

VertigO

VertigO – la revue électronique en sciences de l'environnement, Vol 3, No 1, Avril 2002

ÉDITORIAL

LA DIVERSITÉ BIOLOGIQUE ET LES AIRES PROTÉGÉES

Par **Charles-Antoine Drolet**,
Union québécoise pour la nature (UQCN)

On assiste au niveau mondial à une recrudescence des efforts des organismes de conservation pour inciter les gouvernements à prendre action pour la protection de la diversité biologique. La pendule tourne en effet à un rythme accru pour l'avenir des écosystèmes et des espèces. La diversité biologique a connu des reculs considérables depuis les origines de l'homme et son expansion sur l'ensemble des continents, mais le rythme des disparitions d'espèces se nourrit maintenant de facteurs nouveaux tels que la fragmentation et la disparition d'habitats (Redondance), l'introduction d'espèces génétiquement modifiées ou exotiques, le réchauffement climatique, l'expansion des activités agricoles. En outre, ces facteurs s'ajoutent aux problèmes « traditionnels » tels que la pollution, l'impact de l'exploitation des ressources et les perturbations des écosystèmes qui en résultent qui ne lâchent pas prise pour autant.

Pour pallier à certains de ces problèmes, les délégués au quatrième congrès mondial de l'UICN sur les parcs nationaux et les aires protégées tenu en 1992, ont convenu de l'objectif de protéger, dès l'an 2000, 10% de chaque habitat d'importance. Un certain nombre de pays ont pris cet objectif au sérieux, mais moins d'un tiers l'ont atteint. 10% semble constituer un objectif à la fois optimiste, mais largement insuffisant pour une majorité d'écologistes qui considèrent que 25% serait un niveau de protection plus valable.

Il y a donc lieu de poursuivre les efforts dont font état plusieurs des présentations qui composent ce numéro spécial, (Sophie Hamel-Dufour présentera dans un court texte l'ensemble des textes). Comme en témoigne deux des articles l'UQCN est à l'avant-garde de cet effort, par ses pressions sur les instances gouvernementales pour les inciter à agir, et par la mise en œuvre

du programme des Zones importantes pour la conservation des oiseaux au Québec (ZICO). Le programme ZICO a ceci de particulier qu'il implique les personnes et les groupes au niveau local, clé du succès de la mise en œuvre de tout programme d'aires protégées.

Dans ce numéro

Perspective

- **L'environnement culturel des communautés amérindiennes : Quelle éthique pour quel développement ?** – A. Wu
- **Les enjeux de la déforestation au Vietnam** – Y. Roche et R. De Koninck

Dossier:

Les aires protégées : défis, politiques et réalité

- **Les aires protégées au Québec: Portrait et Constat** - Beauchesne P. et L. Gaudreau
- **Planification du réseau d'aires protégées du Québec: Principes et méthodes de l'analyse écologique du territoire** - Gerardin V., J.P. Dubruc et P. Beauchesne
- **Les aires protégées en Afrique: Perspective pour leur conservation** - C. Mengue-Medou
- **Les ZICO: des aires protégées?** - B. Limoges
- **Perspectives locales sur les priorités de conservation faunique** - G.L. Patenaude, J.P. Reveret et C. Potvin
- **Tourisme et parc nationaux: impacts sur les communautés limitrophes - le cas de Tadoussac (Québec, Canada)** - G. Poulin
- **Le Québec: un territoire en manque d'aires protégées** - H. Mead

Actualité

Le projet de construction de la centrale de Melochville - La rivière Richelieu première victime de la contamination par les OGM

J'ai lu

Manuel de l'Éco-Logis, Développement anthropique et conservation de l'environnement en Amazonie Brésilienne : description, analyse critique et étude de cas, Mondialisation et environnement, La nature des économies

Les articles n'engagent que la responsabilité de leurs auteurs et ne reflètent pas nécessairement la position de la revue VertigO et de son comité de rédaction.

Équipe de rédaction

Rédacteur en Chef

Directeur de la publication

Éric Duchemin, Ph.D

Comité éditorial

Éric Duchemin, Ph.D.

Sophie Hamel-Dufour (co-rédactrice), MSc

Martin Girard, MSc.

Mathias De Kouassi, MSc.

Sebastian Weissenberger, MSc.

Concepteur WEB

P. Cayer

Pour rejoindre la rédaction

VertigO

2667 rue Knox

Montréal (Québec)

H3K 1R3, Canada

courriel: vertigoweb@sympatico.ca

Internet: <http://unites.uqam.ca/vertigo>

ISSN - 1492 - 8442

Éditorial (suite)

Par ailleurs, il ne faut pas perdre de vue le fait que les aires de protection ne sont pas à l'abri des influences humaines et doivent être surveillées et gérées pour pallier à des dégradations éventuelles qui pourraient leur enlever toute valeur. Un exemple à cet égard est la transformation profonde de l'écologie de l'île d'Anticosti, incluse presque en totalité dans le calcul de la superficie d'aires protégées au Québec, causée par l'action directe et indirecte de l'homme, mais aussi plus particulièrement par le broutage d'une population trop élevée de cerfs. « Le parc d'Anticosti est un exemple flagrant de création légale d'une aire protégée qui n'atteindra pas les objectifs pour lesquels elle a été constituée » affirment Hébert et Jobin, dans le numéro spécial sur la forêt boréale du Naturaliste Canadien, automne 2001, « en effet, on protège un canyon et des paysages côtiers spectaculaires... qui ne sont toutefois pas menacés de disparition, mais aucune mesure concrète n'est prise pour conserver ou restaurer la diversité biologique des forêts soumises au broutement incessant du cerf de Virginie depuis plus de 100 ans. »

Dans la version 2002-2007 de sa Stratégie sur la diversité biologique, le Québec se donne pour objectif d'atteindre d'ici 5 ans le niveau de 8% d'aires protégées. L'UQCN et ses associés veilleront à rappeler au gouvernement du Québec le sérieux de cet engagement.

L'ENVIRONNEMENT CULTUREL DES COMMUNAUTÉS AMÉRINDIENNES : Quelle éthique pour quel développement ?

Par Audrey Wu, étudiante à la maîtrise en Sciences de l'environnement, Institut des sciences de l'environnement, Université du Québec à Montréal, C.P. 8888, Succ. Centre-Ville, H3C 3P8
courriel : audrey.wu@yahoo.fr

Il importe d'abord de savoir ce que l'on entend par développement. Dès 1980, l'Union internationale pour la conservation de la nature et des ressources énonce une stratégie mondiale innovatrice : le développement durable.

« Le développement durable doit tenir compte des facteurs sociaux et écologiques aussi bien qu'économiques, de la base des ressources biotiques et non biotiques ainsi que des avantages et des inconvénients à court et à long terme des solutions de rechange »

En 1987, le rapport Brundtland contribue à la vulgarisation de cette notion en la définissant comme

« un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre les capacités des générations futures de répondre aux leurs ».

Le développement durable exprime la prise de conscience des limites de la croissance et du développement économique sous leur forme actuelle et des risques, non seulement au niveau de nos interventions locales et régionales, mais aussi au niveau du pays et au niveau planétaire. Il s'inscrit dans une volonté de redéfinir la notion de croissance.

« [...] en vertu d'une priorité indûment accordée à l'économie, nous avons fondé tous nos objectifs sur la croissance économique et cette croissance, jusqu'à présent, nous l'avons assurée par deux moyens, la gaspillage et l'égoïsme. Ne vaudrait-il pas mieux rechercher d'autres moyens d'assurer notre croissance, non plus par le gaspillage, mais par une certaine frugalité, non plus par l'égoïsme, mais par le partage ? » Jacques Delors

C'est en fait aborder le développement non pas seulement comme la traduction d'une accumulation quantitative de richesses, mais comme une amélioration qualitative du mode de vie.

« Le développement durable doit être compris comme un développement à la fois supportable pour les individus, les collectivités et les écosystèmes dans lesquels ils vivent, et viable, en ce sens qu'il soit autosuffisant à long terme » Claude Villeneuve

Concilier les préoccupations d'environnement et de développement constitue en soit un défi majeur. Le concept de gestion intégrée est encore sujet à de larges débats théoriques et les projets d'application sont trop rares pour permettre d'identifier les éléments et les instruments déterminants de son succès. Il s'agira d'un défi d'autant plus important en l'espèce dans la mesure où il ne s'agit pas seulement d'harmoniser le développement d'une collectivité humaine avec les cycles de la nature, mais de concilier deux cultures diamétralement différentes dans le but de définir une utilisation durable du territoire.



Œuvre de Imaï Noriko

Je m'intéresserai dans ce texte particulièrement aux dimensions sociale et culturelle qui teintent les projets de développement. Un

préalable nécessaire consiste à regarder rapidement sur quelle idéologie s'est construit le développement mené jusqu'à maintenant dans les régions nordiques du Québec. Il me semble en effet que c'est une étape primordiale afin d'identifier les erreurs commises. Nul ne peut changer le passé, mais on peut en tirer des leçons. Ce retour sur l'histoire permet aussi de comprendre les relations établies entre les communautés autochtones et la société post-coloniale et d'adapter en conséquence l'approche que l'on veut adopter maintenant.

C'est en jetant ce regard critique sur le passé que l'idée de penser un autre « modèle » de développement s'impose. La volonté d'élaborer des programmes de développement durable est animée par le souci de conservation de l'environnement dans son acception générale, c'est-à-dire la conservation de l'environnement social, culturel et naturel. De ce fait, on parle maintenant beaucoup d'une démarche basée sur le partenariat avec les populations autochtones. J'aborderai particulièrement les grands enjeux attachés à l'utilisation des connaissances traditionnelles dans la gestion des ressources naturelles, thème largement développé depuis quelques années.

Manifestations majeures du développement : conceptions historiques marquées par l'eurocentrisme

Portés par le désir d'expansion coloniale, les européens étaient peu ouverts à l'acceptation des comportements humains non conformes à leur idéal d'ordre social. Habituellement, ils sont donc animés d'une volonté d'homogénéisation et d'uniformisation, rejoindre tous les hommes pour le bien de tous. Ces élans colonialistes se sont atténués dans les siècles suivants, certes. Mais lorsque l'on examine de plus près les démarches du développement orchestré sur les territoires amérindiens, on peut se demander parfois s'il n'est pas dicté par une volonté de créer une dépendance vis-à-vis du mode de vie et du mode de pensée occidental, et ce par le biais d'une assistance matérielle.

Le glaive au service de la foi

Entre 1632 et 1672, les jésuites ont fait publier en France le récit annuel de leur entreprise missionnaire auprès des amérindiens de la Nouvelle France. Destinées à édifier le public français et à favoriser la collecte de fonds auprès des grands du royaume, leurs Relations constituent une précieuse source d'informations sur l'histoire de la colonisation française en Amérique du Nord et sur la rencontre entre les français et les premiers habitants de ce continent. Ces relations présentent ainsi un précieux témoignage sur la manière dont les français ont perçu et jugé les sociétés autochtones de l'Amérique du Nord. On constate, sans trop de surprise, un ethnocentrisme prononcé et de nombreux jugements de valeurs à l'égard de l'univers spirituel et de l'organisation sociale des populations autochtones. Il en est ainsi de Paul Lejeune (qui en 1634 accompagnait des Montagnais de Tadoussac) qui critique les croyances et les pratiques autochtones, se moque de leurs pratiques rituelles, tourne en dérision leurs

conceptions religieuses et ridiculise ouvertement les pouvoirs du Sorcier. Il pose également un constat généralement sévère à l'égard des sociétés autochtones, confortant sans doute les lecteurs de l'époque dans leur vision de l'ordre social idéal, fondé sur une stricte hiérarchie sociale et politique. Or cet ordre social que la société française valorisait tant était totalement absent du mode de vie autochtone. Dans une relation de 1645, le jésuite Jérôme Lalemant développe le thème d'une incompatibilité entre le projet de christianisation et la structure sociale amérindienne, qui repose sur la liberté et l'autonomie des individus.

« Je ne crois qu'il n'y ai de peuples sur la terre plu libre que ceux-ci, et moins capable de voir leurs volontés contraintes à quelque puissance que ce soit. [...]Ce qui sans doute est une disposition toute contraire à l'esprit de la foi, qui doit soumettre non seulement nos volontés, mais notre esprit, nos jugements et tous les sentiments de l'homme à une puissance inconnue à nos sens, à une loi qui n'a rien de la terre, et qui est sans doute opposée aux lois et sentiments de la nature corrompue. » (Thwaites, Reuben G., *The jesuit Relations and Allied Documents*.)

Les Relations constituent ainsi un document ethnographique intéressant, à partir duquel il est possible de reconstituer les grands traits du mode de vie des amérindiens du XVIIe siècle. Il ressort de ces discours que la société française adopte une attitude arrogante et méprisante envers les amérindiens, lesquels sont habituellement perçus comme des sauvages. Cette conclusion, de plus, est souvent confirmée par une interprétation religieuse des faits en ce sens.

L'apparente précarité du mode de vie nomade est considérée par les sociétés européennes comme l'expression de la justice divine envers les comportements profanes des Autochtones. Le nomadisme est couramment rapproché du destin de Caïn. Paul Lejeune (Relation de 1637) explique « le nomadisme est le malheur de cette nation ; je crois qu'ils sont descendus de Caïn ou de quelque autre errant comme lui. »¹

Dans les années 1630, des épidémies ont frappé durement les amérindiens de la Nouvelle France, qui ne possédaient pas les anticorps pour se défendre contre les maladies de l'Ancien monde (variole, typhus, choléra, fièvre typhoïde, grippe, rougeole, varicelle,...). En quelques décennies, la population amérindienne chuta dramatiquement. Pour les jésuites, il ne faisait guère de doute que ces maladies, qui emportaient les amérindiens en épargnant les français, étaient aussi l'expression d'un châtement

¹ Après que Caïn eût tué Abel, Dieu lui dit : « Qu'as-tu fait ! Ecoute le sang de ton frère crier vers moi du sol ! Maintenant sois maudit et chassé du sol fertile qui a ouvert la bouche pour recevoir de ta main le sang de ton frère. Si tu cultives le sol, il ne te donnera plus son produit : tu seras un errant parcourant la terre » (Genèse, 4, 8-12).

divin, Dieu punissant les Autochtones pour leur refus de se convertir.

Les développements inspirés par la société des « temps modernes »

D'une façon générale, la société actuelle échappe au joug de l'interprétation stricte que porte la religion sur les comportements humains. En ce sens, la société est certainement plus tolérante mais force est de constater que les minorités autochtones bénéficient peu de cette ouverture d'esprit. Si les motivations et les méthodes d'interventions sur les territoires autochtones ont changé, on ne peut pas considérer qu'il y ai eu une réelle évolution en terme de reconnaissance des cultures amérindiennes jusqu'à récemment.

De par ses caractéristiques naturelles, la région de la Baie-James offre un grand potentiel de développement qui a inspiré des projets d'envergure. Les plus conséquents sont bien sûr l'exploitation forestière et le développement du complexe hydroélectrique édifié sur la rivière La Grande. Ainsi, le tiers de la forêt qui couvre la région de la Baie James est aujourd'hui destiné à l'exploitation commerciale, dont les activités représentent le tiers du volume de bois annuellement coupé au Québec. L'exploitation du territoire forestier a causé le déplacement de populations autochtones de leurs territoires ancestraux et a été à la source de profondes perturbations sociales. A ceci, s'ajoute l'appât d'un potentiel hydroélectrique considérable qu'offrent les bassins des rivières du territoire. Ce potentiel est attribuable à la fois au caractère imperméable des formations rocheuses du Bouclier canadien qui la composent et aux caractéristiques de sa topographie et de son hydrologie héritée des événements glacières passés. De plus, La Grande Rivière possède naturellement deux atouts déterminants lorsqu'on parle d'aménagement hydroélectrique : un débit puissant du cours d'eau et une dénivelée importante.

Ces élans d'utilisation concurrente du territoire se sont alors exprimés par un déni de la culture autochtone, déni de son existence même.

Les projets de développement réalisés sur les territoires autochtones sont profondément fondés sur le postulat que les notions de « développement », « progrès », « croissance » sont des paradigmes universels et représentent le modèle de développement par excellence permettant à des communautés humaines archaïques d'accéder au niveau de société civilisée. Ces termes traduisent le mode d'appréhension du réel par les sociétés dites développées, mais ils ne sont pas compréhensibles dans toutes les cultures. Tous les grands projets de développement qui sont intervenus sur les territoires autochtones, et qui ont affecté directement ou indirectement les populations, ont été emprunts de cette volonté de transposer ces modèles et ces idées reçues. Les cultures amérindiennes sont sérieusement menacées à cause de ces

politiques d'assimilation qui visaient à supprimer les langues traditionnelles, les cérémonies, les croyances ainsi que les traditions. Malgré les témoignages criants de leur inadéquation, les politiques de développement demeurent encore aujourd'hui largement planificatrices.

Il semble que les décideurs politiques et économiques tentent d'établir un rapport de dépendance sous couvert d'une assistance matérielle offerte aux amérindiens. La construction d'un hôpital pour accueillir et soigner les malades et les vieillards, l'instruction offerte aux enfants composent autant d'éléments d'une stratégie destinée à se rendre recommandables auprès des peuples autochtones voire devenir indispensables. Un intervenant d'Hydro-Québec, qui tenait un discours officiel très corporatif, soulignait que les projets de développement hydroélectrique du complexe La Grande dans la région de la Baie James avaient eu des répercussions négatives sur les populations autochtones certes, mais avaient aussi permis aux communautés de se doter d'institutions tels que des écoles, des centres de soins hospitaliers qu'elles ne possédaient pas avant... En lisant entre les lignes, on comprenait « Alors de quoi se plaignent-ils ? ». Il ne semble pas qu'Hydro-Québec ni le gouvernement du Québec se soient demandés si des écoles et un hôpital étaient ce dont avaient vraiment besoin les communautés criées et inuites. En fait, les décideurs répondent aux revendications par des moyens qui, insidieusement, créent un nouveau besoin. Le développement planifié jusque là vise à assimiler les amérindiens au mode de vie occidental.

Par ailleurs, il existe encore une certaine arrogance dans l'opinion publique vis-à-vis des peuples des Premières Nations. Ainsi de la réaction d'un employé d'Hydro-Québec lorsqu'on lui disait que nous avions passé la journée dans la communauté de Chisasibi. Frappante de spontanéité, sa seule réponse a été de lever les yeux au ciel, accompagné d'un sourire teinté de préjugés. Les préjugés sont alimentés par des arguments simplistes et réducteurs et l'incompréhension entre les deux cultures découle directement de l'ignorance. C'est là un aspect primordial et des efforts de communication doivent être faits pour dépasser ce stade. L'effort d'ouverture et de curiosité doit se tourner particulièrement sur le passé historique. Il est important de savoir ce qui s'est réellement passé pour pouvoir comprendre pourquoi les peuples autochtones ont évolué vers les travers connus aujourd'hui, et éviter de les taxer gratuitement et péjorativement d'alcoolisme, d'obésité, de fainéantise ou autre vice. Mais les documents auxquels nous avons habituellement accès traitent rarement des véritables enjeux sociaux auxquels sont confrontées les communautés.

Parallèlement, on assiste à un réflexe de déresponsabilisation de la part des décideurs, tant politiques qu'économiques.

Il en va ainsi, tout d'abord, du jeu politique qui consiste à refuser d'attribuer un territoire aux populations autochtones au motif qu'elles ne possèdent ni cultures ni langues propres. Parallèlement, un autre discours soutient qu'il n'est pas possible

de reconnaître l'existence d'une culture spécifique à ces peuples dans la mesure où une culture est par essence étroitement liée au territoire sur lequel elle s'exerce. Or, en l'espèce, les amérindiens ne possèdent pas de territoire. Ça ressemble beaucoup à une nouvelle version de « L'histoire sans fin ».

Les gouvernements ont également tendance à se déresponsabiliser des répercussions négatives de leurs interventions par l'octroi d'une indemnité pécuniaire. Il s'agit d'une déresponsabilisation dans la mesure où cette « réparation » consiste en une compensation temporaire qui n'a aucune équivalence avec le bouleversement vécu par les populations autochtones, l'ampleur et la durée des impacts. Les simples témoignages des faits sont parlants et révélateurs de l'inadaptation de ces mesures remédiatrices. Il n'y a pas de politique réelle de soutien et « d'aide au développement » ou « d'accompagnement au développement » - en prenant soin toujours de déterminer ce qu'on entend par développement.

Il y a déresponsabilisation aussi lorsque les gouvernements se retranchent derrière les dispositions de Traités existants, alors même que ces Traités ou leur interprétation est contestée, notamment par les peuples autochtones. J'assimile ce comportement des décideurs politiques à un prétexte pour se décharger de leur propre responsabilité sur ce dossier. Ils refusent d'ouvrir à nouveau le débat alors que la situation actuelle n'est pas satisfaisante et que le bon sens dicterait qu'elle n'est pas acceptable. Les gouvernements actuels ont leur propre conscience et s'ils n'agissent pas en faveur de la reconnaissance des droits de populations autochtones, c'est d'abord par manque de volonté, manque de courage aussi certainement, mais pas parce qu'ils ne peuvent pas. Tout instrument juridique est révisable voire abrogeable. Dernièrement, monsieur Monroy, juge guatémaltèque, a rappelé très justement que « *La loi est l'expression politique du groupe qui détient le pouvoir* »². Ce qui explique que la loi et la justice ne sont forcément pas congruentes.

Reconnaissance progressive des connaissances traditionnelles par les sociétés industrialisées

La reconnaissance des savoirs écologiques traditionnels s'effectue par étapes (Leanne R. Simpson, 1999). La mise en évidence des savoirs écologiques traditionnels s'est d'abord réalisée dans un contexte processuel. Il s'agissait, pour les groupes autochtones, de prouver aux cours canadiennes en des termes compréhensibles par le modèle de pensée occidental, qu'ils occupent et utilisent le territoire depuis des temps immémoriaux. Les projets s'intéressent donc à l'utilisation du territoire, documentent sur les lieux de chasse, de pêche, de trappe, de cueillette, de campement. En fait, ces études transforment certaines composantes des connaissances autochtones en une forme présentable et acceptable du point de vue du système

légal canadien et de la société en général. Les « occidentaux » s'intéressent en général aux dimensions pratiques et factuelles des connaissances écologiques traditionnelles concernant la santé de l'environnement et la santé de la population. Ils négligent les valeurs et l'éthique qui gouvernent ces pratiques de même que la base spirituelle dans le contexte de guérison. En donnant une vision purement factuelle des savoirs traditionnels autochtones ces études opèrent une « scientisation » des connaissances traditionnelles autochtones (Stevenson, 1997) afin de pouvoir être consommées par la société dominante.

Le domaine de l'environnement s'est intéressé aux connaissances écologiques traditionnelles lorsque les chercheurs ont commencé à chercher des approches alternatives aux sciences et technologies occidentales (Institut Culturel Dene, 1993). Leur compréhension s'est approfondie par la même occasion. Saisir plus subtilement la richesse de ces savoirs a favorisé l'émergence d'un mouvement en faveur de leur reconnaissance et a permis d'ouvrir de nouvelles avenues possibles pour leur utilisation. Un pas en avant est réaliser lorsque l'on envisage d'intégrer les connaissances écologiques traditionnelles aux connaissances scientifiques. La communauté scientifique adopte ainsi une approche de recherche appliquée et cherche à comprendre et à faire partager les valeurs, la philosophie et les pratiques durables des peuples autochtones. Il s'agit là d'une noble intention mais cette approche demeure liée aux paradigmes sur fondée notre société et notre logique de pensée. Il ressort encore souvent la volonté d'utiliser ce qui existe chez les autres qui nous serait utile. L'intégration, dans ce sens, ressemble à l'incorporation et l'assimilation des autres cultures dans notre système et ne conduit donc pas à la reconnaissance de ces cultures pour elles-mêmes.

Enfin, plus récemment, les recherches s'orientent vers l'implication des peuples autochtones, et plus seulement des abstractions de leurs savoirs, dans le processus décisionnel en matière de gestion environnementale (Stevenson, 1998). Il faut se diriger vers une reconnaissance des différences, de la culture et du mode de vie traditionnel. Aujourd'hui, il existe un important débat sur les stratégies d'utilisation des savoirs traditionnels autochtones dans le processus décisionnel de gestion des ressources naturelles ou encore dans la procédure d'évaluation environnementale. Malgré cette volonté de légitimation, il subsiste des difficultés techniques à concilier les modes de pensée, les formes de connaissances et légitimer les modes de transmission des connaissances traditionnelles.

Il convient d'approfondir la réflexion sur les éléments suivants:

- . définition et caractéristiques des connaissances traditionnelles autochtones
- . pertinence de les utiliser
- . une préoccupation urgente
- . difficultés techniques soulevées par leur utilisation

² Conférence « Rompre le cycle de l'impunité : leçons du Burkina Faso », organisée par le GRILA.

. stratégies et éthique d'utilisation

Définition des connaissances écologiques traditionnelles

Le simple fait de chercher à définir est une manifestation de la tradition intellectuelle occidentale. Dès qu'un nouveau concept apparaît, il est défini. Après quelques controverses et débats, une version de la définition originale devient vérité. Par opposition, beaucoup de cultures autochtones acceptent une pluralité de vérités, plutôt qu'une seule vérité objective. Cette pluralité accorde le respect à un certain nombre de perspectives différentes et se traduit par une éthique profonde pour le respect des différences émergentes. La tradition orale, d'ailleurs, supporte cette pluralité beaucoup mieux que ne le feraient les traditions écrites.

D'abord, il est important de rappeler que le terme « connaissance environnementale ou écologique traditionnelle » et par extension, le concept même de connaissance écologique traditionnelle ont été inventés par des chercheurs et des professeurs universitaires non autochtones (Assemblée des Premières Nations (AFN) et Association Forestière Nationale Autochtone (NAFA), 1995). De la même manière, ce terme est souvent décrit par des personnes non autochtones. Souvent, les définitions ont conduit à dénaturer les savoirs indigènes, ne présentant pas une description exacte des savoirs qu'ont les peuples autochtones de leur environnement mais plutôt une indication de ce que la société dominante perçoit comme valable, sérieux et utile. Les définitions données par des personnes non autochtones sont enracinées dans des conceptions et des suppositions occidentales. Beaucoup d'auteurs autochtones utilisent des définitions qui couvrent un champ plus large, incluant la responsabilité, les valeurs, les visions du monde, la cosmologie, la loi naturelle et la spiritualité.

La difficulté d'en donner une définition pleinement satisfaisante tient à la diversité au sein des cultures autochtones traditionnelles. Il arrive fréquemment que l'on parle de LA culture autochtone par simplification, mais en fait la culture autochtone est plurielle. La littérature offre une variété intéressante de points de vue et d'opinions sur les perceptions des connaissances traditionnelles.

« En ce qui nous concerne, l'expression désigne les systèmes de connaissances et de savoir-faire uniques, souvent traditionnels et locaux, découlant de la spécificité des modes et conditions de vie des populations amérindiennes et inuites. » Chabot M. et C. Lévesque

L'Assemblée des Premières Nations (AFN) et l'Association Forestière Nationale Autochtone (NAFA) soulignent quatre éléments inter-reliés dans les systèmes cognitifs indigènes : 1) La création des mythes et la cosmologie qui expliquent les origines de la Terre et des hommes; 2) Les rituels et codes de conduite qui gouvernent les relations entre les peuples et la Terre; 3) Les pratiques et les modèles de gestion et d'utilisation des ressources

selon les saisons et 4) le corps des connaissances factuelles accumulées par ces pratiques. L'AFN et la NAFA notent que les occidentaux ont tendance à se focaliser sur les deux derniers composants, laissant de côté les dimensions cosmologiques et éthiques.

Plus qu'une accumulation de données, les savoirs traditionnels forment un code de conduite :

« Traditional knowledge to me is not how we manage the wildlife or other things; it's how we live with the environment, the relationship that we have with one another, how we interact with all living organisms. »
Steve Buyck

La dimension spirituelle ainsi que l'expérience personnelle et collective sont aussi des aspects fondamentaux de la production des savoirs autochtones :

« Les connaissances traditionnelles comportent des éléments propres à la perception autochtone de l'univers et du monde spirituel, ainsi que des moyens et techniques nécessaires pour répondre adéquatement aux exigences et besoins d'un mode de leur vie »
Femme innue

« Lorsque j'entends ces mots [connaissances traditionnelles], je pense au mode de vie, à la chasse, à la pêche, au mode de vie cri. » Aînée cri

« Les connaissances traditionnelles, ce n'est pas tellement une question de mots, c'est surtout une question de faire. C'est difficile à dire..., ça couvre tout, depuis la naissance, quand on naît dans le bois. » Homme cri

En ce qui concerne plus spécifiquement les savoirs écologiques traditionnels, la définition formulée par l'Institut Culturel Dene inclut la majorité des éléments clés :

“Traditional environmental knowledge is a body of knowledge and beliefs transmitted through oral tradition and first hand observation. It includes a system of classification, a set of empirical observations about the local environment, and a system of self-management that governs resource use. Ecological aspects are closely tied to social and spiritual aspects of the knowledge system. The quantity and quality of TEK varies among community members, depending upon gender, age, social status, intellectual capability, and profession (hunter, spiritual leader, healer, etc.). With its roots firmly in the

past, traditional environmental knowledge is both cumulative and dynamic, building upon experience of earlier generation and adapting to the new technological and socioeconomic changes of the present.” (EIS-019. cf., Johnson 1992 :4)

Berkes (1993) liste les principales caractéristiques des savoirs écologiques traditionnels comme suit : ces savoirs sont essentiellement qualitatifs, ont une importante composante intuitive, sont holistiques, intègrent l'esprit et la matière, sont basés sur des valeurs et ont une perspective morale et spirituelle, sont basés sur des observations empiriques par tâtonnements et proviennent de données produites par les utilisateurs des ressources.

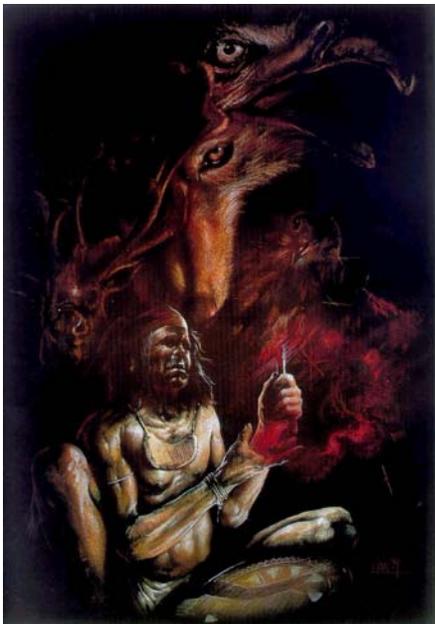
On peut résumer les différences qui distinguent les systèmes de connaissance autochtone et occidentale en qualifiant leur approche de diachronique ou synchronique. L'utilisation de ces qualificatifs permet de comprendre la dimension cognitive qui génère les données dans chacun de ces systèmes et d'en saisir les limites inhérentes. L'approche synchronique s'intéresse à l'état d'un élément dans son champ géographique entier, à un moment donné. Les inventaires de population animale sont généralement synchroniques. La gestion des ressources par le gouvernement est fondée le plus souvent sur une telle approche. Par opposition, l'approche traditionnelle des connaissances traditionnelles, sur les animaux par exemple, est diachronique. Les connaissances des chasseurs autochtones sont largement empiriques. Elles résultent de leur expérience personnelle et de l'expérience partagée des autres chasseurs. Les données se construisent sur toute la durée de vie de la personne (et du peuple). Leur portée géographique est locale, limitée à la région que les personnes fréquentent. Par conséquent, ce type de connaissances présente un fort degré de complexité. Les données couvrent différentes périodes temporelles mais la couverture du territoire n'est pas uniforme. Ainsi, les Autochtones parleront avec moins de précisions, des conditions fauniques et florales d'un lieu à une période autre que celle qu'ils ont expérimentée.

Pertinence d'utiliser les connaissances écologiques traditionnelles

La pertinence d'utiliser les connaissances traditionnelles dans les processus décisionnels doit être étudiée aux vues des caractéristiques et des spécificités de ces savoirs. Il est nécessaire d'en saisir non seulement les apports par rapport aux connaissances occidentales mais aussi les limites. Cette étape consiste à circonscrire ce que recouvrent exactement les connaissances traditionnelles pour en concevoir une application appropriée. Reconnaître, par exemple, que les connaissances traditionnelles sont de portée locale et sont uniques à chaque

communauté et Nation. Ou encore reconnaître leurs limites en ce qui a trait aux problèmes environnementaux qui résultent de la sédentarisation et de l'urbanisation.

Les Autochtones et non Autochtones ont une conception très différente de l'environnement. D'une manière générale, les occidentaux ont tendance à adopter une attitude géocentrique. Par exemple, même si nous savons pertinemment que c'est la Terre qui tourne autour du Soleil, nous continuons de dire que le Soleil se lève, le Soleil se couche, formulations qui donnent l'impression que cette dynamique vient de l'astre solaire autour de nous. De la même manière, l'environnement est largement appréhendé par rapport à l'homme. Comme le soulignent Marcel Jollivet et Alain Pavé (1993), c'est parce que l'homme est au centre de tout que l'on s'est préoccupé de la variable environnement, parce que cette variable risque d'induire d'importantes modifications sur nos conditions d'établissement et de vie. La science distingue le monde naturel et matériel du monde humain. L'environnement est considéré plus en tant qu'objet que sujet. L'introduction tardive de la préoccupation environnementale se révèle au travers des politiques publiques. L'environnement est sectorialisé, et il n'existe ni de conception ni de méthodologie commune pour appréhender les problématiques environnementales. L'agriculture est distincte de la foresterie, la gestion des ressources fauniques est différente de la gestion des terres et des eaux qui la soutiennent, et les gestionnaires se distinguent des récolteurs. Nous avons eu, et avons toujours, tendance à accorder une plus grande crédibilité aux savoirs d'experts qu'aux populations locales. Ces savoirs sont de plus en plus spécialisés, il est vrai, car l'expertise demande la concentration de la compétence et du savoir sur un champ de plus en plus étroit, mais, corrélativement, nous ne parvenons pas à en avoir une vision synthétique. Les connaissances dont nous disposons sont considérables mais ces secteurs demeurent cloisonnés, sans véritable communication entre eux. La culture occidentale ne permet pas de maîtriser les interactions entre ces secteurs de connaissance.



Oeuvre de Emanuel Civiello

Les amérindiens insistent particulièrement sur le fait qu'ils sont les gardiens de la terre et non les propriétaires. Cette approche oriente d'une manière complètement différente la relation qui les lie au territoire et à ses ressources. Fondamentalement, les droits sont remplacés par des responsabilités.

« Nous n'avons pas de droits à cet égard. Nous avons des responsabilités, et il me semble que c'est une chose que vous essayez d'éviter. » Onondaga Fire Keeper
Oren Lyons

Les perceptions amérindiennes de l'environnement incluent les réalités physiques, mentales, émotionnelles et spirituelles, les responsabilités morales, les composants extérieurs et intérieurs des individus, et de ce fait, sont très intégrées aux autres aspects de la société. Ainsi, beaucoup de problématiques environnementales sont perçues par les sociétés autochtones à la fois comme politiques, économiques, éducationnelles, sociales et spirituelles.

Ce sont ces différences de philosophies, de modes de vie, de paradigmes et la mise en exergue de leur complémentarité qui peuvent apporter beaucoup à la conservation de l'environnement. Par leur occupation millénaire des écosystèmes, les Premières Nations ont démontré que leurs cultures étaient garantes de la durabilité des écosystèmes. Bien sûr, les conditions écologiques, économiques, sociales et culturelles ont changé et les Premières Nations ne sont plus les seules à occuper le territoire et à en utiliser les ressources. Aujourd'hui, les peuples autochtones sont, tout comme nous, soumis au pouvoir de l'argent, et subissent la pression des marchés intérieurs et extérieurs... En ce sens, Laurent

Lepage³ souligne qu'il ne faut pas avoir une vision stéréotypée et trop romantique attribuant une capacité quasi naturelle des communautés autochtones de s'adapter aux modifications de leur écosystème. Car tel n'est pas le cas. Et il serait idéaliste de penser que baser la gestion environnementale sur les connaissances traditionnelles est la solution salvatrice qui permettra de résoudre les problèmes sociaux, économiques et environnementaux accumulés depuis des décennies. Il est nécessaire de nuancer. Il ne s'agit pas ici de prôner un retour aux modes de vie traditionnels, loin de là, mais d'utiliser la richesse des connaissances traditionnelles lorsque ça s'avère pertinent.

« [...] I guess we have to play a role in nature too in order to achieve all this what we've been doing for hundreds of years and one good thing about this is at least they are hearing us anyway. [...] a lot of areas are not working like they should be. Creeks and rivers been contaminated and other things. maybe we could not control those things, but at least we all do share in trying to do less polluting and things like that. »
Johnny Sam

*« Nul ne peut refaire l'histoire. Il s'agit de nous inspirer de nos valeurs traditionnelles pour éviter de faire encore plus d'erreurs et peut-être pourrions-nous même réparer certaines erreurs du passé. »*⁴

Les organismes représentatifs des communautés amérindiennes, tels que le Grand Conseil des Cris et la Société Makivik l'ont bien compris. Le recours aux connaissances écologiques traditionnelles ne doit pas être exclusif. Parallèlement à cette démarche, des efforts sont déployés pour créer un espace de dialogue entre les deux cultures et favoriser l'émergence de mécanismes d'échange mutuel des savoirs et des technologies.

Mais si l'utilisation des connaissances écologiques traditionnelles ne s'avère pas toujours pertinente, renier totalement leur potentiel n'est pas non plus une solution acceptable ni souhaitable. En plus de soulever une question éthique importante, puisque cette décision conduit à étouffer l'expression culturelle et identitaire des communautés, cela risque fort de conduire à un modèle de planification bureaucratique. Or, il faut faire attention à ne pas être prétentieux et penser que nous serions capables de résoudre les problématiques que vivent ces zones frontalières en appliquant nos modèles de pensées.

« cependant, en fait, cela a peu altéré la tendance des institutions en place qui estiment toujours que les

³ Professeur à l'Institut des sciences de l'environnement-UQAM. Propos tenu lors d'un cours à Kuujjrapik (Nord du Québec)

⁴ Stratégie de développement durable des Premières Nations du Québec et du Labrador

paradigmes techniques eurocanadiens de gestion des ressources possèdent une rationalité intrinsèque et une capacité prédictive supérieures. » Chapeskie

Par ailleurs, un écueil intrinsèque à l'exercice de planification rationnelle est de ne pas tenir compte des spécificités du milieu et de la réalité locale. La décision qui en résulte est décontextualisée et de ce fait, souvent inadaptée.

Un exemple important concerne l'ordre social sur lequel sont basées les deux sociétés. L'organisation occidentale repose sur une distinction très marquée entre les praticiens ou utilisateurs des savoirs et les décideurs politiques. Classiquement, on remarque une classe professionnelle de décideurs, responsable des conséquences de leurs actes, excluant du processus décisionnel les autres personnes. La société crie traditionnelle n'est pas organisée autour d'un tel système hiérarchique. Le processus décisionnel est très différent du nôtre. Il y a bien un groupe d'administrateurs mais en matière de gestion du territoire, l'homme de terrain, qui a accumulé l'expérience et la connaissance empirique du territoire, donne les orientations à suivre. Les personnes qui interviennent dans le processus décisionnel diffèrent alors selon la nature et la portée la décision à prendre.

