvant affecter des entités naturelles.

Les groupes de citoyens qui participent aux programmes de la vallée de la Comox ont en grande partie déterminé leurs propres priorités avec l'aide de partenaires gouvernementaux. Si la surveillance communautaire au niveau du bassin hydrographique doit jouer un rôle direct dans le suivi de l'évaluation environnementale, il faut garder cela présent à l'esprit. Qui déterminera l'utilité, la portée et la liste des priorités des travaux de surveillance axés sur l'évaluation environnementale dans les collectivités? À moins que les groupes communautaires ne jouent un rôle central dans la détermination des priorités de ces programmes, il est possible qu'ils perçoivent une surveillance adaptée à l'évaluation environnementale comme étant une menace à leur autonomie et à leurs intérêts plus diversifiés. Dans la vallée de la Comox, les tables rondes et les comités composés de représentants des gouvernements, des citoyens et, parfois, des industries, ont bien fonctionné jusqu'à maintenant. Dans le cas d'une surveillance complétant l'évaluation environnementale, il est possible que des arrangements semblables continuent à atténuer les soupçons sur les motivations et à rallier des participants dans l'ensemble des secteurs en jeu.

Outils

Les principaux outils employés dans les programmes de surveillance communautaire sont les protocoles et les cartes.

Une vaste gamme de protocoles ont été élaborés pour repérer des changements dans les paramètres physiques, chimiques, biologiques et écologiques de l'environnement. Le manque de coordination a donné lieu à l'utilisation de nombreux protocoles pour un même paramètre par des organismes dans l'ensemble du Canada. Toutefois, des travaux visant à uniformiser ces protocoles sont en cours, notamment par l'intermédiaire du Réseau d'évaluation et de surveillance écologiques (RESE) d'Environnement Canada, de la Fédération canadienne de la nature, du ministère des Pêches et des Océans et de quelques organismes provinciaux.

Comme il a été signalé plus tôt, des représentants des gouvernements dans la vallée de la Comox ont mentionné l'utilisation de protocoles approuvés comme un des facteurs servant à accroître leur confiance dans la qualité des données recueillies par les citoyens. Le Millard/Piercy Watershed Stewards a utilisé des protocoles mis au point par le ministère des Pêches et des Océans et par le ministère provincial de la Protection des eaux, des terres et de l'air, en modifiant les méthodes de collecte de données pour qu'elles conviennent à leurs objectifs locaux (Smailes, 2003b). La Comox Valley Project Watershed Society a découvert qu'au moment où l'organisme a été formé, aucun protocole ne convenait au type particulier de ses travaux de cartographie. Depuis les dix dernières années, le groupe a mis au point sa propre méthode et l'a présentée au Resources Inventory Committee pour qu'elle puisse être vérifiée et éventuellement approuvée comme norme (Chamberlain, 2003).

Les cartes sont un élément indispensable au succès des travaux de surveillance. Elles précisent les entités naturelles présentant un intérêt, elles facilitent la reproductibilité des résultats en permettant l'échantillonnage répété des mêmes sites et elles augmentent les chances de lier des causes à des effets observés. Grâce aux travaux de cartographie par GPS de la Comox Valley Project Watershed Society et aux travaux de photographie et de photogrammétrie aérienne pris en charge par le Millard/Piercy Watershed Stewards, les groupes sans but lucratif de la vallée de la Comox ont contribué à l'accroissement des ressources cartographiques dans la collectivité.

Rôles et tâches

Les programmes de surveillance communautaire comptent un grand nombre d'étapes : la formation des bénévoles, l'accumulation de données, l'interprétation des résultats, le stockage des données et la diffusion des résultats aux décideurs et au public. Le succès d'un programme dépend des décisions qui doivent être prises sur le partage des responsabilités à chaque étape (en d'autres mots, il faut définir les rôles opérationnels). Mais ces décisions reposent sur des principes de base régissant la façon dont les priorités seront déterminées. Avant d'entreprendre un programme de surveillance, il faut définir les rôles afin de déterminer l'utilité, la portée et les priorités de la surveillance. Parmi les décisions à prendre, il peut s'agir d'établir une structure organisationnelle, de sélectionner des paramètres et des indicateurs et de choisir des protocoles qui comportent un certain degré de complexité technique. Des tables rondes et des comités consultatifs, comme ceux qui encadrent les activités du Baynes Sound Stewardship Action Group et du Millard/Piercy Watershed Management Plan, offrent des modèles de collaboration pour la prise de telles décisions.

Dans la vallée de la Comox, les représentants des gouvernements et des ONG ont mentionné que la coordination rémunérée des bénévoles était un facteur important du succès des travaux de surveillance. Dans les programmes dont il est question ici, les ONG ont assuré la coordination des bénévoles, quoique le financement public ait parfois servi à financer cette tâche. Dans certains cas, les coordonnateurs sont des personnes qui ont identifié un besoin pour un projet particulier et qui ont pris l'initiative de rédiger les demandes de fonds nécessaires pour le financer. Dans l'ensemble, les gouvernements ont fourni une bonne part des protocoles utilisés (quoiqu'ils aient été adaptés pour satisfaire aux besoins de chaque région). Les gouvernements et les ONG ont partagé leurs compétences respectives pour la formation, le stockage de données et l'interprétation.

Tout examen sur la délégation des rôles et des tâches doit tenir compte de la perception de chacun des groupes à l'égard de ce que l'autre groupe devrait faire. Selon un coordonnateur d'ONG, les réductions de la part des gouvernements sur la surveillance communautaire s'expliquent par le fait que les gouvernements désirent savoir comment ils peuvent retirer davantage des bénévoles (Pinho, 2003). Une attitude comme celle-là fait ressortir l'importance d'harmoniser les priorités de chaque groupe avant de commencer les travaux de surveillance et de clarifier les rôles et les attentes dans le cadre d'accords entre les organismes gouvernementaux et les ONG.

Ressources

Dans la vallée de la Comox, les représentants des gouvernements et des ONG ont que le financement continu est d'une importance critique pour le succès des programmes de surveillance communautaire. Même si la participation des bénévoles permet effectivement de réduire les coûts de surveillance (Smailes, 2003b) et que le concours d'organismes sans but lucratif permet aux ONG d'effectuer des travaux de cartographie à un coût moindre qu'avec des experts-conseils de pratique privée (Chamberlain, 2003), les organismes communautaires ont encore besoin d'un financement à long terme afin d'offrir une formation, une coordination et une stabilité organisationnelle appropriées.

D'après une étude récente sur les programmes de surveillance environnementale communautaire dans l'ensemble du Canada, les coordonnateurs devaient exécuter un trop grand nombre de tâches différentes pour garantir de façon satisfaisante le financement à long terme de leurs programmes (Pollock *et al.*, 2003). Il est intéressant de préciser que la durée du financement a été mentionnée comme étant plus importante que le montant de ce financement, parce qu'il s'est avéré que les affectations de fonds à court terme sont sujettes à caution et nuisent au bon fonctionnement des programmes (Pollock *et al.*, 2003). Afin d'établir des programmes de surveillance efficaces, on recommandait une période de financement initiale de trois à cinq ans. Ce soutien financier pouvait provenir des administrations municipales, des gouvernements provinciaux ou fédéral ou de l'industrie (Pollock *et al.*, 2003).

À la question sur ce que serait le scénario idéal pour l'organisation et la poursuite des activités de surveillance communautaire dans la vallée de la Comox, les répondants ont donné plusieurs idées, allant du modèle de partenariat du Millard/Piercy Watershed Stewards (Henigman, 2003) au modèle bien financé de l'Environmental Protection Agency des États-Unis (Chamberlain, 2003).

D'autres répondants ont imaginé un nouveau système comportant des centres de gérance communautaire, dans la vallée de la Comox et dans l'ensemble du Canada, où des organismes régionaux sans but lucratif dont les mandats seraient complémentaires pourraient avoir un point d'attache commun (Hilliar, 2003). Des représentants d'ONG ont estimé que leurs organismes pourraient profiter de cet arrangement en partageant les ressources du bureau, en échangeant des compétences, en ayant davantage d'occasions de collaborer et en se dotant d'un centre de bénévoles de grande visibilité qui pourrait être facilement identifié par le public (Ellefson, 2003; Smailes, 2003). On peut supposer qu'en ayant un centre unique et des voies de communication plus simples, ce système pourrait permettre une plus grande intégration des compétences spécialisées externes dans les programmes de surveillance. Pour le financement d'une telle entreprise, on suggère notamment le prélèvement à même les taxes municipales, le concours des donateurs privés et la création d'un nouvel organisme national gouvernemental conçu pour coordonner et appuyer les organismes de gérance régionaux.

Application des résultats

Les résultats des travaux de surveillance communautaire et de cartographie dans la vallée de la Comox ont eu un effet sur l'aménagement du territoire, l'amélioration de l'infrastructure, les programmes de gérance et les mécanismes de réglementation, y compris la délivrance de permis d'aménagement. Le pouvoir de mettre en œuvre les recommandations émises suite à ces activités revenait principalement à deux groupes : aux administrations locales (municipales et régionales) pour les améliorations à l'infrastructure, l'adoption de règlements administratifs et leur mise en œuvre, et aux particuliers pour les activités de gérance. Étendre le pouvoir pour inclure les autorités en matière d'évaluation environnementale pourrait être possible dans le cadre des approches actuelles.

Contributions à la société dans son ensemble

Dans le domaine du processus décisionnel au sein du gouvernement, les travaux de surveillance communautaire dans la vallée de la Comox semblent avoir eu un plus grand effet pour la résolution de problèmes de pollution directe (p. ex. les améliorations apportées à l'infrastructure du chenal Baynes) que pour la modification des règlements actuels. Selon des coordonnateurs d'ONG et des représentants des gouvernements, il semble que les groupes de surveillance communautaire ont obtenu encore plus de succès qu'eux pour l'éducation du public et l'encouragement des citoyens à adopter un rôle actif dans la gérance (Hatfield, 2003). On a encouragé l'établissement de relations constructives entre les groupes de surveillance communautaire et les membres du milieu agricole (Hatfield, 2003; Pinho, 2003). En outre, on a avancé que les travaux du Millard/Piercy Watershed Stewards ont rendu la ville de Courtenay plus sensible aux questions des pêches dans la collectivité, maintenant que des citoyens exercent des pressions sur la ville afin qu'elle fasse davantage attention à l'habitat aquatique et à d'autres sujets de préoccupations (Chamberlain, 2003). Concernant l'évolution de l'attitude générale, un expert-conseil universitaire a expliqué que, au fil du temps, le Millard/Piercy Watershed Stewards a poussé la ville à devenir un peu plus écologique (Marsh, 2003).

On peut prétendre que ces exercices faisant intervenir les citoyens jouent un rôle dans la récréation ou le développement du concept de civisme pour qu'il englobe des éléments de nature sociale et écologique. Plutôt que de considérer la citoyenneté comme un ensemble de droits et de devoirs strictement politiques, des programmes comme ceux menés par la Comox Valley Project Watershed Society, par le BSSAG et par

le Millard/Piercy Watershed Stewards favorisent une interprétation plus générale, plus globale de la citoyenneté et des devoirs civiques, qui comprend la participation des citoyens à des projets liés à la protection de l'environnement et de ressources communes. Dans la vallée de la Comox, cette interprétation implique le développement des valeurs existantes, centrées sur les entités naturelles et la valeur esthétique, qui caractérisent la région, et l'incitation au respect de ces valeurs.

Pouvoir

Les citoyens qui participent aux programmes de surveillance communautaire peuvent en venir à se sentir habilités par leurs connaissances des conditions environnementales et leur capacité à exercer des pressions sur les autorités municipales pour qu'elles s'acquittent de leurs responsabilités légales (p. ex. pour prévenir la pollution bactérienne provenant de déversements dans les conduites d'eau, ou pour veiller au respect des zones tampons autour des ruisseaux, tel que décrit dans leurs règlements). Cependant, peu de données dans la présente étude de cas semblent indiquer que les travaux de surveillance communautaire dans la vallée de la Comox ont engendré une redistribution réelle des pouvoirs. Les groupes communautaires ont exercé leur choix des paramètres à examiner, et dans une large mesure, des méthodes à utiliser pour ce faire. Toutefois, les moyens qu'avaient ces groupes pour concrétiser leurs conclusions en interventions demeuraient pour une bonne part entre les mains des administrations municipales, à l'exception de leurs projets de gérance, qui s'appuyaient sur la réponse favorable de chaque propriétaire foncier.

Dans le contexte des processus d'évaluation environnementale, il semble probable que des soupçons réciproques d'un biais pèseront toujours entre les promoteurs de projet et le public, particulièrement si une exploitation des ressources à l'échelle industrielle est en jeu, puisque ce type d'industrie a souvent créé, par le passé, un fossé entre les intérêts « économiques » et les intérêts « écologiques ». Dans le cas de la vallée de la Comox, la meilleure façon de mettre fin à ces soupçons semble avoir été de faire intervenir, dès le départ, toutes les parties intéressées possibles, de sorte que les programmes de surveillance soient axés sur des paramètres et des normes choisis par chacun des organismes concernés. Un compromis peut être réalisé, mais il doit être adopté dans les premières étapes du processus.

Intégration

Les programmes communautaires de surveillance et de cartographie dans la vallée de la Comox dénotent une certaine attention à l'égard de l'intégration de facteurs humains et écologiques, et le désir et la possibilité de resserrer davantage ces liens. De même, la nature anticipatoire des travaux de surveillance et de cartographie favorise l'intégration de perspectives à court et à long terme en permettant de prévoir divers scénarios généraux de développements futurs et de faire un choix parmi eux. Finalement, l'approche du bassin hydrographique se prête bien à une conception globale qui intègre les aspects physiques, chimiques, biologiques, écologiques et sociaux.

Gérance, civisme et culture

En favorisant une éthique qui encourage un sens des valeurs concernant les écosystèmes, de même qu'un engagement envers leur protection, les programmes communautaires de surveillance et de gérance contribuent à bâtir une société, voire une culture, dans laquelle le respect de la nature est un élément tellement important qu'il en fait partie intégrante. On peut soutenir qu'une culture qui accorde de l'importance à la gérance et à l'intégrité de l'environnement est, pour les gouvernements et l'industrie, essentielle au succès des campagnes de respect volontaire. Par extension, ce type de culture encourage les promoteurs de projets d'évaluation sociale à faire preuve de responsabilité collective. Ainsi, en plus de tout rôle direct que les programmes communautaires de surveillance peuvent être capables de jouer dans les processus d'évaluation environnementale, ils contribuent également à renforcer l'assise d'une société viable.

Annexe A - Bibliographie

Bonney, Rick. 2001. « Observations count ». *Wild Earth* 11 (3-4): 18-23.

Brown, J. 2001. « Keeping track: In step with bears, bobcats, and other beasts ». *Wild Earth* 11(3-4): 31-33.

Chamberlain, Don. Comox Valley Project Watershed Society. *Communication personnelle*. Entrevue réalisée le 9 septembre 2003.

Comox Valley Airport. Carte accessible à <http://www.comoxairport.com/images/map2.jpg>. Site visité le 26 janvier 2004.

Comox Valley Tourism. 2003. *Comox Valley 2003 Visitor's Guide*.

Crawford, Peter. Planificateur principal, Ville de Courtenay. *Communication personnelle*. Entrevue réalisée le 9 septembre 2003.

de Neufville, J. I. 1985. *Knowledge and action: making the link*. University of California at Berkeley, Institute of Urban and Regional Development.

Ellefson, Joanne. Technicienne de l'évaluation environnementale, Valley Project Watershed Society. *Communication personnelle*. Entrevue réalisée le 4 septembre 2003.