Enfin, il me semble qu'on pourrait, voire devrait, aborder la question sous un angle différent. Plutôt que de chercher la pertinence d'utiliser les savoirs traditionnels dans le processus décisionnel de gestion du territoire, il serait intéressant de se demander sur quelles justifications (légitimes) les administrateurs ou autres décideurs refusent d'octroyer aux populations autochtones le droit de décider de l'orientation du développement de leurs propres communautés. Je pense ici à une participation active avec un véritable pouvoir de décisions, et pas seulement d'un droit à l'information ou d'une consultation sur des projets prédéfinis.

Une préoccupation urgente

L'urgence à sauvegarder les connaissances traditionnelles apparaît comme une préoccupation récurrente.

« I guess what I'm saying is that for all of us here, we should realize that Elders are not a renewable resource, our Elders are passing every day. Each one of us in our community we can see goes with knowledge every month; we're losing this non-renewable resource and quite frankly we don't have time. » Louise Profeit-LeBlanc

Les connaissances traditionnelles sont véhiculées principalement par la tradition orale. Les Aînés, perçus comme les détenteurs légitimes de ces connaissances, jouent un rôle clé dans ce mode de transmission. La validité des savoirs repose à la fois sur la compétence des Aînés et sur une continuité culturelle très souvent définie en fonction des liens que les Autochtones entretiennent avec le milieu naturel. Or, compte tenu des transformations

récentes qu'ont connues les groupes autochtones, cette richesse, construite sur plusieurs millénaires, ressemble à un colosse aux pieds d'argile. Les langues autochtones ont été compromises avec l'avènement des pensionnats indiens et la fréquentation scolaire obligatoire dans les langues française et anglaise. Les interventions tant des missionnaires que des grands projets de développements menés sur les territoires autochtones ont conduit à créer une fracture au sein même des communautés et une rupture entre les générations. Nous assistons actuellement à un déclin des langues autochtones face aux langues des cultures dominantes. Toute une génération ne parle plus la langue crie (ou inuit). Les Aînés sont difficilement compris, ce qui cause un obstacle majeur à la transmission des savoirs traditionnels. La langue crie, de plus, est une langue complexe qui possède un vocabulaire très riche. Si des programmes ont déjà été mis sur pied pour revitaliser la langue, les subtilités n'en sont pas parfaitement maîtrisées par les jeunes générations. Dès lors, l'enseignement par les Anciens lorsqu'il se fait, risque de perdre en finesse et perspicacité.

Les peuples autochtones sont unanimes sur le fait que des efforts particuliers doivent être faits pour protéger leurs langues. En effet, les langues traditionnelles sont fondamentales dans la transmission de leurs valeurs d'une génération à l'autre, elles représentent leur conception particulière du monde, leur sagesse ancestrale, leurs connaissances traditionnelles et leurs modes de vie. Elles sont fondamentales aussi pour le développement culturel, social, économique et politique des communautés. Cette préoccupation a été soulevée par le Conseil de bande cri de Chisasibi comme étant une priorité et la communauté ambitionne de développer un projet pour préserver et enseigner leur langue.

Un autre témoignage de Chisasibi soulignait qu'au barrage de la langue s'ajoute le contexte structurel de la société, construite sur des bases plus individualistes. Les gens communiquent moins et échangent avec moins de facilité qu'auparavant. Ainsi, au sein d'une même communauté, les Autochtones construisent eux-mêmes des barrières.

Difficultés techniques soulevées par l'utilisation des savoirs traditionnels autochtones

Les préoccupations visant à garantir le respect et à conserver l'identité culturelle des populations amérindiennes soulèvent de nombreuses difficultés techniques, notamment en ce qui a trait aux modalités d'intervention au sein d'une communauté et au traitement des savoirs traditionnels.

Marginalisation des connaissances dérivées de la spiritualité

Les cultures amérindiennes sont basées sur l'ordre des choses dans l'univers. Elles sont influencées par la nature et guidées par une philosophie qui accorde vie et esprit à tous les éléments de l'univers (mondes humain, spirituel, cosmique, animal, végétal, minéral,...).

Toute chose a une place et un rôle, et il existe toujours des liens d'interdépendance. Les connaissances autochtones aussi sont souvent dérivées de cette spiritualité.

« Des siècles d'oppression ont gardé cette dimension spirituelle loin de l'image perçue mais c'est aspect est ancré si profondément dans leur vie qu'il n'y a pas de séparations, il n'y a pas un instant sans qu'ils ne soient là, sans que les esprits n'aient une influence. »

Leanne R. Simpson

Les connaissances spirituelles constituent à la fois le fondement des savoirs et les savoirs eux-mêmes. Elles sont à la fois contexte, contenu et processus. Bien qu'il s'agisse de la base du système des connaissances traditionnelles autochtones, les savoirs spirituels sont, d'ordinaire, difficilement acceptés par les scientifiques occidentaux qui remettent en cause leur validité (Deloria, 1997).

Les définitions des connaissances environnementales traditionnelles données le plus souvent ont tendance à marginaliser la base spirituelle des connaissances autochtones, soit en éludant cet aspect de la définition, soit en refusant de reconnaître que cet aspect fait partie intégrante du système de connaissance. Cette habitude de compartimenter et de séparer les connaissances environnementales des autres types de connaissances reflète la perception sectorielle de l'environnement qu'a la communauté scientifique occidentale. Or, en séparant radicalement les connaissances environnementales des autres types de connaissances, le mouvement des connaissances écologiques traditionnelles viole le système de croyance et la compréhension inhérente des systèmes de savoirs traditionnels.

Transcription et traduction des connaissances autochtones

« Traditional knowledge is a living knowledge, it's living with the Elders and we have to be very careful. I think, there is danger in writing it down and recording and storing it. The Elders pass that knowledge on to us as young people; it's a living knowledge – how we live, how we look after the animals. We store it and put it on videotapes or whatever, that's where it stays. The responsibility has to remain with us, with the Elders as parents, as grandparents, we have to pass that knowledge on to our younger people. It's fine to store it and keep it in a safe place, but the safest place we can keep it is our minds and in our hearts, and we have to remember that. Those are the things that we have to think about when we are talking about traditional knowledge; it's a living knowledge, how we live our lives every day, how we look after our animals, how we look after our land, how we look after each other, how we respect one another. Traditional knowledge is respect, it's pretty simple actually. »

Georgina Sidney

La codification des connaissances traditionnelles présente et transforme les connaissances sous une forme qu'elles n'ont jamais adoptée avant. Il convient alors de se poser quelques questions. Pourquoi estimons-nous que les savoirs écrits sont plus crédibles que les témoignages oraux? Pourquoi percevons-nous cette transcription comme le moyen le plus fiable de ne pas perdre les connaissances traditionnelles? Est-ce une forme appropriée? Est-ce que ces préjugés ne reflètent pas des biais académiques? Ne serait-il pas plus pertinent de conjuguer les efforts pour renforcer la tradition orale à une échelle locale, plutôt qu'écrire les savoirs et les garder précieusement dans des archives? Est-ce la finalité des savoirs? (Leanne R. Simpson, 1999).

« [...] for traditional knowledge collection, if you hang it up on the wall, what good is it going to do? It's not going to do any good if you just take it down [...]. » Lena Johson

Je ne nie pas que la codification présente un potentiel intéressant, permettant de développer de nouvelles implications pour les peuples autochtones, mais je pense qu'il faut agir sur plusieurs fronts à la fois. Non seulement rechercher quels seraient les moyens les plus appropriés pour partager les connaissances traditionnelles, tout en ayant à l'esprit la finalité de ces interventions, mais aussi encourager leur utilisation.

Une étape cruciale serait d'établir un procédé qui garantisse le respect et renforce les traditions orales, puis accorder à la transmission orale une crédibilité équivalente à celle de l'écrit. En effet, la qualité de l'information est meilleure si elle est recueillie directement auprès de la personne, car elle demeure intégrée dans son contexte, notamment le contexte linguistique et culturel. Il y a un risque réel de perdre la richesse de l'information lors du processus de traduction et de mise sur papier. Certains éléments et caractères du langage ne pouvant trouver leur équivalent dans les autres langages, la traduction risquerait alors de se révéler approximative et réductrice. A titre d'exemple, dans la langue Anishinaabe, il n'existe pas de traduction littérale pour les termes « naturel », « ressource », « sauvage », « nature sauvage », « développement durable », « spiritualité », « gestion des ressources », « moisson », « environnement »... Ceci pour rappeler qu'il convient de toujours vérifier la conception qu'ont les autochtones des termes employés.

En attendant l'ère de reconnaissance de la tradition orale, il pourrait être intéressant de diversifier les moyens « d'immortaliser » les connaissances traditionnelles en utilisant par exemple des enregistrements audio et vidéo. Dans un souci de cohérence, il pourrait être opportun aussi de revoir certaines politiques qui continuent d'oppresser et d'assimiler les cultures traditionnelles.

Stratégies et éthique de l'utilisation

J'aborderai rapidement deux dimensions méthodologiques : les principes éthiques qui accompagnent le partage des connaissances

traditionnelles et la recherche de nouvelles voies de réflexion pour aborder les problématiques de gestion du territoire et de ses ressources. Il s'agit de jeter les bases d'une méthodologie de travail d'équipe interdisciplinaire et multiculturelle.

De plus en plus nombreux sont les instruments juridiques⁵ qui affirment le droit des peuples indigènes et de leurs communautés à être impliqués dans les stratégies de gestion et de conservation des ressources ainsi que dans d'autres programmes pertinents de développement durable⁶. Ce droit est légitimé par le droit des populations autochtones et leurs communautés de jouir pleinement des droits de l'homme et des libertés fondamentales qui leur reviennent, sans entrave ni discrimination. L'avenue envisagée est de favoriser le partenariat entre les populations indigènes, les gouvernements et, lorsque approprié, les organisations non-gouvernementales afin d'intégrer, promouvoir et renforcer le rôle de ces populations et de leurs communautés dans la formulation des politiques, lois et programmes relatifs aux processus de développement et de mise en valeur des ressources naturelles.

De nombreux codes de conduite ont été élaborés en vue d'explicitier les dispositions générales édictées par les textes juridiques. Lorsque des chercheurs élaborent de tels principes éthiques, l'esprit qui domine est la volonté d'adapter la méthodologie de l'intervention aux particularités sociales et culturelles de la communauté. Il est toutefois possible d'identifier quelques grands principes généraux qui pourraient être considérés comme un niveau minimum de respect des droits des populations autochtones.

La recherche participative semble actuellement la forme la plus appropriée pour contourner les difficultés attachées au partage des connaissances. Cette approche repose sur une participation de la population locale à chacune des phases du processus de recherche. Ces principes éthiques couvrent les conditions d'intervention dans la communauté auprès de la population, les modalités d'accès aux savoirs traditionnels, les modalités d'interprétation, de stockage, de diffusion tant des savoirs eux-mêmes que des résultats obtenus, le retour à la communauté qu'il s'agisse de retour en terme de résultats de recherche ou de retour en termes financiers.

⁵ Convention sur la diversité biologique, 1993; Convention internationale sur les droits civils et politiques, 1976; Convention internationale sur les droits économiques, sociaux et culturels, 1976; Convention Concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage, 1972; Déclaration de Belem, 1988; Déclaration de Kari-Oca, 1992; Déclaration de Julayinbul, 1993; Déclaration de Mataatua, 1993; Convention de la Baie James et du Nord Québécois, 1975; Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement, 1992; Agenda 21, 1993; Projet de Déclaration des Nations Unies sur les Droits des Peuples Indigènes, 1997; Déclaration de principes sur les forêts, .

⁶ - Améliorer la recherche scientifique,
- Obtenir des données de base sur l'environnement
- Servir d'outils décisionnels dans le cadre des évaluations environnementales
- Contrôler les effets du développement

Les connaissances traditionnelles varient selon l'âge, le sexe, l'occupation, le statut social de la personne à laquelle le chercheur s'adresse. Une approche préconisée de plus en plus consiste donc à définir et compartimenter la part de responsabilité des différents membres de la communauté dans leurs efforts de protection et de transmission des savoirs traditionnels, en fonction de leur sphère de compétence et de leur sensibilité respective. Cette approche est très intéressante car elle permet d'analyser plus en profondeur les enjeux reliés au partage des savoirs traditionnels autochtones et permet d'adapter le mode d'intervention selon la personne à laquelle le chercheur s'adresse. On introduit des nuances dans la manière d'appréhender les informations, de les interpréter et de les analyser.

En ce qui concerne plus spécifiquement l'implication des Autochtones au processus décisionnel, la première chose, il me semble, est qu'il faut aborder ce défi en le définissant en des termes positifs. Autrement dit, il sera plus constructif de souligner la complémentarité des deux systèmes de connaissances et oublier l'approche habituelle qui insiste sur leurs oppositions. Cette opposition induit indirectement un rapport de force qui ne favorise pas le dialogue ni les échanges. Il faut aussi éviter de penser en terme d'intégration des connaissances traditionnelles car cette notion évoque l'idée d'assimilation, donc de dénaturation et d'appauvrissement.

Le développement durable doit naître du partenariat entre les deux systèmes de valeurs, celui de la société moderne et celui des ancêtres. Ce partenariat implique l'établissement d'une relation d'égalité entre les deux systèmes de connaissances qui ne se contente pas d'une intervention a posteriori.

« Les connaissances écologiques traditionnelles devraient être incluses dans l'évaluation environnementale ou dans le processus décisionnel et avoir un rôle d'égale importance que les données techniques et scientifiques. » Goodstriker

Les connaissances traditionnelles découlent d'un système cognitif orienté sur la logique de réflexion et non sur le résultat. Les ententes classiques de cogestion, en réduisant ce processus en données factuelles, perdent beaucoup de la force des savoirs traditionnels. En effet, lorsque cette logique est occultée, c'est la compréhension que les savoirs traditionnels sont créatifs et dynamiques qui est perdue. L'habileté des Autochtones à apporter des changements dans la pratique de la gestion du territoire en est d'autant réduite. C'est pourquoi, Stevenson suggère que les décideurs ou les chercheurs appréhendent les savoirs traditionnels non pas comme une donnée, mais comme un procédé, qui pourra être développé différemment dans chaque contexte.

Dans le même sens, l'éventualité que surviennent des changements dans les pratiques de gestion du territoire et leur efficacité seront d'autant plus probables que l'intervention des

populations autochtones se produit en amont des planifications, dès la conception des projets de développement.

La gestion adaptative, notion émergente, constitue un second défi d'une grande technicité. Ce mode de gestion suppose une acceptation des limites de nos propres connaissances et de l'efficacité des politiques. Cela requiert une aptitude certaine à supporter l'autoflagellation, et surtout la capacité de porter un regard critique et circonstancié sur son mode de réflexion. Cet exercice n'est certes pas aisé, et rencontre plusieurs obstacles techniques (comme l'obligation de respecter l'échéance des contrats accordés à des gestionnaires privés) mais il peut devenir très enrichissant. La gestion adaptative couvre aussi un volet plus préventif en cherchant à développer de nouvelles méthodes d'évaluation prospective qui parviennent à cerner les enjeux environnementaux émergents.

On retrouve ce mode de gestion dans la Stratégie de développement durable des Premières Nations du Québec et du Labrador :

« Le développement durable ne peut être qu'une adaptation perpétuelle du système économique aux limites que lui imposent les impératifs écologiques. [...] En conséquence, nous nous dotons de cette stratégie de développement durable, laquelle sera en constante évolution comme l'ont été nos modes de vie millénaires. »

Beaucoup de groupes et personnes qui se sont impliqués dans la lutte pour les droits des peuples autochtones ne sont pas convaincus qu'il y a un réel changement de paradigme dans l'approche décisionnelle tant en ce qui concerne la gestion des ressources naturelles que la procédure d'évaluation environnementale. Il existe en effet beaucoup de difficultés techniques à l'utilisation des connaissances écologiques traditionnelles, et certainement aussi un manque de volonté de procéder à ces changements.

D'une manière générale, il est difficile de parvenir à des conclusions dans ce domaine où les concepts et les instruments sont encore très récents et n'ont pas tous été confrontés à la réalité.

Conclusion

Les membres du Conseil de bande de Chisasibi soulignaient que les peuples autochtones ont une grande capacité d'adaptation au changement. Historiquement, ils ont pu le démontrer.

« Nous sommes passés, dans l'espace d'un siècle et demi, ce qui n'est pas beaucoup dans l'existence multi-millénaire de nos Nations et de nos Peuples, d'une situation de souveraineté et de maîtrise de notre

destinée comme gestionnaire et gardiens responsables du territoire et de ses ressources à une situation de dépossession; d'une situation de fierté à une situation de honte et de souffrance psychosociale; d'une situation d'autonomie et d'autosuffisance à une situation de dépendance étatique. »⁷

De leurs témoignages, il ressort une grande combativité pour que survive leur identité culturelle. Il est fascinant de voir comment ces communautés demeurent fortement attachées à leurs traditions, comment elles s'organisent pour ne pas perdre leur héritage et avec quelle force elles luttent pour devenir maître de leur développement. Nous avons aussi certainement tous été fascinés par leur facilité à sourire et leur capacité prononcée à faire preuve d'humour.

Mais cette façade ne doit pas faire oublier les réalités culturelles et sociales actuelles. Les populations autochtones sont victimes des processus d'acculturation et sont aujourd'hui complètement déracinées. L'équilibre avec les traditions devient de plus en plus difficile. Cette situation est dangereuse car elle atteint l'identité et l'intégrité culturelles des populations autochtones. La culture traditionnelle remplit plusieurs fonctions sociales importantes. C'est une sorte de ciment social qui existe en dehors des structures formelles et officielles. Les manifestations culturelles créent un lien invisible entre les individus et les groupes et imprègnent les contacts sociaux et spirituels.

Il existe différents types d'appropriation, l'acculturation en est un.

Renée Dupuis, spécialiste en droit relatif aux populations autochtones, qualifie les conditions de vie des populations autochtones de tiers-mondistes. Les lois ont placé ces peuples dans une situation de dépendance à la fois juridique et financière. Les populations autochtones, juridiquement, sont encore considérées comme des incapables. A cet égard, une membre du Conseil de bande de Chisasibi a insisté sur l'importance pour la communauté d'agir, de s'écarter de cette dépendance institutionnalisée et d'affirmer la reconnaissance de leurs pouvoirs et de leurs droits.

Aujourd'hui, il faut que les efforts émanent des deux parts. Au regard des considérations autochtones, le lien traditionnel avec le territoire est un enjeu de premier ordre. C'est un enjeu majeur autant en ce qui concerne le développement durable que la revitalisation culturelle, sociale, économique et spirituelle des Premières Nations. Il est important que le territoire continue de permettre la pratique d'activités traditionnelles. Le maintien et la promotion des cultures et des langues traditionnelles sont directement associés à la préservation de la qualité du territoire et de ses ressources.

⁷ Stratégie de développement durable des Premières Nations du Québec et du Labrador

« Il faut protéger le lien spirituel que nous avons avec la Terre-Mère. »⁸

Bibliographie

- Assemblée des Premières Nations, Association Forestière Nationale Autochtone, 1995. *The feasibility of Representing Traditional Indigenous Knowledge in Cartographic, Pictorial or textual Forms*. Rapport conjoint du Service d'information de l'Atlas national de la NAFA et de la Division environnement de l'AFN, Ottawa, Ontario.
- Beaulieu Alain, 1994. *Convertir les fils de Caïn*. Nuit blanche éditeur, Québec, 177 p.
- Chabot Marcelle et Carole Lévesque, 2000. *Les savoirs des Autochtones. Contribution à l'état des connaissances*. INRS-Culture et Société, Montréal, 39 p.
- Deloria V., 1997. *Red Earth, White Lies : Native Americans and the Myth of Scientific Fact*. Fulcrum publishing, Golden, CO.
- Jollivet Marcel et Alain Pavé, 1993. « L'environnement : un champ de recherche en formation ». *Nature-sciences-sociétés*, no.1, vol.1, p.6-24
- Julien Claude, 1994. *Culture : de la fascination au mépris*. Les grandes conférences, Musée de la civilisation, Québec, 45 p.
- Groupe de travail sur la stratégie de développement durable des Premières Nations du Québec et du Labrador, 1997. *Stratégie de développement durable des Premières Nations du Québec et du Labrador*. 47 p.
- Simpson Leanne R., 1999. *The construction of traditional ecological knowledge : issues, implications and insights*. University of Manitoba, Winnipeg, Manitoba, 77 p.
- Stevenson M.G., 1998. *Traditional Knowledge and Environmental Management: From Commodity to Process*. Préparé pour la Conférence de l'Association Forestière Nationale Autochtone « Célébration du partenariat », Prince Albert, SK, du 14 au 18 septembre.
- Stevenson M.G., 1997. *Inuit and Co-Management: Principles, Practices and Challenges for the New Millennium*. Préparé pour la Conférence Circumpolaire Inuite, Bureau du président, Nuuk, Greenland.
- Weinstein Martin, 1996. *Traditional Knowledge, Impact Assessment, and Environmental Planning*. préparé pour the Canadian Environmental Assessment Agency's BHP Diamond Mine Environmental Assessment Panel, 13 p.

⁸ Stratégie de développement durable des Premières Nations du Québec et du Labrador

LES ENJEUX DE LA DÉFORESTATION AU VIETNAM

Par Yann Roche¹ et Rodolphe De Koninck²

¹Département de géographie, UQAM, C.P. 8888, succ. Centre-ville, Montréal, Qc, H3C 3P8,
Courriel : roche.yann@uqam.ca

² Département de géographie, Université Laval, Pavillon De Koninck, Cité Universitaire, Québec, Qc,
G1K 7P4, Courriel : rodolphe.dekoninck@ggr.ulaval.ca

Le dramatique et spectaculaire recul que subit depuis un demi-siècle la forêt tropicale a fait et continue à faire l'objet de maintes études, tant à l'échelle planétaire qu'aux échelles régionale ou nationale. Ce qu'on désignait il y a à peine quelques décennies sous le nom d'Enfer Vert, est devenu le poumon vert de la planète, apparaissant de plus en plus comme un capital environnemental, associé à des enjeux politiques et commerciaux dépassant largement les frontières des États. Dans le but, somme toute louable, de protéger cette ressource, ce qu'il est convenu d'appeler la « communauté internationale » exerce de fortes pressions sur les États ayant à se débattre avec le problème, par l'intermédiaire de groupes environnementaux et notamment via les grandes ONG. L'accès aux financements internationaux est désormais subordonné aux garanties fournies en matière de protection environnementale, comme c'est notamment le cas au Brésil (Droulers, et al.). Ces pressions internationales ont considérablement réduit la marge de manœuvre des États en question, ce qui n'est pas sans conséquences dramatiques sur la forêt elle-même et sur ses habitants, prouvant à quel point les enjeux de la déforestation sont d'abord et avant tout des enjeux sociaux. À ce titre, le cas du Vietnam est fort intéressant car il est à la fois spécifique et représentatif de la dimension humaine de la déforestation.

Les particularismes du Vietnam

Un fort potentiel forestier

Rendu célèbre notamment par la fameuse guerre du même nom, le Vietnam bénéficie sur la majeure partie de son territoire de conditions naturelles propices au développement d'une forêt luxuriante de type tropical humide. Des températures moyennes relativement élevées et des précipitations abondantes y créent un environnement particulièrement favorable même si cette forêt revêt des formes assez diversifiées auxquelles se mêlent à moyenne altitude des essences résineuses, tels les pins à deux ou trois aiguilles que l'on trouve dans les Hauts Plateaux centraux ou dans les montagnes du Nord.



Fronts pionniers. Province de Dak Lak, Centre du Vietnam (Photo Christian Bouchard)

Dans la province de Lao Cai, entre 1500 et 2000 mètres, on peut même observer l'association peu fréquente de bambous et de conifères (cf photo). De manière générale, lorsque l'on emploie le terme de forêt tropicale humide on a tendance à englober deux grands types de formation forestière : la forêt tropicale pluviale aussi dite *sempervirens* ou ombrophile, la fameuse *rainforest*, et la forêt de mousson à saison sèche. Toutes deux sont présentes au Vietnam.





Différents "visages" de la forêt vietnamienne. À gauche, province de Dak Lak, Hauts Plateaux centraux. À droite, Lao Cai, Nord (Photo Yann Roche)

Fort de cet important capital forestier, le Vietnam était encore boisé à 43% en 1943 (Vo Quy, 1996). Le rythme de la déforestation qui a suivi n'en apparaît que plus spectaculaire. Selon le World Conservation Monitoring Centre, le taux de couverture forestière était tombé 50 ans plus tard à 16% (WCMC, 1996), dont 10% en forêt protégée. Pour expliquer ce recul spectaculaire du domaine forestier, bien des raisons – dont plusieurs seront évoquées plus loin – ont été mises de l'avant, avec plus ou moins de pertinence. Mais, à toutes fins pratiques, on peut dire qu'en 2002, au Vietnam, hormis quelques rares secteurs protégés plus par leur inaccessibilité physique que par l'effet dissuasif d'une quelconque mesure politique, la forêt tropicale humide primaire est en grand danger de disparition totale. Ceci dit, la notion de déforestation est complexe et, tout comme celle de forêt, il convient de la définir. Aux fins de notre étude, nous allons considérer comme touchés par la déforestation les territoires ayant perdu 90% de leur couverture forestière (De Koninck, 1994b).

Le facteur humain

Sans être un géant démographique, le Vietnam est un pays très peuplé. Avec ses quelque 80 millions d'habitants (estimation de juillet 2001, *World Factbook*) vivant sur un territoire de 325 360 km², la densité de population moyenne y approche les 250 habitants au kilomètre carré. Cependant, ce chiffre traduit très mal les disparités territoriales de la répartition de la population, entre les principaux bassins de peuplement que sont les deltas du Fleuve Rouge au nord, les littoraux du centre du pays et le delta du Mékong au sud, où les densités varient entre 500 et 1000 hab./km² et les aires montagneuses du centre et du nord où les densités sont largement inférieures, parfois ne dépassant pas les 50 hab./km², en particulier sur les Hauts Plateaux dits du centre (figure 1). Ces chiffres donnent une idée de l'importance des pressions démographiques et confortent la perception apparemment très répandue dans l'inconscient vietnamien, selon laquelle ces Hautes terres, situées en marge du territoire national et encore relativement boisées, seraient « vacantes », offertes à la colonisation. Plusieurs, y compris des géographes français à l'époque coloniale et des cadres de l'État vietnamien

aujourd'hui, en ont conclu et continuent à conclure que ces territoires sont sous-utilisés et qu'ils doivent donc servir à absorber les excédents démographiques. On retrouve une idée comparable en Indonésie, pays par excellence de la transmigration, laquelle s'effectue entre les îles centrales, plus peuplées, en particulier Java, et les îles périphériques de l'archipel.

Topographie et grands ensembles physiographiques



Source: Le Bar et al., 1984 Réalisation: Le défi forestier au Vietnam, 1996

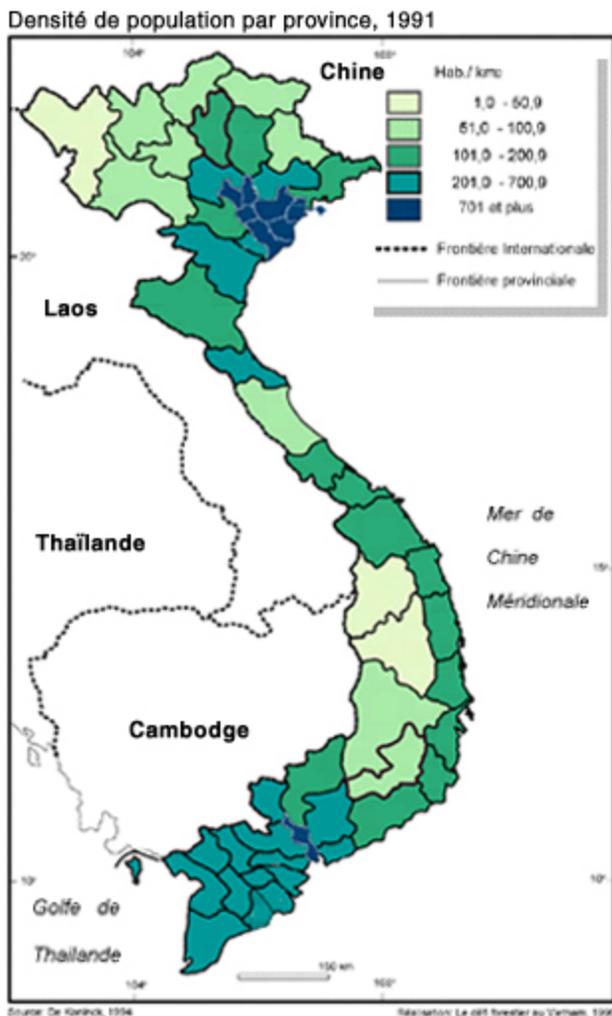


Figure 1. Grand ensemble physiographique et densité de la population au Vietnam, 1991. (Source De Koninck, *Le Défi forestier au Vietnam*)

La structure ethnique de la population vietnamienne ressemble à celle de la plupart des autres pays d'Asie du Sud-est, en ceci qu'on y retrouve un groupe majoritaire, vivant traditionnellement dans les basses terres et les deltas rizicoles, et une mosaïque de groupes minoritaires vivant le plus souvent - mais pas exclusivement- dans les zones périphériques, les montagnes et les hauts plateaux (De Koninck, 1994c). Au Vietnam, l'ethnie majoritaire, qui se nomme Viet ou Kinh, compte pour 87% de la population nationale. Au sein de celle-ci, on dénombre officiellement 54 groupes ethniques (Khon Dien, 1995), dont le plus important est le groupe Tày, représentant 1,8% de la population du pays, et le plus connu sans doute l'ethnie Hmong (moins de 0,9% de la population).

La question ethnique joue un grand rôle dans la manière dont l'État vietnamien considère et tente de gérer le problème de la déforestation. En effet, ces groupes ethniques dont beaucoup pratiquent traditionnellement l'agriculture itinérante, constituent des boucs émissaires rêvés lorsqu'il s'agit de pointer du doigt les principaux responsables du recul forestier (Roche et Michaud,

2000). Ne se trouvent-ils pas en effet sur les "lieux du crime" puisque les derniers pans de forêt tropicale se trouvent dans les régions où ces groupes ethniques sont majoritaires? Ne pratiquent-ils pas une agriculture sur brûlis, sur essarts, aussi appelée *slash and burn*, considérée comme nécessairement destructrice, bien que l'examen démontre généralement le contraire?. N'ont-ils pas des habitudes nomades hautement suspectes aux yeux de tout État autoritaire. N'ont-ils pas, pour certains, collaboré avec l'occupant français durant la période coloniale? Peu convaincantes, ces raisons servent pourtant à faire des minorités ethniques des boucs émissaires rêvés, et bien des chercheurs vietnamiens et étrangers ne se sont pas privés de les déclarer coupables.

Les causes de la déforestation

Quelles sont les véritables causes de la déforestation? Quelles sont les parts respectives du mythe, de la désinformation et de la réalité? La principale responsabilité de la déforestation est nous l'avons vu souvent attribuée aux pratiques d'essartage et à l'agriculture itinérante des minorités ethniques. Cette interprétation de la situation n'est pas spécifique au Vietnam mais elle y est fortement implantée dans les mentalités, puisqu'elle se retrouve dans les écrits de Gourou (1940) et dans les travaux de nombreux chercheurs vietnamiens. Pourtant, les témoignages abondent à l'effet du contraire. Car il importe, comme le précisent notamment De Koninck (1994b) et Veilleux (1994), de distinguer agriculture itinérante et essartage. Ce dernier, qui correspond au terme anglais de *slash-and-burn cultivation*, fait référence à l'usage du feu pour éclaircir la forêt et permettre la culture. Il n'implique pas forcément l'élimination totale du couvert végétal ni un labourage dont les essarteurs "professionnels" savent qu'il peut mettre à mal la mince couche de sol entretenue par le couvert forestier tropical. L'essartage peut être pratiqué sans rotation des cultures et donc sans que le sol puisse bénéficier d'un repos nécessaire permettant à la végétation de se régénérer. Ces lacunes sont d'ailleurs une des caractéristiques de la mise en application de ce type d'agriculture sur brûlis par des "amateurs", à savoir des colons appartenant au groupe majoritaire, souvent des citoyens expédiés de manière plus ou moins autoritaire vers les territoires à défricher, sans préparation ni soutien réel de la part de l'État dont ils servent ainsi les desseins géopolitiques (De Koninck, 1996 et 2000).

Nombreux sont les chercheurs, de Condominas (1957) à De Koninck (1997 et 1999) en passant par Boulbet (1975), Dove (1983), Rambo (1995), Thrupp et al (1997), qui soulèvent à quel point l'agriculture itinérante, si décriée par les États d'Asie du Sud-Est, peut au contraire jouer un rôle de régénération de la forêt tropicale, à condition que des temps de jachère suffisamment longs soient respectés. Quant au brûlis, pratiqué à l'échelle de la zone de forêt tropicale tout entière, il est de moins en moins le fait de groupes ethniques souvent noyés démographiquement sous le flot humain des pionniers. Cela dit, il faut tout de même préciser que certains groupes ethniques, en particulier les Hmong, ne sont pas tout à fait exempts de reproches et que leurs pratiques agricoles sont parfois presque aussi destructrices que l'affirment les ethnologues vietnamiens.



Deux visages de la déforestation au Vietnam. À gauche, effet de cultures itinérantes anciennes. À droite, brûlis récent (Photos Yann Roche)

Une autre cause de déforestation, presque spécifique au Vietnam celle-là, est liée aux guerres successives et à leurs conséquences. Entre 1945 et 1975, les bombardements effectués par les aviations américaine et française, celle-ci ayant été la première à utiliser le napalm, ont eu des conséquences importantes, dont l'ampleur précise demeure difficile à évaluer, même si Collins a créé pour décrire l'ampleur sur la forêt et les terres cultivées des destructions liées à ces années de guerre le néologisme **d'écocide** (Collins, 1990). Collins lui-même, comme le souligne De Koninck, établit la superficie boisée directement détruite par les bombardement à 22 000 km², soit 23% de la superficie boisée en 1973 ce qui est certes énorme mais moins élevé que ce que le terme d'écocide laissait supposer à prime abord (De Koninck, 1999). On s'accorde toutefois pour dire que ce ne sont pas tant les effets directs de la guerre et des bombardements qui ont eu l'impact le plus destructeur sur la forêt mais bien l'accroissement de la pression sur les ressources forestières qu'elle a impliqué (Veilleux, 1994, De Koninck, 1999).

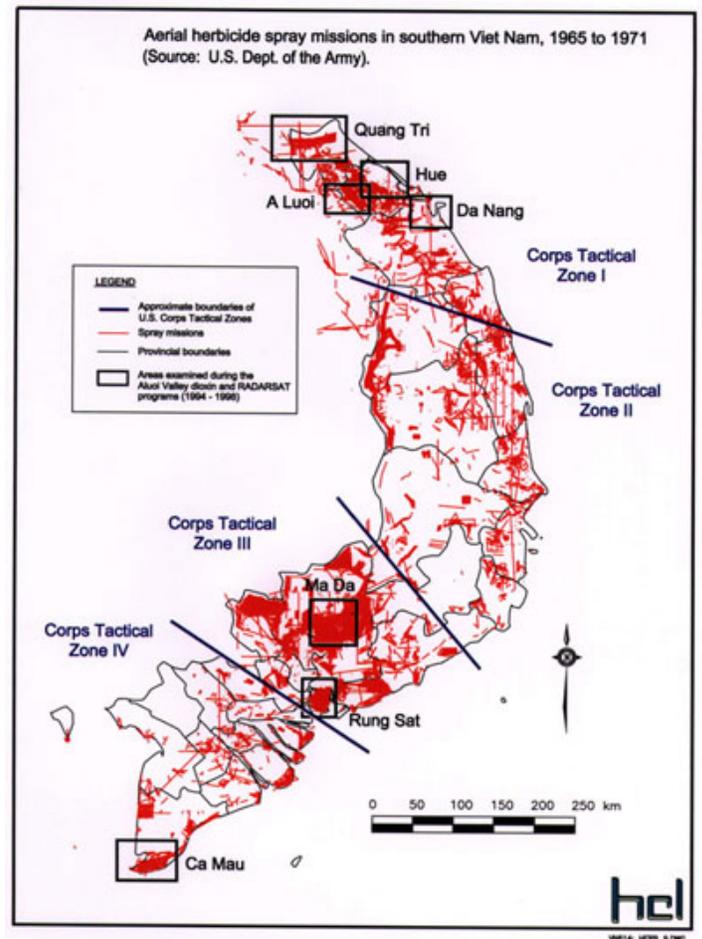


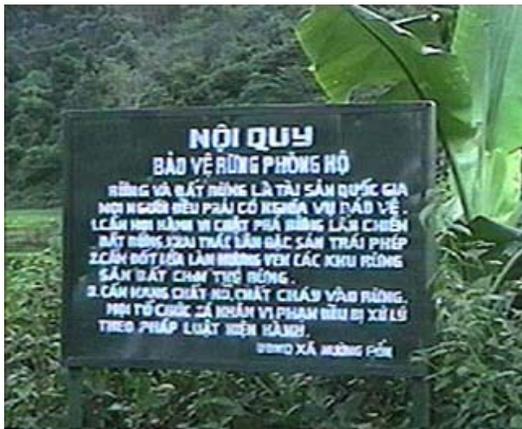
Figure 2. Missions américaines d'épandage (Source : Hatfield Consultants).

S'agissant des bombardements, il convient de préciser qu'en plus de l'impact des opérations militaires, le conflit a eu des conséquences très spécifiques dans le Sud-Vietnam. Cela fut le cas, en particulier dans le delta du Mékong, des missions de destruction des récoltes et de l'usage intensif de défoliants, comme le tristement célèbre Agent Orange, servant à éliminer tout couvert végétal pouvant servir de refuge aux combattants Viet-Cong (figure 2). En plus de viser directement la forêt, ces missions ont eu des effets écologiques durables se faisant encore ressentir dans la chaîne alimentaire de plusieurs régions du Sud, comme l'ont démontré les recherches menées par la compagnie canadienne Hatfield. Elles pèsent encore lourdement sur l'environnement et sur la santé de la population du sud du pays. Par contre, sur les Hauts Plateaux, ces effets semblent avoir complètement disparu.

Le bois de feu

Les conséquences sur la ressource forestière du prélèvement du bois aux fins du chauffage et surtout de la cuisson, notamment en milieu rural, est relativement difficile à évaluer avec précision. Il est certain que dans certaines régions périphériques, surtout en régions élevées, ces besoins sont très importants, la biomasse y étant souvent la principale source d'énergie. Brassard a effectué des mesures précises sur les besoins en bois de feu des habitants

d'un district, celui de Duc Trong, dans la province de Lam Dong, dans les Hauts Plateaux centraux. Il a estimé que le volume nécessaire pour répondre aux seuls besoins énergétiques des habitants du district au cours des cinq années suivantes excédait la quantité de bois que pouvait fournir l'ensemble du couvert forestier de ce même district (Brassard, 1997 et 1998). De telles situations, qui sont loin d'être isolées, impliquent obligatoirement des prélèvements dans les ressources des districts voisins fussent-ils en forêt protégée, et laissent présager un avenir très sombre pour la forêt vietnamienne, si d'autres sources d'énergie ne sont pas trouvées.



À gauche, les troncs abattus demeurent inutilisés.
À droite, avertissement en vietnamien: Forêt protégée (Photo Yann Roche)

Une des caractéristiques de la collecte de bois de feu comme facteur de déforestation au Vietnam est qu'elle survient rarement isolément, car elle est souvent associée à la cueillette ou au prélèvement de ressources alimentaires. En lui-même inoffensif, à condition qu'un certain seuil ne soit pas dépassé, ce grignotage de la forêt peut, en marge de démarches plus radicales d'abattage de grands arbres, contribuer à la dégradation voire à la disparition du couvert forestier.