Heiman, Michael K. 1997. « Science by the people: Grassroots environmental monitoring and the debate over scientific expertise ». *Journal of Planning Education and Research*: 291-298.

Henigman, Margaret. British Columbia Ministry of Water, Land and Air Protection. *Communication personnelle*. Entrevue réalisée le 30 octobre 2003.

Hilliar, Chris. Coordonnateur, Partenariat de l'habitat, Ministère des Pêches et des Océans. *Communication personnelle*. Entrevue réalisée le 3 septembre 2003.

Holden, M. 2000. « GIS in land use planning: lessons from critical theory and the Gulf Islands ». *Journal of Planning Education and Research* 19(3): 287-296.

Irwin, A. 1995. *Citizen science: a study of people, expertise and sustainable development*. London, Routledge.

Lopez, C., et G. Dates. 1998. « The efforts of community volunteers in assessing watershed ecosystem health ». Chapter 8 in Report, Costanza, Epstien, Gaudet and Levins (Eds.) *Ecosystem Health*. Malden, Blackwell Science.

Marra, Peter P., et Robert Reitsma. 2001. « Neighborhood Nestwatch: Science in the city ». *Wild Earth* 11(3-4): 28-30.

Marsh, Will. Small Towns Initiative, University of British Columbia. *Communication personnelle*. Entrevue téléphonique réalisée le 2 septembre 2003.

Mayfield, Colin, Michelle Joliat et Donald Cowan. 2001. The roles of community networks in environmental monitoring and environmental informatics. *Advances in Environmental Research* 5(2001): 385-393.

Mewett, Alison. Planificatrice de parcs, District régional de Comox-Strathcona. *Communication personnelle*. Entrevue réalisée le 8 septembre 2003.

Millard/Piercy Watershed Stewards. 2001. *Millard/Piercy Watershed Management Plan: Year one implementation program*.

Milne, Rob. Planificateur de l'utilisation du sol, District régional de Comox-Strathcona. *Communication personnelle*. Entrevue téléphonique réalisée le 5 septembre 2003.

Nicholson, E., J. Ryan et D. Hodgkins. 2002. « Community data –where does the value lie? Assessing confidence limits of community collected water quality data ». *Water Science and Technology* 45 (11): 193-200.

Pinho, Odete da Silva. *Communication personnelle*. Entrevue réalisée le 9 septembre 2003.

Pinho, Odete da Silva. 2001. *Evaluating environmental stewardship programs*. Mémoire de maîtrise non publiée. School of Rural Planning and Development, University of Guelph.

Pollock, Rebecca, et Graham Whitelaw. 2003. *Community based monitoring in support of local sustainability*. Document inédit.

Savan, B., A.J. Morgan et C. Gore, C. 2003. « Volunteer environmental monitoring and the role of the universities: the case of Citizens' Environment Watch ». *Environmental Management* 31 (5): 561-568.

Smailes, Angela. 2003a. Coordinatrice, Millard/Piercy Watershed Stewards. *Communication personnelle*. Entrevue téléphonique réalisée le 21 juillet 2003.

Smailes, Angela. 2003b. Coordinatrice, Millard/Piercy Watershed Stewards. *Communication personnelle*. Entrevue réalisée le 5 septembre 2003.

Tesh, S. N. 1999. « Citizen experts in environmental risk ». *Policy Sciences* 32: 39-58.

Annexe B : Étude de cas - Intégration des connaissances écologiques traditionnelles dans la surveillance communautaire Lutsel K'e, dans les Territoires du Nord-Ouest

Tyler Shaw, Université de Waterloo

1. Introduction

Ce cas de surveillance communautaire a été choisi parce qu'il soulève beaucoup de questions liées aux processus d'évaluation environnementale au Canada. Les activités de surveillance et d'évaluation

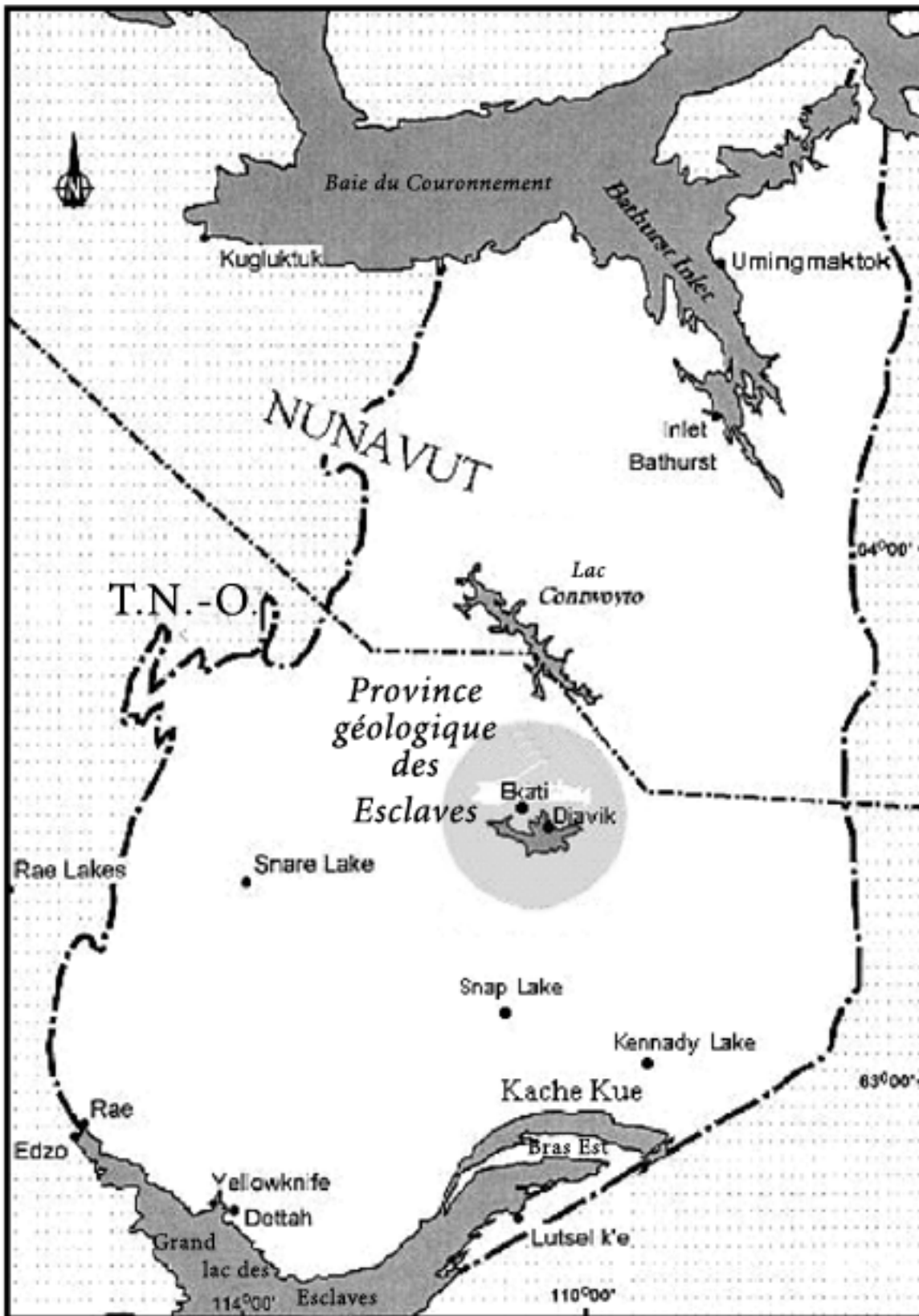
environnementales qui ont été menées à Lutsel K'e ont porté sur les défis que posent l'inclusion des connaissances écologiques traditionnelles (CET) dans les évaluations environnementales, la synthèse des facteurs socioculturels et biophysiques et la prise en compte des effets cumulatifs. Ce cas est également intéressant parce que les initiatives collectives de surveillance qui ont été menées à Lutsel K'e ont joué un rôle de premier plan dans la mise en œuvre de deux projets importants visés par la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (mines de diamants Diavik et BHP), qui ont été relativement médiatisés et qui ont retenu l'attention d'une grande diversité d'intervenants, notamment le gouvernement, l'industrie et les chercheurs (Stiff, 2001). Cette étude de surveillance communautaire à Lutsel K'e est fondée sur des recherches secondaires.

2. Contexte

Histoire de la collectivité de Lutsel K'e

La collectivité de Lutsel K'e est surtout composée de Chipewyans (aussi appelés Dénés), dont le territoire, avant l'arrivée des Blancs, couvrait une large bande partant des rives de la baie d'Hudson, dans le sud-est, jusqu'au bassin hydrographique de la rivière Coppermine, dans le nord-ouest (Hearne, 1934). Les Dénés se déplaçaient traditionnellement selon un cycle annuel et, dans la partie nord-ouest de leur territoire, un groupe passait l'été sur les rives du Grand lac des Esclaves, puis se rendait dans la toundra au nord-est à la recherche de caribous, à la fin de l'automne et en hiver. Avec l'expansion du commerce des fourrures dans le nord-ouest du Canada, des postes de traite ont été implantés d'un bout à l'autre des Territoires du Nord-Ouest. En 1925, la Compagnie de la Baie d'Hudson a établi un poste de traite sur le bras Est du Grand lac des Esclaves, à 200 kilomètres environ à l'est de Yellowknife, près de la limite Sud de la province géologique des Esclaves (figure 1). Au début des années 1950, divers facteurs sociopolitiques ont amené de nombreux Dénés à s'établir autour du poste de traite, qui a été appelé par la suite Lutsel K'e (Bielawski, 2003; Vanstone, 1963).

Fig. 1 Lutsel K'e et la province géologique des Esclaves



(Source : Ellis, 2003, p.53)

Programme de surveillance de Nihat'ni

L'élaboration d'un programme de surveillance communautaire à Lutsel K'e vient du désir de la collectivité de

répondre aux préoccupations environnementales soulevées par l'ouverture de la première mine de diamants dans la province géologique des Esclaves, à l'intérieur du territoire traditionnel de Lutsel K'e (Parlee, 1998). Avec l'essor minier, la collectivité a voulu atténuer les impacts et profiter des avantages d'un tel développement (PNDLK, 2002b). Le programme de surveillance de Nihat'ni a été lancé en 2002 à cette fin. À ce jour, le programme a permis de recueillir des renseignements de base sur un certain nombre d'indicateurs qui décrivent des aspects fondamentaux du mode de vie de la collectivité et de son évolution (PNDLK, 2002b, p. i). Même si le programme n'existe que depuis un an environ, les premiers résultats sont prometteurs. Ainsi, les constatations faites dans le cadre de ce programme ont permis de négocier avec succès la mise en œuvre de mesures pour atténuer les effets négatifs des activités minières (voir la section « Application des résultats » pour plus de précisions).

3. Principaux sujets et éléments à considérer

Crédibilité des connaissances écologiques traditionnelles

Selon Fikret Berkes, spécialiste des connaissances écologiques traditionnelles (CET), celles-ci représentent un ensemble de connaissances, de pratiques et de croyances qui évoluent dans le cadre de processus adaptatifs, se transmettent culturellement d'une génération à l'autre, et concernent les relations que les êtres vivants (y compris les humains) entretiennent entre eux et avec leur environnement (Berkes, 1999, p. 8). Beaucoup de chercheurs estiment que les CET sont une source de données digne de foi aux fins de l'évaluation et de la surveillance environnementales. Les CET sont amplement reconnues comme des sources crédibles d'information pour la prise des décisions concernant l'environnement de façon générale (Berkes *et al.*, 2000; Corsiglia et Snively, 1997; Freeman, 1979), plus particulièrement pour la surveillance et l'évaluation environnementales (Riedlinger et Berkes, 2001; Ashford et Castleden, 2001). L'opinion généralement admise est que la crédibilité des CET est fonction de la relation étroite que leurs détenteurs établissent avec leur environnement en participant à des activités traditionnelles d'utilisation des terres. La profondeur et l'étendue des CET s'accroissent avec les générations et les renvois qui sont continuellement faits avec de multiples utilisateurs locaux des terres (Gunn *et al.*, 1988).

La crédibilité des CET qui reposent sur les réalités propres au Nord est acceptée par le gouvernement, comme en témoigne le fait qu'elles sont largement évoquées dans le cadre des activités locales, régionales et provinciales de gestion des ressources et des terres qui sont dirigées par les gouvernements dans les Territoires du Nord-Ouest (Duerden et Kuhn, 1998; Stevenson, 1996; Gunn *et al.*, 1988). Ces débats ont donné diverses ententes et textes législatifs qui concernent Lutsel K'e. Ainsi, une entente en matière d'environnement entre le gouvernement fédéral, BHP et les communautés autochtones touchées a donné naissance à un organisme de surveillance autonome dont le mandat est d'intégrer les CET aux évaluations environnementales de BHP (Parlee, 1998). De façon similaire, la *Loi sur la gestion des ressources de la vallée du Mackenzie*, qui guide les évaluations environnementales dans la région des mines BHP et Diavik, exige l'inclusion des CET dans les analyses des impacts environnementaux (LGRVM, 1997). Le gouvernement des Territoires du Nord-Ouest a également élaboré une loi selon laquelle les CET doivent être pleinement et équitablement prises en considération dans les recherches environnementales et dans la prise de décisions qui concernent les collectivités autochtones (GNWT, 1993).

Dans bien des cas, les milieux gérés en fonction des CET sont associés à une bonne intégrité écologique, ce qui témoigne de la crédibilité de CET (Nakashima et Roue, 2002). L'utilisation des CET dans les activités de surveillance environnementale reçoit l'appui de nombreux organismes internationaux importants, comme l'Association internationale pour l'évaluation d'impacts, la Convention des Nations Unies sur la diversité biologique et l'Agence canadienne de développement international, ce qui permet de penser que les CET sont dignes de foi (Roue et Nakashima, 2002).

Malgré l'appui généralisé dont bénéficie l'utilisation des CET dans la surveillance environnementale, un

certain scepticism demeure quant à leur crédibilité scientifique. Essentiellement, on prétend que les CET ne sont pas valables sur le plan scientifique parce qu'elles sont anecdotiques, qu'elles ne peuvent être reproduites et qu'elles ne sont pas universelles (p. ex. Howard et Widdowson, 1996). Dans cette optique, les CET sont des construits culturels et ne constituent pas une véritable science. Or, d'autres personnes soutiennent que les critères de crédibilité qui se fondent sur la science classique ne prennent pas en considération que la science classique, à l'exemple des CET, est elle-même un construct culturel (Nakashima et Roue, 2002). Prétendre que les CET sont acceptables dans la mesure où elles répondent aux critères de la science classique témoigne d'un point de vue ethnocentrique et culturellement partial (Nakashima et Roue, 2002; Purcell et Onjoro, 2002; Berger, 1977). Autrement dit, soutenir que le point de vue culturel inhérent à la science classique est le seul et unique qui convienne pour évaluer les données environnementales laisse supposer que la science classique est universellement valable, quel que soit le contexte culturel.