La coupe commerciale

La coupe commerciale, légale ou non, joue aussi un rôle important puisque malgré les pressions internationales

prescrivant la protection de la forêt tropicale, le marché des produits forestiers reste très actif, tant sous la forme de bois d'oeuvre que de produits transformés. La contrebande de bois et d'espèces animales et végétales rares demeure active, malgré les mesures mises en place par les autorités, et parfois avec leur consentement. Cette coupe commerciale n'est toutefois pas la première cause de déforestation et elle pourrait même avoir des effets positifs en facilitant la régénération de la forêt, à condition que la coupe à blanc reste interdite partout. Le problème, c'est que la coupe commerciale vient généralement se greffer au principal facteur de déforestation, à savoir la colonisation agricole.



Un peu partout au Vietnam, on peut voir de gros camions transporter d'immenses troncs, d'origine douteuse (Photo Christian Bouchard)

La colonisation agricole

Il semble bien, en effet, que l'ouverture de nouvelles terres à l'agriculture, parfois en association avec la coupe commerciale, demeure le principal facteur de déforestation dans le monde, la forêt se trouvant être à la fois une ressource à exploiter, voire surexploiter, et un territoire à conquérir. Situé en périphérie des territoires sur lesquels l'État peut exercer le contrôle voulu, le domaine forestier offre des espaces à défricher, vers lesquels il est possible de déverser les excédents démographiques. Cela apparaît d'autant plus justifié lorsque ledit domaine forestier est situé en position stratégique, souvent frontalière. Il apparaît alors nécessaire de le sécuriser en y implantant une paysannerie plus docile que les groupes ethniques qui y vivent traditionnellement. Par la même occasion, on cherche à contraindre ces derniers à abandonner leurs pratiques de culture itinérante, grâce à des mesures dissuasives, ce qui peut comprendre la confiscation de terres adéquates (Tran, 2002). Devant de telles conditions, les essarteurs traditionnels en arrivent alors parfois à se replier vers des territoires plus difficiles à cultiver, tels les hauts versants des montagnes, y réduisant la durée des jachères. L'impact négatif sur l'environnement est désormais bien réel, ce qui conforte les détracteurs des minorités ethniques.



Front pionnier près de Ban Me Thuot, province de Dak Lak. Arbres abattus devant des caféciers, habitat caractéristique des colons Kinh. Photos: Yann Roche)

Sous l'effet de cette colonisation agricole et de tout ce qui l'accompagne, les forêts reculent à une vitesse impressionnante, les premières récoltes se faisant sur des parcelles encore fumantes ou encombrées de troncs dont le bois n'est que peu ou pas utilisé. Bien souvent, ce sont les monocultures commerciales, notamment le café, dans le Centre du Vietnam, qui sont privilégiées, avec l'appui explicite de l'État. Celui-ci semble alors faire fi des coûts environnementaux et sociaux liés à ces cultures intensives très vulnérables aux fluctuations des marchés mondiaux.

Les conséquences de la déforestation

Les impacts environnementaux de la déforestation sont nombreux et de plus en plus marqués. Sur les pentes des secteurs vallonnés, les sols n'étant plus protégés des fortes pluies par le couvert forestier, en particulier sur les versants abrupts, les sols sont soumis à de fréquents glissements de terrain ou, moins spectaculairement mais tout aussi dramatiquement, lessivés au-delà de toute possibilité de régénération. La fine mais fertile couche de terres rouges basaltiques si répandue dans les Hauts plateaux centraux se retrouve ainsi dans plusieurs des affluents du Mékong, parvenant même jusque dans son delta qu'elle contribue à engorger progressivement.

Dépourvue de couvert végétal, la terre est soumise aux glissements de terrain et à l'érosion (Photos Yann Roche)

Ainsi, le recul du couvert forestier dans le bassin de ce grand fleuve et l'affaiblissement de son effet régulateur entraîne des crues de plus en plus fréquentes, d'une ampleur parfois catastrophique, en particulier dans la plaine deltaïque. Après la rivière des Parfums à Hué il y a trois ans, ce fut au tour du Fleuve Rouge, en juin 2001, de se faire très menaçant. Tout comme son voisin chinois, le Vietnam paie un lourd tribut économique et humain à la déforestation de ses hautes terres.

Le problème, complexe dans ses causes et ses effets, ne résulte pas seulement de la conquête de territoires agricoles sur les superficies boisées. En effet, il existe une forte corrélation entre pauvreté et taux de déforestation, les populations appauvries, dont plusieurs vivent à proximité des forêts, ne pouvant résister à la tentation d'en prélever les ressources, voire d'en cultiver le sol, au point parfois, comme évoqué ci-dessus, de contribuer à sa dégradation et même à sa disparition (Vo, 2001). Enfin, comme l'ont souligné Vo Quy (1996) et De Koninck (1999), des terres déboisées sont souvent laissées à l'abandon et à la merci de l'érosion, au point de devenir en quelques années dénudées et impropres à quelque usage que ce soit. Selon Vo Quy, cette situation s'appliquait, récemment encore, à près de 40% des terres cultivables du Vietnam.

Les enjeux économiques

Le Vietnam est lancé dans une course effrénée au développement. Longtemps relativement protégé des spirales de l'endettement et de l'appauvrissement par son régime politique fermé, le pays tente depuis la chute de l'URSS de s'ouvrir à une économie de marché tout en préservant sa structure politique communiste (le célèbre Doi Moi, qui signifie littéralement rénovation). Il en résulte que tout en continuant à rechercher les retombées économiques à court terme, les mesures prises par le gouvernement demeurent entachées d'un autoritarisme et d'une tradition communiste qui, à l'instar des "pays frères" du bloc de l'Est, ont toujours fait fi des considérations environnementales. La pression économique sur l'environnement vietnamien en général et sur la forêt en particulier est donc extrêmement forte. Elle s'accompagne de la nécessité de présenter aux bailleurs de fonds internationaux l'image d'un pays cherchant à protéger son "or vert", faute de quoi certaines sources de financement étrangers se tariraient.

Il en résulte des programmes de reboisement aux noms ronflants et aux ambitions démesurées, dont les résultats sont affichés comme spectaculaires. Ainsi, des individus pris sur le fait en pleine coupe illégale sont lourdement punis pour donner l'exemple; on publie des statistiques de taux de reboisement absolument étonnants, que d'aucuns considèrent d'emblée comme fantaisistes. Selon le World Resources Institute (2001), le taux de reboisement annuel au Vietnam aurait atteint plus de 10% entre 1990 et 1995, ce qui n'a rien de spectaculaire comparativement aux 33,64 et aux 21,34% enregistrés pour la même période respectivement au Laos et aux Philippines, encore que ces chiffres apparaissent eux aussi peu crédibles. Il faut savoir que dans bien des cas, on qualifie de reboisement des activités telles que la plantation de cultures de rente.

Qu'en est-il réellement? La réponse est loin d'être simple et tranchée. Oui, les statistiques officielles sont sans doute trop belles pour être vraies, encore qu'il soit toujours particulièrement difficile de quantifier dans quelle mesure. On peut simplement citer de quelle manière le concept d'agro-foresterie est souvent employé pour gonfler les statistiques des superficies reboisées. Ainsi, au Vietnam la culture du caféier associée à celle d'une plante couvre-sol est considérée comme un critère suffisant pour classer la plantation en question dans la catégorie agro-foresterie puis par association comme forêt. Si on ajoute à cela la forte proportion de forêt replantée qui se trouve être peuplée de bambous ou, à l'instigation des ONG australiennes, d'eucalyptus, on ne peut qu'être sceptique sur la qualité de cette forêt replantée, très pauvre au plan de la biodiversité et donc n'ayant rien en commun avec la forêt ombrophile.



À gauche, caféiers, province de Dak Lak, à droite, panneau indiquant une forêt protégée (Photos: Yann Roche)

Est-il permis d'être optimiste, à l'instar de Veilleux (1994), en s'appuyant sur les objectifs affichés en 1988 lors de la promulgation par le gouvernement vietnamien de la résolution numéro 10? Sans être dupe du réalisme du programme visant à replanter 300 000 ha par an et de la volonté profonde de l'État de remédier durablement et efficacement à la situation, Veilleux soulignait qu'en ce dotant en 1991 d'un Plan National pour l'Environnement et le Développement Durable, le Vietnam innovait par rapport à ses voisins d'Asie du Sud-Est. Mieux encore, elle soulignait que l'État vietnamien reconnaissait implicitement le lien pouvant et devant exister entre développement économique et protection environnementale, deux concepts trop souvent considérés comme antinomiques.

Il faut aussi citer les exemples de réels succès dans la reforestation. L'un des plus spectaculaires exemples peut-être observé dans la réserve de Can Gio, dans le district de Ho Chi Minh-Ville. Cette zone de mangrove entièrement défoliée durant la guerre a été reconstituée avec succès au point que de nombreux chercheurs d'autres pays de la région sont venus tenter d'en percer les secrets, sans malheureusement réussir à transposer ces résultats dans les mangroves de leurs pays d'origine. Il convient de préciser que même si cette reforestation a été un succès et que la mangrove ainsi reconstituée est en zone protégée, elle continue à subir l'assaut indirect des fermes d'élevage de crevettes qui se multiplient dans le voisinage et dont

l'impact sur les conditions d'approvisionnement en eau de la forêt met en danger le fragile équilibre écologique de la mangrove.

Quelles solutions?

Où en est-on, à l'aube du troisième millénaire? Si les statistiques tendent à appuyer la thèse d'un ralentissement de la déforestation, on peut se demander si ce n'est pas plus faute de forêt à couper que par changement des mentalités. Il y a certes une prise de conscience en ce sens au niveau de l'État. Mais on peut douter de l'écho que les programmes officiels, souvent dépourvus de fondements financiers solides, trouvent auprès de populations rurales encore trop souvent aux prises avec des problèmes de survie alimentaire.

Plusieurs solutions sont mises de l'avant, souvent par des ONG et chercheurs étrangers, et souvent à des échelles fort réduites. On peut ainsi citer l'exemple des fameux NTFP (Non Timber Forest Products), concept encourageant les populations à prélever dans la forêt des produits pouvant leur être utiles mais n'impliquant pas l'abattage d'arbres ce qui signifie un usage plus durable de la forêt et de ses ressources. Il semble en tout cas y avoir consensus pour proposer des méthodes plus réalistes que la simple interdiction de récolter des produits forestiers et pour faire comprendre aux intéressés que protéger la forêt signifie aussi prendre soin d'un capital dont eux aussi peuvent tirer bénéfice.

En fait, parmi les questions qui se posent au sujet du Vietnam, la principale, plutôt inquiétante, est la suivante. Cette prise de conscience et ces mesures arrivent-elles trop tard et sont-elles suffisantes pour sauver la forêt vietnamienne? On connaîtra sans doute la réponse d'ici une dizaine d'années.

Bibliographie

- Bernard, S. et De Koninck, R., 1996, « The retreat of the forest in Southeast Asia : a cartographic assessment », *Singapore Journal of Tropical Geography*, vol. 17, n° 1, p. 1-14.
- Boulbet, J., 1995, *Vers un sens de la terre / Towards a sense of the Earth*, Hat Yai (Songhla, Thaïlande), Prince of Songkla University.
- Brassard, François (1997) « Le bois de feu au Vietnam: une source d'énergie non renouvelable », in De Koninck et Veilleux, *L'Asie du Sud-Est face à la mondialisation: les nouveaux champs d'analyse*, p. 179-185.
- Brassard, François (1998) *Le bois-énergie parmi les communautés des hautes terres du Vietnam*, thèse de maîtrise non publiée, faculté de foresterie, Université Laval.
- Bureau de recensement de la province de Lam Dong, 1981, *Số liệu thống kê tỉnh Lâm Đông 1976-1980*, Da Lat (Viet Nam), 262 p.
- Collins, M. (dir.), 1990, *The last rain forests: a world conservation atlas*, New York (NY, É.-U.), Oxford University Press.
- Collins, M., Sayer, J. et Whitmore, T., 1991, *The conservation atlas of tropical forests: Asia and the Pacific*, Toronto (Ont., Canada), Simon and Schuster.
- De Koninck, R., 2000, « The Theory and Practice of Frontier Development: Vietnam's Contribution », *Asia Pacific Viewpoint*, 41, 1: p. 7-21.
- De Koninck, R., 1999, *Deforestation in Viet Nam*, Ed. CDRI (Ottawa), 100 p. <http://www.idrc.ca/books/focusf.html>
- De Koninck, R., 1997, *Le recul de la forêt au Viet Nam*, Ed. CDRI (Ottawa), 97 p. <http://www.idrc.ca/books/focusf.html>
- 1996, « The peasantry as the territorial spearhead of the state: the case of Vietnam », *Sojourn: Social Issues in Southeast Asia*, vol. 11, n° 2, p. 231-258.
- 1994a (dir.), *Le Défi Forestier en Asie du Sud-Est*, Documents du GÉRAC, n°7, 162 p.

- 1994b, « La véritable nature du défi forestier tropical », in De Koninck, *Le Défi Forestier en Asie du Sud-Est*, Documents du GÉRAC, n°7, p. 1-15.
- 1994c *L'Asie du Sud-Est*. Paris, Masson.
- De Koninck, R. et Déry, S., 1997, « Agricultural expansion as a tool of population redistribution in Southeast Asia », *Journal of Southeast Asian Studies*, vol. 28, n° 1, p. 1-26.
- De Koninck, R. et Veilleux, Ch., (1997) (dir) *L'Asie du Sud-Est face à la mondialisation: les nouveaux champs d'analyse*, Documents du GÉRAC, no 11, 206 p.
- Do Dinh Sam, 1994, *Shifting cultivation in Vietnam: its social, economic and environmental values relative to alternative land use*, Londres (R.-U.), International Institute for Environment and Development.
- Droulers, M., Le Tourneau F.-M. et Machado L., 2001, « Conflits d'usage de l'espace au Rondônia (Amazonie brésilienne) » *Cybergeo*, 19p. <http://www.cybergeo.presse.fr/geocult/tourneau/article1.htm>
- Dove, M., 1983, « Theories of Swidden agriculture and the political economy of ignorance », *Agroforestry Systems*, vol. 1, p. 85-99.
- Gourou, P., 1940, *L'utilisation du sol en Indochine française*, Paris (France), Publications du Centre d'études de politique étrangère.
- 1941, *La terre et l'homme en Extrême-Orient*, Paris (France), Armand Colin.
- 1947, *Les pays tropicaux*, Paris (France), Presses universitaires de France.
- Hickey, G.C., 1982a, *Sons of the mountains: ethnohistory of the Vietnamese Central Highlands to 1954*, New Haven (CT, É.-U.) et Londres (R.-U.), Yale University Press.
- 1982b, *Free in the forest: ethnohistory of the Vietnamese Central Highlands 1954-1976*, New Haven (CT, É.-U.) et Londres (R.-U.), Yale University Press.
- Lebar, F.M. et al., 1964, *Ethnic groups of mainland Southeast Asia*, New Haven (CT, É.-U.), Yale University Press.
- Le Thac Can et Vo Quy, 1994, « Vietnam: environmental issues and possible solutions », *Asian Journal of Environmental Management*, vol. 2, n° 2, p. 69-77.
- Maurand, P., 1943, *L'Indochine forestière*, Hanoi (Viet Nam), Imprimerie d'Extrême-Orient.
- Nguyen Van Thang, 1995, « The Hmong and Dzao people in vietnam: impact of traditional socioeconomic and cultural factors on the protection and development of forest resources », dans Rambo, T. et al. (dir.), *The challenges of highland development in Vietnam*, Honolulu (HI, É.-U.), East-West Center, Program on Environment; Hanoi (Viet Nam), University of Hanoi, Center for Natural Resources and Environmental Studies; Berkeley (CA, É.-U.), University of California, Center for Southeast Asian Studies, p. 101-119.
- Rambo, A.T., 1995, « Defining highland development challenges in Vietnam », dans Rambo, T. et al. (dir.), *The challenges of highland development in Vietnam*, Honolulu (HI, É.-U.), East-West Center, Program on Environment; Hanoi (Viet Nam), University of Hanoi, Center for Natural Resources and Environmental Studies; Berkeley (CA, É.-U.), University of California, Center for Southeast Asian Studies, p. xi-xxvii.
- Rambo, T., Reed, R.R., Le Trong Cuc et DiGregorio, M.R. (dir.), 1995, *The challenges of highland development in Vietnam*, Honolulu (HI, É.-U.), East-West Center, Program on Environment; Hanoi (Viet Nam), University of Hanoi, Center for Natural Resources and Environmental Studies; Berkeley (CA, É.-U.), University of California, Center for Southeast Asian Studies.
- Roche, Y. et J. Michaud, 2000, 'Mapping ethnic groups in Lao Cai Province, Vietnam. Research Note', *Asia Pacific Viewpoint*, 41 (1), pp.101-110.
- Sargent, C., 1991, *Forestry sector review: Tropical Forestry Action Plan. Vietnam: land use issues*, Hanoi (Viet Nam), ministère des Forêts / UNDP / FAO.
- Thrupp, Lori Ann, Hecht, Susanna B., Browder, John O. et al, 1997, *The Diversity and Dynamics of Shifting Cultivation: Myths, Realities and Policy Implications*, Washington, World Resource Institute.
- Tran Dac Dan (2002) *Les fronts pionniers des paysans du delta tonkinois sur les plateaux centraux du Vietnam*. Thèse de doctorat non publiée, Département de géographie, Université Laval, 339 p.
- Veilleux, C. 1994, « The state of Vietnam's Forests: Historical Perspectives on a Contemporary Dilemma », in De Koninck, *Le Défi Forestier en Asie du Sud-Est*, p. 67-88.
- Vietnam Forestry Sector Review*, 1991, *Tropical Forestry Action Programme : main report*. Hanoi (Viet Nam), ministère des Forêts.
- Vo Quy, 1996, « The environmental challenges of Vietnam's development », dans *Draft report, Regional Seminar on Environmental Education*, Hanoi (Viet

- Nam), University of Hanoi, Center for Natural Resources and Environmental Studies, du 19 au 22 mars 1996.
- Vo Quy et Le Thac Can, 1994, « Conservation of forest resources and the greater biodiversity of Vietnam », *Asian Journal of Environmental Management*, vol. 2, n° 2, p. 55–59.
- Vo Thanh Son, 2001, *La production vivrière et la déforestation dans une région de montagnes au Vietnam : le cas du district de Na Hang, dans la province de Tuyen Quang*, thèse de doctorat non publiée, Département de géographie, Université Laval.
- Weltforstat Atlas*, 1971, Hambourg (Allemagne), Paul Parey.
- Whitmore, T.C., 1990, *An introduction to tropical rain forests*, New York (NY, É.-U.), Oxford University Press.
- World Atlas of Agriculture*, 1969, Novara (Italie), Istituto Geographico de Agostini.
- World Conservation Monitoring Centre, 1996, « The Socialist Republic of Vietnam », <http://www.wcmc.org.uk/>

LES AIRES PROTÉGÉES : Défis, Politiques et Réalité

Les textes présentés dans cette section spéciale mettent en lumière certaines embûches reliées à l'implantation et à la gestion des aires protégées. L'identification du territoire, le respect des ententes internationales en matière de diversité biologique, mais tout particulièrement l'acceptation par les communautés locales d'une aire de conservation dans leur environnement de vie semblent être des éléments qui ralentissent les processus de protection de la biodiversité. L'acceptabilité sociale des aires protégées pose certaines questions de base quant à la protection des écosystèmes : la conservation et la préservation doivent-elles être réalisées selon des considérations biologiques, bioéthiques, voire économiques plutôt qu'en collaboration et en partenariat avec les populations riveraines de la zone de conservation? Nos auteurs abordent ces problématiques et fournissent un éclairage sur les aspects gouvernementaux, scientifiques et militants. En outre, ils abordent la dimension de la prise en compte des connaissances traditionnelles accompagnant la mise sur pied d'une aire protégée. Leur analyse porte sur le Québec, l'Amérique latine et l'Afrique. Nous croyons que leurs textes peuvent guider les différents acteurs (décideurs publics ou privés, groupes écologistes ou communautés locales porteuses d'intérêts divergents) lors de négociations entourant la création et la gestion d'une aire protégée.

Sophie Hamel-Dufour, Rédactrice Adjointe

LES AIRES PROTÉGÉES AU QUÉBEC : PORTRAIT ET CONSTATS

Par Beauchesne, P. et L. Gaudreau, Ministère de l'Environnement du Québec,
Direction du patrimoine écologique et du développement durable, 675, boulevard René-Lévesque Est,
Québec (Québec), G1R 5V7, Tél. : 418.521.3907 p. 4714, Fax : 418.646.6169
Courriels : patrick.beauchesne@menv.gouv.qc.ca, leopold.gaudreau@menv.gouv.qc.ca

Introduction

Une aire protégée est : « une portion de terre, de milieu aquatique ou de milieu marin vouée spécialement à la protection et au maintien de la diversité biologique, aux ressources naturelles et culturelles associées. Pour ces fins, cet espace géographique doit être légalement désigné, réglementé et administré par des moyens efficaces, juridiques ou autres » (UICN, 1994).

Les aires protégées constituent l'un des moyens les plus efficaces pour protéger la diversité biologique et le maintien des processus écologiques essentiels à la vie. Elles permettent l'évolution dynamique des espèces sauvages à l'intérieur du processus de la sélection naturelle, et ce, à l'abri des pressions et des perturbations anthropiques. Elles procurent des bénéfices écologiques de première importance, comme la production d'oxygène, la création et la protection des sols, l'absorption et la réduction des polluants, l'amélioration des conditions climatiques locales et régionales, la conservation des nappes aquifères, la régularisation et la purification des cours d'eau et le maintien de la qualité visuelle des paysages. En résumé, les aires protégées préservent l'ensemble des potentiels écologiques des milieux.

Depuis près de quarante ans, on assiste à une progression rapide des superficies vouées à la conservation dans le monde. Des données de 1996 indiquent qu'il existe environ 30 300 aires protégées dans le monde qui totalisent 13,2 millions de km² ce qui représente environ 10% de la superficie terrestre mondiale (Green et Paine, 1997 dans Québec 1999) (figure 1).

Le Québec compte plus de 1100 sites naturels reconnus comme aires protégées. Ces sites totalisent une superficie de 47 356 km² soit environ 2,8 % de la superficie totale de la province (Ministère de l'Environnement, 1999). Ces aires protégées du Québec se répartissent à l'intérieur de 17 statuts juridiques différents (figure 2). Parmi ces principaux statuts légaux au Québec on trouve : les réserves écologiques, les parcs québécois, les refuges fauniques, les habitats fauniques, les parcs et lieux historiques naturels, les parcs nationaux, les refuges d'oiseaux migrateurs et certains sites naturels privés.

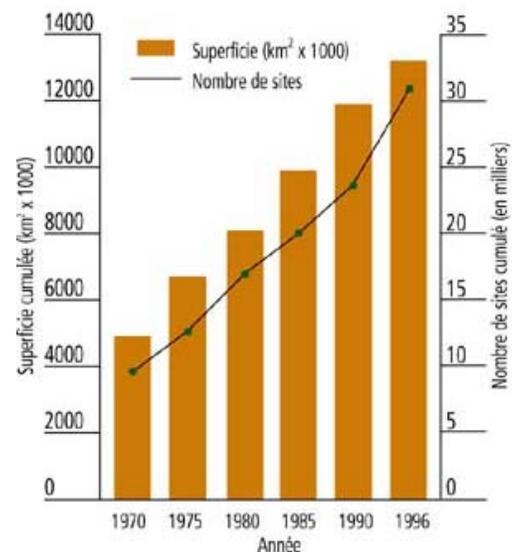


Figure 1. Croissance cumulative de la superficie et du nombre d'aires protégées dans le monde de 1976 à 1996 (adapté de Green et Paine, 1997 dans Québec 1999), (tirée de http://www.menv.gouv.qc.ca/biodiversite/aires_protegees/portrait/index.htm).

La reconnaissance internationale des statuts légaux québécois d'aires protégées s'appuie sur la classification internationale de l'Union mondiale pour la nature (UICN, 1994). Cette classification regroupe les aires protégées en six catégories qui se distinguent par leur encadrement juridique, leur vocation et les activités qui y sont permises (figure 3) (Ministère de l'Environnement, 1999).

Le Québec s'étend, du sud au nord, sur plus de 1950 kilomètres passant ainsi de la zone tempérée à la zone subpolaire. Suivant un gradient climatique latitudinal, cinq grandes zones de végétation y prennent place soit la forêt feuillue, la sapinière, la pessière, la taïga et la toundra. On ajoute aussi le fleuve St-Laurent comme entité biogéographique majeure. Chacune des entités se caractérise par des composantes particulières tant au niveau du climat, de la végétation, de la faune, de la géologie, des sols et conséquemment du fonctionnement intrinsèque des écosystèmes. Tous les agencements de ces composantes forment la diversité biologique propre au territoire québécois.

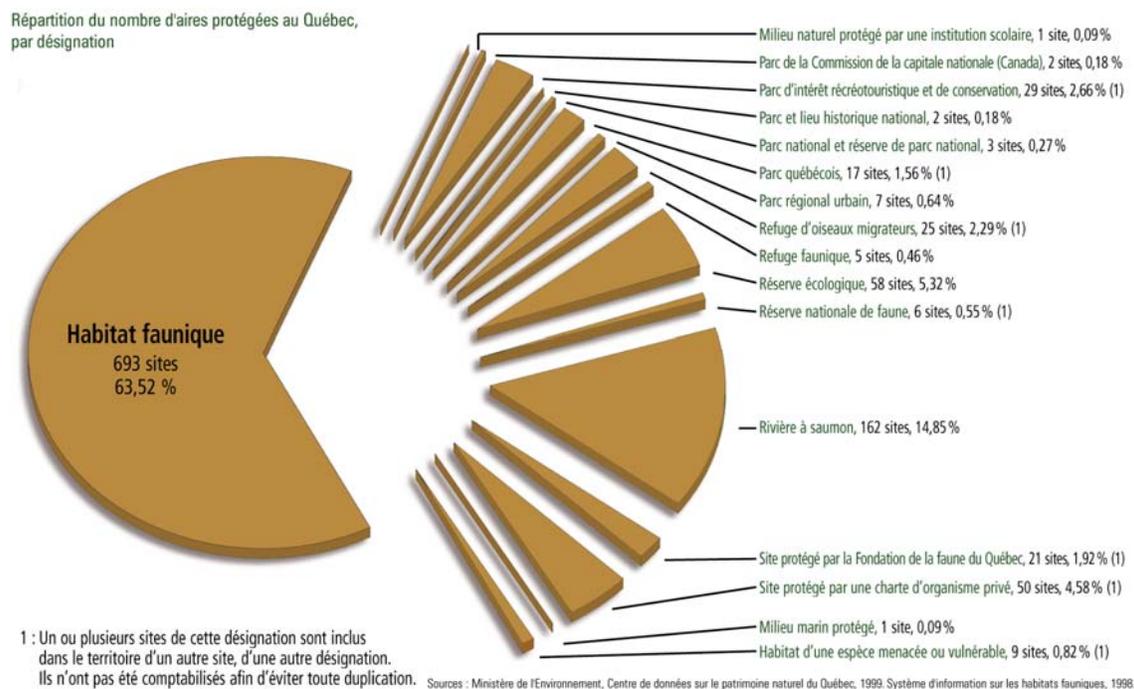


Figure 2. Répartition du nombre d'aires protégées au Québec, par désignation. (tirée de http://www.menv.gouv.qc.ca/biodiversite/aires_protegees/portrait/index.htm)

Cependant, la répartition des aires protégées actuelles ne permet pas de bien représenter toute cette diversité. Au nord, on compte peu de sites mais de très grande superficie alors qu'au sud, on retrouve un très grand nombre de sites de petite superficie essentiellement concentrés le long du fleuve Saint-Laurent. Ainsi, deux aires de mises bas du caribou en zone arctique totalisent à elles seules 56 % de la superficie totale des aires protégées. La zone de la pessière est une des entités biogéographiques les plus dépourvues en aires protégées (figure 4). Fortement sous pression par l'exploitation forestière, cette zone contient les dernières forêts vierges nordiques du Québec.

Quelques constats

Après plus de 100 ans d'efforts de conservation des milieux naturels, le Québec ferme, de très loin, la marche internationale au chapitre des aires protégées. Ainsi, les données mondiales fournies en 1997 par le World Conservation Monitoring Centre indiquent que la superficie moyenne internationale dédiée aux aires protégées était de 10 %. Au Canada, cette moyenne est présentement de l'ordre de 11 % et aux États-Unis, il faut plutôt parler de 12 %.

Il semble bien que malgré les énergies déployées par le Québec en faveur de la conservation, efforts que l'on peut qualifier d'importants depuis les années 1970, on ne parvient pas à atteindre les exigences mondiales en faveur de la protection de la biodiversité par un réseau d'aires protégées.

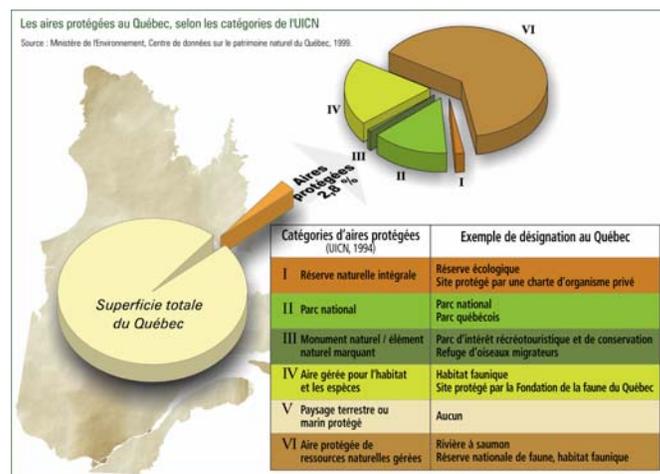


Figure 3. Les aires protégées au Québec selon les catégories de l'UICN. (tirée de http://www.menv.gouv.qc.ca/biodiversite/aires_protegees/portrait/index.htm)

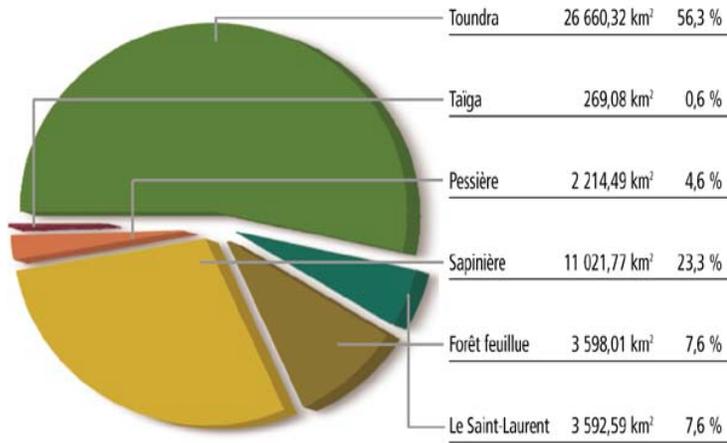


Figure 4. Répartition de la superficie des aires protégées au Québec, par entités biogéographiques. (Tirée de http://www.menv.gouv.qc.ca/biodiversite/aires_protegees/portrait/index.htm).

Les principaux constats qui caractérisent la situation des aires protégées au Québec sont :

- 1- Une représentation inadéquate de la diversité biologique dans le réseau des aires protégées :

À ce jour, les quelque 1100 sites protégés du Québec sont surtout confinés à sa partie méridionale et notamment de part et d'autre du Saint-Laurent (figure 5). La diversité biologique du nord du Québec, de la forêt boréale et du milieu marin par exemple, est très mal représentée dans le réseau actuel des aires protégées. Le réseau des aires protégées du Québec se caractérise surtout par la protection d'éléments rares et exceptionnels du territoire québécois. De plus, près de 85 % de toutes les aires protégées du Québec ont une superficie inférieure à 10 km² (figure 6). Les spécialistes de la conservation estiment qu'un réseau d'aires protégées doit contenir plusieurs superficies minimales d'au moins 500 km² et même de plus de 1000 km² pour parvenir à préserver adéquatement des échantillons viables de la diversité biologique et maintenir les processus dynamiques des écosystèmes. Le réseau des aires protégées du Québec est largement centré sur le milieu terrestre; les milieux aquatiques, estuariens et marins y sont très faiblement représentés. Enfin, peu d'aires protégées au Québec s'inscrivent dans un contexte d'aménagement intégré régional garantissant ainsi une meilleure intégrité écologique aux sites protégés.

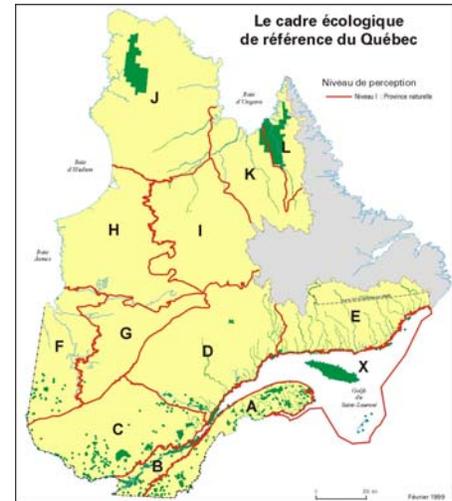


Figure 5. Répartition géographique des aires protégées au Québec.

- 2- Un manque de concertation et de complémentarité dans le développement des aires protégées :

Les 17 statuts de conservation d'aires protégées du Québec sont octroyés et gérés selon des processus et une démarche sectoriels. Le réseau ne se caractérise pas spécialement par un effort commun, dans un esprit de collaboration, de complémentarité et de concertation. On remarque surtout l'absence d'obligation de partager un objectif commun, soit la sauvegarde de la diversité biologique, de partager une méthodologie commune pour évaluer la diversité biologique des sites et de plans régionaux intégrés d'aires protégées. Toutes ces conditions sont essentielles à l'identification des meilleurs sites et des meilleurs moyens de sauvegarde.

- 3- Manque d'intégration des aires protégées dans les processus d'affectation du territoire et de gestion des ressources :

Le réseau des aires protégées est constitué majoritairement de terres du domaine de l'État et son développement devra encore s'y réaliser prioritairement. Or, toutes ces terres sont rarement libres de tout droits d'utilisation. Il existe sur celles-ci des droits relatifs à l'utilisation des ressources forestières, minières, énergétiques et fauniques ainsi que des droits d'utilisations foncières à des fins d'utilités publiques, récréatives ou commerciales. Plusieurs de ces droits s'exercent souvent sur une même parcelle de territoire. Créer une aire protégée dans ces conditions signifie modifier à chaque fois l'ensemble de cette réalité de droits et de privilèges. Par ailleurs, l'importance des ressources naturelles exploitables est telle que le territoire public est de plus en plus sollicité et fait l'objet d'usages de plus en plus nombreux. Enfin, la question

autochtone s'inscrit dans cette réalité puisque le contrôle, le partage et l'accès aux ressources et au territoire sont parmi les enjeux de plusieurs des revendications autochtones.

soit dorénavant axé sur la protection d'échantillons représentatifs de toute sa diversité biologique, qu'elle soit terrestre, aquatique, estuarienne ou marine.

Enfin, le gouvernement demande que le réseau des aires protégées fasse une place aux sites naturels privés et que l'on développe les moyens pour faciliter ce type de conservation. En ce sens, le gouvernement souhaite lever les contraintes actuelles qui s'exercent sur les individus et les organismes privés qui s'impliquent en conservation volontaire de milieux naturels. Déjà, un nouvel outil légal est en vigueur pour stimuler les efforts de conservation et d'intendance privée puisqu'en juin 2001, le gouvernement du Québec adoptait la *Loi sur les réserves naturelles en milieu privé*. Cette loi permet à un propriétaire de demeurer à la fois propriétaire de son terrain et de consacrer celui-ci à un usage de conservation pour un terme minimal de 25 ans via une entente avec le ministre de l'Environnement.

Un défi collectif de taille

Pour donner suite aux orientations de conservation sur les aires protégées fixées par le gouvernement du Québec, la société québécoise doit dès maintenant s'engager à atteindre les trois grands objectifs suivants :

- bâtir le réseau des aires protégées sur les acquis existants et développer dorénavant les aires protégées selon une approche réseau;
- augmenter sensiblement le nombre, la superficie et la représentativité écologique des aires protégées;
- développer une solidarité collective face aux aires protégées.

Pour ce faire, le gouvernement du Québec a confié au ministre de l'Environnement le soin de coordonner les travaux d'un comité interministériel chargé d'identifier les sites candidats pour fins d'aires protégées et d'analyser les solutions et actions nécessaires afin de minimiser les impacts socio-économiques de l'établissement du réseau des aires protégées pour que le Québec puisse demeurer économiquement et socialement compétitif. L'heure n'est plus maintenant à savoir quels sont les problèmes qui affectent l'expansion du réseau d'aires protégées, mais aux solutions pour donner suite aux engagements historiques en leur faveur pris par le gouvernement du Québec en juin 2000.

Bibliographie

GREEN, M.J.B et J. PAINE. 1997. State of the world's protected areas at the end of the twentieth century. World conservation monitoring entre. Cambridge, U.K. 29p pages.



Figure 6. Répartition des aires protégées au Québec par classe de superficie. (tirée de http://www.menv.gouv.qc.ca/biodiversite/aires_protegees/portrait/index.htm).

Les engagements et orientations du Gouvernement du Québec

En juin 2000, le gouvernement du Québec adoptait un ensemble de principes et d'orientations en vue de doter le Québec, pour la première fois, d'une Stratégie sur les aires protégées. Cette dernière vise prioritairement à augmenter significativement le nombre d'aires protégées au Québec et surtout d'en arriver à une meilleure sauvegarde de la diversité biologique.

Par cette décision, le gouvernement du Québec reconnaît de façon formelle l'importance des aires protégées comme moyen fondamental pour le Québec de rencontrer ses engagements en regard de la diversité biologique et du développement durable. Mais plus encore, il reconnaît explicitement que les aires protégées sont essentielles pour sécuriser l'accès aux marchés extérieurs pour ses produits à base de ressources naturelles et pour consolider et développer de nouvelles formes d'économie d'avenir, tel l'écotourisme.

Le gouvernement du Québec décidait aussi d'augmenter de façon significative la superficie à consacrer aux aires protégées. Si le Québec, en 100 ans, n'est parvenu à protéger que 2,8 % de son territoire, il fixe maintenant à 8 % la superficie du Québec qui devrait être réservée à des fins d'aires protégées et ce, d'ici 2005.

Pour s'assurer que cette augmentation puisse véritablement garantir la sauvegarde de sa diversité biologique, le gouvernement exige que le réseau québécois des aires protégées

- MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT DU QUÉBEC, 1999. Portrait synthèse sur les aires protégées. 42 pages.
- MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT DU QUÉBEC, 1999. Aires protégées au Québec : Contexte, constats et enjeux pour l'avenir. 61 pages.
- UICN, 1994. Lignes directrices pour les catégories de gestion des aires protégées. Commission des parcs nationaux et des aires protégées de l'Union mondiale.