Les incertitudes interculturelles qui subsistent encore quant à la crédibilité des CET peuvent expliquer en partie que, malgré les nombreuses mesures politiques et législatives qui visent à intégrer les CET à l'évaluation et à la surveillance environnementales dans les territoires du Nord-Ouest, il n'y a pas de cadre généralement accepté pour réaliser cet objectif (Ellis, 2003). Le défi que pose l'établissement d'un tel cadre découle en partie du fait que les évaluations environnementales qui s'inspirent de la science classique se fondent sur une vision du monde bien précise, alors que les CET s'appuient sur une autre vision; or, ces deux visions ne sont pas toujours compatibles. Par exemple, les chercheurs à Lutsel K'e ont consulté les experts des CET dans l'espoir d'établir des seuils de tolérance à l'égard des impacts industriels qui leur permettraient d'élaborer un cadre d'évaluation locale des effets cumulatifs. Après une vaste consultation, ces chercheurs ont constaté ce qui suit :

Établir des seuils de tolérance de la terre *n'est* tout simplement *pas* la façon de faire dénée. La notion même de seuil s'oppose à la façon de faire des Dénés. De fait, plutôt que de demander « Quels sont les seuils de tolérance de la terre? », les participants interrogés ont estimé plus approprié de demander « Comment pouvons-nous respecter la terre? ». Ces questions représentent deux façons fondamentalement différentes de voir la relation entre la terre et les êtres humains. La société industrielle cherche à déterminer jusqu'à quel point les systèmes naturels peuvent être modifiés avant de s'effondrer; alors que le peuple déné cherche à vivre en harmonie avec la terre (LKDFN, 2001a, p. 9).

En vue notamment de concilier ces visions différentes, le programme de surveillance de Nihat'ni a été conçu de façon à ce que la crédibilité des données issues des CET puisse être évaluée et validée en tenant compte du contexte culturel. Pour ce faire, on recueille des données qui sont fondées sur les connaissances locales et qui ont été obtenues de façon traditionnelle (LKDFN, 2001a). Les chercheurs de la communauté compilent les observations environnementales faites par des utilisateurs locaux et expérimentés des ressources en terre dans le cadre de leurs activités traditionnelles. Par exemple, comme ils le font depuis toujours, les chasseurs recueillent des informations sur l'état de santé des caribous tués en observant notamment l'emplacement et l'épaisseur des dépôts de graisse, la couleur et la consistance de la moelle osseuses ou le stade de développement foetal par rapport à la période de l'année. Les chercheurs compilent ces informations, et en évaluent ensuite l'importance avec les aînés et les experts locaux. Les évaluations sont faites en fonction des connaissances écologiques historiques de la communauté et s'inspirent des valeurs locales. Grâce aux observations recueillies pendant des générations, les utilisateurs des terres disposent d'une excellente base de données à laquelle ils peuvent recourir pour déceler tout changement important. La crédibilité relative des données est établie en partie par la durée et la fréquence d'utilisation de la terre et par les connaissances spécialisées de l'utilisateur, de même que par le contexte dans lequel les données ont été amassées. Cette approche ne garantit pas que les données produites par le programme ne renferment pas d'erreur, mais on espère que l'exécution répétitive du programme fera finalement ressortir toute inexactitude (Ellis, 2003).

Surveillance des effets cumulatifs

L'expression « effets cumulatifs » désigne les effets d'origine humaine qui s'additionnent ou interagissent au sein d'un écosystème. Lorsque les effets cumulatifs entrent en interaction, ils peuvent avoir des conséquences considérables à l'échelle de l'écosystème, même s'ils semblent acceptables localement (Kingsley, 1997). L'encombrement spatial/temporel, la perte d'habitat due à l'empiétement et la croissance industrielle qui entraîne un développement accru sont des types d'effets cumulatifs (ACEE, 1999). La découverte de diamants dans la province géologique des Esclaves a créé un pôle important de mise en valeur des minéraux, qui pourrait avoir des effets cumulatifs considérables sur les écosystèmes avoisinants et les êtres humains dont la survie dépend.

Dans les premières années qui ont suivi la découverte de diamants, les prospecteurs ont revendiqué plus de 50 millions d'acres dans la province géologique des Esclaves, superficie à peu près équivalente à celle du Texas (CARC, 1995). Cette ruée au jalonnement est finalement devenue la plus importante de l'histoire (Krajick, 2001; WKSS, 2001). Plusieurs grandes mines sont déjà en activité dans la province géologique des Esclaves. On s'attend à ce que la mine Broken Hills Proprietary Inc. (BHP), qui a ouvert en 1997, extrait des diamants pour une valeur de 12 milliards de dollars et produise quelque 826 millions de tonnes de résidus miniers en 25 ans (BHP, 1995; ACEE, 1996). La mine Diavik, dont l'exploitation a été approuvée par la suite, devrait générer 70 millions de dollars en recettes fiscales seulement sur environ 20 ans (AINC, 1999). Ces deux exploitations minières sont situées à moins d'une centaine de kilomètres de Lutsel K'e, dans la partie septentrionale du territoire traditionnel de la collectivité. Au moins trois autres projets miniers dans la région sont à un stade avancé d'élaboration et 25 autres projets d'exploration sont en cours (GNWT, 1996; Ashbury, 1999). Pour desservir les régions touchées, divers travaux d'infrastructure ont été réalisés ou sont en cours, notamment la construction d'une route de 480 km praticable l'hiver entre Tibbit et Contwoyto et son entretien annuel. Selon un exploitant important, plus de 8 000 chargements de fournitures ont été transportés par camion sur cette route seulement en 2001 (BHPB, 2001).

Dans la foulée des rapports d'évaluation environnementale produits pour les projets BHP et Diavik, les communautés touchées, comme celle de Lutsel K'e, et des organisations non gouvernementales, tels le Comité canadien des ressources arctiques, le Fonds mondial pour la nature et la Société pour la protection des parcs et des sites naturels du Canada, ont réclamé des évaluations des effets cumulatifs (Struzik, 1994). L'impact cumulatif possible de l'activité minière sur la harde de caribous de Bathurst a été une des principales préoccupations soulevées (Stiff, 2001). Le caribou a une très grande valeur socioculturelle pour les habitants de Lutsel K'e, de même que les autres collectivités autochtones des Territoires du Nord-Ouest, et on trouve inquiétant que la région minière diamantifère la plus active se trouve directement sur le trajet de la migration annuelle de la harde (Wismer, 1996). Au nombre des autres effets cumulatifs qui préoccupent les habitants de Lutsel K'e, citons les perturbations que les routes praticables en hiver, les sites d'exploration et les campements ouvriers pourraient causer aux espèces sauvages et à leur habitat (LKDFN, 2001a).

Le programme de surveillance de Nihat'ni a été conçu dès le début pour fournir des données pertinentes sur les effets cumulatifs du développement industriel. Comme on l'a vu dans la section intitulée « Crédibilité des CET », le programme se fonde sur les connaissances recueillies dans le cadre des activités traditionnelles, les données fondamentales étant en effet fournies par les utilisateurs des ressources en terre (LKDFN, 2001a). La surveillance ne se limite pas à un projet de développement ou à un aspect environnemental en particulier, ce qui signifie que les activités continues de surveillance ont donc une grande portée géographique et temporelle. Les données sont recueillies dans tout le territoire traditionnel de la collectivité et elles peuvent avoir un rôle anticipatoire ou de suivi, selon le projet à l'étude ou le but visé par la recherche.

Intégration des facteurs socioculturels et écologiques

La survie de la plupart des membres de la collectivité de Lutsel K'e dépend de la terre et de ses ressources.

La plupart des familles sont fortement tributaires des aliments qu'elles trouvent dans le territoire traditionnel, alors que l'histoire locale, les traditions, les légendes et l'essence même de la culture et de l'identité de la collectivité sont enracinées dans le milieu ambiant (Ellis, 2003). Dans le cadre d'un recensement récent, 74 pour 100 des membres de la communauté ont déclaré qu'ils chassaient et pêchaient régulièrement et 37 pour 100 qu'ils tendaient encore des pièges. (GNWT Bureau of Statistics, 2001). À Lutsel K'e, le lien étroit entre les facteurs socioculturels et les facteurs écologiques est simplement une réalité de la vie quotidienne.

Les habitants de Lutsel K'e perçoivent également leur univers comme un tout. Dans les débuts des initiatives de surveillance communautaire, des consultations à grande échelle ont été menées auprès des membres de la collectivité pour les aider à comprendre les effets *sociaux* possibles du développement. À mesure que la recherche progressait, il est devenu évident que les membres de la collectivité ne pouvaient pas distinguer les effets sociaux des autres questions culturelles, économiques, spirituelles et écologiques. À ce stade du programme, il a été convenu que le programme de surveillance communautaire devait tenir compte ni plus ni moins du mode de vie des Dénés de la région (Parlee, 1998, p.88).

Plusieurs chercheurs ont fait état de la corrélation étroite des facteurs socioculturels et écologiques dans les collectivités autochtones (Usher, 1992; Notzke, 1994). Les CET illustrent comment les répercussions sur les ressources en terre peuvent se manifester comme des impacts culturels, ce qui s'explique par le fait que les CET sont transmises et entretenues par les pratiques d'utilisation de la terre. Par conséquent, ce qui altère la santé et l'intégrité du territoire traditionnel de la collectivité peut également influencer sur la capacité de cette dernière de mettre en pratique et de transmettre les CET (Roue et Nakashima, 2002).

Parce que les univers socioculturel et écologique forment un tout dans la vie et la pensée autochtones, les projets de surveillance environnementale qui portent sur des questions locales sont susceptibles de donner de meilleurs résultats s'ils adoptent une perspective semblable. Plusieurs chercheurs ont soutenu que la surveillance environnementale dans les collectivités autochtones peut grandement bénéficier des CET locales (Wisner, 1996; Sallenave, 1994; Berkes, 1988). Cela s'explique en partie par le fait que les CET sont une inspiration précieuse dans les dossiers socioécologiques locaux d'importance, comme le choix des composantes valorisées de l'écosystème (CVE). Ainsi, à Lutsel K'e, les détenteurs des CET ont établi que la harde de caribous de Bathurst, qui joue un rôle essentiel dans la santé physique et culturelle de la collectivité, est une importante CVE (Wisner, 1996).

Le programme de surveillance de Nihat'ni table d'autant plus sur les CET que sa structure et son déroulement font appel à ces connaissances et à ceux qui les détiennent (voir la section intitulée « Crédibilité des CET »). En outre, étant donné que le programme s'articule autour des pratiques d'utilisation des terres, des connaissances et des valeurs locales, sa mise en œuvre est une bonne façon de maintenir la vitalité et la pertinence de la culture traditionnelle locale au milieu du développement industriel et des changements culturels (LKDFN, 2001a).

Intégration des connaissances locales et conventionnelles

Beaucoup de collectivités et d'organisations autochtones du Nord se sont fait les ardents défenseurs de l'intégration des CET dans les évaluations environnementales qui touchent leurs territoires traditionnels (WKSS, 1997). Il existe une vaste littérature à l'appui de la recommandation de donner un rôle plus grand aux CET.

Malgré les nombreux outils qui existent pour intégrer les CET locales dans les initiatives d'évaluation et de surveillance environnementales nichées à Lutsel K'e, il y a encore des obstacles, dont le principal est le processus de « scientisation » qui consiste à accepter de prendre en considération uniquement les aspects des CET qu'on estime compatibles avec la science classique, et à écarter les valeurs, les pratiques et le savoir qui ont de l'importance pour ceux qui détiennent les CET (Duerden et Kuhn, 1998; Agrawal, 1995). Le

processus de scientisation marginalise les analyses environnementales locales, et les idées des collectivités locales sont dites anecdotiques et sujettes à caution, parce qu'elles ne semblent pas répondre au critère d'universalité de la science occidentale. En conséquence, les priorités locales n'ont plus d'importance et les initiatives d'évaluation et de surveillance environnementales risquent de ne pas répondre aux besoins de la collectivité. Ainsi, les analyses des connaissances traditionnelles qui ont été faites par les aînés de Lutsel K'e au cours des séances d'information sur les évaluations environnementales ont été dans le passé rejetées par les consultants techniques, qui soutiennent que les déclarations des aînés rendent compte d'opinions personnelles à caractère anecdotique et qu'elles ne sont donc pas des informations valables (Ellis, 2003).

Le programme de Nihat'ni contribue à atténuer l'effet de la scientisation, car on s'assure que la plupart des tâches, notamment la surveillance et l'évaluation initiale, sont exécutées par ceux qui sont instruits des connaissances et des pratiques traditionnelles locales. Le programme peut également rendre les valeurs et les pratiques incarnées par les CET plus compréhensibles aux scientifiques/intervenants de l'extérieur. Ainsi, des spécialistes locaux peuvent dispenser à ceux qui le désirent une formation sur les CET et les pratiques locales. De plus, lorsque les données recueillies dans le cadre du programme sont établies pour des scientifiques traditionnels (p. ex. sous la forme de cartes géographiques), on y joint des suppléments multimédias qui renseignent sur le contexte culturel d'où l'information est tirée.

4. Conclusions

Plan d'action

Aux premiers stades des initiatives de surveillance communautaire à Lutsel K'e, l'objectif global était l'élaboration d'un programme qui développerait la capacité de la communauté à atténuer les effets négatifs et à tirer des avantages du développement minier dans la province géologique des Esclaves. Au stade actuel, le programme de surveillance de Nihat'ni vise cet objectif en fonction des trois priorités suivantes :

- i. favoriser l'utilisation des valeurs, des pratiques et des connaissances traditionnelles en recherche environnementale et dans la prise des décisions;
- ii. accroître le pouvoir local sur le développement industriel du territoire traditionnel de la communauté;
- iii. inciter les jeunes à apprendre et à respecter les valeurs, les pratiques et les connaissances traditionnelles (LKDRN, 2002a).

Comme on l'a vu précédemment, l'évaluation et la gestion des effets cumulatifs de l'exploitation minière constituent un autre sujet de préoccupation. Les effets négatifs des routes, des mines et des campements sur les espèces sauvages et leur habitat sont au cœur des préoccupations (LKDRN, 2002a). À la rigueur, l'objectif à long terme des activités de surveillance à Lutsel K'e est la survie physique et culturelle de la collectivité. Dans ses propres mots, une aînée locale résume la situation de la façon suivante :

Nous sommes inquiets au sujet de notre terre et de ses ressources —les poissons, le caribou, les animaux à piéger. Nous ne voulons pas la destruction de celles-ci. Nous sommes vraiment inquiets... Nous ne voulons pas que notre terre soit détruite devant nos yeux. Il y a des endroits où ne voulons pas d'une mine, même s'il y a des minéraux dans la terre. Nous ne voulons pas de développement sur ces terres que nous désirons léguer à nos enfants (Alizette Abel dans Ellis, 2003, p. 59).

Outils

Divers outils ont été utilisés dans le cadre du programme de surveillance de Nihat'ni, notamment une liste des espèces indicatrices locales, une base de données numériques, des cartes géographiques et des documents multimédias à l'appui des données et des cartes. L'étude des impacts du développement dans la province géologique des Esclaves exigeait que le nombre d'indicateurs n'excède pas la capacité d'une bonne observation locale. En gardant cette contrainte à l'esprit, les spécialistes locaux ont choisi les espèces indicatrices en fonction des priorités de la collectivité. Parmi les indicateurs actuels, on compte les espèces végétales et animales qui sont importantes pour la subsistance de la communauté ou qui sont vulnérables aux perturbations de l'environnement. Ces indicateurs ont été raffinés, en tenant compte des qualités traditionnelles utilisées dans les pratiques d'utilisation des terres, afin de surveiller la santé et l'intégrité des populations dans leurs habitats respectifs. Puis, on a organisé l'ensemble des données indicatrices selon un calendrier de l'utilisation saisonnière des terres à l'échelle locale. L'objectif visé était de recueillir les informations aux moments et aux endroits où les utilisateurs ont les interactions les plus étroites avec une espèce donnée. Une telle démarche contribue à garantir la richesse, la précision et la pertinence des données (Ellis, 2003).