PLANIFICATION DU RÉSEAU D'AIRES PROTÉGÉES DU QUÉBEC : Principes et méthodes de l'analyse écologique du territoire

Par Gérardin V., J.P. Dubruc et P. Beauchesne, Ministère de l'Environnement du Québec, Direction du patrimoine écologique et du développement durable, 675, boulevard René-Lévesque Est, Québec (Québec), G1R 5V7, Tél. : 418.521.3907 Fax : 418.646.6169
Courriels : vincent.gerardin@menv.gouv.qc.ca , jean-pierre.ducruc@menv.gouv.qc.ca,
patrick.beauchesne@menv.gouv.qc.ca

Introduction

Une compréhension récente des relations de l'Homme avec sa planète et des pressions sans cesse plus grandes qu'il exerce sur les ressources et le territoire, commandent une perception nouvelle de la conservation, de la protection et de la gestion de l'environnement.

Depuis la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement – dit « Sommet de la Terre » – tenue à Rio en 1992, le développement durable et la diversité biologique ou biodiversité sont devenus deux thèmes indissociables et incontournables en politique et en aménagement du territoire. À un point tel que les ministères associés à l'utilisation des ressources y réfèrent explicitement en dans leurs législations (voir : Loi sur les forêts du ministère des Ressources naturelles, Politique ministérielle de développement durable du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation). Le maintien de la biodiversité est aujourd'hui considéré comme une condition sine qua non du développement durable, c'est-à-dire que sans son maintien l'avenir humain est menacé.

La grande question est de savoir comment protéger la biodiversité pour le bien-être des générations futures tout en assurant aux générations contemporaines, et particulièrement à celles vivant dans des conditions indécentes de pauvreté, une qualité de vie acceptable. Le maintien de la biodiversité prendra avec le temps, l'expérience et un souci de partage et de solidarité, diverses formes qui ne pourront cependant exclure l'utilisation durable des ressources et du territoire. La gestion intégrée des ressources, dans le respect de la capacité de support de l'environnement et des besoins humains essentiels, est certainement la première voie à suivre. Mais, même avec la meilleure volonté du monde, la conservation de la biodiversité sous des conditions d'utilisation de tous les espaces et de toutes les ressources ne peut répondre à tous les objectifs exprimés dans ce domaine. Les besoins de paysages de qualité, de récréation et d'observation en nature, de suivi scientifique des écosystèmes et de protection des espèces menacées ou vulnérables seraient difficilement pris en compte dans un tel contexte d'aménagement. Un moyen très efficace – mais aussi très

radical, il faut en convenir – de conserver la biodiversité d'un territoire terrestre ou aquatique est de le doter d'un réseau d'aires protégées soustraites aux interventions humaines les plus perturbatrices. La plupart des pays ont abordé cette question en intensifiant leurs efforts dans ce sens – les dernières données soulignent que près de 10 % de la planète est protégée. C'est dans cet esprit que le Québec s'est engagé à protéger d'ici 2005, 8 % de son territoire répartis selon la variabilité de sa biodiversité (Ministère de l'Environnement, 1999a; Beauchesne et Gaudreau, 2002).

Principes de l'approche scientifique à la proposition d'aires protégées

La création des aires protégées au Québec s'est faite à l'image de ce qui se faisait le plus fréquemment à travers le monde jusqu'à tout récemment (Margules et Usher, 1981; Pressey, 1994). Ainsi, on peut affirmer que le réseau actuel des réserves écologiques découle d'une volonté de protéger des éléments particulier et remarquable combinée à la présence de conditions d'implantation opportunes, alors que celui des parcs reflète plutôt la recherche d'éléments remarquables du territoire (qualité visuelle; paysages particuliers ou exceptionnels). La biodiversité est une valeur très récente, de telle sorte qu'il n'y a pas eu réellement souci d'évaluer la contribution des aires protégées à la protection de cette biodiversité, souci qui est aujourd'hui devenu un des moteurs du projet de la Stratégie québécoise sur les aires protégées (SQAP) (ministère de l'Environnement, 1999b). Cette nouvelle préoccupation amène la nécessité de s'appuyer sur une démarche scientifique rigoureuse pour être capable d'évaluer l'importance de toute portion du territoire à l'égard de la biodiversité et d'en retenir, au travers de contraintes de toutes sortes, les plus intéressantes pour la conservation. Cette démarche repose sur la connaissance écosystémique des territoires à étudier et la contribution de toute portion de ces territoires à des objectifs de conservation proposés.

Connaissance des écosystèmes

Il faut non seulement décrire les écosystèmes mais aussi connaître leur répartition spatiale. La démarche scientifique que nous avons adoptée repose sur trois concepts complémentaires : une approche holistique du territoire, l'écosystème est considéré comme une entité spatiale et la notion de filtre brut. Dans le concept holistique, l'univers est vu comme une organisation ordonnée selon une « hiérarchie de systèmes stratifiés à niveaux multiples » (Naveh et Lieberman, 1994; Naveh, 2000; O'Neill et al., 1987; Matéo, 1984). S'il est considéré comme une entité spatiale, l'écosystème devient cartographiable. Ceci n'est que l'application de la définition initiale proposée par Tansley en 1935 et, depuis, reprise par toute l'école de pensée de l'écologie du paysage (Troll, 1971; Bertrand, 1972; Klijn et Udo de Haes, 1994; Zonneveld, 1995; Bailey, 1995).

La reconnaissance et la cartographie des écosystèmes reposent alors sur leur dimension physique, base stable de leurs constituants et de leur dynamisme. Ils sont appréhendés selon « un système hiérarchique de niveaux de perception emboîtés les uns dans les autres partant de l'écosystème global jusqu'à la plus petite portion de territoire » (Rowe, 1993). La connaissance de la dimension physique des écosystèmes (composition et répartition spatiale) est aussi à la base de l'application de la notion du filtre brut (ou filtre grossier). Devant la tâche insurmontable d'aborder la biodiversité par la connaissance des espèces, nous l'abordons par la diversité des habitats, fournie par la dimension physique des écosystèmes (Hunter et al., 1988; Iacobelli et al., 1993). À l'échelle ou au niveau de perception retenu, plus grande est la diversité des habitats, plus grandes sont les chances de capter un maximum de biodiversité.

En bout de ligne, l'information tirée de l'application du filtre brut est complétée par des connaissances ponctuelles comme les espèces rares, menacées ou vulnérables, les vieilles forêts, les écosystèmes exceptionnels, etc. (notion du filtre fin).

Contribution aux objectifs de conservation

Il faut être capable d'attribuer une valeur à toute portion du territoire (à tout écosystème) pour évaluer sa contribution à des objectifs de conservation préalablement fixés (Pressey et al., 1994; Pressey, 1998). Dans le contexte actuel du développement d'un réseau d'aires protégées, nous travaillons avec l'objectif de conserver au moins 8 % de la superficie de tous les écosystèmes. L'évaluation de la contribution repose sur trois critères (la superficie, la fréquence et la répartition spatiale de chaque écosystème) et un concept, «l'irremplaçabilité»: plus un écosystème est rare (fréquence et superficie faibles) plus sa contribution à l'atteinte des objectifs de conservation est élevée (Pressey 1999; Ferrier et al., 2000).

Ainsi, des écosystèmes (ou toute portion de territoire) qui sont hautement irremplaçables contribuent fortement à l'atteinte des objectifs de conservation car il n'existe pas d'alternative, il n'y a pas de solution de rechange dans le territoire de référence. Il est impératif de pouvoir les inclure dans un réseau d'aires protégées. À l'opposé, les écosystèmes de faible «irremplaçabilité» ont une contribution plus faible à l'atteinte des objectifs de conservation car ce sont des écosystèmes communs et il existe plusieurs solutions de rechange pour aller les chercher dans le territoire de référence.

Connaissances et outils d'analyse

Le cadre écologique de référence (CER)

La connaissance écologique nécessaire à la démarche scientifique adoptée par le projet de SQAP s'articule autour du CER (www.menv.gouv.qc.ca/biodiversité/cadre-écologique/index.htm). Il découpe le Québec en unités cartographiques selon un système hiérarchique de niveaux de perception gigognes dont les niveaux supérieurs s'inscrivent dans une perspective nord-américaine (Commission de coopération environnementale, 1997; Li et Ducruc, 1999; figures 1 à 3 dans: http://www.menv.gouv.qc.ca/biodiversite/aires_protegees/provinciales/index.htm).

Le niveau de connaissance des écosystèmes terrestres sur lequel porte l'essentiel des analyses pour la recherche de territoires d'intérêt pour la conservation est fourni par la description des constituants physiques du niveau 3 (figure 1).

Dans chaque province naturelle, une série d'informations vient se greffer autour de cette description. Elles complètent la description écologique de la province naturelle; elles portent principalement sur le climat (Gerardin et McKenney, 2001), le réseau hydrographique, les lacs (Blais, 2001), le couvert végétal, la faune et l'utilisation du sol.



Figure 1. Les trois niveaux supérieurs du CER : Province naturelle (E); Régions naturelles (E01 à E08); Ensembles physiographiques (E0101 à E0804).

Connaissances écologiques	
Droits et contraintes (territoires et lieux qui limitent la décision de protéger)	Conjonctures favorables (territoires et lieux qui facilitent la décision de protéger)

- Climat
- Géologie
- Modèle numérique d'élévation
- Cadre écologique de référence du Québec
 - Couvert végétal
- Qualité d'habitat faunique
 - Typologie lacustre
- Ordre de Strahler des rivières

- Contrats d'aménagement et d'approvisionnement forestiers
 - Baux miniers
 - Baux de villégiature
 - Projets hydroélectriques
 - Territoires autochtones
- Tenure foncière et municipalités
- Réseaux routiers et transport d'énergie
- Perturbations naturelles et anthropiques

- Aires protégées actuelles
- Espèces menacées et vulnérables
- Écosystèmes forestiers exceptionnels
 - Projets de conservation
- Territoires de gestion faunique
 - Réserves forestières
- Sites reconnus ou revendiqués

Tableau 1. Les données du système d'information sur le territoire

Le système d'information territorial (SIT)

L'information nécessaire à la réalisation du CER, l'information descriptive tirée du CER et une série d'informations cartographiques complémentaires stockées, structurées et traitées à l'aide du logiciel d'information géographique Arcview^{MD} constituent l'amorce d'un SIT pour chaque province naturelle (tableau 1). Ce SIT est la base de données à référence spatiale avec laquelle s'effectuent les opérations nécessaires à la réalisation du projet de SQAP. Il incorpore aussi, au fur et à mesure qu'elles sont produites, les nouvelles informations à référence spatiale, étant ainsi en constante évolution.

Le logiciel C-Plan

Ce logiciel a été conçu et développé par une équipe australienne (New-South-Wales-National Parks and Wildlife Service) dans les années 90 (Pressey et al., 1993; 1994). Il a ensuite été mis en application dans un territoire forestier de 24 000 km² dans lequel 9 parcs et réserves couvrant 8 160 km² ont été créés tout en attribuant un volume de bois suffisant aux

compagnies forestières œuvrant sur le territoire pour les cinq années à venir (Pressey, 1998; Ferrier et al., 2000).

Le logiciel permet de calculer la contribution de chaque écosystème terrestre (ou classe de lac, de cours d'eau ou de couvert végétal) à l'atteinte des objectifs de conservation fixés. Associé à Arcview, il identifie, par province naturelle, les territoires d'intérêt pour la conservation, permettant d'atteindre, de façon optimale, l'objectif proposé.

L'information tirée de cette association est produite sous forme de tableaux, cartes et diagrammes (figure 2) qui fournissent les données d'entrée de la dernière étape de la démarche de proposition d'aires candidates à la conservation.

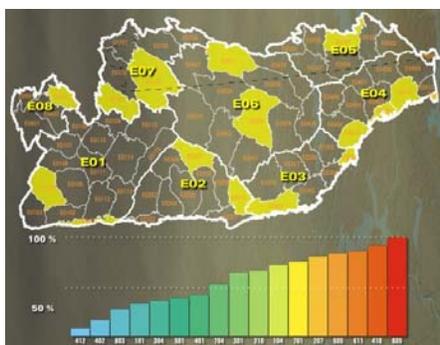


Figure 2. Ensembles physiographiques d'intérêt et l'histogramme de contribution pour la province naturelle du Plateau de la Basse-Côte-Nord

Analyse raisonnée pour la proposition d'un réseau d'aires protégées.

Une grande rigueur méthodologique n'est pas suffisante pour assurer que le réseau d'aires candidates à la protection remplisse toutes les exigences. Pensons aux aspects suivants : Quelle forme donner et quelle taille minimale pour assurer l'intégrité de chaque espace protégé? Comment limiter les conflits d'usage? Comment respecter l'intégrité des hydrosystèmes sans prendre en compte tout leur bassin hydrographique? Quelle répartition spatiale dans les territoires de référence? Il y a donc lieu, à l'étape finale de la procédure de proposition, d'avoir une réflexion élargie, tant au niveau de l'aire candidate que du réseau. Nous avons défini quelques lignes directrices, cohérentes avec la lettre et l'esprit des objectifs fixés par le gouvernement en juin 2000 (min. de l'Environnement, 1999a) :

- Proposer au moins un territoire par région naturelle – il y en a 79 au Québec;
- Proposer au moins une grande aire protégée (1000 à 2000 km²) par province naturelle;
- Proposer au moins une grande rivière par province naturelle;
- Couvrir au moins 15 % dans chaque province naturelle, si ce n'est plus, pour faciliter les négociations et les échanges de territoires similaires;
- Éviter, autant que possible, les territoires trop conflictuels au plan des droits et usages: droits miniers et forestiers, projets hydroélectriques avancés, droits autochtones, fort potentiel minier, etc,
- À contribution comparable, retenir de préférence les projets d'aires protégées, les études connues (WWW/AMBSQ; UQCN/WWW; FAPAQ, etc.) et les revendications notoires en la matière.

C'est pourquoi, guidée par les résultats apportés par C-Plan, la proposition du réseau idéal se fait d'abord par des lectures cartographiques de l'organisation spatiale des écosystèmes, puis par une recherche de conditions optimales d'insertion de

l'aire candidate dans le tissu des usages et des droits environnants. Cette analyse s'appuie donc fortement sur une consultation continue du système d'information sur le territoire (tableau 1).

Au fur et à mesure de la délimitation des aires candidates on enregistre leurs caractéristiques écologiques et on ajuste en conséquence les données sur les carences à combler par rapport aux objectifs de pourcentage et de représentativité. Après une première ébauche, on produit une analyse statistique globale de cette première ébauche de réseau. À partir de cette analyse, on améliore les éléments sous-représentés tout en minimisant encore mieux, si possible, les impacts socio-économiques appréhendés. En fin de compte, on aboutit à une proposition finale pour laquelle un tableau statistique est dressé pour chaque aire candidate et pour l'ensemble du réseau de la province naturelle. Ces tableaux de fréquence portent sur l'ensemble des éléments ayant servis à la planification du réseau, soit les éléments écologiques, de contrainte et de conjoncture favorable.

Résultats : Un filtre brut qui joue bien son rôle

Le principe du filtre brut est à la base du processus de proposition d'espaces à protéger mis de l'avant par le ministère de l'Environnement. L'hypothèse scientifique qui soutient notre démarche, est que la sélection de territoires basée sur les caractéristiques écologiques stables des écosystèmes tels que le climat, relief, géologie, sol et drainage, permet de capter l'essentiel de la diversité écologique et biologique du territoire de référence, en l'occurrence, de chaque province naturelle.

Pour les quatre provinces naturelles déjà traitées les résultats sont remarquables et confirment la validité de notre hypothèse. Quelques exemples pris dans la province naturelle des Laurentides centrales qui couvre 204 000 km², allant du Saguenay au sud-ouest aux Monts Groulx au nord-est, en font la démonstration (figure 3). Pour les raisons expliquées plus haut de marge de latitude pour la négociation, le réseau proposé atteint 15 % de la superficie totale de la province naturelle. Il faut donc vérifier, 1) que toutes les classes des thèmes sont représentées dans le réseau et, 2) que le niveau de représentation se situe autour de 15 %.

Regardons rapidement comment, dans un premier temps, les paramètres physiques des écosystèmes sont pris en compte par l'application du principe du filtre brut.

- Les onze régions naturelles (figure 3.1) sont représentées dans le réseau proposé – avec un minimum de 4 % et un maximum de 30 % – à l'exception de D01, déjà bien pourvue avec un parc national.

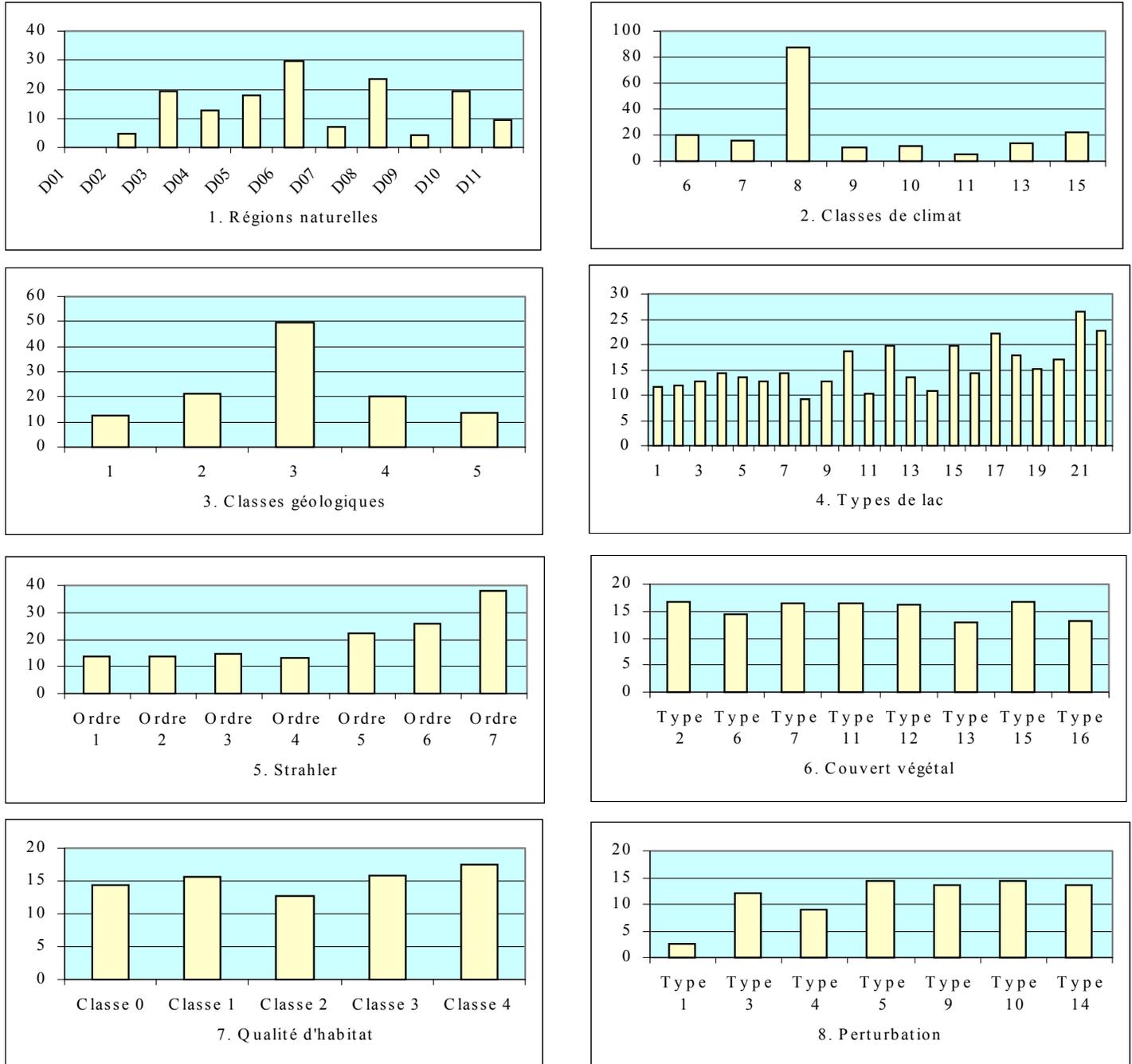


Figure 3. Pourcentage de protection proposée par : 1. Région naturelle, 2. Classe climatique, 3. Classe géologique, 4. Type de lac, 5. Ordre de Strahler des rivières, 6. Type de couvert végétal; 7. Qualité d'habitat du lièvre; 8. Type de perturbation.

- L'ensemble des classes climatiques (figure 3.2) sont présentes avec un pourcentage moyen de 14 %. Le cas de sur-représentation de la petite classe 11 qui couvre à peine 150 km² et serait protégé à 87 %, est propre aux milieux rares, étant donné le principe de superficie minimale pour préserver l'intégrité du milieu.
- Les classes géologiques (figure 3.3) et les types de lacs (figure 3.4) sont bien distribués.
- Les résultats sont aussi bons pour le réseau hydrographique (figure 3.5) même si on observe une plus forte proportion des niveaux supérieurs, résultats d'une intervention volontaire pour atteindre l'objectif de protéger deux rivières dans cette grande province naturelle.

Si l'association entre les paramètres physiques, tel le relief et la géologie envers la typologie lacustre, peut expliquer en partie les bons résultats du filtre brut, il est a priori moins évident que les paramètres biologiques des écosystèmes, comme le couvert végétal ou les indices de qualité d'habitat pour la faune, puissent être pris en compte aussi efficacement, sans avoir été explicitement introduits dans l'analyse. Pourtant :

- Les huit grands types de végétation (figure 3.6) rencontrés dans le territoire de la province naturelle des Laurentides centrales et les indices de qualité d'habitat (figure 3.7) pour six espèces animales sont tous bien représentés dans le réseau proposé avec une couverture d'au moins 13 %.
- Les types de perturbation – coupes et incendies forestiers, épidémies, etc. –, (figure 3.8) qui n'ont pas été spécifiquement recherchés, mais ne sont pas pour autant exclus – à l'exception de l'agriculture (classe 1), dont le 3 % provient d'une délimitation imprécise –, sont aussi bien couverts que les autres thèmes.

Discussion

La planification d'un réseau d'aires protégées représentatif de la biodiversité passe par une étape obligée d'analyse écologique du territoire avant d'aboutir à des propositions d'aires candidates à la protection. La démarche mise au point par le MENV repose 1) sur les principes de l'analyse écosystémique, 2) sur une information écologique pluri-factorielle, 3) sur les données de l'occupation du territoire et de l'utilisation des ressources et, finalement 4) sur un processus raisonné de sélection des territoires intégrant les 3 premiers points dans une recherche de conciliation entre les meilleures valeurs de représentativité de la biodiversité et le moindre impact que pourrait causer leur mise sous protection. Le cadre écologique de référence donnant prépondérance aux composantes physiques des écosystèmes – climat, géologie, topographie, hydrologie et sols –, l'objectif n'est donc plus de protéger la biodiversité telle que mesurée au temps T_0 de la prise de données, mais de protéger des ensembles – paysages – écologiques dont la biodiversité évoluera librement selon les déterminismes

écologiques prévalant. Cette démarche va donc beaucoup plus loin que la recherche d'espaces vierges de toute intervention humaine.

Les supports logistiques de ce programme d'identification de territoires propices à la protection de la biodiversité sont un atout majeur. Les bases de données informatiques, traitées dans un logiciel d'information géographique couplé au logiciel C-Plan d'aide à la sélection, forment un tout sans précédent en planification territoriale dont cette dernière pourrait d'ailleurs bénéficier largement dans maints autres domaines d'application. Ce système d'information écologique sur le territoire est un outil de négociation très efficace, puisqu'il permet en très peu de temps d'évaluer les avantages et les inconvénients des alternatives qui s'offrent aux décideurs.

Du côté des hydrosystèmes, il faut noter la nouveauté du cadre écologique des systèmes lacustres. Selon nos connaissances, c'est la première fois qu'un tel cadre, développé sur un aussi vaste territoire, permet d'étendre le concept de filtre brut d'analyse de la biodiversité à ces milieux aquatiques. L'exploitation de cette typologie lacustre aux fins d'aménagement et de gestion demeure cependant vierge. Conceptuellement et méthodologiquement, la caractérisation écologique des hydrosystèmes d'eau courante est déjà développée (Gerardin et Lachance, 1997; Beauchesne et al., LATINO, etc.) mais, faute de temps et de moyens, nous nous sommes limités au seul ordre hiérarchique de Strahler dans la recherche de rivières représentatives à protéger.

Ce qui nous amène à souligner que la qualité et la précision de l'analyse sont malgré tout fortement dépendantes de la disponibilité et de la qualité des données. De ce côté, c'est certainement les données floristiques et fauniques qui présentent les plus grandes lacunes. Les données sur les couverts végétaux forestiers du deuxième inventaire décennal donnent accès, pour le territoire couvert au sud du 52^e parallèle, à une information de premier plan, qui ne pourra qu'être améliorée avec les résultats du dernier inventaire. Cependant, aucune information n'est disponible pour les espaces non forestiers – terrains forestiers improductifs, milieux humides, flore subarctique et alpine. Quant au domaine des connaissances fauniques, nous ne disposons que des indices de qualité d'habitats forestiers puisque ceux-ci dépendent de l'information disponible sur le couvert végétal, en l'occurrence le couvert forestier. Ces remarques, à elles seules, justifient donc pleinement la démarche écosystémique – s'appuyer sur le déterminisme écologique – retenue et le principe de filtre brut.

Certaines données portant sur l'utilisation du territoire peuvent faire défaut par leur indisponibilité ou leur manque de précision. C'est le cas notamment des projets hydroélectriques et des droits d'exploration minière. Ainsi, ces derniers évoluant si rapidement et de manière difficilement prévisible – fonction du principe du « free mining » qui permet d'octroyer à tout citoyen, partout et en tout temps (clic and claim) des droits d'exploration minière –, que le niveau d'incertitude quant à la faisabilité des propositions est généralement élevé. Ce qui rend d'ailleurs toute

information sur la localisation des aires candidates, extrêmement sensible à la spéculation.

Nous avons présenté ici, les résultats de l'application de la méthodologie pour l'identification de sites candidats à la protection à l'échelle du Québec. La démarche est aussi applicable à des niveaux régionaux et même locaux. Ainsi, le ministère de l'Environnement a travaillé sur l'ensemble de la région administrative de l'Outaouais (33 000 km²), sur la MRC de Papineau (6 000km²) et celle de Rouyn-Noranda (5 000km²) et sur le bassin versant du Lac Dasserat en Abitibi (200 km²). Cependant, il faut remarquer que le référentiel territorial joue un rôle important sur la valeur et l'exactitude des résultats obtenus. Dans des limites territoriales administratives, certains écosystèmes rares et irremplaçables peuvent s'avérer communs et représentatifs dans leur « région écologique ».

Conclusion

La sélection des sites candidats à la protection de la biodiversité s'appuie sur une démarche scientifique qui se veut rigoureuse, efficace et souple. La démarche en vue de la création d'un réseau québécois d'aires protégées ne se termine pas là pour autant. D'autres étapes, toutes aussi importantes, telle celle de l'intégration de critères socio-économiques pour minimiser les impacts sur les communautés locales et régionales, les bénéficiaires de droits sur le territoire et les ressources (forêts, mines, énergie, villégiature) devront suivre. Le système d'information sur le territoire jouera alors pleinement son rôle d'outil d'aide à la décision fournissant une base commune d'information aux divers acteurs et intervenants concernés par ce défi.

Bibliographie

BAILEY, R.G., 1995. Ecosystem geography. Springer-Verlag, New York, 204 p.

BEAUCHESNE, P. et L. GAUDREAU, 2002. Les aires protégées au Québec : Portrait et constats. Vertigo, vol. 3, No 1.

BERTRAND, G., 1972. Les structures naturelles de l'espace géographique. L'exemple des Montagnes Cantabriques Centrales (nord-ouest de l'Espagne). Revue Geogr. Pyrénées Sud-Ouest, E.34 + asc. 2, p. 175-206.

BLAIS, D., 2001. Classification des lacs de la forêt boréale. Ministère de l'Environnement, rapport non publié, 40 p.

COMMISSION DE COOPÉRATION ENVIRONNEMENTALE, 1997. Les régions écologiques de l'Amérique du Nord. Vers une perspective commune. Montréal. 70 p. + 1 carte hors-texte.

FERRIER, S., R.L. PRESSEY et T.W. BARRETTE, 2000. A new predictor of the irreplaceability of areas for achieving a conservation goal, its application to real-world planning and a research agenda for further refinement. Biological Conservation, vol. 93, p. 303-325.

GERARDIN, V. et D. MCKENNEY, 2001. Une classification climatique du Québec à partir de modèles de distribution spatiale de données climatiques mensuelles : Vers une définition des bioclimats du Québec. Min. de l'Environnement du Québec; Contribution du service de la cartographie écologique, no 60, 24 p. et annexes. Aussi à l'adresse: <http://www.menv.gouv.qc.ca/air/changement/classification/index.htm>

HUNTER, M.L., G.L. JACOBSON et W. THOMSON, 1988. Paleocology and the coarse – filter approach to maintaining biological diversity. Conservation Biology, vol. 2, p. 375-384.

IACOBELLI, T., K. KAVANAGH et S. ROWE, 1995. A protected areas gap analysis methodology : planning for the conservation of biodiversity. Fonds mondial pour la nature, Toronto, Canada, 68 p.

KLIJN, F. et H.A. UDO de HAES, 1994. A hierarchical approach to ecosystems and its implications for ecological land classification. Landscape Ecology, vol. 9, p. 89-104.

LI, T. et J.P. DUCRUC, 1999. Les provinces naturelles. Niveau I du cadre écologique de référence du Québec. Ministère de l'Environnement, 90 p.

MARGULES, C.R. et M.B. USHER, 1981. Criteria used in assessing wildlife conservation potential : a review. Biological Conservation, vol. 21, p. 79-109.

MATEO RODRIGUEZ, J., 1984. Apuntes de geografía de los paisajes. Université de La Havane, La Havane, Cuba, 470 p.

MCKENNEY, D. et V. GERARDIN, 2001. Une classification climatique du Québec à partir de modèles de distribution spatiale de données climatiques mensuelles : vers une définition des bioclimats du Québec. Ministère de l'Environnement, Contribution du Service de la cartographie écologique, n° 60, 40 p.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, 1999a. Les aires protégées : Cadre d'orientation en vue d'une stratégie québécoise. Ministère de l'Environnement, 20 p.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, 1999b. Aires protégées au Québec. Contexte, constats et enjeux pour l'avenir, 64 p.

NAVEH, Z., 2000. What is holistic landscape ecology? A conceptual introduction. Landscape and Urban Planning, vol. 50, p. 7-26.

NAVEY, Z. et A. LIEBERMAN, 1994. Landscape ecology. Theory and application, 2^e édition. Springer-Verlag, New-York, 360 p.

O'NEILL, R.V., D.L. De ANGELIS, J.B. WAIDE et T.F.H. ALLEN, 1986. A hierarchical concept of ecosystem. Princeton University Press, Princeton, New-Jersey, USA.

PRESSEY, R.L., 1994. Ad hoc reservations : forward or backward steps in developing representative reserve systems? Conservation Biology, vol. 8, p. 662-668.

PRESSEY, R.L., 1998. Algorithms, politics and timber : an example of the role of science in a public, political negotiation process over new conservation areas in production forests. *In* : Ecology for everyone : communicating ecology to scientist, the public and the politicians. WILLS, R.T. et R.J. HOBBS, Sidney, Australie, p. 73-87.

PRESSEY, R.L., 1999. Systematic conservation planning for the real world. Parks, vol. 9, p. 1-6.

PRESSEY, R.L., C.J. HUMPHRIES, C.R. MARGULES, R.I. VANE-WRIGHT et P.H. WILLIAMS, 1993. Beyond opportunism : key principles for systematic reserve selection. Trends in Ecology and Evolution, vol. 8, p. 124-128.

PRESSEY, R.L., I.R. JOHNSON et P.D. WILSON, 1994. Shades of irreplaceability : towards a measure of the contribution of sites to a reservation goal. Biodiversity and Conservation, vol. 3, p. 242-262.

ROWE, J.S., 1993. Eco-diversity, the key to biodiversity. *In* : A protected areas gap analysis methodology : planning for the conservation of biodiversity. IACOBELLI, T., K. KAVANAGH et S. ROWE, Toronto, Canada, p. 2-9.

TANSLEY, A.G., 1935. The use and abuse of vegetational concepts and terms. Ecology, vol. 16, p. 284-307.

TROLL, G., 1971. Landscape ecology (geo-ecology) and bio-coenology – a terminological study. Geoforum, vol. 8, p. 43-46.

ZONNEVELD, I.S., 1995. Land ecology. An introduction to landscape ecology as a base for land evaluation, land management and conservation. SPB Academic Publishing, Amsterdam, 199 p.

LES AIRES PROTEGEES EN AFRIQUE: PERSPECTIVES POUR LEUR CONSERVATION

Par Célestine MENGUE-MEDOU, Étudiante au Doctorat en Sciences de l'environnement, Institut des Sciences de l'Environnement, Université du Québec à Montréal, C.P. 8888, Succ. Centre-Ville, H3C 3P8.
Courriel: menguec@yahoo.fr

Introduction

Le continent africain abrite une richesse floristique et faunique impressionnantes, allant des espèces individuelles (éléphant, rhinocéros, hippopotame, girafe et gorille) à des habitats endémiques (points chauds). L'intérêt grandissant accordé à la protection de l'environnement en général et aux écosystèmes en particulier a amené plusieurs Etats africains à créer des aires protégées sur leur territoire (UICN, 1994). Toutefois, dans certains cas, le choix et les modalités de zonage de ces aires protégées ont été faits de façon ambiguë, ce qui explique les multiples conflits liés à la mise en places des zones de conservation.

Les aires protégées d'Afrique avec leurs faune et flore sauvages sont des produits à haute valeur commerciale (McNeely, 1993). Ces ressources renouvelables sont une source de revenus à travers les activités écotouristiques (chasse sportive), commerciales (vente de la chasse, des produits artisanaux locaux tels que le cuir et les peaux), des produits de consommation (viande, poisson) et d'autres produits utiles aux communautés rurales. Cependant, la protection de plusieurs aires protégées est compromise à cause principalement de l'augmentation de la population. Avec une population dépassant 700 millions d'habitants et un taux d'accroissement annuel avoisinant 2.9%, les écosystèmes de forêts et des savanes subissent une forte pression (Goudie, 2000 ; Robinson, 2000). Plusieurs autres facteurs menacent la gestion des aires protégées, notamment le manque de ressources financières pour assurer leur conservation à long terme.

Compte tenu des erreurs du passé, il apparaît indispensable de repenser non seulement le choix des zones à conserver mais aussi les approches de gestion qui doivent concilier conservation et satisfaction des populations locales (Synge et al., 1999).

Contexte

La conservation des espaces a une longue histoire en Afrique. Traditionnellement plusieurs espèces animales, de plantes, quelques fois des espaces forestiers étaient protégés dans le respect des coutumes ancestrales ou pour des considérations religieuses (Hanna, 1992). Au fil des décennies et suite à la reconnaissance par la communauté internationale des menaces qui pèsent sur la diversité biologique, l'importance accordée à la conservation s'est amplifiée. Les initiatives entreprises pour conserver la diversité biologique se sont intensifiées et généralisées au sein des pays africains. Ainsi, durant ces deux

dernières décennies, la conservation de la biodiversité, qui n'intéressait initialement qu'un groupe relativement limité d'écologistes et de scientifiques, est devenue un élément à part entière des politiques et planifications nationales. Dans un contexte international, en réponse à la Convention de Rio en 1992, la plupart des pays africains ont signé la Convention sur la Diversité Biologique et ont préparé leurs stratégies nationales en la matière (Robinson, 2000). Ils ont également signé et ratifié la convention de Ramsar sur les zones humides et celle de la CITES. Au niveau local, les pays africains ont adopté en 1968 la convention Africaine sur la Conservation de la Nature et les Ressources Naturelles ou Convention d'Alger (UICN, 1992).

Comme précédemment mentionné, l'Afrique a une longue histoire en matière de conservation. En effet, le premier parc national créé en Afrique, Parc national Kruger, date de 1898 et se trouve en Afrique du Sud. Il a été suivi par le parc national Albert créé en 1925 au Congo Belge (actuelle République Démocratique du Congo), sous le règne colonial (UICN, 1999). Après les indépendances, plusieurs gouvernements africains, reconnaissant l'importance de la protection de leurs ressources naturelles, ont mis en place des aires protégées sous l'impulsion de groupes environnementaux extérieurs.

Les aires protégées sont définies comme "*une portion de terre, de milieu aquatique ou de milieu marin, géographiquement délimitée, vouée spécialement à la protection et au maintien de la diversité biologique, aux ressources naturelles et culturelles associées; pour ces fins, cet espace géographique doit être légalement désigné, réglementé et administré par des moyens efficaces, juridiques ou autres*" (UICN, 1994; la Convention internationale sur la diversité biologique, 1992). Une aire protégée vise d'abord l'atteinte d'objectifs de conservation des espèces et de leur variabilité génétique, et donc en premier lieu le maintien des processus naturels et des écosystèmes qui entretiennent la vie.

L'UICN (1994) définit 6 catégories d'aires naturelles protégées. Le numéro assigné à une catégorie ne reflète pas son importance mais plutôt le type d'utilisation auquel il est assujéti.

- CATÉGORIE Ia. Réserve naturelle intégrale: Aire protégée, administrée principalement aux fins d'étude scientifique.
- CATÉGORIE Ib. Zone de nature sauvage: Aire protégée, administrée principalement aux fins de protection des ressources sauvages.

- CATÉGORIE II Parc national: Aire protégée, administrée principalement dans le but de préserver les écosystèmes et aux fins de récréation.
- CATÉGORIE III Monument naturel / élément naturel marquant: Aire protégée, administrée principalement dans le but de préserver des éléments naturels spécifiques.
- CATÉGORIE IV Aire gérée pour l'habitat et les espèces: Aire protégée, administrée principalement aux fins de conservation, avec intervention en ce qui concerne la gestion.
- CATÉGORIE V Paysage terrestre ou marin protégé: Aire protégée, administrée principalement dans le but d'assurer la conservation de paysages terrestres ou marins et aux fins récréatives
- CATÉGORIE VI Aire protégée de ressources naturelles gérées: Aire protégée, administrée principalement aux fins d'utilisation durable des écosystèmes naturels.

Les pays africains ont consacré une grande partie de leur territoire à la conservation. Ainsi, les aires protégées couvrent plus de 2.4 millions de km². Environ 5.2% des zones protégées du continent, comprenant 645 sites, sont dans la catégorie I-V de la classification établie par l'UICN. On remarque sur les figures 1 et 2 une croissance de la superficie des aires protégées qui a atteint un sommet de 250 000 Km² en 1970, année qui a connu la plus grande mise en réserve des espaces naturels (fig. 1).