Les observations des utilisateurs des terres sont ensuite intégrées dans une base de données numériques consultable, de façon à ce que les informations puissent être structurées et diffusées en fonction de besoins précis. Ainsi, la base de données pourrait servir à l'élaboration de cartes géographiques superposées montrant les relations entre la distribution des espèces sauvages ainsi que l'utilisation des terres par la collectivité et l'industrie. L'utilisation de cartes à partir desquelles on élabore des atlas communautaires des attributs prisés des terres et des activités qui y sont menées est maintenant une pratique répandue au sein des collectivités autochtones (Aboriginal Mapping Network, 2004; Lydon, 2000; Tobias, 2000). Enfin, des documents multimédias numériques (p. ex. du matériel audiovisuel, des photographies) sont intégrés à la base de données pour que les cartes et les autres données préparées pour les intervenants extérieurs soient présentées dans le contexte culturel et écologique dont les données sont issues. L'objectif est de venir à bout des différences linguistiques et conceptuelles entre les intervenants (Ellis, 2003).

Rôles et tâches

Comme on l'a vu précédemment, le premier stade du processus de surveillance de Nihat'ni consiste d'abord pour les utilisateurs des terres à faire des observations dans le cadre de leurs activités régulières. Les chercheurs locaux compilent ensuite ces observations selon le sexe des utilisateurs afin de rendre compte de la répartition des activités de récolte et des domaines d'expertise entre hommes et femmes. Les données fusionnées sont transmises aux aînés et aux autres experts locaux dans le cadre d'ateliers d'interprétation, qui servent à analyser et à évaluer l'importance de ces informations. Au besoin, les ateliers réunissent des participants du même sexe. Le fait de confier l'interprétation des observations environnementales aux aînés est une longue tradition dans la communauté.

Rappelons que les rôles et les tâches ont été définis de façon à ce qu'il soit possible de recueillir, de rassembler, d'analyser et d'interpréter les observations selon les CET dans le contexte culturel qui a produit les données. C'est seulement après que les résultats du programme ont été établis à l'échelle locale qu'ils sont mis en forme pour être utilisés à l'extérieur de la communauté, et ce, pour éviter notamment un scénario selon lequel seuls les priorités et les aspects des CET qui sont accessibles aux spécialistes extérieurs seraient pris en considération. Du point de vue local, l'utilisation sélective des CET en fonction de critères qui ne sont pas locaux entraîne souvent une déculturation ou une « scientisation » des CET (Ellis, 2003).

Étant donné que le programme de surveillance de Nihat'ni est fondé sur les observations faites par les utilisateurs des terres, des erreurs pourraient par inadvertance se glisser au cours du processus de surveillance. On espère que les répétitions annuelles réduiront ce risque. Il se peut aussi que l'analyse et

l'interprétation de certains des changements observés dans l'environnement aillent au-delà des connaissances locales. Les experts locaux sont bien conscients que certains impacts peuvent être difficiles à expliquer à l'aune des CET locales, d'autant plus que les complexes miniers à grande échelle sont un phénomène relativement nouveau dans la région. Dans ces cas, les experts locaux invitent les scientifiques à donner leur interprétation des observations qui ont été faites (LKDFN, 2001a).

En ce qui concerne la prise des décisions, les rôles des dirigeants locaux ainsi que du gouvernement et de l'industrie varient selon le projet à l'étude et les organismes de réglementation touchés. Dans les cas de location de terres et d'eau, le pouvoir final de décision appartient au ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien, mais la prise en compte des observations basées sur les CET est également prévue. Ainsi, la localité de Lutsel K'e peut, par écrit et dans les audiences publiques, présenter ses recommandations et ses commentaires concernant les projets de développement aux organes compétents (Ellis, 2003).

Ressources

Les chercheurs ont constaté que l'insuffisance de ressources humaines au sein des collectivités des Premières nations peut être un frein à la contribution et à la participation locales aux activités d'évaluation environnementale (Wisner, 1996; CARC, 1996). Le problème s'est posé à Lutsel K'e lorsque les instances locales ont été submergées de responsabilités administratives et de recherche par suite de l'essor minier soudain et considérable dans la province géologique des Esclaves. Le programme de Nihat'ni pallie les pénuries de ressources humaines en faisant appel à l'expertise locale en matière d'utilisation des ressources dont témoignent les pratiques habituelles. Cette façon de faire tire profit d'une riche source de données sans épuiser le bassin de main-d'œuvre locale. Le recours aux experts locaux réduit également les coûts de la surveillance environnementale, qui sont un obstacle reconnu à la mise en œuvre de programmes de surveillance communautaire dans le Nord (Gombay, 1995). Le programme rémunère les utilisateurs des terres pour le temps qu'ils passent en consultation directe avec les chercheurs communautaires; les utilisateurs ne sont toutefois pas dédommagés pour la collecte des données. Cet aspect du programme pourrait être interprété comme une contribution volontaire non financière.

À Lutsel K'e, le financement des initiatives de recherche qui se fondent sur les CET provient de diverses sources, notamment les engagements du gouvernement fédéral relatifs aux revendications territoriales pour le financement de la participation de la communauté à la gestion des ressources, les programmes fédéraux de développement de la capacité de gestion environnementale et les programmes provinciaux qui ont pour objet de soutenir la sauvegarde et la transmission des CET. Les fondations de recherche, les ONG et l'industrie sont d'autres bailleurs de fonds. La plupart des sources de financement de la recherche sur les CET ne sont pas des organisations autochtones, ce qui est un aspect clé du problème. Ces bailleurs de fonds ont souvent des attentes concernant les priorités et les méthodes de recherche qui s'inspirent d'approches scientifiques classiques. Comme on l'a vu dans la section intitulée « Rôle et tâches », ces attentes peuvent laisser un rôle marginal à l'expertise locale et favoriser la « scientisation » des CET (Ellis, 2003).

Application des résultats

Le programme de Nihat'ni est structuré de façon que les résultats soient communiqués aux membres de la collectivité dans le cadre de la compilation des données et d'ateliers communautaires d'interprétation. Les résultats sont ainsi intégrés à la base de CET de la collectivité. Cet aspect du programme est important, car la base locale de CET sert de point de référence pour l'évaluation des résultats futurs. Les produits finals du programme deviennent un élément de la gestion environnementale locale par le biais du comité de l'environnement, des terres et de la faune. En règle générale, les coordonnateurs du programme donnent un soutien informationnel à l'appui de projets précis du comité, mais tout résultat significatif est spontanément signalé. Le comité tient des ateliers communautaires pour déterminer la suite à donner aux résultats; il peut

s'agir notamment de mesures administratives ou qui visent à axer la collecte des données sur le problème en question.

Même si le programme existe depuis un an seulement, ses résultats ont fait l'objet d'une certaine forme d'application préliminaire à l'extérieur. Du point de vue de la collectivité, les utilisations extérieures des produits finals du programme ont été prometteuses et décevantes. Fait encourageant, les aînés et les chercheurs locaux ont réussi à convaincre les exploitants de la mine BHP de la nécessité d'atténuer les effets négatifs de la route sur le caribou. Le programme de Nihat'ni a en effet permis de découvrir la forte incidence de blessures aux pattes chez les caribous à proximité de la route et les aînés ont jugé que ces blessures étaient attribuables aux fragments pointus des roches utilisées dans la construction de la route, (Ellis, 2003). Le rapport d'évaluation environnementale établi par De Beers Canada est un cas plus décevant. Ce rapport citait des experts locaux de l'utilisation des terres qui déclaraient que divers groupes de caribous avaient peu fréquenté la région dans laquelle De Beers se proposait d'installer une opération minière. Le rapport omettait toutefois les citations concernant l'utilisation historique de cette région par de grosses parties de la harde de caribous de Bathurst (LKDFN, 2001b).

Pouvoir

Il est admis que les rapports de force sont inégaux entre ceux qui détiennent les CET et les scientifiques classiques et que les premiers sont souvent réduits à jouer un rôle marginal dans les activités d'évaluation et de surveillance environnementales (Sallenave, 1994; Berkes *et al*, 1991). Cela est dû en partie au fait que les chercheurs extérieurs s'approprient souvent la compétence et l'expertise en matière de CET, notamment parce que les fonds pour la recherche sur les CET proviennent souvent de sources extérieures, situation qui exige habituellement qu'un chercheur principal extérieur gère les projets de recherche de façon à ce qu'ils respectent les critères scientifiques classiques, que les résultats puissent être diffusés et qu'ils soient utiles du point de vue des bailleurs de fonds (Simpson, 2001). En pareil cas, l'autorité des chercheurs extérieurs est reconnue, alors que le rôle des experts locaux des CET, surtout dans l'analyse et la synthèse des résultats de recherche, peut être limité.

On peut également expliquer la persistance de ce déséquilibre des forces par la prédominance de la science classique au sein des initiatives de recherche environnementale. Une telle prédominance peut créer une dynamique selon laquelle ceux qui détiennent les CET ont leur mot à dire dans la mesure où ils se conforment aux valeurs et aux pratiques de la science classique. Ainsi, lorsque la population locale seconde la recherche sur les CET, elle le fait souvent sous la direction d'un chercheur extérieur qui applique les principes de la science classique. Dans ce contexte, même si la population locale a son mot à dire sur l'acquisition des CET, la pertinence et l'applicabilité de ce savoir sont définies par un système de valeurs extérieur (Ellis, 2003).

De par sa structure, le programme de Nihat'ni tient compte de ces questions de pouvoir en reconnaissant intrinsèquement la valeur des praticiens des CET et en respectant le partage traditionnel de l'autorité qui se fonde sur le savoir et l'expérience. Le programme contribue également à consolider la formation de praticiens des CET en offrant des rôles (p. ex. chercheur en milieu communautaire) qui permettent l'acquisition et la compréhension des CET dans le contexte de la culture et des pratiques locales (LKDRN, 2001a).

Culture

Un des principaux thèmes qui ressort de l'expérience de surveillance communautaire menée à Lutsel K'e, c'est que les connaissances écologiques traditionnelles ne sont pas de simples données, mais une façon d'appréhender le monde, un système de valeurs dont les fondements sont culturels. Comme certains des aspects examinés dans cette étude l'ont révélé, lorsque l'évaluation et la surveillance environnementales

utilisent les CET comme si elles n'étaient que de simples données, d'importants aspects culturels sont souvent écartés. Les leçons que nous pouvons tirer de l'élaboration du programme de Nihat'ni suggèrent fortement qu'on ne peut pas faire abstraction des aspects culturels des CET pour que l'évaluation et la surveillance environnementales représentent convenablement les intérêts des Autochtones. Le programme de Nihat'ni contribue à préserver les aspects culturels des CET, car sa structure favorise l'intégrité des CET et donne à leurs détenteurs les moyens d'agir dans leur propre contexte culturel.

Contributions à la société dans son ensemble

Nombre des questions soulevées par l'expérience menée à Lutsel K'e pour ce qui est de la surveillance communautaire et des CET présentent des similitudes avec les cas de communautés non autochtones où l'utilisation des connaissances écologiques locales (CEL) est à l'étude. Ainsi, les recherches halieutiques menées sur la côte Est ont fait ressortir que l'intégration des CEL à l'évaluation et à la surveillance environnementales est gênée par la prédominance politique de la science officielle et les importantes altérations que ce savoir subit dans le cadre des initiatives de recherche classique (Gray, 2002). Compte tenu des similitudes entre les deux situations, les leçons tirées de l'expérience réalisée à Lutsel K'e et les méthodes qui y ont été utilisées peuvent être utiles dans des contextes qui ne sont pas autochtones. Ainsi, les programmes de surveillance pourraient être conçus pour permettre la collecte et l'évaluation des CEL dans le cadre des pratiques de pêche et des priorités des pêcheurs locaux, avant que ces données soient intégrées aux études scientifiques classiques.

Le principe du programme de Nihat'ni selon lequel la surveillance s'appuie sur les pratiques d'utilisation des terres pourrait aussi être appliqué dans d'autres situations. Ainsi, lorsque la région surveillée est fréquentée par des utilisateurs des terres qui ont une connaissance intime de l'environnement local (p. ex. les détenteurs des CEL qui ne sont pas autochtones, comme les chasseurs et les pêcheurs expérimentés), on pourrait puiser dans ce savoir pour obtenir des informations détaillées sur les espèces sauvages et l'environnement. Cette méthode ne fournirait peut-être pas suffisamment de données à elle seule, mais elle pourrait nous offrir un autre point de vue utile et relativement économique.

Le programme de Nihat'ni prouve aussi comment la technologie numérique (p.ex. les bases de données consultables et les documents multimédias) peuvent enrichir les données recueillies à l'échelle locale en y intégrant des informations importantes sur le contexte écologique et culturel. Le programme peut aussi être utile dans un contexte plus général, car il montre comment la surveillance et l'évaluation environnementales peuvent mieux répondre aux besoins des communautés locales lorsqu'elles accordent un rôle important aux connaissances locales.

Annexe B - Bibliographie

Aboriginal Mapping Network. 2004. Map Gallery: First Nations Maps. Disponible à www.nativemaps.org, site visité le 25 janvier 2004.

ACEE (Agence canadienne d'évaluation environnementale). 1999. *Énoncé de politique opérationnelle — Aborder les effets environnementaux cumulatifs en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*. Hull: ACEE.

ACEE. 1996. *Projet de mine de diamants dans les Territoires du Nord-Ouest : rapport de la Commission d'évaluation environnementale*, Hull, ACEE.

AINC (Affaires indiennes et du Nord Canada). 1999. *Rapport d'étude approfondie : Projet Diavik Diamonds.*, Yellowknife, AINC.

Agrawal, A. 1995. « Dismantling the divide between indigenous and scientific knowledge ». *Development and Change* 26(3): 413-440.

Ashbury, D. 2004. « Low base metal prices fail to deter search for ressources ». *Northern News Services*. Available at www.nnsi.com/ops/mining.html.

Ashford, G., et J. Castleden. 2001. *Inuit Observations on Climate Change: Final Report*. International Institute for Sustainable Development. Accessible sous format PDF à http://www.iisd.org/pdf/inuit_final_report.pdf.

Berkes, F., et al. 2000. « Rediscovery of Traditional Ecological Knowledge as Adaptive Management », *Ecological Applications* 10(5): 1251-1262.

Berkes, F. 1999. *Sacred Ecology: Traditional Ecological Knowledge and Resource Management*. Philadelphia, PA: Taylor and Francis.

Berkes, F., et al. 1991. « Co-management: the evolution in theory and practice of the joint administration of living ressources », *Alternatives* 18(2): 12-17.

Berkes, F. 1988. « The Intrinsic Difficulty of Predicting Impacts: Lessons from the James Bay Project ». *Environmental Impact Assessment Review* 8(3): 201-220.

Berger, T. 1977. *Le nord : terre lointaine, terre ancestrale : rapport de l'Enquête sur le pipeline de la vallée du Mackenzie*, Ottawa, Ministère des Approvisionnements et Services Canada.

BHPB (BHP Billiton Diamonds Inc). 2001. *Environmental Agreement Annual Report 2001 - Plain English Summary*. Yellowknife: BHP Billiton Diamonds Inc.

BHP (Broken Hills Proprietary) Diamonds Inc. et DIA MET Minerals Ltd. 1995. *NWT Diamonds Project Environmental Impact Statement: Summary*. Vancouver.

Bielawski, E. 2003. *Rogue Diamonds*. Vancouver: Douglas and McIntyre.

Canada. 1997. *Loi sur la gestion des ressources de la vallée du Mackenzie*, Ottawa, Chambre des communes.

CARC (Canadian Arctic Resources Committee). 1996. « Critique of the BHP Environmental Assessment: Purpose, Structure and Process ». *Northern Perspectives* 24(1-4).

CARC. 1995. *Northern Mineral Program*. Ottawa: CARC.

Corsiglia, J., et G. Snively. 1997. « Knowing Home: Nisga'a traditional knowledge and wisdom improve environmental decision making ». *Alternatives* 23(3) (1997): 22-27.

Duerden, F., et R.G. Kuhn. 1998. « Scale, context and application of traditional knowledge of the Canadian north ». *Polar Record* 34(2): 31-38.

- Ellis, S. 2003. *Which Way to Denendeh? Past failures and future opportunities for Traditional Knowledge and Environmental Decision Making in the Northwest Territories*, mémoire de maîtrise, Département des études sur l'environnement et les ressources, Waterloo: Université de Waterloo.
- Freeman, M.M.R. 1979. «Traditional land users as a legitimate source of environmental expertise ». Dans Nelson, G. (dir. de publ.). *The Canadian National Parks: Today and Tomorrow*. Waterloo: Faculty of Environmental Studies, University of Waterloo.
- GNWT (Government of the Northwest Territories). 2001. *Community Profiles, 2001*, Updated Traditional Activities Data. Yellowknife: GNWT Bureau of Statistics.
- GNWT. 1996. *A Guide to Mineral Deposits of the Northwest Territories*. Yellowknife: GNWT Resources, Wildlife and Economic Development.
- GNWT. 1993. *Policy 52.06 - Traditional Knowledge*. Yellowknife: GNWT.
- Gombay, N. 1995. *Bowheads and Bureaucrats: Indigenous Ecological Knowledge and Natural Resource Management in Nunavut*. Mémoire de maîtrise, Département des études sur l'environnement et les ressources. Waterloo: Université de Waterloo.
- Gunn, A., G. Arlooktoo, et D. Kaomayok. 1988. « The Contribution of the Ecological Knowledge of Inuit to Wildlife Management in the Northwest Territories ». Dans *Traditional Knowledge and Renewable Resource Management in Northern Regions*. N. Freeman, N. Carbyn (dir. de publ.). Edmonton: Boreal Institute for Northern Studies, University of Alberta.
- Gray, T. 2002. *Fisheries Science and Fishers' Knowledge*. Document accessible sur le site Web du European Fisheries Ecosystem Plan à <http://www.efep.org/TSGENSUS.pdf>.
- Hearne, S. 1934. *Journals of Samuel Hearne and Philip Turnor Between the Years 1774 and 1792*. J.B. Tyrell (editor). Toronto: The Champlain Society.
- Howard, A., et F. Widdowson. 1996. « Traditional knowledge threatens environmental assessment ». *Policy Options*, 17: 34-36.
- Kingsley, L. 1997. *Guide des évaluations environnementales : évaluation des effets cumulatifs*, Hull, Parcs Canada, Ministère du Patrimoine canadien.
- Krajick, K. 2001. *Barren Lands: the epic search for diamonds in the North American Arctic*. New York: W.H. Freeman.
- LKDFN (Lutsel K'e Dene First Nation). 2002a. *Community-Based Monitoring: Final Report*. NWT: West Kitikmeot Slave Study Society.
- LKDFN et S. Ellis. 2002b. *Traditional knowledge in the Kache Kué Study Region: Phase Three –Towards a Comprehensive Environmental Monitoring Plan in the Kakinene Region*. NWT: West Kitikmeot Slave Study Society.

LKDFN. 2001a. *Ní hat'ni –Watching the Land: Cumulative Effects Assessment and Management in Áutsyl K'e*. Final report submitted to the NWT CEAM Steering Committee and the Canadian Arctic Resources Committee.

LKDFN. 2001b. *Traditional Knowledge in the Na Yaghe Kue Study Region: An Assessment of the Snap Lake Project*. Final report submitted to De Beers Canada.

LKDFN et B. Parlee. 2001. *Traditional Ecological Knowledge in the Kache Kué Study Region*. NWT: West Kitikmeot Slave Study Society.

Lydon, M. 2000. « Finding Our Way Home: community mapping helps residents define their worries and realize their dreams ». *Alternatives* 26(4): 26-29.

Notzke, C. 1994. *Aboriginal People and Natural Resources in Canada*. North York, Ont.: Captus University Publications.

Parlee, B. 1998. *Community-based Monitoring: A Model for Northern Communities*. Mémoire de maîtrise, Département des études sur l'environnement et les ressources. Waterloo: Université de Waterloo.

Purcell, T., et E.A. Onjoro. 2002. « Indigenous knowledge, power and parity: models of knowledge integration ». Dans P. Sillitoe, A. Bicker et J. Pottier (dir. de publ.). *Participating in Development: Approaches to Indigenous Knowledge*. New York: Routledge.

Riedlinger, D., et F. Berkes. 2001. « Contributions of traditional knowledge to understanding climate change in the Canadian Arctic ». *Polar Record* 37(4): 315-328.

Roue, M., et D. Nakashima. 2002. Knowledge and Foresight: the predictive capacity of traditional knowledge applied to environmental assessment. *International Social Science Journal* 54(3): 337-347.

Sallenave, J. 1994. « Giving TEK Its Rightful Place in Environmental Impact Assessment, » *Northern Perspectives* 22(1). Accessible sur le site Web du Comité canadien des ressources arctiques à www.carc.org/pubs/v22no1/know.htm.

Simpson, L. 2001. « Aboriginal peoples and knowledge: decolonizing our processes ». *Canadian Journal of Native Studies* 21(1): 137-148.

Stevenson, M. 1996. « Indigenous knowledge in environmental assessment ». *Arctic* 49(3): 278-291.

Stiff, K. 2001. *Cumulative Effects Assessment and Sustainability: Diamond Mining in the Slave Geological Province*. Mémoire de maîtrise, Département des études sur l'environnement et les ressources, Université de Waterloo.

Struzik, E. 1994. « Diamonds in the Rough ». *Nature Canada* 23(4): 21-31.

Tobias, T. 2000. *Chief Kerry's moose: a guidebook to land use and occupancy mapping, research design and data collection*. Vancouver: Union of British Columbia Indian Chiefs.

Usher, P., *et al.* 1992. *Hydroelectric Development and the English River Anishanabe*. Ottawa: PJ Usher Consulting.

VanStone, J.W. 1963. « Changing patterns of Indian trapping in the Canadian Subartic ». *Arctic* 16(3): 159-174.

Wismer, S. 1996. « The Nasty Game: how environmental assessment is failing aboriginal communities in Canada's north ». *Alternatives* 22(4): 10-17.

WKSS (West Kitikmeot Slave Study Society). 2001. *Final Report of the West Kitikmeot Slave Study*. Yellowknife: West Kitikmeot Slave Study Society.

WKSS. 1997. *Research Strategy and Terms of Reference*. Yellowknife: West Kitikmeot Slave Study Society.

Annexe C : Étude de cas - Gestion de la pêche au homard à Terre-Neuve : L'initiative de conservation du homard dans la péninsule d'Eastport

Thalia Santisteban, Université de Waterloo

1. Introduction

Le homard (*Homarus americanus*) est un fruit de mer de grande valeur et très recherché qui est pêché dans les eaux côtières du nord-ouest de l'Atlantique, surtout par des exploitants de petits bateaux établis dans la collectivité. À l'instar des autres pêches côtières au Canada, la pêche au homard est confrontée à des problèmes. Au pays, le Conseil pour la conservation des ressources halieutiques⁸ (CCRH) se préoccupe de l'avenir des stocks de homards dans le Canada atlantique (CCRH, 1995). Le homard est un invertébré benthique qui vit longtemps. La femelle devient mature au bout de quelques années, et la production d'œufs augmente de manière exponentielle avec l'augmentation de la taille (Prudden, 1962; Aiken et Waddy, 1980; Ennis, 1981, cité dans Rowe, 2001, p. 1337). Dans de nombreux secteurs, les taux d'exploitation actuels sont élevés, les pêcheurs récoltant chaque année jusqu'à 85 % des homards de taille réglementaire et surtout des individus immatures (CCRH, 1995). La situation est inquiétante, parce que la pêche intensive entraîne des productions d'œufs extrêmement faibles et des risques d'échec de recrutement durant les périodes où les conditions environnementales ou écologiques qui influent sur la survie au recrutement sont défavorables.

Dans le cadre de conservation pour le homard établi par le CCRH en 1995, le Conseil recommande que les pêcheurs prennent des mesures pour accroître la production d'œufs, réduire les taux d'exploitation, améliorer la structure des stocks et limiter les pertes. Certaines personnes ont proposé des mesures pour atteindre ces objectifs comme la réduction de l'effort de pêche, la remise à l'eau des femelles œuvées et l'établissement de secteurs protégés. Plutôt que de préconiser la mise en œuvre de mesures précises, le CCRH (1995) a suggéré plusieurs stratégies de conservation qui pourraient être profitables et recommandé que les intervenants et les gestionnaires locaux conçoivent en collaboration un programme adapté à leur région respective (Rowe et Feltham, 2000).

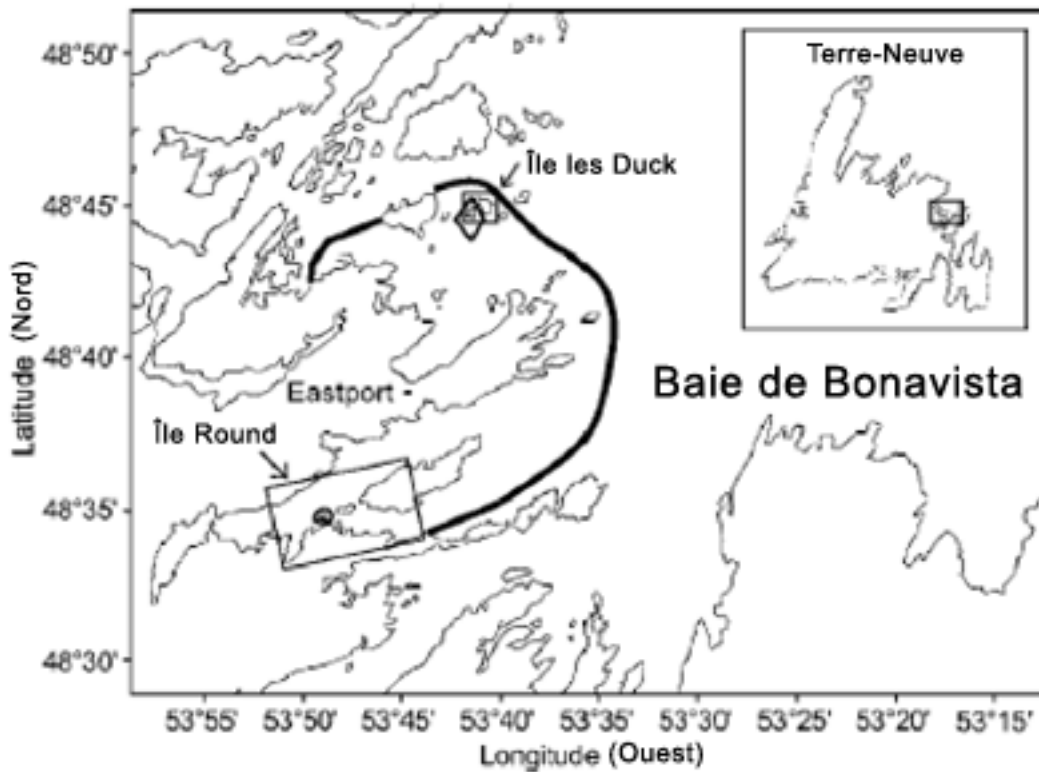
Dans les environs de la péninsule d'Eastport, dans la baie de Bonavista (Terre-Neuve) (figure 1), la saison de la pêche au homard dure environ neuf semaines et commence habituellement au début de mai. Les pêcheurs récoltent les homards à proximité de leurs ports d'attache en se servant de petits bateaux non

pontés et de casiers en bois latté classiques. Chaque pêcheur est autorisé à installer 200 casiers, qui sont disposés à moins de 20 mètres de profondeur et vérifiés chaque jour ou aux deux jours. Les femelles œuvées et les homards dont la carapace mesure moins de 82,5 mm de longueur sont protégés de l'exploitation. En 1997, par suite du déclin des débarquements commerciaux de homards et des résultats du CCRH (1995), les pêcheurs de la péninsule d'Eastport ont établi deux réserves interdites à la pêche aux fins de la conservation du homard; l'une est située à l'île Round et l'autre aux îles Duck (figure 1). Les réserves comprennent une zone marine de 2,1 kilomètres carrés qui entoure trois petites îles et qui s'étend au large du substrat rocheux habituellement utilisé par le homard. La constitution et le respect de ces réserves par les pêcheurs locaux ont permis d'éviter les problèmes de pêche illégale (Rowe et Feltham, 2000).

Afin de quantifier les déplacements et la survie des homards adultes entre les réserves et les secteurs de pêche voisins à l'île Round et aux îles Duck, Rowe (2001, p. 1337) a utilisé un système de positionnement global (GPS) et un système d'information géographique (SIG) pour cartographier l'habitat du homard dans les réserves interdites à la pêche et dans les secteurs environnants où la pêche est permise. L'habitat du homard a été défini grâce aux connaissances écologiques des pêcheurs de homards de la péninsule d'Eastport, qui estiment que des zones d'eaux peu profondes (< 20 mètres) à substrat rocheux sont adéquates en général. La côte est considérée comme la limite intérieure de l'habitat, et la limite extérieure correspond à la distance maximale de la côte où les pêcheurs peuvent installer des casiers classiques durant la saison de pêche pour capturer des homards; cette dernière limite se situe habituellement à l'endroit où la pente augmente rapidement vers les eaux plus profondes. Les coordonnées géographiques de la limite extérieure de l'habitat ont été établies à bord d'un bateau circulant à basse vitesse et conduit par des pêcheurs locaux; des relevés de position ont été effectués à intervalles rapprochés de quelques secondes à l'aide du GPS. Le SIG a servi à superposer les coordonnées des limites de l'habitat à des cartes topographiques de la région (Rowe, 2001, p. 1337).

L'étude de Rowe (2001) comprend une évaluation détaillée de l'habitat du homard, des profils de déplacement de l'espèce (émigration hors des réserves et immigration vers ces réserves), l'échantillonnage et la méthode utilisée pour déterminer la proportion de homards récoltés dans le secteur de pêche.

Figure 1. Zone de gestion du homard de la péninsule d'Eastport (la ligne noire épaisse correspond à la limite du secteur), site de l'étude (encadré) et limite des réserves interdites à la pêche (mince ligne noire) à l'île Round et aux îles Duck.



(Source : Rowe, 2001, p. 1337)

Justification du choix du cas

Nous avons choisi ce cas parce que les divers éléments liés à la création d'une aire marine de conservation témoignent du fort niveau de participation de la collectivité et des efforts considérables de surveillance communautaire. La relation entre les modes de vie des pêcheurs et la gestion d'une ressource en particulier, à savoir le homard, mérite donc une analyse détaillée.

2. Contexte

La pêche au homard dans la péninsule d'Eastport

À Terre-Neuve, la pêche au homard se pratique à bord de petits bateaux non pontés (de six à neuf mètres de longueur), à proximité des ports d'attache (Rowe et Feltham, 2000). Depuis quelques années, son importance a beaucoup augmenté dans la province en raison de l'effondrement des stocks de poissons de fond et de la fermeture de la pêche à la morue. Toutefois, soumise à des pressions accrues, la pêche au homard montre les symptômes du problème soulevé par le Conseil pour la conservation des ressources halieutiques (1995), à savoir des taux d'exploitation élevés et la récolte d'un fort pourcentage de homards immatures; Terre-Neuve est donc un bon endroit pour mettre en application le cadre de conservation élaboré par le Conseil (CCRH, 1995, cité dans Rowe, 2002; Gell et Roberts, 2002, p. 51).