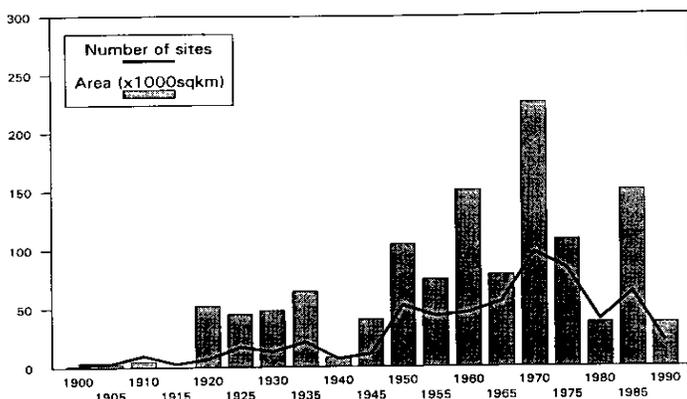


Figure 1. Augmentation des aires protégées (valeurs non cumulatives) Source : UICN (1994)

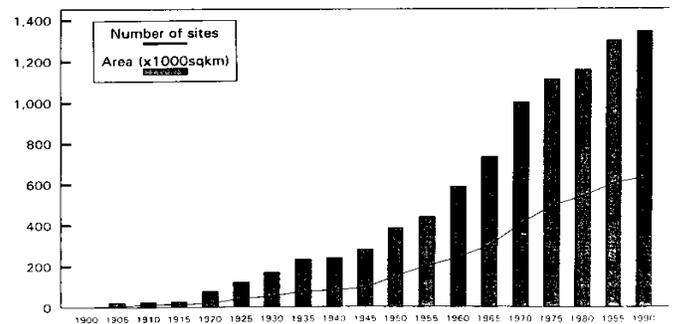


Figure 2. Augmentation des aires protégées (valeurs cumulatives) Source : UICN (1994)

En dépit de cette vaste superficie occupée par les aires protégées, il semblerait que tous les écosystèmes n'y sont pas représentés de façon significative. C'est le cas des mangroves, des lagunes, des lacs et de certains autres types forestiers (Harmon, 1992). La conservation des aires protégées en Afrique est soutenue majoritairement par la communauté internationale. On évalue à US\$100 millions la somme investie entre 1992 et 1998 par des donateurs extérieurs dans 16 pays, pour des projets de conservation (UICN, 1999). Le Kenya a reçu à lui seul US\$23 millions à cause de l'importance de ses activités éco-touristiques.

L'impact de l'intérêt accordé à la conservation se manifeste également par le nombre de plus en plus grandissant des Organisations Non Gouvernementales (ONGs) locales et des Clubs de la nature dont l'influence sur les politiques nationales de conservation s'est souvent avérée positive. Des ONG internationales ont également une longue histoire d'intervention en Afrique. Il s'agit entre autres de *African Wildlife Foundation* (AWF), *Birdlife International*, *Conservation International* (CI), *Wildlife Conservation Society* (WCS), et du *World Wide Found* (WWF).

Mécanisme de création des aires protégées en Afrique

De nombreuses aires protégées ont été désignées comme telles sur la base de critères non liés à leur importance pour la diversité biologique, mais plutôt en vertu de leur intérêt touristique, récréatif, historique ou culturel ou simplement parce que les terres qui les composent ne présentent guère d'intérêt pour d'autres utilisations. En outre, la taille, la forme et l'emplacement de nombreuses aires protégées n'offrent pas les conditions les plus adaptées à la conservation. Celles qui existent ne sont souvent pas assez vastes pour fournir un habitat adéquat à certaines espèces de plantes ou d'animaux. Du fait de leur forme ou de leur emplacement, de nombreuses aires sont également vulnérables à des influences négatives telles que la pollution, le bruit, la chasse illicite et les empiètements de l'agriculture.

Les premières aires protégées créées en Afrique présentaient de multiples carences. En effet, la création de ces zones a souvent conduit à l'expropriation de populations vivant sur ces territoires. Cette situation a provoqué beaucoup d'incompréhension, de révolte et de comportements prédateurs liés à un très fort

sentiment de confiscation de la ressource. Les espaces protégés ont ainsi fait l'objet de multiples convoitises de la part des braconniers, des défricheurs, voire des mouvements rebelles et des forces armées (Sournia, 1990). En Afrique francophone, durant la sécheresse du début des années soixante-dix, les aires classées étaient aux yeux des villageois les seules bonnes terres, telles qu'ils les avaient connues autrefois, et sur lesquelles ils se souvenaient avoir des droits. Ils réclamaient ouvertement qu'on leur donne ces terres, seule solution à leurs besoins fonciers. Cette demande leur paraissait raisonnable face à un État passif, les abandonnant presque sans surveillance et pour des motivations qui leur étaient totalement étrangères. Les habitants des espaces naturels à protéger ont ainsi fait les frais des politiques de conservation de l'environnement car ils ont souvent été considérés comme des prédateurs assoiffés de gibier et de terres vierges à défricher alors que ces peuples ne cherchent qu'à survivre par la satisfaction de leurs besoins quotidiens (Ntiama-Baidu *et al.* (2000)).

En général, les classements ne tiennent pas du tout compte du partage rationnel entre espace à protéger et l'espace cultivable nécessaire pour une population en expansion. Pourtant les politiques de conservation sont censées être non seulement des actions de protection physique du territoire mais devraient aussi tendre à améliorer les conditions naturelles favorables à la survie des populations locales. Malheureusement, la mise en place des aires protégées n'est pas précédée et/ou suivie d'actions d'accompagnement telles que l'amélioration des terres cultivables, l'évaluation des besoins des populations, l'évaluation de leurs modes alimentaires, etc. qui devraient permettre aux aires protégées de jouer pleinement leur rôle, qui est à la fois écologique, économique et social. On constate plutôt que les arrêtés de classement mettent l'accent sur la protection des terres comme seule et unique finalité (Badiane *et al.*, 1996). Ainsi, au lieu d'être un moteur du développement économique des régions qui sont rurales à plus de 90 pour cent, les aires protégées sont devenues, comme le dit Sournia (1990) "des garde-manger entourés par la faim".

Quand elles ne sont pas exclues des zones classées, les populations sont confrontées à de multiples autres problèmes liés à l'augmentation des troupeaux d'animaux dans ces réserves, troupeaux qui ne sont pas contrôlés par les administrations locales. Dans plusieurs réserves comme par exemple le parc national de la Fosse aux lions (Togo) et la réserve de la Lopé (Gabon), des villageois se plaignent régulièrement de la destruction de leurs cultures agricoles par les éléphants, les phacochères et les singes, qu'ils n'ont même pas le droit de chasser. Ce genre de situations montre à suffisance les défaillances et le manque de planification pour un suivi à long terme des espaces protégés (Emerton, 1999). En principe, lorsque l'administration en charge de ces zones protégées constate qu'il y a une surpopulation des animaux, elle devrait organiser des battues administratives afin de réguler les populations animales. Lorsqu'elles se sentent vraiment menacées, les villageois organisent de façon clandestine des battues dans le but de s'approvisionner en protéines animales et pour réduire l'impact des animaux sur leurs plantations. Ce genre de destruction délibérée par villageois des ressources naturelles au sein des aires

protégées illustre qu'il existe dans les pays africains un conflit entre les programmes de conservation initiés par les États et les besoins de la population locale.

La situation des aires forestières protégées: nature et étendue

Au cours des deux dernières décennies, divers groupes écologistes internationaux, jugeant que le réseau des aires protégées était insuffisant et y voyant un motif d'inquiétude, ont demandé qu'au moins 10 pour cent des terres émergées du monde figurent au rang des aires protégées (FAO, 2001).

La représentation des différents types d'écosystèmes forestiers dans le réseau d'aires protégées et l'efficacité de la conservation de la diversité biologique dans les différentes aires varient fortement d'un pays à l'autre (Miller, 1999). Il est important de mentionner que la création des aires protégées ainsi que leur mode de gestion ainsi que la perception des décideurs varient entre les pays africains anglophones et francophones.

En Afrique francophone, il existe trois générations d'aires protégées : entre 1930 et 1950 durant l'époque coloniale, de 1960 à 1990 après les indépendances et de 1990 à 2001 (après la conférence de Rio). Par contre, en Afrique anglophone, la majorité des aires protégées a été créée entre 1950 et 1970. Malgré tout cet engouement à la création des zones protégées, les processus d'aménagement de celles-ci font défaut, plusieurs pays ne connaissant pas le potentiel écologique de ces zones classées.

Pour que les aires protégées contribuent davantage à la conservation, des efforts ont été entrepris afin d'accroître la superficie des réseaux qu'elles forment et d'en créer de nouvelles à des endroits plus stratégiques. Toutefois, la question de la nature des terres à protéger suscite davantage d'opinions divergentes que celles de leur étendue. D'après Myers *et al.* (2000), les efforts de conservation devraient porter en priorité sur les "points chauds" comportant un grand nombre d'espèces. Les sites dont on prévoit assurer la protection doivent être ceux qui comptent de nombreuses espèces endémiques. La représentativité écologique est un autre critère important pour le choix des aires protégées. Certains sont d'avis que les zones menacées de dégradation ou les habitats des espèces en danger (notamment la "mégafaune") devraient être protégés en priorité, alors que, selon d'autres, les zones qui ont le plus de chances d'être protégées efficacement sont celles qui ne sont pas encore fortement menacées. La détermination des priorités en matière de conservation est difficile car de nombreuses zones sont mal connues, et beaucoup d'espèces sont encore inconnues ou n'ont fait l'objet d'aucune description scientifique.

La tentative la plus récente d'identifier les aires forestières prioritaires pour la conservation a eu lieu lors d'un atelier qui s'est tenu en février 1999 à Berestagi (Indonésie), en mettant à profit les résultats des recherches antérieures. L'atelier a conclu que les forêts tropicales sont insuffisamment représentées dans la *Liste du patrimoine mondial*, qui comprend actuellement 33 sites forestiers tropicaux couvrant une superficie de plus de 26 millions d'hectares. Le groupe d'experts a proposé une liste de sites forestiers méritant d'être protégés en vertu de la

Convention du patrimoine mondial (CIFOR, Gouvernement indonésien et UNESCO, 1999) et signalé que, si la population humaine et d'autres facteurs empêchent de créer de vastes aires protégées, la seule façon d'atteindre les objectifs concernant la conservation de la biodiversité forestière était peut-être de constituer des groupes d'aires protégées ou de les réunir pour former des chaînes ou des corridors.

Comme on le constate sur la figure 3, l'ensemble des pays africains ont créé des aires protégées sur leur territoire. La grandeur de la superficie occupée par ces espaces varie énormément d'un pays.

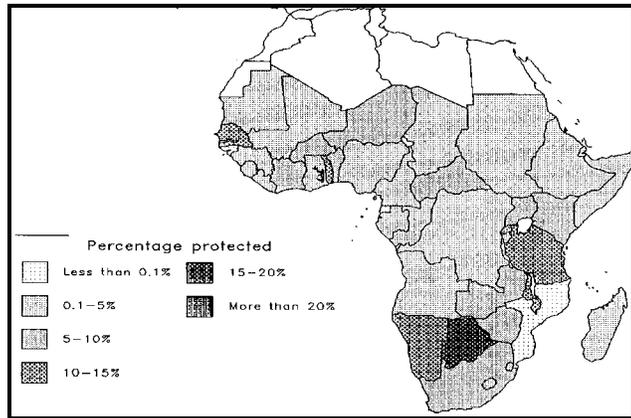


Figure 3. Pourcentage de la superficie des aires protégées à l'intérieur de chaque pays. *Source* : UICN, 1994.

Les aires protégées d'Afrique sont-elles en danger ?

La chasse, l'exploitation forestière et la destruction des forêts à d'autres fins commerciales menacent fortement la préservation de plusieurs aires protégées en Afrique. Cette situation est due principalement à la forte augmentation de la population dans certains pays (UICN, 1999). Les problèmes d'instabilité politique et les conflits entraînent une destruction de ces zones qui sont envahies par des populations fuyant la guerre ou en quête de nouvelles terres agricoles (Boonkind et al., 1991). Durant les conflits comme la guerre au Rwanda, le parc national Virunga est devenu un refuge pour des milliers de réfugiés qui fuyaient la guerre. Plusieurs autres menaces sont dues à l'exploitation minière, aux feux de brousse intentionnels pour pratiquer la chasse, le développement des activités telle que la construction des routes (Besong et al., 1992). On peut noter par exemple le développement trans-Kalahari du chemin de fer au Botswana, qui a affecté de façon négative le Central Kalahari Game Reserve; la construction de grands barrages qui ont affecté les écosystèmes dans et autour du Parc National de Kora au Kenya et l'invasion des plantes exotiques en Mauritanie causant une sérieuse menace pour les plantes et animaux locaux (UICN, 1992).

Des populations victimes des expropriations se manifestent par des coupes anarchiques de bois, des défrichements illicites, une

réinstallation illégale des villages jadis déplacés et la destruction massive de la faune sauvage (Foley, 1987; Barnes, 1990). Au Togo par exemple, avant 1990, les parcs nationaux et les réserves avaient une faune particulièrement riche. Avec les troubles sociaux de 1990, les populations se sont livrées à une chasse effrénée pour se venger. Un autre aspect de l'hostilité des populations à l'égard des parcs nationaux et des aires protégées est la revendication visant la réduction ou même l'élimination des aires protégées, afin de libérer des terres pour leurs besoins. Ces revendications suivent deux grandes orientations: le déclassement pur et simple des aires protégées, attitude qui traduit un rejet catégorique de l'existence du domaine réservé et une tendance plus modérée qui reste favorable à l'existence des zones protégées, tout en laissant les populations continuer à exercer leur droit d'usage des terres. La conservation des aires protégées est compromise non seulement dans les zones à forte densité de la population mais aussi lorsque la surveillance n'est pas accrue.

Financement des aires protégées

Un grand nombre de gouvernements estiment que les zones protégées doivent "couvrir leurs propres frais". En fait, certaines d'entre elles sont hautement rentables et rapportent des recettes élevées (en particulier grâce au tourisme). D'une façon plus générale, les zones protégées jouent un rôle économique important en contribuant à conserver la pureté de l'air et de l'eau, à garder des espaces verts et à maintenir l'équilibre écologique: elles permettent ainsi aux populations locales de se procurer la nourriture, les fibres, l'énergie et d'autres biens matériels indispensables à leur existence. Malheureusement, tous ces avantages ne sont pas quantifiables, ce qui fait que les zones protégées parviennent rarement à "tirer profit" elles-mêmes des avantages qu'elles offrent à la société. En effet, les avantages que procurent les aires protégées à la société sortent du cadre des concepts économiques habituels. Comment évaluer financièrement les bienfaits d'une pêche sportive par exemple ?

Il existe une grande divergence entre les budgets alloués au sein de chaque pays pour la gestion des aires protégées, ce qui reflète aussi l'importance que les gouvernements accordent à ce secteur. Ainsi, en 1990, le Kenya Wildlife Service disposait de US\$18.2 millions; le Ministère de la faune, Conservation et du Tourisme de Namibie US\$11 millions et l'Office du Tourisme et des Parcs Nationaux du Rwanda US\$4.7 millions (WCMC, 1992). Dans des cas extrêmes, le Wildlife Conservation Branch de Sierra Léone avait un budget de US\$4,590 en 1991; le Forest Development Institute d'Angola US\$20,000. Plusieurs pays dépensent moins du un cinquième de l'investissement annuel nécessaire pour assurer une conservation efficace (UICN, 1999, Leader-Williams and Albon, 1988, WCMC, 1992).

Le manque chronique d'argent pour couvrir le coût des mesures requises pour la conservation représente un des principaux facteurs qui limitent l'efficacité de la conservation de la biodiversité dans la plupart des pays africains. La nécessité d'améliorer le financement national des réseaux d'aires protégées et d'obtenir des sources internationales de fonds fait l'objet d'un débat permanent et d'initiatives novatrices. Outre le problème du

sous-financement, les organismes gouvernementaux sont fortement handicapés par leur fréquente incapacité à conserver les fonds collectés dans les aires protégées. Les organismes responsables de la conservation ne sont guère incités à mettre en œuvre des programmes générateurs de recettes s'ils sont obligés de remettre celles-ci au trésor public, comme cela arrive fréquemment. Leur manque d'autonomie financière décourage souvent les initiatives visant à établir des liens avec le secteur privé (James, 1999). La modification des structures institutionnelles pourrait être un autre moyen d'apporter des changements importants aux modes de financement de la gestion des aires protégées.

Le Fonds pour l'environnement mondial (FEM) constitue le mécanisme international de financement le plus important pour la conservation dans les pays en voie de développement. C'est également lui qui finance les activités de la Convention sur la diversité biologique. À l'heure actuelle, toutes ces sources de soutien à la conservation à l'échelle internationale fournissent leur contribution de façon ponctuelle, imprévisible et non systématique. Il est manifestement nécessaire de pouvoir compter sur un soutien systématique et constant pour assurer la conservation de façon efficace et durable.

Cadre institutionnel des aires protégées

En Afrique francophone, la gestion des aires protégées ne se fait pas de manière autonome car elle est souvent associée avec une structure dominante comme les Ministères: du Tourisme et de l'Environnement (exemples: Sénégal, Burkina Faso, République Centrafricaine, Cameroun, Togo, Gabon) ou du Développement rural, de l'Eau, de l'Agriculture (Tchad, Mauritanie, Guinée Bissau, Niger, Mali, etc). Seuls quelques pays ont des structures indépendantes qui gèrent les aires protégées. C'est le cas de l'Institut Zaïrois de Conservation de la Nature (IZCN), de l'Office Rwandais des Parcs Nationaux (ORPN), et Institut Burundais de la Conservation de la Nature et de l'environnement (IBCNE). En général, les structures qui gèrent les aires protégées sont associées avec les services forestiers dont l'administration varie à l'intérieur du pays d'un gouvernement à l'autre.

En Afrique anglophone, une réforme de la législation paraît plus qu'indispensable car plusieurs textes juridiques qui régissent la gestion de ces zones sont devenus caducs par rapport au concept de gestion intégrée. Dans certains cas, la législation date de l'époque coloniale. Il arrive souvent que la gestion des aires protégées soit sous la supervision de plusieurs départements ministériels, ce qui complique davantage leur administration et crée des problèmes supplémentaires. Dans certains pays, il existe des incitations pour le secteur privé à posséder leurs propres aires protégées comme c'est le cas en Afrique du Sud et au Malawi. Cette approche n'est pas signalée dans les pays francophones. En 1990, 359 fermes couvrant 46 000 Km² étaient enregistrées comme réserves de faune et chasse appartenant aux opérateurs privés en Namibie et 2 000 Km² de forêts privées en Ouganda. Quand à l'Afrique du Sud, environ 0.2% de toutes les aires de conservation appartiennent au secteur privé, soit près de 620.000 hectares.

Pour ce qui concerne les capacités humaines en matière de gestion des aires protégées, il existe une très grande différence entre l'Afrique francophone et anglophone. En Afrique anglophone, même s'il subsiste des lacunes au niveau de scolarisation du personnel employé, la situation est moins dramatique que dans la zone francophone. En effet, la zone anglophone dispose d'institutions comme le College of African Wildlife Management en Tanzanie, Institute of Renewable Natural Ressources (IRNR) au Ghana spécialisées dans le domaine de la conservation de la faune. En Afrique francophone, les écoles formant des spécialistes dans le domaine de la gestion des réserves de faune sont rares.

Les atouts des aires protégées

Les aires protégées, lorsqu'elles fonctionnent correctement, remplissent trois rôles principaux dont la conservation *in situ* de la diversité des écosystèmes et des paysages naturels et semi-naturels; la création de zones de démonstration d'utilisation écologiquement durable des terres et des ressources et la fourniture d'un appui logistique à la recherche, au suivi, à l'enseignement et à la formation en matière de conservation et de durabilité. Ces fonctions sont associées grâce à un système de zonage consistant en une ou plusieurs zones centrales, où l'ingérence humaine est minimale, puis une zone concentrique qui sert de tampon et accueille davantage d'activités humaines, comme la recherche, l'éducation à l'environnement et la formation, ainsi que des activités de tourisme et de loisirs.

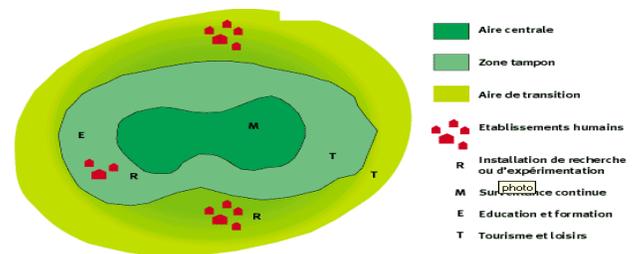


Figure 4. Zonage schématique d'une aire protégée

La zone de transition vers l'extérieur sert de lien avec le reste de la région dans laquelle se trouve la réserve et permet de promouvoir notamment des activités de développement, par exemple la recherche expérimentale, l'utilisation traditionnelle ou la modernisation, les établissements humains, l'agriculture. Des efforts sont faits pour mettre au point des activités en coopération avec des scientifiques, des propriétaires terriens, des agriculteurs et les populations locales; la gestion de cette zone exige par conséquent des mécanismes de coordination novateurs. Dans la mesure où l'on tend à redonner aux aires protégées le caractère d'espaces "sauvages", elles peuvent permettre le développement d'activités touristiques. La constitution de telles aires protégées exige, outre la réforme impérative des systèmes fonciers et de la réglementation en vigueur, la participation effective de la population locale. Deux expériences, celle de la Réserve Naturelle de l'Air-Ténééré au Niger et celle du Ranch de gibier de

Nazinga au Burkina-Faso permettront de mieux comprendre cette évolution.

Le Ranch de gibier de Nazinga au Burkina-Faso, était totalement vide de faune en 1975, date à laquelle une ONG canadienne a fait le pari, avec le gouvernement burkinabé, de réhabiliter cette zone totalement dégradée, en raison, entre autres, d'un braconnage intensif pratiqué à la fois par la population locale et par des personnes venues du Ghana. L'objectif à terme était de faire du retour de la faune dans cette région un élément de développement économique local. Les actions menées pour réhabiliter la faune et garantir une source de revenus aux populations indigènes. Les responsables de l'ONG ont engagé un travail, avec les populations limitrophes, pour leur faire comprendre l'urgence de cesser le braconnage et la valeur de la ressource que représentait la faune. Grâce à l'action entreprise, diverses espèces animales sont revenues sur ce territoire où une meilleure protection leur était assurée. La population locale avait conservé le droit de pénétrer dans la réserve où elle pouvait récolter le miel et cueillir des plantes médicinales. Certains de ses membres travaillaient également dans le parc, ce qui leur procurait des revenus. L'ouverture de ce parc à la grande chasse a été la source d'importantes retombées financières.

Efficacité de la gestion des aires protégées

La qualité de la gestion des aires protégées est encore plus importante que leur étendue. Diverses publications font état des menaces qui pèsent sur les aires protégées ou des problèmes concernant leur gestion Dudley et Stolton (1999). Une enquête sur des aires protégées situées dans 10 pays conclue que seul 1 pour cent de ces sites pouvait être considéré comme à l'abri de menaces potentiellement graves, et qu'au moins 22 pour cent souffraient de dégradation. Ils citent une liste impressionnante de menaces et discutent des facteurs qui compromettent fortement l'efficacité de la gestion des aires protégées notamment : le manque de fonds, la pénurie de personnel qualifié, la faiblesse institutionnelle, l'absence d'appui politique, la faiblesse du cadre juridique et de l'application de la réglementation, l'insuffisance de la communication avec les résidents locaux et de leur participation à la planification de la gestion, le manque de coordination entre les organisations participant à cette gestion, l'absence de plans d'utilisation des sols de portée générale et la délimitation inadéquate des zones à protéger. Malgré les nombreuses limitations mentionnées dans leur étude, ils apportent une lueur d'espoir, notamment en constatant que seul 1 pour cent des aires protégées de ces pays était tellement dégradé que celles-ci ne jouaient plus du tout le rôle pour lequel elles avaient été créées.

L'élaboration de méthodes d'évaluation de l'efficacité des aires protégées est encore relativement peu avancée. Cette question suscite toutefois un intérêt croissant, et d'importants efforts ont été réalisés à cet égard depuis quelques années, en partie à cause de la prise de conscience de l'importance de la gestion adaptative. On peut évaluer l'efficacité des aires protégées du point de vue de la protection de la diversité biologique, de la capacité institutionnelle, des impacts sociaux et du statut juridique. La plupart des initiatives africaines correspondantes prises jusqu'à

présent portent principalement sur le premier point: l'efficacité de la conservation de la diversité biologique dans les aires protégées. Dans une aire protégée pouvant contenir des milliers ou des dizaines de milliers d'espèces, il est extrêmement difficile de les inventorier et d'évaluer l'évolution de leur situation.

Malgré les progrès réalisés dans ce domaine, un travail considérable reste à faire pour mettre au point des méthodes efficaces de suivi. Par exemple, l'utilisation d'espèces témoins pourrait être d'un grand secours, mais on connaît encore mal les rapports qu'elles ont avec la diversité biologique totale et le fonctionnement des écosystèmes (Lindemayer *et al.*, 2000). En outre, tant que des méthodes simples et peu coûteuses ne seront pas disponibles, il y a peu de chances qu'un suivi soit assuré, surtout dans les cas où les ressources humaines et financières pouvant être consacrées à la conservation sont limitées. Par ailleurs on ignore la dynamique écologique de plusieurs écosystèmes qui composent ces aires protégées.

Des efforts ont récemment été entrepris pour mettre au point des outils permettant d'évaluer l'efficacité des aires protégées dans une optique plus générale, en incluant des facteurs institutionnels, sociaux et quantitatifs en plus des facteurs biologiques. La Commission mondiale des aires protégées de l'UICN (CMAP) a créé en 1998 un groupe de travail sur l'efficacité de la gestion et organisé deux ateliers internationaux sur cette question en 1999. La CMAP a proposé un cadre d'évaluation (Hocking et Phillips, 1999) prévoyant cinq types d'évaluation:

- **L'évaluation de la conception**, pour examiner la planification ou la conception d'un réseau d'aires protégées, en particulier ses carences éventuelles, son adaptation aux objectifs prévus et sa représentativité;
- **L'évaluation des intrants**, pour déterminer si les ressources (fonds, personnel, équipement et infrastructure) utilisées pour gérer la ou les zones protégées sont adéquates et comment elles sont réparties;
- **L'évaluation du processus**, pour examiner les normes du système de gestion ainsi que les processus et les fonctions utilisés pour l'administration de l'aire protégée;
- **L'évaluation des extrants**, pour déterminer dans quelle mesure les plans ainsi que les objectifs ou les normes prévus ont été atteints ou respectés;
- **L'évaluation des résultats**, pour déterminer dans quelle mesure les objectifs de la gestion sont atteints.

Nouvelles approches pour la gestion des aires protégées

La planification et la gestion des aires protégées ont connu un changement radical au cours de la décennie écoulée (Dudley *et al.*, 1999). Elles se caractérisaient autrefois par le monopole du gouvernement central en matière de contrôle, le protectionnisme, l'exclusion des populations locales et, fréquemment, l'interdiction des utilisations traditionnelles de la faune et de la flore. En

octobre 1999, la FAO a tenu une consultation technique internationale à Harare (Zimbabwe) sur la façon de concilier la gestion des aires protégées et le développement rural durable. La reconnaissance de l'importance de faire en sorte que les populations rurales vivant dans les aires protégées ou à proximité de celles-ci se sentent directement concernées par la biodiversité s'est manifestée notamment sous deux formes: les projets intégrés de développement et de conservation.

Étant donné qu'il y a des gens qui vivent à l'intérieur ou à proximité de nombreuses aires protégées, sinon de la majorité d'entre elles, les écologistes ont entrepris de relier les objectifs de la conservation et du développement afin que les populations locales profitent de certains des avantages qu'apportent les aires protégées. Cette idée n'est pas nouvelle, mais a simplement été intégrée de plus en plus fréquemment dans les efforts de conservation au cours des 10 dernières années. La nécessité d'administrer les aires protégées en tenant compte des besoins et des droits des populations locales a été énoncée clairement lors du Congrès mondial sur les parcs, qui a eu lieu en 1982 à Bali (Indonésie). Par rapport aux politiques protectionnistes antérieures qui avaient souvent pour résultat de creuser un fossé entre les efforts de conservation et les populations locales, cette approche devrait permettre d'éviter l'exclusion de ces dernières.

Il est reconnu par différents organismes internationaux et sous-régionaux (ex: Fond Mondial pour la Nature ou WWF, Écosystèmes Forestiers d'Afrique Centrale ou ECOFAC (par qui ?) que la meilleure façon d'atteindre les objectifs de la conservation n'est pas d'exclure les gens des aires protégées, mais de gérer les activités humaines de façon à ce qu'elles ne portent pas atteinte aux valeurs qui ont présidé à la création de ces aires protégées. Certains (qui? Peut-être indiquer une référence) soutiennent que, dans la plupart des cas, la biodiversité a toujours coexisté avec d'importantes activités humaines pour autant que l'ampleur des activités extractives soit assez limitée pour ne pas menacer la diversité biologique. Cette opinion va de pair avec la reconnaissance de la nécessité d'associer la population locale aux décisions de planification et de gestion des aires protégées. Dans un souci de gestion intégrée, divers programmes de conservation comme le CAMPFIRE (Communal Resources Management Programme for Indigenous Resources) au Zimbabwe, ECOFAC) en Afrique Centrale montrent que la conservation communautaire peut donner de bons résultats en Afrique (Réserve de faune du DJA au Cameroun, Réserve de la Lopé)

Recommandations

Depuis une dizaine d'années, l'intérêt suscité par la conservation de la diversité biologique forestière s'est fortement accru. Les résultats des recherches effectuées par les scientifiques arrivent à la conclusion que certains écosystèmes composant les aires protégées sont menacés (Terborgh et al., 1997). Certains parlent même de "l'assaut mondial contre la biodiversité" (Ehrenfeld, 2000). La recherche d'une solution au problème d'invasion et d'empiètement au sein des aires protégées semble de plus en plus urgente. Aussi, au regard des lacunes qui subsistent au sein des pays africains en ce qui concerne la gestion des aires protégées, d'importantes choses restent à faire, notamment:

1. Améliorer la qualité de la gestion des aires protégées;
2. Mettre au point des indicateurs et des systèmes efficaces de suivi pouvant être utilisés pour la gestion adaptative des aires protégées;
3. Créer de nouvelles aires protégées à des emplacements stratégiques notamment pour les espèces en extinction et vulnérables;
4. Concilier la nécessité de permettre un développement durable et celle d'assurer la conservation de la biodiversité et associer véritablement les populations locales à la prise des décisions concernant la gestion des aires protégées;
5. Obtenir des sources régulières de financement pour la conservation;
6. Améliorer les relations entre les gestionnaires des aires protégées et les populations locales car pour que les aires protégées survivent, il est nécessaire d'engager un dialogue avec les communautés affectées. C'est dans cette optique que des projets de conservation impliquant les communautés locales ont été initiés autour de plusieurs aires protégées comme au parc national Oban (Nigéria), dans la réserve naturelle Aïr-Ténéré (Niger), au parc national Amboseli (Kenya) et au parc de la reine Elisabeth (Ouganda);
7. Améliorer l'aménagement des aires protégées par la préparation des plans d'aménagement qui est l'une des principales étapes pour la gestion de ces zones. À travers le continent, une variété de plans ont été préparé (en Namibie avec le plan d'aménagement Caprivi, en Tanzanie, au Libéria);
8. Renforcer des programmes d'éducation afin de susciter l'intérêt des communautés locales à la conservation des ressources naturelles. Plusieurs organisations comme le African Wildlife Foundation en Afrique de l'Est, le Southern african Nature Foundation dans les pays de l'Afrique du Sud et le Birdlife International qui sont impliquées dans les activités d'éducation environnementale en Afrique, apportent une assistance technique et financière aux clubs écologiques dans les pays africains.
9. Développer des activités écotouristiques qui peuvent créer des emplois pour les communautés locales qui vivent dans et autour des aires protégées.
10. Établir une réforme institutionnelle
11. Encourager les initiatives sous-régionales et la coopération entre les Etats dans le but d'échanger les informations sur les expériences positives en matière de gestion des aires protégées.
12. Redéfinir le concept d'aire protégée car la conception actuelle est basée sur les interdictions alors qu'il faudrait plutôt s'orienter vers le concept de réserve à vocations multiples.

La Convention sur la diversité biologique, que plus de 150 pays ont adoptée à la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement (CNUED) à Rio de Janeiro en juin 1992, reconnaît à chaque État des droits souverains sur l'utilisation de leurs ressources génétiques, et qu'ils doivent donc prendre des mesures pour protéger leurs intérêts sur le marché grandissant des ressources biologiques. La Convention sur la diversité biologique prévoit le soutien ferme des zones protégées,

mais elle doit être complétée par la création d'un organisme international chargé d'établir des règles de conservation et de faciliter la planification et la coordination à long terme (UICN, 1999).

Conclusion

La protection de la nature est une nécessité, car sa destruction a des effets néfastes sur la vie de l'homme qui fait partie intégrante de celle-ci et dont il tire profit. Les récents exemples de destruction des ressources naturelles et d'hostilité latente face à la conservation sont la manifestation que les plans de gestion des aires protégées ont été réalisés sans tenir compte des préoccupations et besoins des communautés locales. Pour éviter les situations conflictuelles, l'aménagement et la gestion des aires protégées doivent être participatifs, se fonder sur les besoins exprimés par les communautés et les associer à la conception et à la création de l'aire protégée. Toutefois les systèmes de gestion communautaire doivent être adaptés aux différentes situations locales, en particulier lorsque la croissance démographique et l'immigration sont des facteurs importants.

Au niveau local, il est essentiel que chaque pays ait recours à des réformes institutionnelles qui devraient être en adéquation avec les objectifs de développement durable. L'action des organisations nationales et internationales doit se poursuivre à travers la sensibilisation auprès de toutes les couches sur la nécessité de protéger les aires protégées. Par ailleurs, il est vital que les donateurs favorisent une viabilité financière à long terme.

Bibliographie

- Besong, J.B. et Wencélius, F.L. 1992. Realistic strategies for conservation in the tropical moist forests of Africa: regional review. In Cleaver, C., Munasinghe, M., Dyson, M., Egli, N., Peuker, A. et Wencélius, F. (Eds.). Conservation of West and Central African Rainforests. The World Bank, Washington, D.C. pp. 21-31.
- CIFOR/Gouvernement indonésien/UNESCO. 1999. *World heritage forests: the World Heritage Convention as a mechanism for conserving tropical forest bio-diversity*. CIFOR, Bogor, Indonésie.
- Dudley, N. et Stolton, S. 1999. Threats to forest protected areas: a survey of 10 countries. A research report from IUCN for the World Bank Alliance for Forest Conservation and Sustainable Use.
- Ehrenfeld, D. 2000. War and peace and conservation biology. *Conservation Biology*, 14(1): 105-112.
- Emerton, L. 1999. Economic tools for the management of marine protected areas in Eastern Africa. IUCN, Nairobi. 22p.
- FAO, 2001. Situation des forêts du monde 2001. Rome.
- Goudie, A. 2000. The human impact on the natural environment. The MIT Press, Cambridge, Massachusetts 511p.
- Hannah, L. 1992. African people, african parks : an evaluation of development initiatives as a means of improving protected conservation in Africa. USAID, Washington, D.C. 76pp.
- Harmon, D., éd. 1992. Research in protected areas: results from the IVth World Congress on National Parks and Protected Areas. *George Wright Forum*, 9(3-4): 17-168.
- Hocking, M. et Phillips, A. 1999. How well are we doing? - some thoughts on the effectiveness of protected areas. *Parks*, 9(2): 5-14.
- James, A.N. 1999. Institutional constraints on protected area funding. *Parks*, 9(2): 15-26.
- Lindenmayer, D.B., Margules, C.R. et Botkin, D.B. 2000. Indicators of biodiversity for ecologically sustainable forest management. *Conservation Biology*, 14(4): 941-950.

- Lusigi, W.J. (éd.) 1992. *Managing protected areas in Africa*. Report from a workshop on protected area management in Africa, Mweka, Tanzanie. UNESCO, Paris. 200pp..
- McNeely, J.A. 1993. Economic incentives for conserving biodiversity: lessons for Africa. *Ambio*, 22(2-3): 144-150.
- McNeely, J.A., Harrison, J. et Dingwall, P. 1994. Protected nature : regional reviews of protected areas. UICN, Gland, Switzerland and Cambridge, U.K. 390p.
- Myers, N., Mittermeier, R.A., Mittermeier, C.G., da Fonseca, G.A.B. et Kent, J. 2000. Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature*, 403: 853-858.
- Ntiamao-Baidu, Y., Zéba, S., Gamassa, D.-G.M. et Bonnèhin, L. 2000. Principles in practice: staff observations of conservation projects in Africa. Biodiversity Support Program, Washington. 96p.
- Robinson, R. et Badiane, J. 1996. Patrimoine africain 2000 : l'avenir des aires protégées en Afrique subsaharienne. Actes de l'atelier régional africain de la Commission des parcs nationaux et des aires protégées de l'UICN. UICN, Gland. 167p.
- Sournia, G. 1990. Les aires de conservation en Afrique francophone: aujourd'hui et demain espaces à protéger ou espaces à partager? *Cahier d'Outre-mer*, 42(172).
- Synge, H et Howe, S. 1999. Parks for biodiversity : policy guidance based on experience in ACP countries. European Commission/IUCN. Gland. 119p.
- Terborgh, J. 1992. Maintenance of diversity and the tropical rain forests. *Biotropica*, 24: 283-292.
- Terborgh, J. et van Schaik, C.P. 1997. Minimizing species loss: the imperative of protection. Dans R. Kramer, C. Van Schaik et J. Johnson, édés. *Last stand: protected areas and the defense of tropical biodiversity*, p. 15-35. University of Oxford Press, Oxford, Royaume-Uni..
- UICN, 1992. Protected areas of the World : a review of national systems. Volume 3: Afrotropical. Prepared par World Conservation Monitoring Centre. UICN, Gland, Switzerland and Cambridge, U.K. 360p.
- UICN, 1994. Lignes directrices pour les catégories de gestion des aires protégées. Commission des parcs nationaux et des aires protégées de l'Union mondiale pour la nature, avec l'assistance du Centre mondial de la surveillance continue de la conservation. 102 p.
- UICN, 1999. Parks for biodiversity : policy guidance based on experience in ACP countries. Prepared par la Commission Mondiale pour les Aires Protégées pour l'UICN. Brussels et UICN, Gland, Switzerland and Cambridge, U.K..
- UNEP/CBD. 1994. La Convention sur la diversité biologique : texte et annexes. Montréal, Canada. 34p.
- WCMC, 1992. Tropical managed areas assessment. Assessment the conservation status of the world's tropical forest : a contribution to the FAO Forest Resources Assessment 1990. WCMC, Cambridge, U.K. 428p.

LES ZICO : DES AIRES PROTÉGÉES ?

Par Benoît Limoges, Biologiste, Coordonnateur du programme québécois de conservation des ZICO, Union Québécoise pour la Nature (UQCN)

Courriel : limoges@mediom.qc.ca

En 1985, l'organisme Birdlife International lançait, en Europe, le programme des Zones importantes pour la conservation des oiseaux (ZICO). Depuis, ses partenaires établis dans plus de 100 pays ont réussi à créer un réseau international ayant pour but :

1. d'identifier un réseau de sites considérés cruciaux pour les oiseaux ;
2. de protéger les sites qui en ont le plus besoin.

Ce programme a été implanté au Canada en 1996 par deux organismes nationaux : Études d'oiseaux Canada, qui est chargé de la désignation des sites ZICO, et la Fédération canadienne de la nature (FCN), qui s'occupe du volet conservation (www.ibacanada.com).

La désignation

Déjà, le statut de ZICO a officiellement été attribué à plus de 500 sites au Canada.

Un site est désigné ZICO s'il répond à l'un des critères suivants :

- il abrite de façon régulière une espèce en péril au niveau canadien ;
- il accueille une espèce endémique ou ayant une aire de distribution réduite ;
- il abrite une communauté aviaire représentative d'un biome ;
- il constitue une aire de concentration abritant un nombre d'oiseaux représentant au moins 1 % de la population nationale, continentale ou mondiale, que ce soit lors de la nidification, de la migration ou de l'hivernage.

Une centaine de sites ont été désignés comme ZICO au Québec. Ils figurent sur le site Internet du programme ZICO canadien (<http://www.bsc-eoc.org/iba/IBAsites.html>). Cette désignation n'a aucun effet juridique, mais veut plutôt inciter les décideurs et les promoteurs à respecter la valeur patrimoniale du site. Cependant, la désignation d'une ZICO amène souvent, par la suite, une protection légale. Le prestige d'une ZICO peut aussi faciliter la mise en marché d'activités écotouristiques.