Les eaux entourant la péninsule d'Eastport dans la baie de Bonavista, sur la côte nord-est de l'île, renferment certains des meilleurs habitats pour le homard à Terre-Neuve; une cinquantaine de pêcheurs de sept petites collectivités (Burnside, Eastport, Happy Adventure, Salvage, Sandringham, Sandy Cove et St. Chad's) s'adonnent à la pêche au homard, dont la saison s'étend en général du début de mai jusqu'au début de juillet. Entre 1978 et 1998, les débarquements annuels de homards ont varié de 2 021 à 3 206 tonnes

métriques (Direction de la statistique de Pêches et Océans Canada, données inédites).

En 1994, les pêcheurs du secteur d'Eastport ont admis que les stocks de homard avaient considérablement décliné au cours des dix années précédentes et que le déclin s'était accentué sous l'effet de l'intensification de la récolte qui a suivi la fermeture des zones de pêche des poissons de fond. Dans le passé, la pêche au homard était une pêche secondaire dans ce secteur; les pêcheurs ne prenaient des homards que durant les premières semaines de la saison, puis s'adonnaient à la pêche aux poissons de fond. L'effondrement des stocks de poissons de fond attribuable à la surpêche a mené, en 1992, à l'annonce d'un moratoire sur la pêche commerciale à la morue au large de la côte nord-est de Terre-Neuve. Depuis l'entrée en vigueur du moratoire, la pêche au homard est devenue une source de revenu plus importante pour beaucoup d'individus (Hamilton et Haedrich, 1999). Des permis de pêche inactifs ont été réactivés, et l'utilisation des permis actifs est plus étendue. On pêche dorénavant le homard de manière intensive durant toute la saison. De plus, cette pêche était associée à de très mauvaises pratiques, comme le non-respect courant du nombre maximum de casiers autorisés et la rétention de femelles de taille non réglementaire et de femelles œuvées. Les pêcheurs de homard ont déclaré que les prises de 1993 avaient été les pires dont ils se souvenaient (Rowe et Feltham, 2000).

Le comité de protection du homard de la péninsule d'Eastport

Le comité de protection du homard de la péninsule d'Eastport a été établi en 1995, en réponse aux recommandations du CCRH. Il a pour mandat d'adopter des techniques de gestion favorables à l'instauration d'une pêche durable. Formé de pêcheurs locaux, il reçoit l'appui de la majorité des pêcheurs de homards de la région. Un des principaux rôles du comité est de sensibiliser les pêcheurs à l'importance de respecter les règlements ayant trait à la taille des captures, aux engins de pêche et à la remise à l'eau des femelles œuvées. En 1996, un programme à participation volontaire de marquage et de remise à l'eau des femelles œuvées a été lancé. La queue des femelles œuvées était marquée d'une encoche en « V »⁹; lorsqu'une femelle marquée était pêchée, on la remettait à l'eau même si elle ne contenait pas d'œufs, ce qui augmentait ses chances de se reproduire. Les pêcheurs d'Eastport ayant bien respecté les règlements relatifs à la taille des captures et aux engins de pêche, les débarquements ont augmenté (Gell et Roberts, 2002, p. 51).

Le principal rôle du comité de protection du homard de la péninsule d'Eastport était de concevoir des pratiques de gestion axées sur la conservation et de protéger le homard dans le secteur. De manière plus précise, les objectifs du comité étaient les suivants :

- préserver et mettre en valeur l'industrie du homard pour les générations actuelles et futures en favorisant une pêche responsable des stocks;
- apprendre et éduquer en utilisant des méthodes de pêche du homard professionnelles et sûres;
- fournir des informations et des statistiques vitales pour la gestion de l'industrie du homard;
- montrer que les pêcheurs de poissons professionnels peuvent récolter le homard et gérer le plein potentiel de cette pêche (Rowe et Feltham, 2000).

Le comité a reçu l'appui total de la grande majorité des pêcheurs du secteur, qui continuent encore à le soutenir. En 1995, il a tenu des réunions d'information sur les conséquences possibles de l'utilisation illégale de casiers, de la surpêche et de la rétention de femelles œuvées ou de homards de taille non réglementaire. Même si ces pratiques ont souvent pour effet d'augmenter les prises à court terme, elles réduisent à plus long terme le nombre de reproducteurs dans la population et mettent en péril le succès des pêches futures.

Les pêcheurs qui s'abstiennent de capturer des homards un peu plus petits que la taille réglementaire et qui attendent plutôt l'année suivante peuvent augmenter leurs profits de manière substantielle, car les homards qu'ils pêcheront alors seront plus gros (d'environ 50 %) et se vendront plus cher. Ce genre de données a suffi pour inciter la plupart des pêcheurs à travailler de manière plus responsable et à respecter les règlements (Rowe et Feltham, 2000).

En 1997, le comité s'est rendu compte qu'il fallait mettre en place d'autres mesures de conservation; il a donc demandé à Pêches et Océans Canada de limiter la pêche au homard dans la région de la péninsule d'Eastport aux utilisateurs traditionnels et d'interdire toute pêche au homard dans deux secteurs d'habitat de choix pour cette ressource (Rowe et Feltham, 2000).

La même année, le comité a entrepris de protéger deux secteurs de 2,1 km² au total qui renfermaient de bons habitats pour le homard et qui abritaient près de 1,5 % de la population de homards sur les lieux de pêche de la région. Il a aussi accordé des droits exclusifs de la pêche au homard aux utilisateurs traditionnels (environ 50 détenteurs de permis). En échange, ces derniers ont renoncé à capturer des homards à l'extérieur de leur secteur. De plus, une zone tampon où les pêcheurs d'Eastport et d'ailleurs pouvaient pêcher a été établie. Les utilisateurs devaient donc pêcher uniquement dans leur secteur et participaient de la sorte à la gestion de la ressource. Ces deux décisions de gestion ont constitué le principal incitatif derrière l'établissement de la zone de gestion du homard de la péninsule d'Eastport, qui inclut les deux secteurs interdits à la pêche (Rowe et Feltham, 2000, cité dans Gell et Roberts, 2002, p. 51).

En 1999, le comité a demandé à Pêches et Océans Canada d'inclure l'île Round et les îles Duck, dans le Programme des zones de protection marine. Après avoir examiné la demande, le Ministère a désigné officiellement l'île Round et les îles Duck comme sites d'intérêt ou de projets pilotes le 13 octobre 2000. En se basant sur cette réussite, le comité étudie présentement la possibilité d'élargir ses initiatives de conservation et de protection à d'autres espèces comme la lompe (*Cyclopterus lumpus*) et l'oursin vert (*Strongylocentrotus droebachiensis*) [Power et Mercer, p. 22].

Octroi de droits exclusifs de pêche au homard aux utilisateurs traditionnels

Dans le secteur d'Eastport, l'octroi de droits exclusifs de pêche au homard aux utilisateurs traditionnels a joué un rôle capital dans le succès des activités de conservation. Habituellement, les pêcheurs de homards de la baie de Bonavista détiennent un permis qui leur permet d'installer des casiers partout dans la baie. Cependant, les pêcheurs d'Eastport ont renoncé à installer des casiers à l'extérieur du secteur dans lequel ils avaient l'habitude de pêcher le homard à condition que les pêcheurs de l'extérieur cessent de pêcher à proximité d'Eastport. Pareille situation a facilité la gestion de la ressource, car il y avait moins de pêcheurs et de lieux de débarquement. De plus, l'accès exclusif à des secteurs de pêche a conforté les pêcheurs dans leur désir de conserver la ressource. Autrefois, les pêcheurs pensaient que s'ils ne capturaient pas les homards de taille non réglementaire ou les femelles œuvées ou s'ils n'installaient pas plus de casiers que le nombre permis, d'autres le feraient et en retireraient des avantages. Aujourd'hui, les pêcheurs du secteur d'Eastport respectent les règlements, parce qu'ils savent que les autres pêcheurs le font aussi (Rowe et Feltham, 2000).

3. Principaux sujets et éléments à considérer

Réserves marines

Les gestionnaires des pêches ont longtemps procédé à des fermetures de pêche —secteurs fermés temporairement à la pêche d'une ou de plusieurs espèces ou à certains engins de pêche —afin de reconstituer les stocks décimés, d'éliminer les différends entre les utilisateurs de divers engins de pêche, de

protéger les espèces exploitées pendant les étapes vulnérables de leur cycle vital ou de protéger des habitats sensibles contre des engins de pêche dommageables (Gell et Roberts, 2002, p. 6). De plus en plus, on établit des réserves marines interdites à la pêche, pour préserver les populations exploitées et soutenir ainsi la pêche. Lorsque l'effort de pêche est intense, l'existence de telles réserves peut faire obstacle à la surexploitation de la ressource en rendant inaccessible une partie de la population (Rowe, 2001, p. 1336).

Selon Gell et Roberts (2002, p. 6), il existe dorénavant des preuves éloquentes que, avec l'appui des collectivités locales, les réserves marines constituent un outil de gestion très efficace. La participation des citoyens est donc essentielle. Sans le soutien des pêcheurs et leur conformité aux règlements, aucun changement positif ne peut survenir (Gell et Roberts, 2002, p. 19). Les réserves offrent de nombreux avantages par comparaison aux autres outils existants. Elles protègent des habitats sensibles contre les perturbations et les dommages causés par les engins de pêche comme les chaluts. Même si l'interdiction d'utiliser des engins de pêche mobiles est efficace à cet égard, elle n'accorde pas le même degré de protection que les réserves. Par exemple, les réserves empêchent la mortalité par prises accessoires puisque la pêche y est interdite. Elles éliminent les pertes attribuables à la pêche fantôme (captures par des engins de pêche perdus ou abandonnés et protègent les populations contre les pêcheurs qui bonifient leurs prises par rejet sélectif (c'est-à-dire qu'ils remettent à l'eau les espèces de moindre valeur et gardent les espèces de grande valeur). De plus, elles favorisent le développement naturel de structures d'âge diversifiées dans les populations, ce que ne peut réussir à elle seule la réduction de l'effort de pêche (Gell et Roberts, 2002, p. 20).

La sensibilisation accrue à l'environnement et l'augmentation des possibilités d'apprendre dans les collectivités locales comptent parmi les effets sociaux positifs de l'établissement de réserves marines, qui servent souvent de point central aux activités de conservation. Le processus de consultation initiale sur l'établissement d'une réserve marine comprend souvent un important volet éducatif. La participation directe des collectivités locales à la surveillance des réserves marines peut stimuler l'intérêt et l'enthousiasme des gens à leur égard. Lors des fermetures de pêche au homard à Eastport (Terre-Neuve), des écoles et des membres de la collectivité ont participé à la collecte et à l'analyse des débarquements de homards pour évaluer l'efficacité de cette mesure (Gell et Roberts, 2002, p. 20).

De plus, les réserves marines peuvent contribuer à diversifier les sources de revenu des pêcheurs. Par exemple, une des façons les plus efficaces d'intégrer le savoir des pêcheurs locaux dans la gestion de ces réserves consiste à les embaucher comme personnel de parc (Gell et Roberts, 2002, p. 21).

Pouvoir et autonomie

En l'absence de propriété privée ou de gestion communautaire, aucun incitatif ne pousse les pêcheurs à suspendre leurs activités de pêche si les prises diminuent ou si les coûts augmentent, parce qu'aucun droit de propriété ni entente ne garantit que les poissons non pêchés aujourd'hui seront plus nombreux ou plus gros dans l'avenir (Acheson, 1987, p. 37). Le morcellement d'une zone de pêche provoque assez souvent des conflits (questions territoriales). Étant donné que les revenus d'une personne sont fonction d'un secteur précis, chacun défend jalousement son territoire (Acheson, 1987, p. 46). Selon cet auteur, la volonté de défendre son territoire ou d'envahir un autre secteur dépend, en premier lieu, de la capacité de créer des alliances et, en second lieu, de l'existence d'autres sources de revenu possibles pour les intéressés.

Le savoir local peut être perçu comme un réseau de pouvoir et servir de base à l'autonomie des collectivités en matière de gestion des connaissances traditionnelles (Ruddle, 1994, p. 195). Les groupes locaux constituent souvent la moins puissante des parties intéressées à la conservation d'une ressource. Par conséquent, la conservation communautaire nécessite que ses défenseurs fassent davantage d'efforts soutenus pour donner plus d'autorité et de pouvoir aux groupes locaux (Agrawal et Gibson, 1999, p. 641).

Gestion communautaire et gestion traditionnelle des pêches

La gestion des pêches qui a été enchâssée dans la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer (1982) est l'expression d'un régime de gestion fondé sur des connaissances scientifiques, intégré à la bureaucratie de l'État et compatible avec l'utilisation intensive des ressources marines. Ce modèle de gestion souscrit pleinement à une image simpliste des écosystèmes marins et à la croyance selon laquelle les humains sont capables de prédire l'évolution de ces écosystèmes et de les surveiller (Holm, 1996, p. 178). La gestion moderne des pêches repose sur l'existence d'un rapport à la fois direct, simple et réversible entre l'effort de pêche et la taille des stocks. Or, cette simplification à outrance ne tient pas compte de la plupart des interactions interspécifiques à l'intérieur des écosystèmes marins (Holm, 1996, p. 184).

La gestion classique des pêches a été axée principalement sur l'augmentation des revenus par l'optimisation de l'efficacité de l'effort de pêche. Parallèlement, on a eu tendance à adopter une approche directive classique en matière de politiques de gestion des pêches pour lutter contre l'épuisement possible de la ressource dû à la surexploitation, à la lumière des méthodes d'évaluation des stocks fondées sur le principe d'équilibre. Parmi les instruments directifs figure le contrôle des extrants, établie pour réglementer directement les prises par des moyens comme le total autorisé des captures (TAC) et les limites de prises accessoires admissibles dans les pêches monospécifiques. Ces politiques de gestion ne sont pas suffisamment adaptées aux tendances et aux perturbations (Allison et Ellis, 2001, p. 382; Wilson *et al.* 1994, p. 291).

Par opposition au modèle rationnel simpliste, des sociologues et des anthropologues ont proposé une image plus complexe et réaliste des pêcheurs en tant que personnes sociales responsables agissant souvent de manière rationnelle dans leurs propres intérêts et qui sont par ailleurs liés à une collectivité (Holm, 1996, p. 184).

D'autres mesures de gestion, souvent basées sur des connaissances locales, ont réussi à soutenir des pêches; il s'agit notamment de la protection des zones de frai et de croissance, de l'accès limité, des périodes d'interdiction de la pêche et des limites de taille. DeWalt (1994, p. 125) a souligné les forces des connaissances locales. Les gens du milieu ont trois avantages : ils connaissent très bien leur environnement ainsi que les facteurs qui influent sur leur existence. Nombre d'entre eux sont profondément conscients de l'interdépendance des espèces et d'autres facteurs écologiques. Par ailleurs, ils sont devenus très ingénieux et savent profiter des ressources naturelles et des moyens mécaniques à leur disposition.

Jusqu'à récemment, les spécialistes des sciences naturelles et des sciences sociales ont grandement négligé les connaissances écologiques des pêcheurs (Neis, 1997, p. 243), telles que les relations entre les saisons, les vents, les marées, la température de l'eau, la présence d'autres espèces ainsi que l'emplacement des poissons et leur capturabilité (Neis, 1997, p. 250).

Il a fallu des crises consécutives avant que des spécialistes des pêches ne soient confrontés au fait qu'ils n'avaient pas tenu compte, dans les modèles d'évaluation des stocks, des relations écologiques comme celles qui existent entre les espèces, entre les stocks et l'océanographie, et entre les prises, l'écologie humaine et l'écologie marine. Or, selon des analystes, ce sont précisément ces relations qui constituent les fondements des connaissances écologiques traditionnelles (Neis, 1997, p. 251).

Enfin, il est important de considérer les réseaux de connaissances locales et scientifiques comme des sources de savoir complémentaires. Ceux qui utilisent et mettent sur pied des réseaux de connaissances locales et ceux qui développent et appliquent des connaissances scientifiques sont limités par la façon dont ils ont été formés à penser et par les contextes dans lesquels ils vivent. La clé consiste à donner aux deux types de réseaux de connaissances plus d'occasions d'échanger de l'information et de se stimuler mutuellement (DeWalt, 1994, p. 127).

Les maigres résultats qui ont suivi des décennies de stratégies interventionnistes en matière de gestion des ressources et de développement planifié ont forcé les décideurs et les universitaires à revoir le rôle de la collectivité dans l'utilisation et la conservation des ressources (Agrawal et Gibson, 199, p. 629).

Modes de vie durables

Dans le cas présent, garantir et maintenir des modes de vie durables constitue un objectif particulièrement important. Sur les côtes de Terre-Neuve, l'environnement est perçu comme une source de subsistance; de plus, on estime que les humains font partie intégrante des écosystèmes naturels (Macnab, 1996, p. 112).

L'approche relative aux modes de vie est axée sur les liens entre des biens individuels ou biens mobiliers, les activités auxquelles des ménages peuvent participer selon un profil de biens donné ainsi que sur les processus de médiation qui régissent l'accès aux biens et à d'autres activités (Allison et Ellis, 2001, p. 378). Le mode de vie comprend les biens (le capital naturel, physique, humain, financier et social) et les activités, ainsi que l'accès à ces biens et à ces activités (assuré par des institutions et des rapports sociaux) qui déterminent les revenus de l'individu ou du ménage (Allison et Ellis, 2001, p. 379).

L'application de cette approche laisse penser que de nombreux préceptes sous-jacents à la gestion des pêches sont peut-être erronés et qu'ils peuvent entraîner des politiques inadéquates ou inutiles (Allison et Ellis, 2001, p. 386).

Intégration des connaissances des pêcheurs locaux aux connaissances scientifiques

Dès le début des travaux du comité, le besoin de recueillir et de diffuser des données biologiques quantitatives a semblé évident. Les recherches scientifiques menées dans le secteur d'Eastport au cours des années précédentes et le rapport du CCRH en 1995 ont fourni au comité les données nécessaires pour s'attaquer au problème des mauvaises pratiques de pêche, mais des données locales étaient nécessaires à l'évaluation de l'efficacité des mesures de conservation dans la région. Sans ces données quantitatives, il était difficile de démontrer la valeur des divers outils de conservation aux pêcheurs et aux scientifiques (Rowe et Feltham, 2000).

Avec l'établissement, en 1997, de la zone de gestion du homard de la péninsule d'Eastport et des deux réserves interdites à la pêche qu'elle renferme, le comité a créé un partenariat avec Pêches et Océans Canada, l'Université Memorial de Terre-Neuve et Parcs Canada. Les partenaires ont puisé dans leurs bases de connaissances très différentes pour cerner des questions pertinentes à la conservation du homard dans le secteur d'Eastport, formuler des hypothèses, décider des meilleures méthodes pour les tester, recueillir les données nécessaires et interpréter les résultats. Plutôt que d'essayer d'intégrer les connaissances des pêcheurs dans la science et la gestion des pêches, le comité a décidé d'adopter une autre approche, à savoir l'intégration d'une méthode scientifique dans les bases de connaissances écologiques locales. Le groupe a donc pu rassembler des données scientifiques rigoureuses (de nature quantitative et recueillies au moyen de techniques normalisées) et profiter des connaissances locales (habituellement de nature qualitative), en particulier durant les étapes de planification et d'interprétation (Rowe et Feltham, 2000).

Pêches et Océans Canada a ensuite cité en exemple la réussite d'Eastport à d'autres groupes intéressés par des initiatives semblables, non seulement sur le plan scientifique ou technique, mais aussi comme illustration de l'importance du soutien de la collectivité et de la gérance d'une ressource, de consultations transparentes et de l'échange d'informations (Power et Mercer, sans date, p. 22).

Participation de la collectivité

Non seulement le comité a-t-il conçu et mis en place un plan de conservation pour mieux gérer la ressource, mais il a aussi participé à l'application du plan et aux activités de sensibilisation. Par exemple, des pêcheurs de la péninsule d'Eastport ont établi une méthode d'application par les pairs. À la différence du système précédent dans lequel des pêcheurs signalaient directement les infractions à l'organisme de réglementation gouvernemental compétent, les renseignements sur l'activité suspecte sont maintenant transmis au comité. Un avertissement général est remis à l'auteur de l'infraction, et les agents des pêches locaux sont informés de l'infraction au cas où des poursuites seraient requises. À l'intérieur du partenariat, Pêches et Océans Canada répond aux préoccupations du comité en augmentant la surveillance des secteurs problématiques et en surveillant périodiquement les casiers pour s'assurer qu'ils sont enregistrés au nom de détenteurs de permis (Rowe et Feltham, 2000).

Les pêcheurs participants ont lancé ces initiatives de manière à ce qu'eux-mêmes, leur collectivité et les générations futures tirent une part raisonnable de leurs revenus de subsistance de la pêche au homard. Le comité a pris des mesures pour sensibiliser les pêcheurs et les non-pêcheurs à l'importance de la conservation du homard, et certaines personnes intéressées au projet ne pêchent pas le homard présentement. Dans de nombreux cas, des membres de la famille de pêcheurs détenteurs de permis participent activement à la gestion des données recueillies durant la saison de pêche commerciale. Par ailleurs, l'école locale a appuyé les pêcheurs en prenant en charge la gestion et l'analyse des données de surveillance des pêches au homard dans le cadre d'un projet de classe. Les travaux des élèves ont fourni au comité de l'information sur l'état des stocks et donné l'occasion aux jeunes d'en apprendre davantage sur les pêches et leur gestion. La participation de l'école a fait de ce projet un vrai projet communautaire et a permis de renforcer les liens entre les pêches dans le secteur et l'avenir de ce secteur (Rowe et Feltham, 2000).

Résultats de la cartographie et de la surveillance

Des preuves biologiques ayant trait à l'efficacité des secteurs fermés à la pêche s'accumulent. Dans une étude menée entre 1997 et 1999 sur des populations de homard, Rowe (2001, 2002, cité dans Gell et Roberts, 2002, p. 51) constate que l'émigration des homards à partir des secteurs fermés à la pêche est peu fréquente et que la survie des homards ainsi protégés est meilleure. Plus de 90 % des homards marqués ont été repris dans le même secteur où on les avait marqués. Selon une étude des populations de homards à l'intérieur et à l'extérieur de secteurs fermés à la pêche, la densité des homards, la taille des individus et la proportion de femelles œuvées sont beaucoup plus grandes dans un des deux secteurs interdits à la pêche (île Round). La taille des homards est considérablement plus grande à l'intérieur de l'autre secteur (îles Duck), mais il n'existe pas de différence notable entre les lieux de pêche en ce qui a trait à la densité ou à la proportion de femelles œuvées. Ces études n'ont commencé que trois saisons de pêche après l'établissement des réserves.

La pression exercée par la pêche à l'extérieur des secteurs fermés a été considérable, et Rowe (2001) a évalué à près de 72 % la mortalité des homards de taille et de condition exploitables. L'auteur a conclu que les pêches locales profitaient déjà de l'impact positif des fermetures, même après seulement deux à quatre années de protection. La présence de plus gros homards et de femelles œuvées plus nombreuses dans les secteurs fermés entraînera une augmentation de la production d'œufs. À l'intérieur de la zone de gestion, seule une très faible proportion de homards est présentement protégée; on pense cependant que la production d'œufs est tellement faible que même un petit nombre de homards produisant beaucoup plus d'œufs pourrait avoir un effet positif sur les futurs effectifs de homard dans le secteur. Ennis (2000) a estimé que la production d'œufs avait augmenté et que les secteurs fermés avaient contribué à 7,1 % de la production totale annuelle d'œufs.

Les pêcheurs de homards d'Eastport ont fait état d'une augmentation des quantités débarquées au cours de la période de gestion, alors que les autres pêcheurs de Terre-Neuve ont enregistré une baisse des débarquements. Dans la zone de gestion du homard de la péninsule d'Eastport, les populations semblent se

rétablir à la suite de l'application d'une série de méthodes de gestion, les plus importantes sont la fermeture de deux secteurs, ainsi que le marquage et la remise à l'eau des femelles œuvées. Le succès du programme a incité d'autres collectivités terre-neuviennes à envisager la mise en œuvre d'initiatives semblables. Il a poussé également la collectivité d'Eastport à se pencher sur la possibilité de fermer complètement à toute pêche les secteurs de homard, en en faisant des réserves marines où d'autres espèces seraient aussi protégées (Gell et Roberts, 2002, p. 51).

Si l'étude de Rowe (2002, p. 174) avait commencé plusieurs années avant l'établissement des réserves, ses conclusions auraient été plus solides et il aurait pu quantifier les différences préexistantes entre la réserve à l'étude et des secteurs témoins avoisinants. En l'absence de telles données concernant des sites à l'intérieur et à l'extérieur des réserves, l'auteur n'a pas pu conclure avec certitude que les différences étaient liées à la protection de la ressource dans les réserves. En raison de l'augmentation de la proportion de femelles œuvées et de la taille des homards dans les réserves au fil du temps et de la stabilité de ces deux paramètres à l'extérieur des réserves, il est raisonnable cependant de penser que ces différences sont attribuables à la protection des homards contre les effets de la pêche dans les réserves.

Même si les réserves de la baie de Bonavista ont été créées depuis peu, les résultats donnent à penser qu'elles améliorent la survie des homards qui y vivent et, par conséquent, qu'elles peuvent influencer directement sur les populations locales de homards et sur les pêches. Cela pourrait se manifester de deux façons : par une augmentation de la production d'œufs chez les individus à l'intérieur des réserves ou par le déplacement de homards juvéniles ou adultes vers les secteurs de pêche (Rowe, 2002, p. 174).

Gestion communautaire des ressources naturelles

Une approche communautaire à la gestion des pêches semble répondre à plusieurs objectifs. En plus des gains directs tirés de la protection de la ressource, elle place la prise de décisions à un niveau qui fait en sorte que les connaissances locales sur la ressource sont mises en jeu et garantit la participation des familles de pêcheurs au processus de prise de décisions (Allison et Ellis, 2001, p. 384).

Plusieurs des principaux éléments à considérer qui sont liés au succès du programme et à de futures améliorations possibles se résument de la manière suivante :

- Les pêcheurs de homards ont instauré eux-mêmes des mesures de gestion, notamment des secteurs fermés à la pêche.
- On a réparti également les lieux de pêche perdus entre les pêcheurs de manière à ce que personne ne soit trop touché.
- Les homards qui vivent dans les secteurs fermés augmentent en nombre, ils vivent plus longtemps, ils sont plus gros et ils produisent plus d'œufs que les individus qui évoluent sur les lieux de pêche, ce qui contribue peut-être à l'accroissement des stocks locaux et à l'optimisation des pêches par l'augmentation du recrutement et des transferts.
- Même si les réserves sont efficaces, elles sont très petites (dans ce cas en particulier, elles protégeraient 1,5 % de la population), et il faudra en créer d'autres pour réaliser leur plein potentiel de relance des pêches. Des pêcheurs sont intéressés à ce qu'on agrandisse le secteur à ne pas exploiter (Gell et Roberts, 2002, p. 52).

4. Conclusions

Les conclusions des rubriques suivantes s'appliquent aux programmes de surveillance et d'évaluation environnementale.

Plan d'action

Les préoccupations des pêcheurs face au déclin des prises de homard a mené, en 1995, à la création du comité de protection du homard de la péninsule d'Eastport, dont le mandat est de mettre en œuvre des mesures de conservation et de protection pour favoriser une pêche au homard durable. Le programme de surveillance communautaire a accordé la priorité au rétablissement des pêches et mis en place le marquage des femelles œuvées au moyen d'une encoche en « V ». De plus, le comité a proposé d'interdire à toute pêche deux secteurs essentiels à l'habitat de homard. Le projet visait à soutenir et à améliorer la pêche au homard pour les pêcheurs commerciaux locaux, en favorisant la production d'œufs chez les populations locales et en augmentant le recrutement (Power et Mercer, p. 22). On a également cherché à atténuer les effets négatifs sur les pêcheurs qui ont dû se déplacer en raison de la fermeture de secteurs.

Des considérations historiques et géographiques ont servi à orienter les activités de surveillance associées au programme. Étant donné que les pêcheurs de la péninsule d'Eastport ont établi une zone de gestion dans laquelle ils ont accepté de limiter les prises de homard, on a délimité des secteurs de pêche traditionnels. Les pêcheurs des collectivités voisines qui n'avaient pas de revendication historique à l'égard de cette zone ont convenu de ne pas y pêcher (Power et Mercer, p. 22). L'échéancier du projet a été établi de manière à ce que la population de homards soit surveillée et gérée et que la viabilité soit maintenue à long terme. Enfin, les liens entre la population de homards, les actifs communautaires et l'accès partagé à la ressource mettent en évidence le besoin d'intégrer des paramètres sociaux et biophysiques dans le programme de gestion.

Même si, dans le cas présent, ce sont surtout les pêcheurs qui ont établi le plan d'action (ils ont choisi les secteurs interdits à la pêche par l'intermédiaire du comité de protection du homard de la péninsule d'Eastport), le personnel de Pêches et Océans Canada et d'autres partenaires (comme l'Université Memorial de Terre-Neuve) ont collaboré étroitement avec le comité pour surveiller et évaluer les initiatives de conservation et de protection (Power et Mercer, p. 22).

Outils

Pour ce qui est de l'initiative d'Eastport, les principaux outils utilisés pour les activités de surveillance et de gestion sont les protocoles applicables aux secteurs désignés (protocoles sur les zones de protection marine [ZPM] et sur les zones d'intérêt de Pêches et Océans Canada) et les cartes.

Selon le WWF (p. 3), les scientifiques, les gestionnaires des ressources et les pêcheurs reconnaissent de plus en plus que les zones de protection marine constituent une méthode efficace pour protéger des espèces et les habitats dont ils dépendent. Ces zones sont d'importants outils de conservation qui protègent les ressources halieutiques et la biodiversité et maintiennent des écosystèmes en santé. Sur la côte du Pacifique au Canada, on a identifié plusieurs zones d'intérêt à désigner comme ZPM en vertu de la *Loi sur les Océans*. Dans le Canada atlantique, six zones d'intérêt (candidates à la désignation de zones de protection marine) ont été désignées¹⁰. En 2000, Eastport a été désignée comme zone d'intérêt. Même si Eastport en est encore à l'étape de la zone d'intérêt, les mesures de gestion provisoires ont commencé à donner des résultats, puisque les prises de homards dans les pêches locales ont augmenté (WWF, p. 5).

Des cartes ont été utiles entre autres pour établir les limites de la zone de conservation (limites géographiques) et suivre le comportement et la croissance du homard. De plus, un système de positionnement global (GPS) et un système d'information géographique (SIG) ont permis de cartographier et

de comparer les déplacements et la survie des homards entre les réserves et les secteurs de pêche environnants.

Rôles et tâches

Le programme de surveillance communautaire a mis à contribution les divers intervenants suivants : des membres et des pêcheurs de la collectivité (regroupés au sein du comité de protection du homard de la péninsule d'Eastport), des scientifiques (représentés par Pêches et Océans Canada), des chercheurs (de l'Université Memorial de Terre-Neuve) et d'autres partenaires tels que Parcs Canada.