Le programme de conservation de l'UQCN

En parallèle avec ce processus de désignation, dans chaque province des organismes ont pour mandat de développer des activités de conservation dans certains de ces sites. Au Québec, c'est l'Union québécoise pour la conservation de la nature (UQCN) qui agit à titre de responsable du programme ZICO (<http://ecoroute.uqcn.qc.ca/zico/>). En collaboration avec la FCN, cet organisme travaille avec les intervenants locaux à améliorer la protection des sites choisis et à les mettre en valeur.

Parmi le large éventail de sites d'importance pour les oiseaux au Québec, l'UQCN en a sélectionné un certain nombre où des activités de conservation, menées en partenariat avec des organismes du milieu, pourraient réduire certaines menaces qui pèsent sur les populations d'oiseaux et leurs habitats.

Pour chacune des ZICO sélectionnées, un plan de conservation est élaboré en collaboration avec les communautés locales. Dans un premier temps, l'UQCN s'associe à un organisme du milieu intéressé à prendre le leadership dans la conservation de la ZICO. Cet organisme a la responsabilité de contacter les intervenants et d'organiser les rencontres. Ce processus de planification communautaire réunit la plupart des corporations et des propriétaires touchés par la ZICO. Il permet d'identifier les actions de conservation à entreprendre et les partenaires qui pourraient participer à l'atteinte des objectifs. Une fois complété, le plan de conservation sert à mobiliser les ressources humaines et à favoriser l'obtention des ressources financières et matérielles nécessaires à la mise en œuvre des activités planifiées.

La situation dans les douze ZICO

Un survol des activités de l'UQCN dans les douze ZICO où elle est impliquée vous est proposé. Il tentera d'illustrer comment un statut biologique et non légal comme celui de ZICO peut amener à la création de véritables aires protégées, là où c'est nécessaire.

Processus de sélection des sites du programme de conservation

Les sites prioritaires au Québec ont été identifiés par un comité aviseur composé d'un représentant des organismes suivants : le Service canadien de la faune (SCF), la Société de la faune et des parcs du Québec (FAPAQ), l'Association québécoise des groupes d'ornithologues (AQGO), la Fondation pour la sauvegarde des espèces menacées (FOSEM) et l'Union québécoise pour la conservation de la nature (UQCN). La sélection de ces sites prioritaires a été influencée par :

- le dynamisme des communautés locales et des intervenants déjà en place ;
- l'importance des menaces ;
- le caractère naturel du site ;
- l'importance biologique du site ;
- la présence d'espèces aviaires en péril ;
- et la tenure des terres.

Les premiers sites sélectionnés ont été :

- ZICO des Battures-aux-Loups-Marins ;
- ZICO du Banc-de-Portneuf ;
- ZICO du Canal-de-Beauharnois ;
- ZICO des Marais-de-Saint-Timothée ;
- ZICO du Marais-de-Saint-Étienne ;
- ZICO du Massif-du-Mont-Gosford ;
- ZICO de Tadoussac ;
- ZICO de la Baie-de-Gaspé ;
- ZICO de la Pointe-Saint-Pierre-et-de-l'Île-Plate ;
- ZICO de l'Île-aux-Grues ;
- ZICO des Îles-aux-Perroquets
- ZICO de l'Île-à-Calculot.

Dans la ZICO de la Baie-de-Gaspé, il existe déjà une aire protégée, le parc national Forillon. Mais le maintien de la biodiversité de ce parc dépend en partie de problématiques situées en dehors de ce territoire protégé. C'est le cas de la Sterne pierregarin qui fréquente le parc mais qui niche sur la pointe de Sandy Beach appartenant au ministère des Ressources naturelles du Québec. Cela a justifié l'implication du parc Forillon dans un projet visant à sauvegarder la colonie de sterne qui décline depuis plusieurs années. Parmi les suspects qui pourraient être coupables de cette diminution du nombre de nids de sternes, notons la compétition et la prédation par les goélands. En effet, les populations de goélands ont beaucoup augmenté durant les dernières décennies à cause de certaines activités humaines, dont les déchets de pêche et domestiques. Cette augmentation des populations de goélands a eu des effets néfastes sur plusieurs colonies de sternes tout autour du Golfe Saint-Laurent. Menées par le Comité de protection de la santé et de l'environnement de Gaspé, des actions sont en cours pour exclure

les goélands d'une partie de la pointe et pour élucider les causes exactes de cette diminution. Mais le futur de ce site qui comprend aussi un vaste marais est incertain. Bien qu'affecté à la conservation par la MRC et la municipalité, aucun statut de protection n'y a encore été accordé. Des démarches en ce sens sont initiées.

Limitrophe à la précédente ZICO, celle de la Pointe-Saint-Pierre-et-de-l'Île-Plate consiste en une longue pointe et une petite île située à l'extrémité nord de la municipalité de Percé. S'y retrouve une des dernières forêts naturelles côtières non protégées de la Gaspésie. Les propriétaires se sont pris en main et ont décidé qu'ils ne voulaient pas de mise en valeur mais de la préservation. Une alliance avec la société Conservation de la nature permettra peut-être de sauver ces paysages uniques en Gaspésie. L'île Plate, appartenant à Transport Canada qui y a un phare automatique, accueille quant à elle une colonie d'oiseaux. D'accès difficile, cette île a une vocation de conservation. Peut-être pourrait-elle être intégrée au Parc Forillon ?

Depuis 1984, en Minganie, la population ressent une frustration suite à l'établissement de la réserve de parc national de l'archipel de Mingan. Ceux-ci se sont sentis dépossédés lors de l'acquisition par le gouvernement fédéral de «leurs îles». L'établissement de ZICO dans cette région se fait donc avec une population réfractaire à toute nouvelle perte de droits d'usages. Mais, les colonies d'oiseaux étant pour la plupart situées dans une aire protégée, les actions de l'UQCN dans cet endroit visent plutôt des actions complémentaires, notamment la recherche et l'éducation. Seules deux îles appartiennent encore à des individus de la communauté locale. Accueillant d'importantes colonies d'oiseaux, ces îles pourraient être acquises pour éliminer diverses menaces. Il est prématuré de se prononcer sur le statut qu'elles pourraient obtenir mais il est certain que la communauté sera impliquée dans leur gestion.

La ZICO du Banc-de-Portneuf englobe une longue pointe de sable qui s'avance dans l'estuaire du Saint-Laurent, une entité géomorphologique unique dans la région. Fréquentée l'automne par une multitude d'oiseaux de rivages, cet attrait touristique est visité selon les saisons par les populations locales ou par les ornithologues amateurs venus des grands centres. Mené par le Comité ZIP de la rive nord de l'estuaire, un exercice communautaire de planification a permis de décider de donner un statut de protection à cet écosystème unique, mais un statut qui permet le maintien de certaines activités traditionnelles comme la cueillette de myes et de fruits sauvages. Le banc de sable appartenant au ministère des Ressources naturelles, le statut qui semble faire consensus est celui de refuge faunique. Il permet la gestion locale des activités avec l'aide des agents de protection de la faune de la Société de la faune et des parcs du Québec.

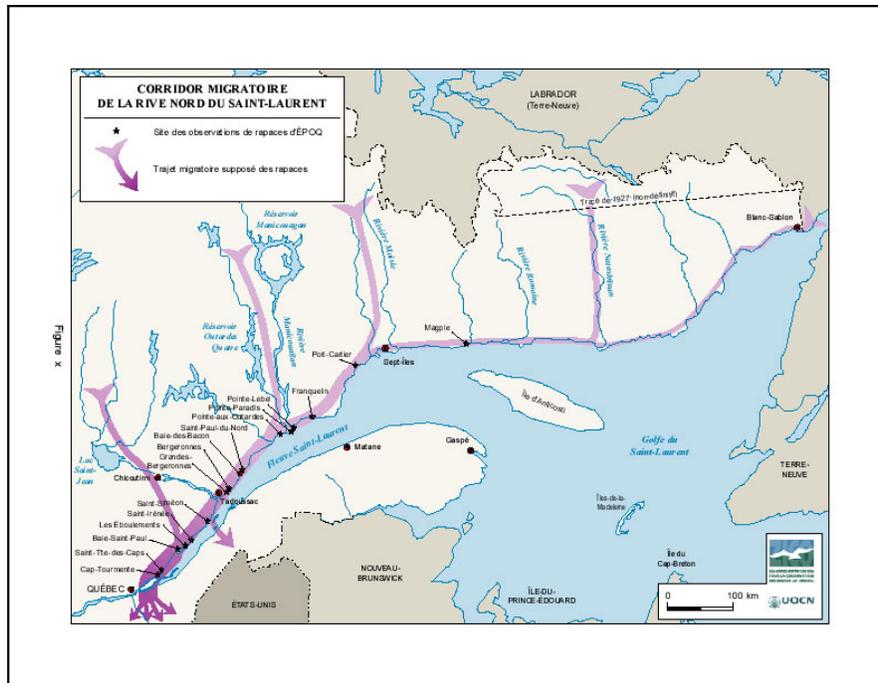


Figure 1. Le corridor Migratoire de la rive du Saint-Laurent

La ZICO de Tadoussac est localisée dans le secteur des dunes du parc du Saguenay, qui est le partenaire associé de l'UQCN pour cette ZICO. Le territoire de la ZICO englobe les postes d'observation de l'Observatoire d'oiseaux de Tadoussac qui dénombre plus de 17 000 rapaces d'une douzaine d'espèces à chaque automne alors qu'ils fréquentent le corridor migratoire de la rive nord du Saint-Laurent (figure 1). La principale menace qui a été déterminée pour ces oiseaux est la présence des tours de communication construites à l'intérieur d'une bande de cinq kilomètres le long de la rive nord du Saint-Laurent. En effet, les oiseaux migrateurs peuvent heurter ces structures en hauteur lorsque la visibilité est mauvaise. De plus, les nuits de brume, les oiseaux qui passent à proximité des lampes installées au sommet de ces tours sont désorientés et peuvent se frapper sur les tours ou les haubans. On estime à 5 millions le nombre d'oiseaux qui se tuent sur les tours en Amérique chaque année (www.towerkill.com). Une étude débutera cet automne pour préciser l'ampleur des mortalités associées aux tours de communication sur la Côte-Nord. Une aire protégée aérienne pourrait éventuellement être créée. Mais sa nature exacte reste à préciser.

La ZICO de l'Île-aux-Grues englobe le plus grand haut marais insulaire du Saint-Laurent. Ce marais a été choisi par les Râles jaunes, une espèce rare et menacée, non seulement pour nicher en petit nombre, mais aussi pour s'y rassembler en grand nombre au mois d'août pour muer. Plusieurs autres espèces en péril s'y retrouvent. Ce marais appartient à une trentaine de propriétaires, surtout des agriculteurs qui avaient l'habitude d'y faucher du foin salé pour leurs vaches. Mais l'agriculture est en régression, les

agriculteurs fauchent de moins en moins, les herbaçaias peuvent s'embroussailler et ces terres pourraient perdre les habitats qui en font une ZICO. En l'absence de fauchage, une gestion de la végétation s'impose. La conservation de ces terres privées pourrait se faire par intendance privée, c'est-à-dire que les propriétaires pourraient prendre des ententes avec un organisme faunique, comme la Corporation de la sauvagine de l'Isle-aux-Grues, et/ou avec le ministère de l'Environnement pour s'assurer à long terme de conserver ce paysage qui pourraient devenir la première aire protégée québécoise de catégorie V, telle que définie par l'Union mondiale pour la nature (UICN).

La ZICO des Battures-aux-Loups-Marins est un îlot en face de Saint-Jean-Port-Joli. Son propriétaire est un excellent gardien de la communauté aviaire qui s'y reproduit et qui y migre. L'UQCN entend l'aider à améliorer les habitats qui s'y trouvent en échange d'une entente de premier droit de refus, laquelle permettrait à un organisme de conservation d'acquiescer l'île si elle devenait à vendre.

La ZICO du Massif-du-Mont-Gosford englobe toutes les terres situées au-dessus de 780 mètres d'altitude de ce massif qui constitue le plus haut sommet du Sud du Québec. Cette ZICO est l'habitat de nidification d'une espèce en péril encore inconnue des ornithologues il y a quelques années, la Grive de Bicknell. Cette espèce apprécie les forêts rabougries des sommets, mais aussi les forêts en régénération qui repoussent suite à l'exploitation forestière. Ce territoire fait partie de la Forêt habitée du mont Gosford qui est géré dans une optique de développement multiressource par un OSBL associé à la municipalité de Woburn et à la ZEC Louise-Gosford.

Sensible à la cause de la grive, les intervenants locaux veulent en connaître davantage sur ses exigences écologiques avant de protéger quoi que ce soit, surtout que la préservation intégrale pourrait ne pas favoriser l'espèce à long terme. Pour l'instant des études sont en cours par le Service canadien de la faune. Cet îlot de forêt boréale dans le Québec méridional abrite d'autres espèces inusitées à ces latitudes. Ce potentiel touristique pourrait être mis en valeur.

Trois ZICO se retrouvent dans le parc régional du canal de Beauharnois, lequel est géré par Vélo-Berge, un comité étroitement associé à la MRC : la ZICO du Canal-de-Beauharnois, la ZICO du Marais-de-Saint-Timothée et la ZICO du Marais-de-Saint-Étienne. Alors que la première est la propriété de la Voie maritime du Saint-Laurent, les deux autres appartiennent à Hydro-Québec qui les louent à l'organisme Canards Illimités. Dans ce vaste territoire de plus de vingt kilomètres de long, des aires qui ont été affectés à la conservation jouxtent des zones industrielles et des autoroutes. Les espèces vivantes et les caractéristiques naturelles y sont inégalement protégées par divers statut : on y retrouve une zone d'interdiction de chasse, des boisés protégés par le schéma d'aménagement de la MRC... Le statut de parc régional permet, quant à lui, de gérer les activités récréotouristiques. L'UQCN y a fait le pari que la construction d'infrastructures de mise en valeur comme les pistes cyclables permettront à la population de connaître et d'apprécier les caractéristiques naturelles du parc et, par le fait même, qu'une volonté populaire de conservation se dessinera dans les prochaines années. Le temps devrait favoriser l'application d'un statut approprié à la valeur écologique des ces vastes espaces dont l'avenir est encore incertain, un cas rare à proximité de Montréal.

Il est souvent difficile de justifier la création d'aires protégées auprès de ceux qui pourraient perdre des droits ou des opportunités. Souvent des populations vivent en harmonie avec les ressources biologiques avec lesquelles elles cohabitent depuis des siècles. Pour ces personnes, la création d'aires strictement protégées ne vient alors pas renforcer l'esprit de développement durable dont elles faisaient montre. Mais l'attribution d'un statut biologique comme celui de ZICO est une voie à privilégier car il permet, dans un premier temps, de reconnaître les qualités de bons gardiens de la biodiversité des propriétaires, puis dans un deuxième temps, de sensibiliser les décideurs et les populations. Le processus de planification communautaire associé au programme de conservation des ZICO de l'UQCN permet aussi à la société civile de se concerter et de transmettre un message clair aux autorités sur le type de statut et la superficie à protéger.

Malheureusement, par le passé, plusieurs aires protégées ont été établies sans le consentement des populations locales. Cela constitue des expériences négatives qui nuisent aujourd'hui à l'établissement de nouvelles aires protégées. Bien connaître les impacts sociaux et économiques associés à la création d'aires protégées permettrait plus facilement de persuader ceux qui ont été échaudés par le passé.

PERSPECTIVES LOCALES SUR LES PRIORITÉS DE CONSERVATION FAUNIQUE

Par G.L. Patenaude¹, J.P. Reveret² et C. Potvin³.

¹Environmental Change Institute, Oxford University, 1A Mansfield Road, Grande Bretagne, OX1 3SZ.

²Université du Québec à Montréal, C.P. 8888, Succ. Centre-ville, Montréal, Québec, Canada, H3C 3P8.

³Université MCGill, 845 Sherbrooke, St. W Montréal Québec, Canada, H3A 2T5

L'étude de biodiversité, soit la variabilité et la richesse de la vie sur la terre, se divise en trois champs d'étude distincts: la biodiversité génétique, la biodiversité spécifique et la biodiversité écosystémique. Le premier champs traite de la diversité génétique, c'est-à-dire la diversité observée au sein d'une même espèce et la variabilité entre les individus d'une même population (phénotypes). Ce sont les adaptations génétiques intraspécifiques (génotypes) aux différents paramètres environnementaux qui engendrent cette variabilité des phénotypes. La conservation du bagage génétique d'une espèce est valorisée par le potentiel économique qu'il détient (Bisby, 1995). Par exemple, on accordera la priorité de conservation au matériel génétique des cultivars, des plantes médicinales et des fertilisants naturels. Le second champs d'étude, soit la biodiversité spécifique, considère la richesse des espèces retrouvées dans un écosystème ou une aire définie (Meffe *et al.*, 1997). Elle consiste en l'étude de la variété des espèces et de leur classification : quels sont les différents types d'organismes vivants, comment se distinguent-ils et quelles sont leurs similitudes et leurs différences ? Finalement, le troisième niveau d'étude, la biodiversité écosystémique, se penche sur la question de l'hétérogénéité des écosystèmes, des habitats et des paysages (DiCasteri, 1997). La conservation par écosystèmes donne la priorité aux interactions supraspécifiques et aux processus écosystémiques. On considère que la protection des écosystèmes entiers est supérieure à la conservation spécifique puisqu'en plus d'en préserver les divers constituants, elle sauvegarde leurs interactions.

Puisque l'espèce, plutôt que la population ou l'individu, est l'unité de base en biologie de la conservation et puisque ce sont les interactions entre les espèces qui assurent le bon fonctionnement des écosystèmes, les espèces représentent des entités cibles pour la conservation. Voilà pourquoi plusieurs stratégies et actions entreprises par diverses organisations de conservation se situent au niveau de la conservation spécifique. Les listes rouges publiées par l'Alliance Mondiale pour la Nature (UICN) ainsi que les listes qui accompagnent la Convention sur le Commerce International des Espèces de la Faune et de la Flore Sauvages Menacées d'Extinction (CITES) sont de bons exemple de documents orientés vers la conservation de la biodiversité spécifique. Ces listes ont une influence directe sur l'évolution de la biodiversité : elles sont mondialement reconnues et consultées, les gouvernements élaborent leurs stratégies de conservation en fonction de ces

références et le commerce international en dépend (ex : le marché de l'ivoire). En général, les espèces sont jugées prioritaires suivant qu'elles sont considérées rares, menacées, endémiques, représentatives d'un écosystème particulier ou étant essentielles à la résilience d'un écosystème (Johnson 1995).

Cependant, il est également reconnu que les stratégies de conservation ne peuvent être efficaces sans le support et la coopération des populations locales. Les populations indigènes influencent directement l'évolution de la biodiversité soit par des sélections diverses, par des stratégies d'horticulture et de cueillette adaptées aux conditions environnementales, soit par des techniques de chasse ou d'élevage (Posey 1999, Gadgil 1993). La reconnaissance de ces influences est incarnée dans la Déclaration de Rio et la Convention sur la Diversité Biologique (CDB) dans lesquelles le principe 22 et l'article 8j soulignent l'importance du rôle de ces communautés.

Le principe 22 de la Déclaration de Rio stipule que :

Les populations et communautés autochtones et les autres collectivités locales ont un rôle vital à jouer dans la gestion de l'environnement et le développement du fait de leur connaissance du milieu et de leurs pratiques traditionnelles. Les États devraient reconnaître leur identité, leur culture et leurs intérêts, leur accorder tout l'appui nécessaire et leur permettre de participer efficacement à la réalisation d'un développement durable (UNEP, 1992a).

et l'article 8. j) de la CDB, stipule que :

Chaque partie contractante, dans la mesure du possible et selon qu'il conviendra (...) sous réserve des dispositions de sa législation nationale, respecte, préserve et maintient les connaissances, innovations et pratiques des communautés autochtones et locales qui incarnent des modes de vie traditionnels présentant un intérêt pour la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique et en favorise l'application sur une plus grande échelle, avec l'accord et la participation des dépositaires de ces connaissances, innovations et pratiques et encourage le partage équitable des avantages découlant de l'utilisation de ces connaissances, innovations et pratiques (UNEP, 1992b).

La question se pose alors : comment les communautés locales seront impliquées dans l'élaboration et la mise en œuvre de stratégies de conservation ? La conservation de la nature implique une dimension sociale sous-jacente à ce qui devrait être conservé et à ce qui en "vaut la peine" (Cronon, 1996). Les priorités définies au niveau international (CITES et UICN) sont sélectionnées suivant des systèmes élaborés presque exclusivement par les biologistes de la conservation. Or, ces priorités et systèmes de valeurs locaux divergent-ils des priorités définies par la communauté internationale et sont-ils compatibles avec ceux des scientifiques de la conservation ?

C'est afin de répondre à cette interrogation que des villageois habitant la région biogéographique du Darién au Panama ont été interrogés (figure 1). En considérant les valeurs de diversité faunique mondiale proposées par Groombridge (1992), il est estimé que le Panama regroupe près de 3.5% de la diversité mondiale de reptiles, 10% de celle de l'avifaune et 5% de celles des mammifères. La région du Darién, parmi les plus biodiverses et les moins peuplées de l'Amérique Centrale (Redford et Stearman, 1993), abrite une grande proportion de cette diversité. Pour ces raisons, le parc national du Darién fut créé en 1980 et reconnu en 1983 comme réserve de la Biosphère par l'Unesco.

Un territoire de plus de 8600 km² est protégé et reconnu internationalement comme aire prioritaire de conservation (Myers, 2000 ; Mittermeier et al. 1998). La région du Darién est également un lieu de grande diversité culturelle. Elle regroupe 6 groupes ethniques: les Embera, les Wounaan, les Kuna, les Négros-panaméens, tous peuplant le Darién depuis la période coloniale; les paysans métis établis au Darién depuis le début du XXe siècle et finalement, les colons agriculteurs ayant massivement envahi le territoire suite à la prolongation de la route pan-américaine en 1985 (Kane 1994 ; Herlihy, 1989). Les Embera et Wounaans représentent les groupes dominants de la région. Sur les quelques 50 000 qui peuplent les côtes du pacifique colombien et panaméen, près de 10 000 habitent le Darién.

L'évolution de ce peuple en forêt tropicale a favorisé le développement d'un mode de subsistance basé sur l'horticulture, la chasse et la pêche. Autrefois, les Embera vivaient en petites unités familiales indépendantes (famille étendue) composées chacune d'elles de quelques maisonnées localisées aux abords immédiats et en surplomb des rivières. Une distance de quelques centaines de mètres, voire kilomètres, séparait les unités et assurait à chacune d'elles un territoire propre de chasse, de pêche et d'horticulture. Cependant, ce territoire n'était habité que pendant quelques 15 années consécutives. La détérioration des tambos, la surexploitation des ressources fauniques, les contacts interethniques et les inondations fréquentes obligeaient les familles à migrer périodiquement (Kane, 1994, Losonczy, 1987). Afin d'accéder aux droits fonciers, les Embera se sont récemment sédentarisés et regroupés en village. Ceci leur permit également d'accéder aux services sociaux gouvernementaux.

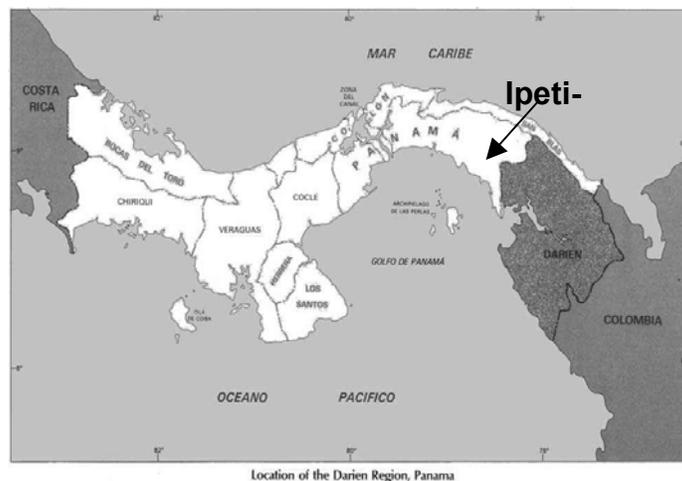


Figure 1. La province du Darién au Panama et localisation approximative du village Ipeti Embera. Les limites politiques de la province ne correspondent pas et aux limites de la région biogéographique. Ces dernières s'étendent au sud-est (Colombie) et au nord ouest de la province (province de Panama). (Source : <http://www.oas.org/usde/publications/Unit/oea03e/p100.JPG>).

Notre recherche porte principalement sur le village d'Ipeti-Embera, un village d'une taille d'approximativement 44 unités familiales, qui fut sélectionné pour des raisons d'accessibilité et de motivation de la part de la communauté à participer à cette étude.

Méthode

Étant donné la nature multidisciplinaire de cette recherche, où s'entrecroisent biologie de la conservation, anthropologie et géographie, plusieurs approches ont été employées. Mentionnons l'observation participante, la recherche participative, les entretiens de groupes, les questionnaires ethnozoologiques ainsi que les entretiens informelles.

L'observation participante est le pilier de la recherche en anthropologie culturelle (Bernard, 1994). Elle implique l'insertion du chercheur dans la communauté étudiée afin de développer une relation mutuelle de confiance et de favoriser un rapprochement entre le chercheur et la communauté sous observation. Une immersion au Panama pendant une période de 4 mois (juillet-octobre 1999) permis d'effectuer la collecte des données. L'approche par recherche participative a aussi été employée puisqu'elle implique la participation directe des collectivités où les habitants deviennent eux-mêmes responsables de la recherche (Grenier, 1998). Dans le cadre de ces deux approches, plusieurs méthodes ont été utilisées. Les entretiens de groupe permirent d'assembler un jet d'information pour l'élaboration de questionnaires. Cette méthode possède l'avantage de rassembler rapidement des informations précises

dans des conditions de temps restreint en plus de procurer de nouvelles perspectives, questions de recherche et problématiques qui n'auraient peut être pas été envisagées au préalable (Alexiades, 1996). Au total, 40 personnes, 21 femmes et 19 hommes, se sont portées volontaires pour l'entrevue de groupe. Suivant les recommandations de Grenier (1998), les groupes de discussion furent constitués en fonction du genre afin de favoriser les échanges et de lever les inhibitions.

Le premier travail fut l'énumération, par les deux groupes de participants, de toutes les espèces fauniques de mammifères, de reptiles et d'oiseaux qui leurs sont connues. Les guides fauniques de Reid (1997) et de Ridgeley et Gwynne (1989) furent à leur disposition tout au long de l'exercice en tant qu'aide mémoire. Lorsque cette liste fut complétée, chacun des deux groupes fut divisé en sous-groupes afin de diluer l'influence d'individus dominants (Alexiades, 1996). À partir des listes d'animaux connus, les participants ont élaboré de nouvelles listes contenant les espèces qu'ils considèrent comme étant les plus importantes. Afin de situer l'importance d'une espèce dans le cadre de la conservation, une mise en contexte fut donnée. Depuis quelques années, le village d'Ipeti-Embera participe à un projet de nature ethnobotanique visant à promouvoir la conservation de la biodiversité tout en valorisant les savoirs et modes de vie traditionnels. Dans le cadre de ce projet, des plantes sélectionnées par les villageois et identifiées comme menacées ont été semées à proximité du village. Aujourd'hui la gestion du projet est prise en charge par les villageois mêmes. Soulever la similarité entre ce projet ethnobotanique et celui-ci de nature ethnozoologique permet de poser la question suivante : " S'il était possible de sélectionner les espèces animales que vous considérez importantes et désireriez sur votre territoire, lesquelles seraient-elles " ?

En réponse à cette question, 6 listes de 30 espèces chacune furent rédigées par les sous-groupes de participants. Au total, 19 espèces sélectionnées par au moins trois groupes furent conservées et qualifiées de prioritaires. Indépendamment du choix des villageois, cinq espèces additionnelles ont été incluses dans l'analyse en tant qu'éléments de comparaison. Ces dernières ont été choisies suivant certaines particularités qui les distinguent (voir tableau 2).

Ces 24 espèces constituèrent le corps travaux de questionnaires ethnozoologiques. Des questions ouvertes et directes ont été posées afin d'obtenir des informations sur l'importance de l'animal, sur ses fonctions et usages, sur la fabrication d'artefacts ainsi que sur les croyances et traditions qui impliquent l'animal. Par la suite, ces informations ont été regroupées sous les 14 variables présentées au tableau 1 :

Tableau 1 : Variables économiques et socioculturelles ^a

<i>Importance</i>	<i>Élevage ou capture</i>
<i>Comestibilité</i>	<i>Tambour</i>
<i>Chamanisme</i>	<i>Médecine traditionnelle</i>
<i>Collier</i>	<i>Ombilication^b</i>
<i>Danse</i>	<i>Usage supplémentaire 1</i>
<i>Décoration</i>	<i>Usage supplémentaire 2</i>
<i>Contes</i>	<i>Vente</i>

a. La variable Chamanisme inclut toutes mentions relatives aux usages de produits dérivés ou aux représentations de l'animal dans les rituels chamaniques. La variable *Élevage ou capture* intègre les pratiques d'élevage de subsistance ainsi que d'élevage d'animaux de compagnie. Nos observations révèlent que seuls les petits et les espèces de petites tailles et bénignes sont destinées à l'élevage de compagnie. Les espèces mastofauniques, capturées jeunes et domestiquées seront consommées par la suite. La variable *Usage supplémentaire 1 (US1)* englobe tout usage particulier à une espèce, non catégorisé sous une autre variable et *Usage supplémentaire 2 (US2)*, tout usage additionnel à US1. Finalement, toutes les mentions des espèces dans les contes traditionnels ont été comptabilisées sous la variable *Contes*.

b. L'Ombilication est une pratique traditionnelle ou une poudre, fabriquée à base des griffes ou des os d'un animal sélectionné, est insérée dans le nombril d'un nouveau né. Ceci confère à l'enfant des propriétés caractéristiques de l'animal en question (rapidité, force etc.).

Chacune des 44 unités familiales dut remplir 4 questionnaires (chacun d'eux relatif à une espèce animale). Des entrevues individuelles et des enregistrements audio de contes ont permis d'approfondir des points saillants, d'éclaircir des points obscurs ainsi que de valider certaines informations ressorties lors des exercices de questionnaires.

Tableau 2: Faune (espèces et taxons) sélectionnée par les villageois ^a

Harpie féroce	Loutre	Grand fourmilier	Marabout
Écureuil	Coati brun	Tamandua	Pécari à collier
Tatou	Buses	Quiscale à longue queue	Jaguar
Chouettes et hiboux	Aras	Aigrettes et hérons	Perico loco (espèce non-identifiée)
Pione à tête bleue	Ara chloroptère	Ortalide à tête grise	Tortue
Lapin	Iguane	Chevêchette cabourée	Toucan
Paca	Lézards	Paloma	Cerf de virginie
Capybara	Puma	Cassique à tête brune	Daguet rouge
Ahinga d'Amérique	Amazone à front jaune	Canards et sarcelles	Opossum
Couleuvres	Amazones	Tinamou	Pénélope panachée
Kinkajou	Tapir de baird	Paresseux	Grand hocco
Olingo	Douroucoulî (Singe nocturne)	Chien de buissons	Martin pêcheur
Vautour	Capucin à figure blanche	Pichi (espèce non-identifiée)	Léopard
Bihoreaux et hérons	Touit à front bleu ou Touit à menton d'or	Picbois	Tyran des savannes ou frégate superbe
Ocelot	Singe hurleur	Pécari à menton blanc	Hérisson
	Tamarin de geoffroy	Agouti	Atèles

a. Le système de classification Embera regroupe à l'occasion plus d'une espèce scientifiquement considérée comme distincte. Ici, une cellule représente une espèce ou un taxon considéré distinct dans le système Embera.

Résultats

L'analyse comporte deux sections. La première porte sur l'identification des espèces considérées comme importantes et la seconde sur la déconstruction du système de valeurs qui définit l'importance des espèces chez la communauté étudiée.

Afin d'identifier les espèces prioritaires, les villageois ont à prime abord élaboré une liste des espèces connues. Au total, 123 espèces et taxons ont été nommés et identifiés à l'aide des guides d'identification de la faune: 38 mammifères, 7 reptiles et 117 oiseaux. Sur ce total, 63 espèces fauniques ont été sélectionnées importantes par les sous-groupes (tableau 2). Parmi ces 63 espèces, 29 ont été identifiées par plus d'un groupe comme prioritaires. Toutes celles sélectionnées par au moins trois groupes ont été conservées pour les travaux de questionnaires. Le présupposé analytique suivant lequel plus le consensus est élevé (fréquence de nomination élevé) plus une espèce est importante pour les villageois a été émis (un animal désigné comme prioritaire par la majorité des répondants est plus important pour la communauté qu'une espèce mentionnée comme telle par un seul répondant).

L'approche employée afin d'évaluer quantitativement l'importance des espèces fauniques se situe à la frontière des approches par consensus des répondants (Philips, *et al.* 1993, Trotter et Logan 1974) et d'allocation subjective (Prance, 1991). En premier lieu, deux listes hiérarchiques ont été créées. La première résulte du travail de groupe où les espèces sélectionnées par tous les groupes comme étant importantes se retrouvent en tête de liste. Dans la seconde, les espèces ont été hiérarchisées suivant la fréquence relative de résultats positifs à la question : « cette espèce est-elle importante pour vous? ». Afin de comparer les résultats obtenus dans ces deux listes, les rangs (plutôt que les fréquences relatives versus la fréquence de nomination) ont été considérés. Une corrélation de Spearman (0.741, $p > 0.001$) démontre que malgré des répondants et des méthodes différentes, les résultats sont similaires. La liste de priorités finale, présentée au tableau 3, conjugue les rangs obtenus dans ces deux listes par moyen d'une simple addition des rangs. Cette approche possède l'avantage d'être relativement objective puisque les résultats proviennent de deux sources différentes. Un indice de 12 signifie que l'animal a obtenu un rang de 6 dans les deux listes, indiquant qu'il s'agit d'une espèce de priorité maximale.

Tableau 3: Liste hiérarchique, usages et fonction des espèces prioritaires (adapté de Potvin *et al.*, sous presse).

Fonction /Usage	Indice d'importance	Alimentaire	Rituel	Domestique	Traditionnel	Economique	Divinatoire	Médicinal
Cerf de Virginie, <i>Odocoileus virginianus</i>	12	X	X	X	X	X		
Iguane, <i>Iguana iguana</i>	12	X	X		X	X	X	X
Tapir, <i>Tapirus bairdii</i>	11	X	X	X	X			X
Tortue, <i>Testudines sp.</i>	11	X	X	X	X	X	X	X
Pécari à collier, <i>Tayassu tajacu</i>	11	X	X	X	X	X	X	X
Pécari à menton blanc, <i>Tayassu pecari</i>	11	X	X	X	X	X		
Écureuil, <i>Sciurus sp.</i>	11	X	X	X	X			
Agouti, <i>Dasyprocta punctata</i>	11	X	X	X	X	X		
Paca, <i>Agouti paca</i>	11	X	X	X	X	X		X
Toucan, <i>Ramafastos sulfuratus</i> ou <i>swainsonii</i>	10	X		X	X	X		
Tamarin de geoffroy, <i>Sanguinus geoffroyi</i>	10	X		X		X		
Ortalide à tête grise, <i>Ortalis cinereiceps</i>	10	X	X	X		X		
Grand hocco, <i>Crax Rubra</i>	10	X		X	X			
Tinamou, <i>Tinamous major</i> , <i>Crypturellus soui</i>	10	X	X	X		X	X	
Aras, <i>Ara spp</i>	10	X		X				
Tatou, <i>Dasyptus novemcinctus</i>	10	X	X	X		X		X
Pione à tête bleue, <i>Pionus menstruus</i>	9	X	X	X		X		
Kinkajou, <i>Potos flavus</i>	8	X	X		X	X	X	X
Singe hurleur, <i>Alouatta palliata</i>	7	X		X	X	X		X
Jaguar, <i>Panthera onca</i> (espèce mastofaunique carnivore considérée maligne)	-		X	X	X	X		X
Grand fourmilier, <i>Myrmecophaga tridactyla</i> (espèce rare de grand intérêt scientifique)	-		X	X	X			
Onoré, <i>Tigrisoma sp.</i> (espèce au nom embera particulier)	-							
Ibijou gris, <i>Nyctibius griseus</i> (espèce possédant un rôle unique dans les mythes traditionnels)	-				X	X		
Chevêchette cabourée, <i>Glaucidium brasilianum</i> (espèce a propriétés magiques).	-		X				X	

a. Liste des 19 espèces sélectionnées prioritaires. Les cinq espèces sélectionnées par l'auteur (GP) sont présentées au bas de la liste et leur caractère distinct est indiqué.

b. Chacune des catégories regroupe les fonctions et les usages suivants:

-Alimentaire: Chasse et/ou élevage en captivité (a fins de subsistance).

-Rituel: pratiques chamaniques et/ou pratiques rituelles d'ombligation et/ou rites magiques et/ou peinture faciale et corporelle.

-Domestique: Domestication (animaux de compagnie) et/ou fabrication de jeux d'enfants, d'accessoires et d'objets domestiques et/ou fabrication de tambours.

-Traditionnel: Représentation par mouvement de danse et/ou dans les contes traditionnels.

-Economique: Vente et marketing de l'animal complet ou de produits dérivés, (mort ou vivant).

-Divinatoire: Propriétés divinatoire de l'animal (porteur de message).

-Médicinal: Usage dans les pratiques de médicinales traditionnelle.

c. L'indice d'importance est obtenu a partir de la somme des rangs hiérarchiques obtenus, pour chacune des espèces, dans les travaux de questionnaires et dans l'exercice de groupe. Une valeur de 12 est accordée aux espèces d'importance maximale (espèce nommée par toutes les familles et par tous les groupes comme prioritaire).

La seconde partie de l'analyse cherche à extraire les valeurs sur lesquelles est basé le choix d'une espèce prioritaire. Les résultats positifs, en réponse aux questions spécifiques aux variables socioculturelles (tableau 1), ont été compilés en fréquence

relative. Une matrice de corrélation de Spearman permet d'observer la relation entre les différentes variables et la variable d'importance. La corrélation entre la variable comestibilité et importance fut la plus élevée et significative (0.86 $p > 0.001$). En second lieu, une analyse de cluster (*complete linkage*) a été

employée. Ce type d'analyse regroupe les variables similaires entre-elles suivant un indice de distance (ici distance euclidienne au carré). La distance entre deux clusters (groupes de variables) est calculée à partir de la distance entre les éléments les plus éloignés des deux clusters.

Les variables de subsistance et d'économie locale (comestibilité, domestication/élevage et vente) sont les plus similaires à la variable importance. Les deux autres groupes ayant été formés se composent de variables représentant des rituels/mythologies et de variables représentant des activités traditionnelles secondaires.

Discussion

Priorités locales

Dans la communauté d'Ipeti-Embera, le concept " biodiversité " semble inexistant. Ce sont plutôt les composantes individuelles de cette diversité qui sont valorisées pour des usages traditionnels de subsistance, de commerce, de médecine, d'artisanat, de fabrication vestimentaire, etc. Il en est de même en ce qui a trait à la valorisation des espèces fauniques. Tel que les résultats de l'analyse de cluster l'ont démontré, les espèces sont valorisées pour leur qualité nutritionnelle, ensuite pour leur potentiel commercial et d'élevage en captivité et finalement, pour leurs valeurs rituelles et traditionnelles.

L'importance est déterminée à prime abord par la valeur de subsistance : la corrélation Importance-Comestibilité fut la seule corrélation élevée et significative. D'ailleurs, les espèces de forte biomasse arrivent en tête des préférences. Dans le tableau 3, les espèces de grandes tailles et inoffensives, principalement des mammifères herbivores et omnivores apparaissent en tête de liste alors que les oiseaux et les espèces de petites tailles apparaissent ensuite. Ces résultats sont comparables à ceux présentés par Redford (1987). Cet auteur a démontré que dans la forêt amazonienne, on préfère la chasse des mammifères à celle des oiseaux. Le rapport biomasse/investissement plus élevé chez les mammifères que chez les oiseaux expliquerait cette préférence : les mammifères étant souvent des cibles terrestres plus accessibles et des proies plus " généreuses " que les oiseaux.

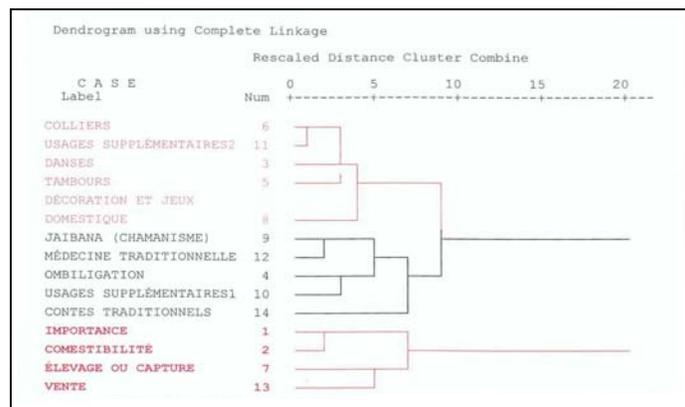


Figure 2. Présentation des étapes de regroupement de l'analyse de cluster (*agglomération*). Le dendrogramme hiérarchique permet de visualiser les degrés de similarité ainsi que les regroupements hiérarchiques. Les distances entre les variables ont été transposées sur une échelle horizontale de 0 à 25. Les lignes verticales du diagramme se réfèrent à cet axe de référence. Plus la liaison est près de 0, plus la similarité est grande entre les groupes agglomérés.

Il apparaît d'autant plus que les espèces sélectionnées par les villageois d'Ipeti correspondent fortement aux espèces identifiées par Bennett (1968) et Torres de Arauz (1972) comme étant les gibiers favoris des peuples embera. Bennett a énuméré 26 gibiers alors que Torres de Arauz en a identifié 17. Tous ceux identifiés par Torres de Arauz sont présents dans la liste des 63 espèces importantes (tableau 2) et 11 dans la liste des espèces prioritaires (tableau 3). Au nombre des 26 espèces identifiées par Bennett, 22 ont été sélectionnées importantes par les villageois et 14 prioritaires.

L'analyse de cluster révèle qu'outre la valeur de subsistance, se sont sur les valeurs commerciales et d'élevage en captivité que repose principalement la sélection des espèces prioritaires (figure 2). La vente de gibiers ou d'animaux d'élevage est commune et se pratique à l'intérieur du village (entre villageois) comme à l'extérieur (aux colons). Les espèces trophées et de compagnie représentent aussi une source intéressante de revenus. Plusieurs espèces telles que le tamarin de geoffroy ou les aras sont domestiquées et vendues aux colons panaméens (dont plusieurs espèces présentes dans l'annexe II de la CITES). En outre, il a été mentionné que la chevêchette cabourée, qui selon les croyances locales procure des pouvoirs surnaturels de séduction, se vend aux colons panaméens à un prix de 200\$ US.

Contrairement aux variables de subsistance et de développement économique, les variables de rituels et de traditions sont

reléguées au second plan. Une telle constatation est peu surprenante dans un contexte socio-économique et culturel où la faune environnante, source importante de protéines, se fait rare (Redford 1992, Herlihy 1986), où le désir d'insertion des Embera dans l'économie de marché est clairement exprimé, et où les transformations actuelles et les métamorphoses culturelles chez les Embera sont profondes (Herlihy 1987).

Compatibilité des priorités locales et internationales.

Alors que les priorités fauniques au niveau local embera sont définies suivant principalement des variables de subsistance et d'économie locale, les espèces présentes dans les documents de l'UICN et la CITES sont sélectionnées, classifiées et priorisées suivant l'évolution temporelle de la menace d'extinction qui pèsent sur elles. Cette menace est définie et quantifiée par les variables suivantes :

- La rareté.
- La vulnérabilité.
- La variabilité (fluctuation).
- La distribution.
- La probabilité d'extinction.
- La valeur commerciale (cette dernière variable est unique au document de la CITES et implique que seules les espèces menacées d'extinction par les activités commerciales et celles qui risquent de le devenir dans un avenir rapproché sont présentes dans cette liste).

Ainsi, une espèce dont la population ou la distribution est restreinte ou extrêmement variable, une espèce présentant des caractéristiques intrinsèques de vulnérabilité (faible taux de reproduction, de régénération etc.) ou une espèce qui, selon certaines analyses statistiques, présente un risque élevé d'extinction sera en tête de liste des priorités de l'UICN ainsi que de la CITES (si l'espèce présente également un risque d'exploitation commerciale). Les espèces, pour lesquelles suffisamment d'information est disponible, sont alors classées dans les différentes catégories. Les catégories d'espèces prioritaires définies par l'UICN sont les suivantes: Gravement Menacées, Menacées et Vulnérables (UICN) (<http://www.iucn.org/redlist/redbook/index.html>). Les espèces de priorité maximale définies par la CITES se trouvent dans l'annexe I de la CITES. (<http://www.cites.org/eng/resources/fauna.shtml>) Dans cette annexe sont énumérées toutes les espèces dont la survie est la plus compromise par le commerce international.

Sur les 19 animaux (taxons et espèces) sélectionnés par les Embera, seulement 3 ont été également énumérés par l'UICN et la CITES : les tortoises, le tapir et les aras. Cette convergence entre les priorités locales et internationales (IUCN-CITES) est faible. Mais plus important encore, les critères de définition de l'importance des espèces semblent fondamentalement différents. L'usage des espèces à des fins de subsistance et commerciales

entre en contradiction directe avec les objectifs de conservation. Prenons l'exemple du tapir (Potvin *et al.*, in press). Il est valorisé par les Embera principalement pour ses qualités de subsistance et a été identifié par Vasco Uribe (1993) comme étant l'un des quatre gibiers les plus appréciés des Embera. Il s'agit effectivement de l'espèce mastofaunique la plus large des néotropiques : son poids peut varier entre 180-300kg. En revanche, au niveau international (UICN et CITES), le tapir est valorisé puisque sa survie est menacée : durant les 40 dernières années les processus de déforestation ont affectés plus de 70% de son habitat en Amérique Centrale, ses populations sont fragmentées, son taux de régénération est faible et un déclin grave du nombre d'individus considérés matures a été constaté (Martola, 2000, communication personnelle).

Ces systèmes de priorités aux apparences antagonistes ne sont pourtant pas incompatibles. La compatibilité repose effectivement sur la mise en œuvre de stratégies tenant compte des réalités et revendications locales. Chez les Embera par exemple, encourager l'élevage en ranchs de certaines espèces, telle l'iguane ou le pécari, diminuant ainsi la dépendance des communautés sur les ressources fauniques sauvages pourrait être une solution envisageable. L'élevage en captivité de certaines espèces fauniques est déjà une pratique commune chez ces communautés. Le développement de systèmes locaux d'élevage en captivité, orienté vers l'autosuffisance, pourrait ainsi concilier les intérêts locaux de subsistance et ceux internationaux de conservation. Des recherches sur l'élevage de l'iguane (conservation ex-situ) sont par ailleurs déjà en cours dans la région du Darién. Il serait profitable de conjuguer ces connaissances acquises par la communauté scientifique aux nécessités et contextes locaux. En outre, depuis la réorganisation structurelle récente des embera (formation de village) et depuis l'interruption du "nomadisme", la faune environnant les regroupements embera est de plus en plus rare. L'investissement quotidien et économique apparaît donc justifié pour la mise en œuvre d'une telle stratégie.

Il existe aussi plusieurs exemples où, par l'entremise de compromis, les priorités exprimées par les communautés locales et internationales ont été rendues compatibles. La modification du statut de protection des populations de vigogne, dans la province de Parinacota au Chili et dans les provinces de Lucanas, Azangaro, Junin, Arequipa et Cailloma au Pérou, représente un exemple réel d'adaptabilité de la CITES aux besoins locaux. En 1987, les populations de vigognes de ces provinces ont été transférées de l'annexe I à l'annexe II afin de permettre aux communautés locales de pratiquer l'élevage en ranch et le commerce d'étoffes traditionnelles dérivées de ces bêtes (Wijnstekers, 1997). Un tel exemple démontre que, quoiqu'il existe parfois de grandes divergences entre les priorités locales et internationales, concilier des intérêts d'apparence incompatible est possible.

Somme toute, il est indispensable d'accorder un poids de décision aux communautés locales quant à la sélection des priorités de conservation. Est-ce raisonnable d'espérer la coopération des populations locales si les priorités de conservation sont unilatéralement déterminées ? Afin d'éclairer les communautés scientifiques et les acteurs politiques sur les besoins locaux, il semblerait conséquent de développer des listes de priorités complémentaires à celles de l'UICN et de la CITES, basées sur des critères socioculturels d'importance locale des espèces. Toutefois, un tel effort exigera la reconnaissance, par la communauté internationale, qu'un poids équivalent aux priorités scientifiques doit être accordé aux priorités locales pour la mise en œuvre efficace de stratégies de conservation de la biodiversité.

Remerciements

Cette recherche a été rendue possible grâce au support financier et logistique apporté par Le Fonds des Chercheurs et des Chercheuses pour l'Avancement de la Recherche (FCAR), le Bureau Canadien de l'Éducation Internationale (BCEI), le Conseil de Recherche en Sciences Humaines du Canada (CRSH), l'Institut Smithsonian de Recherches Tropicales (STRI) et le *Environmental Change Institute* (ECI) de l'université d'Oxford. Mais avant tout, nous voulons remercier les villageois d'Ipeti-Embera pour leur support et enthousiasme à participer à l'étude. Tableau 3: Liste hiérarchique, usages et fonction des espèces prioritaires (adapté de Potvin *et al.*, sous presse).

Bibliographie

- Alexiades M. N. (éd.). 1996. *Selected Guidelines for Ethnobotanical Research: A Field Manual*. New York: New York Botanical Garden. 306 pp.
- Bernard, R. H. (éd.) 1994. *Handbook of Methods in Cultural Anthropology* Londres : Sage Publication/department of Anthropology, 750 p.
- Bisby, F. A. 1995. "Characterization of biodiversity." In *Global Biodiversity Assessment*, sous la dir. de V. H. Heywood, 1140 p. Cambridge: United Nation Environment Programme (UNEP).
- Cronon, W. 1996. *Uncommon Ground : Rethinking the Human Place in Nature*. New York ; London: W. W. Norton. 561 p.
- DiCasteri, F. 1997. "Les défis de la convention sur la biodiversité." *Ecodécision: Revue en Environnement et Politique*. no 23: 15-7
- Gadgil, M. et al. 1993. "Indigenous Knowledge for Biodiversity Conservation." *Ambio*. May. no 22, p. 151-156.
- Grenier, L. 1998. *Connaissances indigènes et recherche: Un guide à l'intention des chercheurs*. Ottawa: Centre de recherches pour le développement international. 120 p.
- Groombridge, B. 1992. *Global Biodiversity: Status of the Earth's Living Resources*. London: Chapman and Hall. 585p.
- Herlihy, P. H. 1986. "Indians and Rain Forest Collide: The Cultural Parks of Darien." *Cultural Survival Quarterly*. no 10, p. 57-61.
- . 1987. "Cambios en el paisaje cultural de los indios Embera y Wounan (Choco) del Darien, Panama." *Revista Loteria*. no 368, p. 31-43.
- . 1989. "Opening Panama's Darien Gap." *Journal of Cultural Geography*. p. 41-59.
- Johnson, N. 1995. "Biodiversity in the Balance: Approaches to Setting Geographic Conservation Priorities". In *Biodiversity Support Program*, Washington DC

- Kane, S. C. 1994. *The Fantom Gringo Boat: Shamanic Discourse and Development in Panama*. Washington: Smithsonian Institution Press. 241 p.
- Losonczy, A. M. 1987. "Le nom et l'origine. Constitution de l'identité individuelle chez les emberas du Choco." *Civilisations. Ethnologie d'Europe et d'ailleurs*. Bruxelles :Institut de sociologie, no 37, p. 229-247.
- Meffe, G. K. et al. 1997. *Principles of Conservation Biology*. Massachusetts: Sinauer Associates Inc. Publishers. 730 p.
- Mittermeier R. A., et al. 1998. "Biodiversity Hotspots and Major Tropical Wilderness Areas: Approaches to Setting Conservation Priorities." *Conservation Biology*. no 12 (juin), p. 516-520.
- Myers, N., et al. 2000. "Biodiversity Hotspots for Conservation Priorities". *Nature*. no 403, p. 853-858.
- Philips O. L. et al. 1993. "The Useful Woody Plants of Tambopata, Peru. II: Further Statistical Tests of Hypotheses in Quantitative Ethnobotany." *Economic Botany*. no 47, p. 15-32.
- Posey, D. A. (éd). 1999. *Cultural and Spiritual Values of Biodiversity: a Complementary Contribution to the Global Biodiversity Assessment*. London: UNEP. 731 p.
- Potvin, C.P., Reveret, J.P., Patenaude, G.L. et Huton, (In Press) J. "Implementation of article 8(j) of the convention on biological diversity: a case study of cultural differences and conservation priorities". In: *Governing global biodiversity: the evolution and implementation of the Convention on Biological Diversity*. sous la dir. de P. LePrestre, Ashgate.
- Prance, G. T. 1991. "What is Ethnobotany Today." *Journal of Ethnopharmacology*. no 32, p. 209-216.
- Redford, K. H. 1992. "The empty forest." *Bioscience*. no 42 (juin), p. 412-422.
- Redford, K. H. et J. G. Robinson. 1987. "The Game of Choice -- Patterns of Indians and Colonist Hunting in the Neotropics." *American Anthropologist*. no 89 (septembre), p. 650-667.
- Redford, K. H. et A.M. Stearman. 1993. "Forest-Dwelling Native Amazonians and the Conservation of Biodiversity : Interests in Common or in Collision?" *Conservation Biology*. no 7, p. 248-255.
- Reid, F. A. 1997. *A Field Guide to the Mammals of Central America and Southeast Mexico*. New York: Oxford University Press. 334 p.
- Ridgely, S. R. et J. A. J. Gwynne. 1989. *A Guide to the Birds of Panama with Costa Rica, and Honduras*. Princeton: Princeton University Press. 534 p.
- Trotter, R. T. et M. H. Logan 1974. "Informant Consensus: a New Approach for Identifying Potentially Effective Medicinal Plants". In *Plants in Indigenous Medicine and Diet*, sous la dir. de N. L. Etkin, p. 91-112. New York: Redgrave, Bedford Hills.
- UNEP. 1992a. *Convention on Biological Diversity*. In *United Nations Conference on Environment and Development "Sommet de la Terre" (CNUED)*, Rio de Janeiro
- UNEP. 1992b. *Déclaration de Rio*. In *United Nations Conference on Environment and Development, "Sommet de la Terre" (CNUED)*, Rio de Janeiro

TOURISME ET PARCS NATIONAUX : Impacts sur les communautés limitrophes – Le cas de Tadoussac (Québec, Canada)

Par Gaétan Poulin, Géographe, MSc en sciences de l'environnement

Introduction

Les préoccupations croissantes pour la protection des espèces et des milieux naturels ont donné lieu à la création des parcs de conservation. Les communautés locales qui voient arriver ces nouveaux voisins et partenaires d'importance sont souvent démunies pour gérer les conséquences des changements soudains d'usages territoriaux. De fait les impacts d'une telle juxtaposition territoriale sont encore mal connus, peu d'études ayant été consacrées à ce sujet jusqu'ici.

Cette étude s'inscrit dans une recherche cadre sur les impacts sociaux de la création de deux parcs de conservation et de récréation, l'un terrestre et l'autre marin, dans la région du Saguenay, réalisée entre 1994-1998, qui a révélé que l'implantation des parcs modifiait, à différents degrés, directement ou indirectement, l'économie locale, le tourisme, les conditions et le cadre de vie, la mobilisation et la dynamique des communautés adjacentes, la gestion et l'usage des ressources territoriales, ainsi que la protection de l'environnement (Fortin et Gagnon, 1999 et Gagnon, 1999).

Les résultats présentés ci-après traitent de façon plus spécifique de ces deux derniers points en brossant un portrait analytique et évolutif de la gestion territoriale et environnementale à Tadoussac sous l'influence combinée de l'expansion du tourisme et de l'implantation des parcs de conservation et de récréation. La problématique est abordée sous l'angle du développement local, par l'évaluation des changements au zonage municipal sur une période de treize ans, soit entre l'application des plans de 1982 et de 1995.

Il convient avant tout de souligner l'importance et la nécessité des programmes de conservation par la délimitation de parcs ou d'aires protégées, stratégie à laquelle nous nous rallions dans l'ensemble. En effet, la disparition des espèces et la dégradation des habitats au cours des dernières décennies justifie à elle seule de telles interventions territoriales dans une perspective de protection des milieux biophysique et socioéconomique qui sont, à toutes fins utiles, indissociables pour en arriver à un développement viable. Mais comme nous l'avons fait remarquer, cette conversion d'usage territorial entraîne des conséquences indéniables dans les communautés avoisinantes.

L'objectif de cette recherche est d'évaluer les externalités du récréotourisme et des parcs de conservation sur la viabilité du développement à Tadoussac. Nous tentons pour ce faire de

déterminer la nature des interventions concrètes de gestion territoriale à Tadoussac depuis l'implantation des parcs de conservation et de cerner le rôle que ceux-ci et le récréotourisme jouent dans la dynamique du développement. Plus précisément, nous tentons de répondre aux questions suivantes : Quelles sont les principaux changements d'orientation du développement à Tadoussac ? Le développement tient-il compte des caractéristiques permanentes de son milieu ? Le développement à Tadoussac montre-t-il des signes de viabilité ou plutôt de précarité ? Comment le développement est-il influencé par la présence des parcs ?

Le territoire d'étude

Tadoussac constitue un site des plus représentatifs pour cette étude puisque la municipalité est partiellement enclavée et morcelée par les parcs, une partie de son territoire ayant été vouée à la conservation. La majorité de son périmètre est adjacente au territoire des parcs et ces derniers jouent ainsi un rôle majeur dans la recomposition territoriale (fig. 1). En effet, leur surface combinée est plus de 25 fois supérieure à celle de la municipalité. De plus, c'est vers cette localité que convergent les activités récréotouristiques d'observation des mammifères marins en expansion constante depuis le début des années 1980, auxquelles s'ajoutent l'achalandage des visiteurs des parcs terrestre et marin.

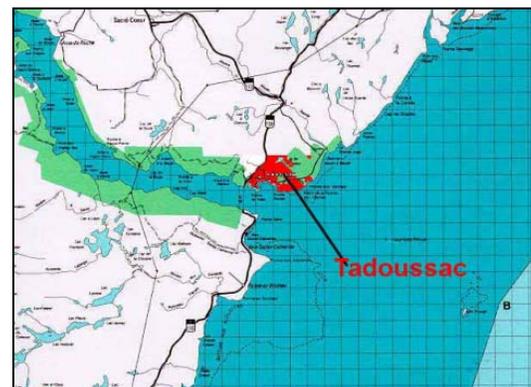


Figure 1 Municipalité de Tadoussac, parc de conservation terrestre (en vert) et parc de conservation marin (en bleu foncé).

À la confluence du fjord du Saguenay et du fleuve Saint-Laurent, dans la municipalité régionale de comté (MRC) de La Haute-Côte-Nord. Tadoussac est en quelque sorte la porte d'entrée de la Côte-Nord. C'est là en effet que se poursuit la route 138 qui s'est interrompue sur la rive droite du Saguenay, déterminisme naturel que les routiers ne peuvent contourner qu'en empruntant le traversier. Au-delà de ce point de rupture de charge s'ouvre un autre monde qui fascine le voyageur depuis le début de la colonie.

Tadoussac, le plus ancien établissement français en Amérique, fut fondé en 1599 par Pierre de Chauvin, sous Henri IV. La situation géographique particulière à la rencontre de deux grands écosystèmes aquatiques a depuis longtemps fait de Tadoussac un lieu de rencontres commerciales et de plaisance. En effet, avant la venue des Européens vers 1535, plusieurs nations amérindiennes s'y rencontraient chaque été principalement pour faire la traite des fourrures, commerce auquel les « blancs » se sont mêlés dès leur arrivée (Pierre et Bélanger, 2000).

En 1839, alors que Tadoussac ne compte que 80 habitants permanents, le commerce de la fourrure avait été délaissé graduellement pour faire place à l'exploitation commerciale de la forêt avec l'arrivée de Sir William Price. Peu après, la vocation touristique de Tadoussac se manifeste dès 1850 à la faveur de l'engouement pour les croisières par bateaux à vapeur et le tourisme d'été dans ce paysage majestueux et encore sauvage. Tadoussac devient un site touristique reconnu avec la construction du premier Grand Hôtel en 1864. Dans les années 1950, les fameux grands « bateaux blancs » bondés de touristes ont peu à peu fait place à l'automobile (Picard, 1983a).

La vocation touristique de Tadoussac est toutefois demeurée centrale et elle a connu un regain fulgurant à partir des années 1980 avec un nouvel engouement cette fois-ci pour les croisières d'observation des mammifères marins. Mais que ce soit pour le commerce des fourrures, l'exploitation forestière, l'industrie touristique ancienne ou actuelle, Tadoussac a toujours joué le rôle de plaque tournante de ces activités en raison de sa situation géopolitique naturelle privilégiée, ce qui a continué de caractériser son développement singulier dans sa région. Le point à retenir est que chacune de ces vagues de développement local s'est appuyée et s'appuie encore sur des ressources naturelles épuisables qui requièrent une gestion intégrée pour assurer la viabilité de leur exploitation.

La courte saison des moissons touristiques

Une part importante du territoire municipal de Tadoussac est occupée par les parcs de conservation ou est en contact direct avec ceux-ci. En effet, Parc Saguenay occupe 15 % des 55,3 km² terrestres et Parc Marin – St-Laurent occupe 100 % des 140 km² d'extension municipale en milieu aquatique. Cette proximité entraîne l'exclusion de certaines activités humaines ou industrielles jugées incompatibles aux objectifs de conservation,

ce qui favorise davantage le développement de la vocation touristique déjà privilégiée depuis une centaine d'années dans cette localité.

En hibernation huit mois par année, Tadoussac s'active à toute vapeur pour ramasser la manne touristique en été. Les visiteurs sont là de juin à septembre avec une pointe fin juillet – début août. Une saison relativement courte somme toute. Les touristes viennent d'un peu partout, Europe, Asie, mais surtout du Québec, de l'Ontario et des États-Unis. Leur nombre estimé est passé de quelque 30 000 au début des années 1980 à plus de 300 000 en 1995 (Canada, 1997). Voilà la réponse à l'invitation lancée à l'échelle mondiale aux « écotouristes » de venir voir s'ébattre les grands mammifères marins à Tadoussac, site également célèbre par son importance dans l'histoire de l'Amérique.

Les commerçants sont fébriles. Ils veulent leur part des quelque 17 millions de dollars de retombées économiques annuelles (Canada, 1997). Le moteur de cet afflux monétaire est sans contredit l'attrait que produisent les activités d'observation en mer (AOM). Mais ce sont surtout les industries d'aval de l'hébergement, de l'hôtellerie et de la restauration qui sont profitables aux Tadoussaciens, la majorité des pourvoyeurs d'excursions n'ayant pas leurs assises principales dans la localité (Bussièrès, 1997).

Si les affaires sont bonnes pour les bars et les restaurants, le nombre de ceux-ci est toutefois limité par l'expertise et les investissements initiaux requis. Mais côté hébergement, il est en effet plus facile d'offrir un lit au visiteur que de tenter de satisfaire ses exigences gastronomiques. L'investissement peut, à tout le moins, être limité. Le logement de qualité existe certes, mais il n'est pas rare de voir littéralement des « chambres de fortune » aménagées dans un sous-sol, la chambre des enfants, une vieille roulotte ou même un hangar. Rareté oblige, le visiteur s'en accommode pour une nuitée car, en période de pointe, il n'y a pas un lit de disponible à moins de 200 kilomètres à la ronde. La difficulté de se trouver un logement pour quelques mois pendant la saison touristique témoigne d'ailleurs de l'avantage économique que le locateur retire du marché de l'hébergement à très court terme⁹.

Mais voilà, dans cette dynamique, le territoire de Tadoussac est ainsi soumis à de fortes pressions pour la conversion de ses usages traditionnels vers le commerce et la villégiature. En raison de la morphologie côtière en gradins, l'espace constructible est limité et convoité, particulièrement dans le centre du village où la vue sur la mer est imprenable. Ce dernier point constitue un atout touristique de grande valeur pour les nouveaux promoteurs qui,

⁹ Observations terrain dans la municipalité de Tadoussac à l'été 1997 et entrevues d'approche auprès de résidents, de commerçants et de décideurs locaux (Poulin, 2000).

dorénavant, viennent aussi de l'extérieur et qui sont prêts à investir considérablement pour profiter de ce commerce lucratif.

Un développement axé sur la commercialisation du produit « paysages naturels » aux frontières des parcs de conservation

La problématique généralement observée dans les communautés voisines des parcs de conservation et de récréation débute par une affluence touristique (Hales, 1991; Solecki, 1994; Page *et al.*, 1996, in Fortin et Gagnon, 1999). L'affluence touristique amène ensuite un excès des capacités de support locales qui se traduit par la prise de risques environnementaux et socioéconomiques. En effet l'économie locale tente tant bien que mal de s'adapter à cette nouvelle réalité en se spécialisant dans l'industrie touristique. Il s'ensuit une hausse des valeurs foncières, la construction dans des zones à risque de mouvement de terrain et une déstructuration socioéconomique.

Ces conséquences peuvent se définir comme externalités, soit les effets externes, positifs ou négatifs, produits par toute activité d'un organisme, non comptabilisés de l'intérieur, mais assumés par d'autres personnes ou par la communauté (Québec, 1998). Les externalités des activités de conservation sont premièrement positives par le rayonnement des principes de conservation des sites et des espèces vivantes à l'extérieur des limites des parcs. Mais ces derniers, en protégeant une belle nature intacte, créent indéniablement un attrait touristique et dès qu'il y a attrait touristique, il y a commercialisation et affluence, ce qui constitue la principale externalité négative de la conservation.

La promotion du tourisme dans les parcs de conservation donne à penser que les stratégies de développement économique peuvent parfois faire obstacle aux objectifs de conservation, car les parcs nationaux sont généralement victimes de leur popularité. Ce paradoxe depuis longtemps reconnu tient au fait que « *dès qu'un territoire reçoit le label de parc national, les visiteurs s'y précipitent* » (Lachaux, 1980). Puisque la vocation des parcs n'est pas de recevoir cet achalandage qui varie selon la localisation, celui-ci se répercute dans les communautés avoisinantes.

L'effet de déversement est d'autant plus important quand le zonage du parc ou de la communauté voisine ne prévoit pas de zone tampon à cet effet. Il en résulte des aménagements et des affectations d'usages conflictuels séparés par une frontière administrative imperceptible de part et d'autre. Les écosystèmes sont donc affectés par cette proximité contradictoire qui favorise par contre le développement de l'industrie touristique aux limites du parc. La gestion des parcs interdit le prélèvement des ressources naturelles mais permet à l'industrie touristique de s'alimenter à même les paysages naturels. Ceux-ci deviennent alors un produit commercial que nous exportons virtuellement aux touristes étrangers. Nos ministères concernés en font d'ailleurs grande promotion (Bella, 1987). Les paysages et les

espèces vivantes, ont une valeur esthétique, foncière, utilitaire et écologique dont les communautés locales ont traditionnellement disposé, mais qu'elles partagent maintenant avec l'industrie touristique à des fins économiques par l'intermédiaire de la création d'aires de conservation (Makowski, 1990).

Dans ce contexte, les pourvoyeurs de récréotourisme appuient le développement de leurs entreprises sur l'accès aux aires protégées. La demande des consommateurs pour ce type de produits touristiques s'est accrue partout dans le monde plus vite que la capacité des gestionnaires des aires protégées et des communautés à y faire face. Ces derniers s'en remettent d'ailleurs de plus en plus au secteur privé pour la gestion des services. Mais voilà, le secteur privé cherche avant tout à générer des profits. Cette exploitation du produit « territoire » ajoute donc un stress tant à l'intérieur qu'à l'extérieur des aires protégées (Charters *et al.* 1996).

Récréotourisme vs écotourisme

La conjonction des impératifs de protection du territoire et la flambée de la demande des récréotouristes pour ces mêmes territoires est une tendance qui pourrait théoriquement être conciliée si un véritable *écotourisme* était mis en place au lieu d'un tourisme de masse présenté sous le couvert du *récréotourisme* (Hiernaux-Nicolas, 1999). L'écotourisme n'est efficace à soutenir les efforts de conservation que si des programmes spécifiques sont prévus pour en affecter une partie des revenus à la protection des écosystèmes (Burger, 2000). Aussi, puisque l'affluence accroît les pressions sur le territoire, le récréotourisme dans sa forme actuelle a peu de potentiel pour la protection de l'environnement contrairement à la perception générale (Isaacs, 2000). Tel est le cas sur notre site d'étude.

Un virage commercial pour profiter des retombées touristiques

Nous avons répertorié les changements notables sur le territoire, en comparant les deux plans de zonage dressés en 1982 et en 1995 et en les rapprochant avec les propositions d'aménagement du *cadre écologique de référence* pour le territoire de Tadoussac. Rappelons que les plans de zonage municipal constituent un moyen concret pour l'administration locale de gérer les activités sur son territoire par la désignation de secteurs réservés par exemple à l'habitation, au commerce ou à la conservation. Ces affectations sont principalement faites d'après des caractéristiques physiques du sol, de sa propriété légale et de la sécurité civile. Pour sa part, le cadre écologique de référence (CER) est aussi une méthode de découpage du territoire, mais qui se fonde surtout sur les caractéristiques permanentes du milieu, selon une approche écosystémique. Cela permet de déterminer la capacité de support de chaque unité écologique délimitée et d'y proposer éventuellement un type de développement ou d'activité qu'elle peut porter (Québec, 1997).

Tadoussac a été la première municipalité de la Côte-Nord à se doter d'un plan de zonage, en 1982. Le territoire fut alors découpé en 34 zones de six usages différents. Dans l'ensemble, le plan de 1982 se caractérise par l'affectation de la majeure partie du territoire en périphérie aux fonctions peu utilisées de l'agriculture, de la forêt et de la récréation. C'est au centre, dans la couronne autour de la grande baie de Tadoussac, que le découpage est le plus complexe avec des zones plus petites réservées à l'habitation, au commerce et aux services publics. Une organisation spatiale concentrique s'observe avec une place centrale qui correspond à la *rue des Pionniers*, où se situent les institutions et les édifices publics. De part et d'autre se trouvent des zones d'habitation homogènes, suivies de zones mixtes qui agissent comme tampon avec celles du commerce qui se concentre essentiellement dans le secteur de la traverse. Il y a donc un continuum progressif entre les diverses fonctions territoriales (fig. 2).

l'éparpillement des zones institutionnelles et publiques, les surfaces agricoles sont diminuées et les zones commerciales quittent partiellement la traverse pour s'étendre le long de la route 138, sur la grande baie et au centre du village (fig 3).

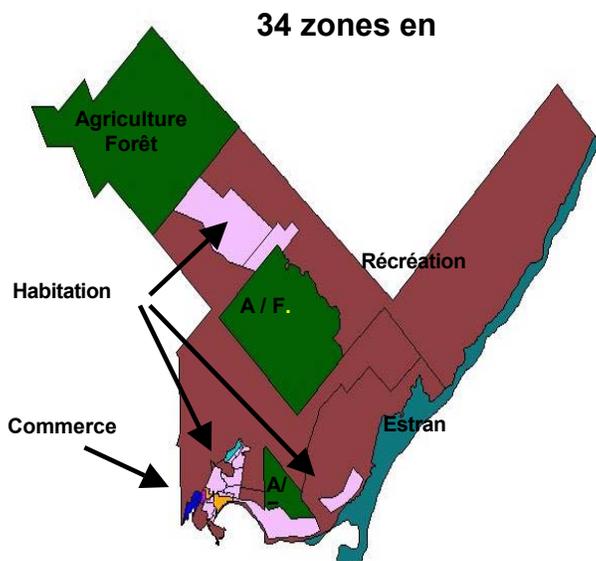


Figure 2 Affectation des usages territoriaux selon le plan de zonage de 1982.

Le portrait change en 1995 avec un nouveau plan de zonage qui reconnaît d'emblée la priorité au développement touristique (Urbatique, 1995). Cela se traduit par des modifications de la structure concentrique fonctionnelle du plan de 1982. Notons également l'arrivée du parc de conservation terrestre qui vient protéger l'essentiel du littoral, mais également réduire l'espace constructible, ce qui reporte les pressions du développement ailleurs sur le territoire municipal. De façon générale, les espaces peu utilisés réservés à la forêt, à l'agriculture et à la récréation demeurent en périphérie, mais c'est le centre qui accueille les principaux changements. L'intégrité et la connectivité des fonctions habitation et commerce sont considérablement défaites et une nouvelle fonction, la villégiature, vient remplacer partiellement l'habitation. La place centrale est éclatée par

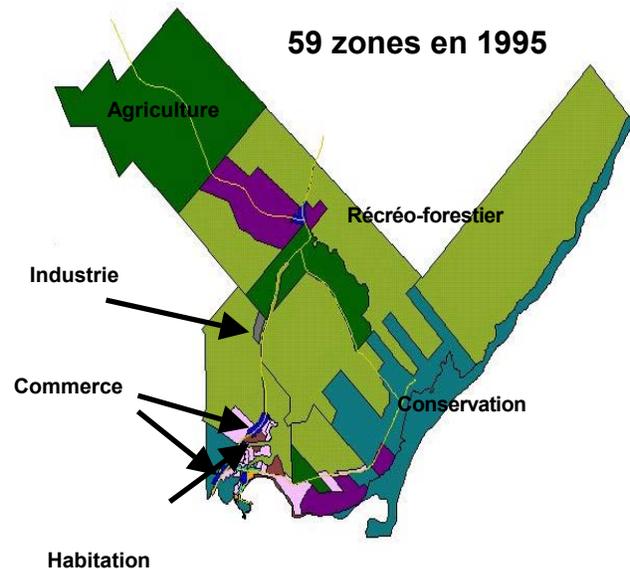


Figure 3 Affectation des usages territoriaux selon le plan de zonage de 1995.

Ainsi, le plan de 1995 compte 59 zones et 10 usages comparativement à 34 zones et 6 usages en 1982. Il y a donc eu fractionnement du zonage comme le précise le tableau 1.

Pour y voir plus clair, un regroupement a été fait, en trois catégories, soit l'habitation, le commerce et le *primaire*. Le primaire est constitué des zones qui ont entraîné peu ou pas de construction d'infrastructures, telles l'agriculture, la récréation, la forêt et la conservation. Nous remarquons qu'en 1995, la fonction commerciale a triplé son nombre de zones, l'habitation est demeurée à peu près au même nombre et le primaire a augmenté de dix zones en raison principalement de l'arrivée du parc de conservation terrestre. Cela illustre le virage commercial des orientations d'aménagement du territoire (figure 4).

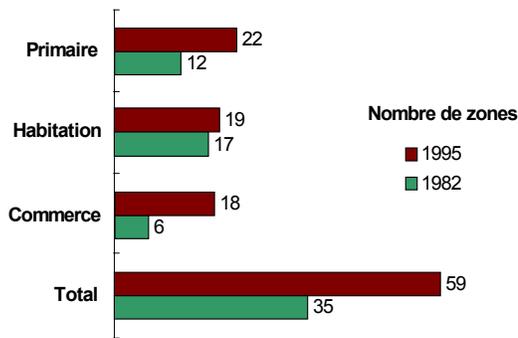


Figure 4 : Évolution du nombre de zones municipales selon les deux plans.

L'examen de la situation du point de vue des surfaces dévolues à chacun des trois groupes d'usages révèle pour sa part que l'importance accordée à la fonction commerce a non seulement triplée mais plus que décuplée. L'habitation qui avait gagné deux zones accuse en réalité une diminution de près du quart de sa surface réelle. De plus, malgré l'arrivée de Parc Saguenay, la fonction primaire conserve à peu près la même superficie. Cette analyse confirme donc nettement le virage commercial adopté dans le zonage de 1995 pour profiter des retombées touristiques (figure 5).

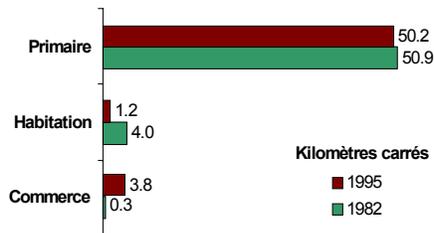


Figure 5 : Superficie des grands types d'usages selon les deux plans.

Le fractionnement du zonage et le virage commercial se reflète également dans la comparaison des surfaces moyennes dévolues à chacun des groupes d'usage. La surface moyenne pour le commerce a ainsi quadruplé, la surface moyenne de la fonction habitation a été réduite du tiers et celle du primaire a été réduite de moitié. Cela confirme la pratique du zonage d'accommodation (spot zoning) et renforce les observations précédentes (figure 6).

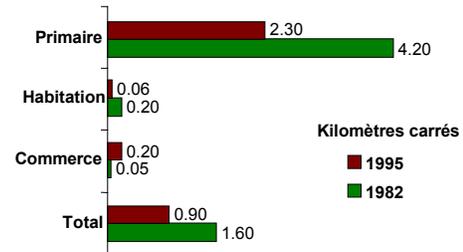


Figure 6 : Dimension moyenne des zones municipales selon les deux plans.

En somme, les principaux changements de zonage municipal entre 1982 et 1995 sont le fractionnement et la dispersion des usages, surtout dans la couronne centrale, l'inclusion des zones de conservation avec l'arrivée du parc terrestre et le passage de la fonction habitation à la fonction commerce, ce qui explique la stagnation des effectifs de population. De fait, ces informations se confirment par la baisse de diversité de commerces locaux annoncés, l'escalade des valeurs foncières, la tertiairisation de l'économie principalement vers le récréotourisme spécialisé dans les excursions d'observations en mer, l'hébergement et la restauration. La perte d'intégrité et de connectivité des zones de même usage pose certains problèmes de cohabitation ou de voisinage de par leur incompatibilité intrinsèque, comme c'est le cas notamment entre la fonction commerciale qui accueille bars et restaurants et la fonction habitation qui y perd en quiétude. Quelques cas de ces conflits d'usages ont mené à des disputes entre familles qui ont parfois même été portées devant les tribunaux. Cela confirme une certaine détérioration des rapports socio-communautaires consécutive aux changements de gestion territorial

Tableau 1 : Regroupement des usages territoriaux en trois grands types

Grands types d'usages	Nbre de zones		km ²		% du territoire	
	1982	1995	1982	1995	1982	1995
primaire (incluant l'estran)	12	22	50,95	50,21	92,22	90,88
Habitation	17	19	4,03	1,24	7,29	2,24
commerce services institutions	6	18	0,27	3,80	0,49	6,88
Total	35*	59	55,25		100	

* Le plan de 1982 comprend 34 zones plus l'estran qui n'était pas zoné.