Ainsi, le comité était chargé de faire ressortir l'importance de respecter les règlements relatifs aux prises de homard (taille des captures, engins de pêche, remise à l'eau de femelles œuvées, etc.), de concevoir des pratiques de gestion et de conservation axées sur la protection des homards, de sensibiliser davantage le public et de promouvoir les échanges dans la collectivité (Protected Areas Association of Newfoundland and Labrador, sans date, p. 4).

En tant qu'autorité fédérale responsable des questions liées aux océans, Pêches et Océans Canada a appuyé et aidé le comité d'Eastport en relevant des questions pertinentes à la conservation du homard, en formulant des hypothèses et en décidant des méthodes les plus appropriées pour les vérifier, en recueillant les données nécessaires et en interprétant les résultats. De plus, le Ministère assure la surveillance de secteurs posant problème et vérifie que les casiers à homards sont enregistrés au nom de détenteurs de permis (Rowe et Feltham, 2000).

Ressources

On ne connaît pas précisément quel pourcentage des ressources financières attribuées au secteur de conservation du homard provient du gouvernement, de la communauté et d'autres organismes. Depuis le début du projet, l'Université Memorial de Terre-Neuve et Pêches et Océans Canada ont participé à son financement, notamment par des activités de recherche et des programmes de surveillance.

L'efficacité de l'institutionnalisation de la conservation communautaire n'est cependant efficace qu'à condition que des groupes locaux aient accès à un financement adéquat pour pouvoir appliquer les règles qu'ils se donnent. De plus, les fonds devraient provenir de la région et mettre à contribution les utilisateurs plutôt que les gouvernements centraux. À la longue, cela signifierait non seulement que des organismes gouvernementaux cèdent leur pouvoir de fixer des règles en matière de conservation, mais aussi que des groupes de citoyens réclament de surveiller eux-mêmes les ressources (Agrawal et Gibson, 1999, p. 641).

Application des résultats

L'initiative de conservation du homard d'Eastport a modifié la façon dont les pêcheurs ont accès aux ressources marines comme le homard. L'établissement de secteurs interdits à la pêche et la mise en œuvre d'activités de surveillance ont favorisé la protection et l'exploitation de cette ressource particulière.

L'adoption de mécanismes réglementaires tels que ceux qui ont été décrits précédemment (fermeture de secteurs précis, interdiction de pêcher les femelles œuvées, etc.) a mené à de nouveaux plans de gestion plus efficaces, qui reçoivent l'appui collectif des utilisateurs locaux de la ressource, d'organismes gouvernementaux et de chercheurs.

Par ailleurs, il est évident que la participation de la collectivité au processus est importante dans la

conservation des modes de vie des personnes qui dépendent directement des pêches.

Contributions à la société dans son ensemble

Selon le comité, on peut tirer les leçons suivantes de ce projet expérimental (Rowe et Feltham, 2000) :

- Des mesures de conservation émanant de la base sont largement acceptées, donc plus efficaces.
- Un bon programme de sensibilisation de la population locale et l'acceptation d'un important rôle de gérance de la part des intervenants sont les clés de l'efficacité de l'application et de l'observation des mesures de conservation.
- Les connaissances des pêcheurs de la région et les sciences halieutiques peuvent apporter beaucoup au savoir sur les pêches et à leur gestion.
- Les exploitants pêcheurs et les scientifiques peuvent collaborer à la gestion efficace et à l'amélioration d'une ressource.

Annexe C - Bibliographie

Acheson, James M. 1987. « The Lobster Fiefs Revisited: Economic and Ecological Effects of Territoriality in the Maine Lobster Industry », in *The Question of the Commons: The Culture and Ecology of Communal Resources*. McCay, Bonnie J., and James M. Acheson (Editors). The University of Arizona Press.

Agrawal, A., et C.C. Gibson. 1999. « Enchantment and Disenchantment: The Role of Community in Natural Resource Conservation ». *World Development*, Vol. 27, No. 4: 629-649

Aiken, D.E., et S.L. Waddy. 1980. « Reproductive biology ». In *The biology and management of lobsters*. Vol. I. Physiology and behavior. Edited by J.S. Cobb and B.F. Phillips. Academic Press, New York. p. 215–276.

Allison, E.H. et F. Ellis. 2001. « The livelihoods approach and management of small-scale fisheries ». *Marine Policy*, 25: 377-388.

DeWalt, Billie R. 1994. « Using Indigenous Knowledge to Improve Agriculture and Natural Resource Management ». *Human Organization*. Vol. 53, No. 2.

Ennis, G.P. 1981. « Fecundity of the American lobster, *Homarus americanus*, in Newfoundland waters ». *Fish. Bull.* (Washington, D.C.), 79: 796–800.

Ennis, G.P. 2000. *Relative contribution to total egg production of different conservation measure introduced in a local lobster management zone in eastern Newfoundland*. International Lobster Conference, Key West, September 2000. Diapositives de l'exposé.

CCRH (Conseil pour la conservation des ressources halieutiques). 1995. *Un cadre pour la conservation des stocks du homard de l'Atlantique : rapport soumis au ministre des Pêches et des Océans*, CCRH95.R.1, Ottawa, Ontario.

CCRH. 2003. *Que fait le CCRH?* Accessible en ligne à <http://www.frcc.ca/mandat.htm>

Gell, F.R., et C.M. Roberts. 2002. *The Fishery Effects of Marine Reserves and Fishery Closures*. World Wild Life Fund, Washington, DC.

Hamilton, L.C., et R. Haedrich. 1999. « Outport Adaptations: Human Dimensions of Ecological Change in Newfoundland », document présenté à la rencontre annuelle de l'American Sociological Association. Chicago, 9 août.

Holm, Peter. 1996. « Fisheries Management and the Domestication of Nature ». *Sociologia Ruralis*, Volume 36, No. 2. European Society for Rural Sociology.

Macnab, Paul A. 1996. « Fisheries Resources and Marine Heritage in Newfoundland: Crisis, Conservation and Conflict ». *Environments*, 24 (1): 106-115.

Neis, Barbara. 1997. « Fisher's Ecological Knowledge and Stock Assessment in Newfoundland », in *How Deep is the Ocean? Historical Essays on Canada's Atlantic Fishery*. Candow, J.E. and C. Corbin (Editors). Sydney, N.S. University College of Cape Breton Press.

Palmer, Craig T. 1994. « Are Folk Management Practices Models for Formal Regulations? Evidence from the Lobster Fisheries of Newfoundland and Maine », in *Folk management in the World's Fisheries: Lessons for Modern Fisheries Management*. Dyer, C.L. and J.R. McGoodwin (Editors). University Press of Colorado.

Power, A.S., et D. Mercer. (non daté). « The Role of Fishers Knowledge in implementing Ocean Act Initiatives in Newfoundland and Labrador ». *Putting fisher's Knowledge to Work: Conference Proceedings*, 20-24.

Protected Areas Association of Newfoundland and Labrador. (non daté). *Marine Protected Areas and Fishing Communities in Newfoundland and Labrador*.

Rowe, Sherrylynn. 2001. « Movement and harvesting mortality of American lobsters (*Homarus americanus*) tagged inside and outside no-take reserves in Bonavista Bay, Newfoundland ». *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Science* 58, 1336-1346.

Rowe, Sherrylynn. 2002. « Population Parameters of American lobster inside and outside no-take reserves in Bonavista Bay, Newfoundland ». *Fisheries Research*, 56: 167-175.

Rowe, Sherrylynn, et George Feltham. 2000. « East Port Peninsula Lobster Conservation: Integrating Harvesters' Local Knowledge and Fisheries Science for Resource Co-management », in *Finding our Sea Legs: Linking Fishery People and their Knowledge with Science and Management*. Barbara Neis & Lawrence Felt (Eds.). Institute of Social and Economic Research.

Ruddle, Kenneth. 1994. « Local Knowledge and the Folk Management of Fisheries and Coastal Marine Environments », in *Folk management in the World's Fisheries: Lessons for Modern Fisheries Management*. Dyer, C.L. and J.R. McGoodwin (Editors). University Press of Colorado.

Wilson, James A., James M. Acheson, Mark Metcalfe et Peter Kleban. 1994. « Chaos, complexity and community management of fisheries ». *Marine Policy*, 18(4): 291-305.

World Wildlife Fund (WWF). 2002. *Marine Bulletin: Conservation News for Atlantic Canada*. Vol. 1, No. 1: 1-12.

8 Le Conseil pour la conservation des ressources halieutiques (CCRH) a été créé en 1993, comme partenariat réunissant des scientifiques et des experts universitaires ainsi que des représentants de tous les secteurs de l'industrie de la pêche. Ensemble, les membres du Conseil font des recommandations publiques au ministre fédéral des Pêches et des Océans sur des sujets comme le total admissible des captures (TAC) et d'autres mesures de conservation pour les pêches de l'Atlantique. Le Conseil doit aider le Ministre à définir la position du Canada par rapport aux stocks chevauchants et transfrontaliers, qui sont régis par des organismes internationaux tels que l'Organisation des pêches de l'Atlantique nord-ouest (OPANO). Il donne aussi son avis dans les domaines de la recherche scientifique et des priorités en matière d'évaluation. Le Conseil est formé de 15 membres, nommés par le ministre fédéral des Pêches et des Océans, représentant les « sciences » et « l'industrie ». Le choix des membres repose sur le mérite et la réputation professionnelle et non sur le fait qu'ils représentent des organismes, des régions ou des intérêts. Les membres des « sciences » proviennent de ministères, d'universités ou d'organisations internationales et représentent une gamme appropriée de disciplines, notamment la gestion des pêches et l'économie. Les membres de « l'industrie » sont des personnes au fait de la pêche et de l'industrie de la pêche de même que des incidences opérationnelles et économiques des décisions en matière de conservation. Les membres provenant de Pêches et Océans Canada sont nommés d'office. Les quatre provinces de l'Atlantique, le Québec et le Nunavut peuvent nommer un délégué au Conseil. Le Conseil dispose d'un petit service de secrétariat situé à Ottawa. Le secrétariat a pour fonctions la prestation d'un soutien administratif pour le fonctionnement du Conseil, la prestation d'un soutien technique à la gestion des sciences et des pêches; l'organisation des réunions du Conseil; l'enregistrement des décisions du Conseil; la prestation d'un service de communications professionnelles au Conseil en servant de centre pour les communications émanant du Conseil et celles qui lui sont destinées; la réalisation d'autres tâches pouvant lui être confiées au besoin. (Accessible en ligne à <http://www.frcc.ca/mandat.htm>).

1 Le terme « citoyen », employé ici et dans l'ensemble du rapport, renvoie à la communauté ou à la population locale et n'est pas lié au statut de citoyenneté.

2 La définition la plus connue de l'expression « développement durable » est celle du rapport *Notre avenir à tous*, publié en 1987 par la Commission mondiale sur l'environnement et le développement : « *développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs* ». Diverses définitions et divers modèles ont ensuite été élaborés pour illustrer les liens entre les éléments sociaux, économiques et environnementaux de la durabilité.

3 La Déclaration de Bergen de 1990 réfère au principe de précaution comme suit : « Les mesures environnementales doivent anticiper, prévenir et combattre les causes de la dégradation de l'environnement. En cas de risque de dommages graves ou irréversibles, l'absence de certitude scientifique absolue ne doit pas servir de prétexte pour remettre à plus tard l'adoption de mesures effectives visant à prévenir la dégradation de l'environnement » (Commission économique des Nations Unies pour l'Europe, 1990). Appliqué à la prise de décisions, ce principe signifie qu'en cas d'incertitude les données disponibles doivent être examinées de manière à décider d'une intervention qui réduit le plus possible les risques de nuire à l'environnement.

4 Des efforts sont actuellement déployés à Muskoka, en Ontario, pour mettre sur pied un programme de surveillance communautaire favorisant la protection des éléments sociaux et naturels valorisés qui sont ciblés lors du processus de consultation publique. Les indicateurs résultants de l'état du bassin hydrographique qui orientent le programme sont notamment le niveau d'emploi, le taux de participation aux programmes de gérance et la dominance des pratiques écologiques au sein des écoles et des commerces ainsi que de nombreux aspects du milieu biophysique (Muskoka Watershed Council, 2003). Pour plus de renseignements, veuillez consulter le site Web du Muskoka Watershed Council, à l'adresse suivante : <http://www.muskokaheritage.org/watershed>.

5 La surveillance par les citoyens à Hamilton, en Ontario, a permis de repérer plusieurs cas précis de pollution de l'eau, dans le ruisseau Red Hill. Après une étude approfondie par les autorités provinciales, le ministère de l'Environnement de l'Ontario a ordonné par écrit à la Ville de Hamilton de corriger ces problèmes. Pour plus de renseignements, veuillez consulter le site Web d'Environment Hamilton, à l'adresse suivante : <http://www.environmenthamilton.org>.

6 La ville de Woolwich, en Ontario, est l'une des quelque 1 000 « communautés saines » de la planète, selon l'Organisation mondiale de la santé. En 1999, des membres de la communauté ont produit un rapport sur l'équité sociale et économique, la qualité de l'environnement et la participation des citoyens à la formulation de politiques à Woolwich (Woolwich Healthy Communities, 1999).

7 Le Réseau d'évaluation et de surveillance écologiques, le ministère des Pêches et des Océans, l'Ontario Benthos Biomonitoring Network, le ministère de la Protection de l'eau, des terres et de l'air de la Colombie-Britannique et les offices de protection de la nature de l'Ontario sont seulement quelques exemples d'organismes gouvernementaux et d'organisations parapubliques qui collaborent à l'élaboration de protocoles normalisés pour les programmes de surveillance environnementale par les citoyens.

8 The *Fisheries Resource Conservation Council* (FRCC) was created in 1993 to form a partnership between scientific and academic expertise, and all sectors of the fishing industry. Together, Council members make public recommendations to the Federal Minister of Fisheries and Oceans on such issues as total allowable catches (TACs) and other conservation measures for the Atlantic fishery. The Council is responsible for advising the Minister on Canada's position with respect to straddling and transboundary stocks under the jurisdiction of international bodies such as the Northwest Atlantic Fisheries Organization (NAFO). The Council also provides advice in the areas of scientific research and assessment priorities. The Council consists of 15 members from the "science" and "industry" fields, appointed by the Federal Minister of Fisheries and Oceans. Members are chosen on merit and standing in the community, and not as representatives of organizations, areas or interests: "science" members are drawn from government departments, universities or international posts, and are of a mix of diverse disciplines, including fisheries management and economics; and "industry" members are knowledgeable of fishing and the fishing industry, and understand the operational and economic impacts of conservation decisions. Members appointed from the Department of Fisheries and Oceans serve *ex officio*. The four Atlantic Provinces, Quebec, and Nunavut may each nominate a delegate to the Council. The Council is supported by a small Secretariat located in Ottawa. The Secretariat provides administrative support for the functioning of the Council; offers technical science and fisheries management support; organizes Council meetings; records decisions of the Council; undertakes a professional communications function for the Council, providing a central point for communications to and from the Council; and undertakes other matters as required (Available on line at: <http://www.frcc.ca/eindex.htm>).

9 On poinçonne une encoche en « V » dans la queue des homards femelles. Comme l'encoche est toujours visible après des mues successives, on peut identifier les femelles marquées et les remettre à la mer (Power et Mercer, p. 20).

[10](#) Bien que les pêcheurs de homards de la péninsule d'Eastport n'aient pas établi officiellement une zone de protection marine, leurs techniques de conservation du homard sont très semblables à une ZPM. Leurs initiatives illustrent comment une collectivité peut s'attaquer à des questions de conservation de manière positive et productive et contribuer à faire en sorte que leur avenir soit prospère (Protected Areas Association of Newfoundland and Labrador, p. 6).