Comparaison des choix d'aménagement aux propositions du cadre écologique de référence

Mais qu'en est-il de l'application de cette planification à la réalité biophysique du territoire ? Pour le savoir, nous avons évalué l'adéquation de chacun des plans de zonage par rapport aux caractéristiques permanentes du territoire, par comparaison aux propositions d'aménagement selon le cadre écologique de référence.

Une autre façon de voir le territoire est de l'observer au moyen du cadre écologique de référence (CER) qui en illustre la réalité physique. Globalement, le territoire de Tadoussac comprend trois grands affleurements rocheux entrecoupés de deux vallées dont celle la plus à l'ouest qui inclue la grande baie de Tadoussac et l'essentiel du cadre bâti. Quant à la vallée de l'est, incluant le secteur des dunes, elle est principalement vouée à la conservation. C'est dans ces deux vallées que se retrouvent les principaux risques de mouvement de terrain (Dallaire, 1993).

À cette représentation physique du territoire nous avons superposé tour à tour les plans de zonage de 1982 et de 1995 pour examiner le type de terrain que recoupe chacune des zones. Par exemple une des zones agricoles de Tadoussac comprend une grande partie d'affleurements rocheux, des terrains en pentes assez abruptes, une portion avec risques de mouvement et seulement 39% de dépôts meubles potentiellement propices à l'agriculture. Voilà sans doute pourquoi la seule entreprise agricole productive de Tadoussac ne s'y est pas installée. Le savoir local fait ainsi preuve d'une expertise que les aménagistes gagneraient manifestement à intégrer à leur planification.

Cet exercice a été fait pour toutes les zones afin d'en déterminer les contraintes et les capacités, d'après les paramètres physiques que sont les types de dépôts de surface, la topographie, la morphologie, la déclivité, l'hydrographie, le drainage, tout en tenant compte des infrastructures déjà installées.

Nous avons ainsi déterminé un *coefficient d'adéquation* au CER pour chaque zone municipale, formulé comme suit :

$$k_z = \frac{u_i \cap z_j}{z_j}$$

où :

$0.0000 \leq K_z \leq 1.0000$ = coefficient d'adéquation au CER d'une zone municipale;

u_i = superficie (m²) des unités du CER, tel que $u_{1 \text{ à } 5}$ = habitation, urbain, agriculture, récréo – forêt, conservation;

z_j = superficie (m²) des zones municipales, tel que $z_{1 \text{ à } 5}$ = habitation, commerce, agriculture, récréo – forêt, conservation;

$u_i \cap z_j$ = intersection (m²) d'une unité du CER dans une zone municipale.

$$\sum_{i=j=1}^5 u_i \cap z_j = 21,7 \text{ km}^2$$

Note :

Corresponds à la superficie du territoire de comparaison

Les résultats obtenus démontrent que, dans l'ensemble, les deux plans de zonage sont peu adaptés aux réalités physiques du territoire. L'agriculture et l'habitation demeurent faiblement adaptées dans les deux plans et le récréo-forestier s'améliore quelque peu par la récupération de zones inappropriées à d'autres activités. Ce sont surtout les zones d'affectation commerciales qui affichent une baisse d'adéquation en 1995 (voir tableau 2).

Un virage risqué au plan environnemental

Dans le second plan de zonage, la fonction commerce s'est en effet déplacée graduellement vers des zones davantage à risque de mouvement de terrain, en raison particulièrement de certains nouveaux projets de construction de villégiature donnant sur la baie ou sur le fleuve. Ces risques viennent surtout de la morphologie en gradin et du caractère côtier de Tadoussac.

Les secteurs à risques de mouvement de terrain représentent une problématique d'aménagement des plus concrètes à Tadoussac. En effet, le cadre écologique de référence reconnaît sur le territoire de comparaison 30 unités comportant des risques de mouvement de terrain, sur une surface totale de 4,85 km², soit plus de 22 % du territoire. L'importance de ce déterminisme naturel est à lui seul le plus grand facteur limitant les options d'aménagement à Tadoussac.

Les sites à risques de mouvement de terrain se situent surtout dans la vallée ouest où se concentre la municipalité. La présence d'une si grande proportion de terrain à risque est imputable avant tout au paysage en gradins de Tadoussac, à son caractère côtier et à son histoire géomorphologique. De cette configuration résultent les trois types de mouvements de terrain potentiels qui rendent les unités vulnérables, soit les éboulements, les coulées d'argiles sensibles et la reptation (Miller, 1973). Entre les paliers successifs de ce paysage en gradins, il y a des versants¹⁰ plus ou moins abrupts susceptibles de subir un mouvement de leur couche superficielle de terrain. Ces déplacements sont provoqués par l'érosion due à l'action de l'eau combinée aux caractéristiques des dépôts de surface affectés – composition, granulométrie, pente, drainage.

¹⁰ Le terme versant est utilisé au sens générique et comprend les portions de talus, de ravins, de sillons, de dépressions, de chenal et de cirques.

Tableau 2 : Cote de classement des coefficients d'adéquation aux propositions d'aménagement du CER des usages territoriaux selon les plans de zonage.

<u>Affectations prescrites</u>	<u>Coefficients et cotes d'adéquation des plans de zonage</u>			
	1982		1995	
	Habitation	0.0602	E	0.0839
Commerce	0.7776	B	0.2021	D
Agriculture	0.1141	E	0.2226	D
Récréo-forestier	0.2909	D	0.5227	C
<i>(Estran) Conservation</i>	(-)*	(F)*	0.9462	A
Global	0.3107	D	0.3955	D

* L'estran n'était pas zoné en 1982

A = de 0,8001 à 1,0000

B = de 0,6001 à 0,8000

C = de 0,4001 à 0,6000

D = de 0,2001 à 0,4000

E = de 0,0000 à 0,2000

F = non zoné

Le principal moteur de cette dynamique demeure la gravité, mais l'érosion au pied des talus, les précipitations abondantes sur de courtes périodes et les actions humaines – notamment par la suppression du couvert végétal stabilisateur de terrain ou l'apport supplémentaire en eau souterraine – agissent comme agents déclencheurs (Landry, 1992). Relief prononcé, dépôts côtiers caractéristiques – argile marine recouverte de tills glaciaires – et intensification des interventions anthropiques, Tadoussac réunit les éléments généralement responsables de l'érosion due aux mouvements de terrain. Ces phénomènes sont observables à plusieurs endroits à Tadoussac et on continue pourtant d'y couper des arbres pour améliorer la vue sur le large (Poulin, 2000).

Pour évaluer les risque d'aménagement dans ces zones selon les plans municipaux, nous avons calculé un *coefficient de vulnérabilité* pour chacune des zones des deux plans municipaux en fonction du pourcentage de leur surface qui est occupée par des terrains à risque de mouvement comme l'illustre le tableau 3.

La fonction habitation quitte quelque peu les secteurs à risque en 1995 mais sa vulnérabilité demeure au-dessus de 20 %. L'agriculture comporte toujours près de 40 % de surface à risque et le récréo-forestier plus de 25 %, ce qui est « tolérable » puisque ces fonctions ne sont à toutes fins utiles pas utilisées comme nous l'avons déjà souligné. Mais c'est surtout les zones commerciales qui, à cause de la villégiature, connaissent le plus grand changement entre 1982 et 1995, puisque les nouveaux développements se font davantage vers des secteurs à risque près de la côte, ce qui multiplie par cent leur degré de vulnérabilité.

Cette analyse met en lumière un effet défavorable du fractionnement du zonage identifié plus haut, soit la prise de décisions d'aménagement comportant des risques

environnementaux. Le plan de zonage de 1982 est mieux adapté à la réalité géophysique du territoire de Tadoussac que ne l'est celui de 1995, surtout en raison de l'expansion vraisemblablement peu contrôlée de la fonction commerciale dans des secteurs à risque de mouvement de terrain. Soulignons que la probabilité des mouvements de terrain s'étale sur plusieurs décennies, voire même un siècle (Strahler, 1992). En l'absence de tels événements de « mémoire d'homme » les décideurs prennent souvent des risques environnementaux en délimitant des zones vouées aux aménagements immobiliers dans des secteurs vulnérables aux mouvements de terrain.

Enfin, il faut remarquer que la présente étude et le CER de Tadoussac ont été élaborés dans une démarche de recherche et que les avis des firmes d'experts ont préséance sur nos résultats. Il n'en demeure pas moins que les calculs sont rigoureux et qu'ils s'appuient sur des principes généralement reconnus pour ce type de problèmes. Les zones vulnérables aux mouvements de terrain selon le CER ont été délimitées en tenant compte de la présence de cicatrices d'érosion, des agents d'érosion, de la nature des dépôts et de la pente, facteurs auxquels sont attribués un degré de vulnérabilité selon le gradient observé (Dallaire, 1993). Le territoire constructible de Tadoussac est donc lourdement hypothéqué par ses caractéristiques côtières qui lui confèrent une vulnérabilité aux mouvements de terrain. Les terrains étant convoités surtout dans le périmètre urbanisé, l'explosion du commerce et de la villégiature ainsi que l'implantation de Parc Saguenay ajoutent aux pressions pour la construction dans les secteurs à risque en amplifiant la rareté des terrains. Tadoussac prend ainsi plus de risques socio-économiques et environnementaux en étendant ses fonctions habitation et villégiature commerciale vers des secteurs vulnérables.

Tableau 3 : Vulnérabilité aux mouvements de terrain des cinq groupes d'usages des plans de zonage de 1982 et 1995 en regard des contraintes du territoire selon le CER.

Groupes d'usages	Coefficients de vulnérabilité comparés	
	1982	1995
Habitation	0.2654	0.2151
Commerce	0.0027	0.2570
Agriculture	0.3258	0.3827
Récréation – Forêt	0.2215	0.2600
Estran / Conservation	0.0001	0.1184

Effets des principaux changements d'orientation du développement à Tadoussac

Tadoussac a été et est encore un territoire plutôt « ressources » étant peu habité et peu aménagé. Ces ressources sont aujourd'hui les paysages commercialisables au plan touristique. L'ensemble des changements observés est le résultat des nouvelles orientations des politiques de développement et de gestion du territoire appliquées au zonage et aux règlements d'urbanisme de 1995. Ces nouvelles orientations de développement ont été motivées par deux tendances complémentaires – parfois conflictuelles – soit la volonté des gouvernements provincial et fédéral de protéger ce territoire patrimonial par la création de parcs de conservation, ainsi qu'une volonté de l'entrepreneuriat et de l'administration locale d'effectuer un virage commercial vers le récréotourisme.

En effet, Tadoussac s'est retrouvée au début des années 1980 devant la nécessité de gérer un boom touristique dont les citoyens et les promoteurs ont cherché à tirer profit à la faveur de l'engouement croissant pour l'observation des mammifères marins. Conséquemment, cette dynamique qui s'est mise en place a exercé des pressions sur l'administration locale pour qu'elle adapte sa gestion territoriale afin d'accommoder l'industrie touristique. Il faut dire que les gestionnaires municipaux d'alors voyaient également des possibilités de retirer de ces activités de nouvelles sources des revenus (Fortin et Gagnon, 1997, 1999). À Tadoussac les changements territoriaux se sont faits par la pratique du zonage ponctuel dit *d'accommodation* (spot zoning), c'est-à-dire par la création de zones de petite étendue où sont apportés des amendements ou dérogations aux règlements de zonage¹¹.

C'est ainsi que se sont opérés – et que continuent de s'opérer – les changements territoriaux que nous avons répertoriés, à la

¹¹ Étant donné l'obligation qu'ont les conseils municipaux de respecter la règle de l'uniformité à l'intérieur de la zone, les adoucissements et les exemptions au règlement général doivent être consacrés par amendements. Souvent ces amendements visent de petites étendues; on parle alors de (...) spot zoning (Comptes rendus. Congrès sur la méthodologie de l'aménagement et du développement, 1977, p. 204).

faveur du développement commercial et au détriment de la fonction habitation.

Le développement tient-il compte des prérogatives du territoire qui le porte ?

Nous avons trouvé selon notre méthodologie que les deux plans de zonage sont très peu adaptés au territoire en raison de la désignation d'usages dans des secteurs qui n'ont pas le potentiel adéquat ou qui présentent même des contraintes importantes pour certains usages. Dans le plan de 1982 les principales inadéquations vont à l'habitation et à l'agriculture dont une bonne partie des superficies gagnerait en passant à la fonction conservation qui est alors inexistante. Cela a été corrigé quelque peu par l'inclusion de zones vouées à la conservation en 1995. Toutefois, dans ce deuxième plan, la délimitation de zones de villégiature commerciale dans des secteurs à risque de mouvements de terrain est principalement responsable de la baisse d'adéquation.

Ces changements ont été motivés par la volonté des promoteurs, avec l'accord des autorités concernées, de planifier le développement de projets d'hébergement touristiques dans les secteurs côtiers prisés par les villégiateurs mais risqués au plan environnemental. Ainsi, il semble bien que les changements d'orientation de développement à Tadoussac tels que concrétisés dans le deuxième plan de zonage municipal ont peu tenu compte des caractéristiques permanentes du milieu.

Les modifications du zonage s'inscrivent-elles dans une démarche de développement viable ?

Nous venons de voir que certaines orientations de gestion du développement à Tadoussac représentent des risques pouvant causer des dommages considérables. Ceux-ci sont pressentis à eux seuls comme suffisants pour entraîner à long terme une dégradation des milieux biophysiques, sociaux et économiques, ce qui constitue un impact négatif direct du virage commercial des politiques d'aménagement vers l'industrie touristique. Comme l'ont soutenu Jacobs et Sadler (1990) : « *le maintien de l'intégrité écologique territoriale est une des composantes essentielles d'un développement viable* » .

Outre les risques environnementaux, les changements décrits ci-dessus ont des impacts sur le développement socio-économique et sur la qualité de vie de ses habitants. En effet, la stabilité de l'organisation spatiale urbaine, la cohésion des usages territoriaux de même nature, le maintien de l'espace habitation, d'une place centrale et du réseau fonctionnel territorial correspondent à des indicateurs proposés pour un cadre de gestion fondé sur la notion de développement viable en milieu urbain (Gariépy, Domon et Jacobs, 1990). Or, les changements territoriaux mesurés à Tadoussac indiquent une détérioration de ces facteurs. Cela peut entraîner des impacts sur la qualité de vie locale car l'organisation sociale de la communauté s'en trouve perturbée.

Ainsi, la déstructuration spatiale – notamment par le spot zoning – peut mener à une perte de cohésion socio-communautaire par l'adjonction d'usages territoriaux non planifiés et parfois incompatibles qui se traduit dans certains cas par des conflits entre citoyens. D'autres indices permettent également de remettre en cause la gestion du développement à Tadoussac au plan de sa viabilité. Même si nous n'avons pas approfondi l'étude de facteurs économiques, une constatation sommaire des commerces et services annoncés révèle la disparition du seul service médical et de plusieurs magasins et spécialités, parallèlement à l'arrivée de nombreux restaurants, bars, hôtels, auberges et surtout d'entreprises récréotouristiques. Cela confirme le virage commercial que nous avons décelé dans le zonage et illustre aussi la surspécialisation économique locale dans le secteur tertiaire, qui plus est, dans le récréotourisme, l'hébergement et la restauration, en aval des activités d'observation en mer (*ibid.*).

Ainsi malgré les importantes retombées économiques locales de ce type spécifique de récréotourisme, la vigueur actuelle du développement économique local tient au maintien de l'engouement des touristes pour les excursions en mer. Rien n'indique toutefois que cette tendance se poursuivra. Bien au contraire, plusieurs visiteurs sont déçus de se retrouver parmi autant de bateaux autour des souffles de rorquals qui sont en quelque sorte captifs dans la configuration naturelle du chenal Laurentien (Michaud, 1997). Les campagnes anti-harcèlement des animaux menées par les groupes écologistes pourraient faire basculer l'opinion publique tout comme ce fut le cas de l'industrie de la fourrure qui a par la suite connu un déclin. Si cela arrivait au « produit baleine », Tadoussac se retrouverait en fâcheuse position ayant misé exclusivement sur ce virage récréotouristique. Ce manque de diversité économique, qui pourrait constituer une autre piste de recherche exclusive, peut difficilement être associé à un développement viable.

Cette situation confirme par ailleurs des résultats de la recherche cadre élargie dans laquelle s'inscrit la nôtre et qui avait pour but

d'évaluer les principaux *impacts sociaux*¹² des parcs de conservation du Saguenay dans 15 communautés limitrophes. Huit grandes familles d'impacts ont ainsi été identifiées sur l'économie locale, la mobilisation des acteurs, la dynamique de la communauté, le tourisme, les conditions et le cadre de vie, la gestion et les usages du territoire, ainsi que la protection de l'environnement (Gagnon, 1997). Si toutes ces familles d'impacts peuvent être mises en évidence à Tadoussac, notre approche a pour sa part révélé des liens directs avec les derniers points, notamment le cadre de vie, la gestion du territoire et la protection de l'environnement comme nous venons de le voir.

Notons enfin que les paysages et les espèces vivantes sont les ressources sur lesquelles s'appuie le développement économique basé sur l'industrie récréotouristique à Tadoussac. En principe l'observation ne mène pas à l'épuisement de ces ressources, mais en réalité l'affluence touristique génère d'autres impacts que l'afflux de capitaux. Les visiteurs font grande utilisation des infrastructures de transport, d'aqueduc, d'égout et des services de collecte des déchets – sans compter les conséquences éventuelles du dérangement des animaux – ce qui augmente la pression tant sur les milieux naturels que sur les infrastructures municipales et qui exige des aménagements spéciaux pour répondre à ces demandes accrues. Le récréotourisme a donc des impacts au niveau des coûts économiques, environnementaux et sociaux. Ces impacts sont en fait des externalités de ces activités puisqu'ils sont assumés en grande partie par la municipalité qui, comme nous l'avons démontré, oriente sa gestion territoriale en conséquence sans toutefois en retirer d'avantages concrets pour assurer la viabilité de son développement. Les pressions de l'entrepreneuriat sont grandement responsables de cette orientation¹³.

Qu'en est-il de l'influence des deux partenaires majeurs que sont les parcs de conservation et de récréation ?

Deux grands parcs de conservation et de récréation terrestre et marin, sont venus influencer la dynamique sociospatiale de la communauté en renforçant sa vocation touristique. Puisque ce sont les retombées économiques du récréotourisme qui motivent

¹² Conséquences pour les populations humaines de toutes actions privées ou publiques qui modifient les façons de vivre des personnes, de travailler, de se divertir, de communiquer, de s'organiser pour combler leurs besoins et d'appartenir à leur communauté. Le terme inclut également les impacts culturels comprenant des changements de normes, de valeurs et de croyances qui guident et expliquent leur compréhension d'eux-mêmes et de leur société (*Guidelines and Principles for Social Impact Assessment*, Impact Assessment Bulletin, Vol. 12. N° 2, 1994, p. 107).

¹³ Les réunions du conseil municipal auxquelles nous avons assisté à l'été 1997 nous ont permis de constater que les demandes des commerçants étaient multiples pour obtenir des dérogations « mineures » au zonage afin d'installer des commerces à proximité de l'achalandage touristique. Nous avons aussi constaté que des décisions ad hoc à cet effet étaient prises à l'extérieur des assemblées régulières par le conseil restreint. Les entrevues informelles que nous avons menées auprès de dirigeants, de commerçants et de citoyens ont également confirmé ces pratiques.

la majorité des changements, toute intervention en ce sens induit donc dans la gestion locale une tendance à la conversion des usages territoriaux pour s'adapter aux exigences de l'industrie touristique et pour en tirer profit. Dans cette optique, la venue des grands parcs de conservation est une intervention territoriale majeure qui conforte et catalyse même la vocation récréotouristique à Tadoussac.

D'ailleurs, comme nous l'avons relevé, l'administration des parcs de conservation et de récréation fait en quelque sorte la promotion des grands espaces pour le tourisme. Ainsi, bien que résolument nécessaire, la conservation génère-t-elle, outre l'impact positif de la protection du territoire, d'autres externalités qui se manifestent par l'affluence de visiteurs que doivent absorber les communautés limitrophes, en l'occurrence Tadoussac. Ainsi, nous croyons qu'en plus de la protection des écosystèmes pour le maintien de la biodiversité et dans les limites des aires protégées, les parcs de conservation doivent aussi capitaliser sur leurs externalités positives – les influences de conservation – en cherchant par tous les moyens à s'adjoindre la participation de la communauté locale dans un effort de gestion intégrée et de prise en charge de toutes ses externalités.

L'administration des parcs a davantage les moyens de prendre les devants dans cette démarche participative. Elle y a également tout intérêt car, en cas de crise, par exemple une catastrophe naturelle comme celles que nous avons évoquées plus haut, la communauté locale serait encore moins encline à participer au projet de conservation des parcs si elle apprenait après coup les dangers inhérents au développement incontrôlé vers le récréotourisme qu'elle a dû assumer toute seule, sans en être prévenue. En conséquence, la gestion des territoires parcs et municipalité est indissociable, car les caractéristiques et le devenir de ceux-ci sont intimement liés. Cette intégration est reconnue comme essentielle au projet même de conservation car la détérioration environnementale à l'extérieur de la zone protégée menace éventuellement l'intégrité écologique interne (Canada, 2000). C'est donc tout le territoire qui est à protéger et non seulement celui des parcs de conservation, contrairement à la perception qui semble être commune au sein de la communauté, parmi les dirigeants locaux et même l'administration des parcs¹⁴.

En conclusion

Nous avons voulu faire ressortir les principales caractéristiques territoriales de Tadoussac pour évaluer les changements qui ont marqué l'évolution de son développement local dans le contexte des parcs de conservation. L'approche que nous avons retenue, soit celle de l'analyse spatiale diachronique, a montré que la communauté locale s'est vue aliéner une partie de son territoire qui a été reconvertie soit à la conservation soit à l'accueil touristique. Cela a entraîné la disparition des espaces centraux et des lieux de rencontre. Or ces derniers sont nécessaires aux

pratiques territoriales culturelles qui créent l'appartenance des communautés à leur milieu, qui lui permettent de l'habiter véritablement, ce qui est une condition essentielle du développement local viable (Gagnon, 1994).

Les changements socio-spaciaux que nous avons mis en évidence à l'échelle locale s'inscrivent dans une tendance dualiste à la conservation et au récréotourisme insufflée par une économie mondiale en manque de paysages naturels suite à la dégradation globale de l'environnement. Ces changements sont assumés par la communauté locale qui ne peut que compter sur la solidarité de ses membres pour se réapproprier la gouvernance de son territoire en cherchant à prendre une part entière au processus décisionnel d'aménagement avec ses nouveaux partenaires de l'industrie touristique et de l'administration des parcs. Mais les moyens dont disposent les parties pour faire valoir leurs points de vue sont démesurés. Des rapports de force déséquilibrés s'établissent et la communauté se sent souvent démunie face à l'envahissement implacable du tourisme et à la réglementation des parcs de conservation. Même si certains en tirent maintenant leur gagne-pain, les citoyens se sentent dépossédés de leur territoire; soit ils renoncent à leur appartenance, soit ils se révoltent comme quelques événements l'ont rappelé vivement¹⁵.

Les conversions d'usages territoriaux axées sur la recherche de profits privés à court terme et menant à une déterritorialisation sociale ne sont pas uniques à Tadoussac. De fait, ils se produisent dans plusieurs communautés voisines de développements récréotouristiques dans le monde (Page, 1996). Le zonage municipal a justement pour but de maîtriser le développement des espaces en tenant compte de leurs caractéristiques biophysiques, des aspirations des communautés locales et des activités endogènes pratiquées. Cet exercice devrait donc s'appuyer sur la réalité terrain, sur une vision consensuelle du développement viable et sur des décisions de compromis entre les prérogatives des acteurs locaux.

Nous croyons que la même logique devrait également s'appliquer à la gestion des aires protégées. Par le passé, les parcs de conservation ont parfois été délimités en fonction du statut foncier ou de pressions politiques, sans compréhension ni connaissances adéquates de l'inventaire écologique et du contexte socio-économique local, ce qui explique, en partie, le peu de participation effective des populations aux projets de conservation (Schaeffer, 1991). Ainsi, seules ces connaissances spécifiques du territoire et des communautés qui l'habitent peuvent permettre d'adapter l'aménagement territorial dans une optique de développement viable.

Nous mettons de l'avant la nécessité de préserver les espèces et les habitats naturels contre la dégradation de l'environnement. Nous voulons néanmoins attirer l'attention sur les relations qui

¹⁴ Entrevues, Poulin 1997.

¹⁵ Cas de désobéissance civile et d'affrontement avec l'administration des parcs rapportés dans les journaux.

nous semblent exister entre les stratégies d'implantation des aires protégées et l'affluence touristique conséquente dans les communautés locales voisines. Nous soutenons également la pertinence de la planification écologique pour une gestion territoriale intégrée et les avantages d'utiliser comme outil d'analyse un système d'information territorial (SIT) composé d'un cadre écologique de référence et d'un système d'information géographique. Utilisés conjointement ces outils permettent d'arrimer les stratégies de conservation et de développement à la réalité terrain.

Des questions subsistent. Il aurait été en effet intéressant de mettre en lumière nos résultats par des analyses plus poussées des facteurs, démographiques, socioéconomiques et culturels. Mais cela aurait demandé une toute autre méthodologie qui déborde le cadre de la présente recherche. Ainsi, plusieurs autres pistes sont ouvertes à des études complémentaires, particulièrement dans le domaine des impacts sociaux. Dans l'éventualité de ces recherches, l'ajout au système d'information territorial de l'analyse multicritère pour évaluer les différentes options d'aménagement et l'établissement d'un processus de tables de concertation avec les acteurs locaux nous paraissent être des voies à privilégier.

Nous terminons sur cette réflexion à propos du développement : « *Comme tout autre phénomène humain territorial, le développement est un fait de culture. Or les objectifs du développement étant tournés vers la communauté, l'individu y contribue par ses réalisations quelles qu'elles soient. En ce sens, les projets de développement territorial n'ont de chances de réussite que s'ils parviennent à mobiliser les énergies tant locales qu'exogènes. D'une culture cohérente et forte découle la réalité collective, le sentiment d'appartenance territoriale et la stimulation pour la mise en place et l'appui aux projets des partenaires du développement local* » (Vachon, 1993).

Bibliographie

- Agee, J. et al. 1987. *Ecosystem Management for Parks and Wilderness*. Seattle : University of Washington Press, 237 p.
- Bella, Leslie. 1987. *Parks for profit*. Montréal : Harvest House, 216 p.
- Boisseau, Gaétane, Estelle Bertrand, Léopold Gaudreau, Benoît Gauthier, Guy Jolicoeur, Yves Lachance et Jacques Perron. 1999. "Portrait synthèse des données sur les aires protégées au Québec" *Stratégie québécoise sur les aires protégées*. Québec : direction de la conservation et du patrimoine écologique, ministère de l'Environnement du Québec, 44 p.
- Brandon, Katrina. 1996. *Ecotourism and Conservation : A review of Key Issues*. Series "Environment Department Papers", Paper No 083. World Bank. Washington, D.C. : Environment Department, 69 p.
- Bussièrès, J. Communication personnelle : Directeur général de la municipalité de Tadoussac, juillet 1997.
- Burger, J. 2000. "Landscapes, tourism and conservation" in *Science of the total environment*, vol. 249, n° 1-3 (avril), p. 39-49.
- Canada, Agence Parcs. 2000. "Intact pour les générations futures ? Protection de l'intégrité écologique des parcs nationaux du Canada". Vol. I "Le temps d'agir". Vol II "Une nouvelle orientation pour les parcs nationaux du Canada". Rapport de la Commission sur l'intégrité écologique des parcs nationaux du Canada.. Ottawa, 21 p. et 257 p.
- Canada, Parc marin Saguenay-Saint-Laurent. 1997. *Activités d'observation en mer des mammifères marins : Document de réflexion (février 1997)*, 16 p.
- Charter, T., M. Gabriel et S. Prasser. 1996. *National Parks : Private sector's role*. Toowoomba Queensland (Australia) : USQ Press, 169 p.
- Colpron, M.A. 1994. *Municipalité de Tadoussac : Projet de lotissement au nord de la route 138*. Québec : Urbatque inc., 20 p. et cartes
- Dallaire, L. 1993. "Zonage municipal de Tadoussac (Québec) d'après un cadre écologique de référence". Mémoire de maîtrise en aménagement du territoire et études régionales. Québec. Université Laval, 136 p.
- Dansereau, P. 1987. "Les dimensions de l'écologie urbaine". *Cahiers de géographie du Québec*, vol. 31, n° 84 (décembre), p. 333-395.
- Derruau, M. 1989. *Les formes du relief terrestre : Notions de géomorphologie*. Paris : Masson, 115 p.
- Ducruc, J.-P. 1980. *Le système écologique, unité de base de la cartographie écologique : L'inventaire du capital-nature du territoire de la Baie-James*. Série sur la classification écologique du territoire, n° 8. Service des études écologiques régionales, Environnement Canada. Ottawa : Approvisionnements et Services Canada, 54 p.
- East, K.M., D.L. Day., D. Le Sauteur, W.M. Stephenson et L. Charron. 1979. "Parks Canada application of biophysical land classification for resources management". In *Applications de la classification écologique (biophysique) du territoire au Canada. Compte rendu de la deuxième réunion du Comité canadien de la classification écologique du territoire* (Victoria, C.-B. 4-7 avril 1978). Rubec, C.D.A. (comp. et éd.), p. 209-220. Ottawa, Halifax et Cornwall (Ontario) : Parks Canada.
- Fortin, M.-J. et C. Gagnon. 1999. "An assessment of social impacts of national parks on communities in Québec, Canada". *Environmental Conservation*, vol. 26, n° 3, (septembre), p. 200-211.
- Fortin, M.-J. Gagnon, C. 1997. "Rivière-Éternité, une communauté à la quête de la terre promise : le récréotourisme". *Profils Saguenay*. vol. 3, no 1 (juin), p. 6-7.
- Frenet, C. et al. 1989. *Plan de développement touristique de Tadoussac*. Sillery : L'Écart-Type, 47 p.
- Gagnon, C et M.J. Fortin. 1999. "La gouvernance environnementale locale : Où est le timonier?". *Économie et Solidarité*. vol. 30, no. 2 : 94-111.
- Gagnon, C. (dir. publ.). 1999. *Tourisme viable et parcs nationaux : Quel avenir pour les communautés locales?* Actes du forum (Sacré-Coeur-sur-le-Fjord-du-Saguenay, 5-6 juin 1998). Chicoutimi : Université du Québec à Chicoutimi, 183 p.
- Gagnon, C. 1994. *La recomposition des territoires. Développement local viable*. Paris : L'Harmattan. Coll. Logiques sociales. 271 p.
- Gagnon, C. 1996. "Environnement, planification territoriale et participation de la communauté : trois composantes du développement local viable", in *Rebâtir les campagnes*. [s.l.n.é.] p. 145-157.
- Gagnon, C. 1997. *De l'évaluation des impacts sociaux au développement local viable: le cas des communautés périphériques aux parcs du Saguenay*, Définition du projet de recherche. Chicoutimi : UQAC.
- Hiernaux-Nicolas, D. 1999. "Tourisme, développement viable et communautés locales : un mariage de raison". In *Tourisme viable et parcs nationaux : Quel avenir pour les communautés locales?* Actes du forum (Sacré-Coeur-sur-le-Fjord-du-Saguenay, 5-6 juin 1998). Gagnon, C. (dir. publ.), p. 40-62. Chicoutimi : Université du Québec à Chicoutimi.
- Isaacs, J.C. 2000. "The limited potential of ecotourism to contribute to wildlife conservation" in *Wildlife society bulletin*, vol. 28, n° 1 (printemps) p. 61-69.
- Jain, R.K., L.V. Urban, G.S. Stacey et H.E. Balbach. 1993. *Environmental Assessment*. New-York : McGraw-Hill, 524 p.
- Jurdant, Michel, J. L. Bélaïr, V. Gerardin et J. P. Ducruc. 1977. "L'inventaire du capital nature; méthode de classification et de cartographie écologique du territoire". Service des études écologiques régionales, Direction générale de terres, Pêches et Environnement Canada, Québec, 202 p.
- Klein, J.-L. et J.-P. Waub. 1996. "Reconversion économique, Développement local et mobilisation sociale : le cas de Montréal" in *Recherche sociographiques*, vol. XXXVII, n° 3, p. 497-515.
- L'industrielle. 1986. *Ville 9744 Tadoussac : Sommaire du rôle d'évaluation*. Rapport informatisé. L'industrielle-Service Techniques Inc.
- Landry, Bruno. 1992. *Notions de géologie*. Mont-Royal (Québec) : Modulo, 565 p.
- Makowski, E.H. 1990. "Scenic parks and landscape values". Thèse, Phd. New-York : Library of Congress, 284 p.

- Matthews, J. A. 1992. *The ecology of recently deglaciated terrain*. Cambridge : Cambridge University Press, 386 p.
- Page, Robert, S. Bayley, et al. 1996b. "Banff-Vallée de la Bow: à l'heure des choix". Rapport technique du groupe d'étude de la vallée de la Bow. Ottawa : Ministère des Approvisionnements et Services Canada, 432 p.
- Picard, François. 1983b. *Tadoussac : Étude Ethno-historique et étude de potentiel archéologique historique et préhistorique*. Québec : Ministère des Affaires culturelles, Service des études et expertise, 274 pages et annexes
- Pierre, Joëlle et Jean-Pierre Bélanger. 2000. *Tadoussac, à l'origine du Québec*. Tadoussac : Les Presses du Nord, 120 p.
- Poulin, G. . 2000. "Cadre écologique de référence pour l'étude du zonage et l'évaluation du développement à Tadoussac dans le contexte des parcs de conservation". Mémoire de maîtrise en sciences de l'environnement. Université du Québec à Montréal, 146 p. et un cédérom
- Québec, Commission de protection du territoire agricole du Québec, Direction des services techniques. 1991. Carte : *Loi sur la protection du territoire agricole*. Tadoussac (VL) 8.0-97529.
- Québec, ministère de l'Environnement et de la Faune. 1997. *Le cadre écologique de référence et la révision des schémas d'aménagement - Rapport final*. ISBN 2-550-31102-7. Québec : Les publications du Québec, 42 p.
- Québec, Ministère de l'Environnement. 1999a. *Stratégie québécoise sur les aires protégées*. 25 p.
- Québec, ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche. 1983. *Le parc du Saguenay : Nature devenue fjord*. ISBN 2-550-10134-0. Québec : Bibliothèque Nationale du Québec, 37 p.
- Richez, G. 1992. *Parcs nationaux et tourisme en Europe*. Collection tourisme et société, Paris : L'Harmattan, 421 p.
- Robert, G., P. Elie et P.R. Guay. 1982. *Règlements d'urbanisme : Corporation municipale du village de Tadoussac*. Québec : Urbatique Inc. 35 p.
- Scallon, A. 1995. *Profil socio-économique : Municipalité Régionale de comté de La-Haute-Côte-Nord*. Les Escoumins : Centre Local de développement de La-Haute-Côte-Nord.
- Schaeffer, K. R. 1991. "Outdoor Recreation Participation of Maryland Residents in Maryland State Forests and Parks : An Analysis of Participation Barriers". Thèse de doctorat. Pennsylvania State University. Micro films. GV191.42M3525.
- Strahler, A. 1992. *Modern Physical Geography*. New-York : John Wiley & Son, 638 p.
- Urbatique. 1995. *Municipalité de Tadoussac : Règlements d'urbanisme*. Québec : Urbatique Inc. 185 p.
- West, P. et Brechin, S.R. 1991. *Resident peoples and national parks : Social dilemmas and strategies in international conservation*. Tucson, Ariz. : University of Arizona Press, 443 p.

LE QUÉBEC: un territoire en manque d'aires protégées

Par Harvey Mead, Président, Union Québécoise pour la Nature (UQCN)

Courriel: hmead@sympatico.ca

À la fin de l'été 2001, j'ai eu l'occasion de faire une visite de plusieurs pays de l'Europe, continent que je connais peu. L'expérience a été merveilleuse cette occasion m'a permis de prendre contact, pour une première fois, avec plusieurs grandes villes dont l'histoire remonte loin dans le temps. Entre les villes, mes déplacements en train et en auto m'ont donné la chance de voir de nombreux paysages.

Sans être surpris, j'étais néanmoins saisi par ce que je croyais savoir déjà, que l'Europe est un continent «construit». Bien qu'elles existent, je n'ai pas eu l'occasion de voir une seule «aire naturelle» ou «aire protégée». Ainsi j'ai pu mieux comprendre pourquoi je rencontre tant d'Européens lors de mes randonnées au Québec. En dépit d'une histoire longue, mais sans comparaison temporelle avec celle de l'Europe, le Québec est encore à de nombreux endroits un territoire à paysages naturels.

Des menaces

Pourtant, l'automne dernier, lors d'un congrès portant sur la forêt boréale, on m'a demandé de visualiser la forêt boréale que je souhaitais voir protégée, à partir d'une expérience récente. J'ai commencé à passer en revue les quelques 1000 kilomètres de territoire que j'ai parcouru récemment, à pied, en canot, en auto - je me suis arrêté dans mon «visionnement» - c'était la désolation, ou presque. J'ai traversé en auto des centaines de kilomètres de territoires récemment coupés; j'ai fait la descente en canot d'une rivière dont les abords avaient été soumis à la coupe forestière sur une bonne partie de sa longueur jusqu'au haut du talus; j'ai escaladé une montagne en traversant une forêt en régénération pour découvrir à son sommet – superbe – la différence entre un parc où la forêt était intacte, et des régions périphériques où l'on pouvait quasiment dater les coupes que l'on voyait; j'ai fait une autre randonnée, dans un parc, à travers des paysages d'anciennes habitations et de ce qui était surtout de la régénération. Dans l'ensemble, ces visites ont souligné le caractère «construit» de nombreux paysages québécois et le caractère «éclaté» de ses quelques aires protégées.

Le Québec est parmi les juridictions nord-américaines une de celles ayant le plus faible pourcentage de son territoire protégé. Les touristes, tout comme les Québécois lors de leurs premières expériences, sont surpris et même confondus par le fait que la carte routière du Québec comporte de grandes taches vertes représentant les réserves fauniques de la province. Il est vrai que la faune y est gérée de façon spécifique, mais la coupe forestière, l'exploitation

minière et le développement hydroélectrique y sont autorisés sans restrictions particulières. Bien que les chasseurs puissent s'accommoder de territoires qui ne sont plus «naturels», un nombre important et croissant de touristes québécois et étrangers recherchent lors de leurs excursions un contact avec un environnement naturel intact. Le Québec n'offre pas ce contact, en dépit de certaines apparences.

La situation actuelle

En juin 2000, le Conseil des ministres du Québec a donné le mandat à trois ministres, responsables du ministère de l'Environnement, du ministère des Ressources naturelles et de la Société de la faune et des parcs du Québec, de mettre en œuvre une Stratégie québécoise sur les aires protégées (SQAP); l'objectif: protéger au moins 8% du territoire d'ici 2005 selon un cadre écologique de référence adéquat. Fidèle à ses traditions, le gouvernement semble actuellement avoir réussi à retarder la Stratégie. Depuis elle connaît un retard d'au moins un an dans sa mise en œuvre.

Quant à la forêt boréale, le principal territoire québécois encore largement intact, tout est alloué par contrats à long terme (CAAF) à l'industrie forestière. À cela s'ajoute décision après décision du gouvernement, mettant sous la menace de développement de leur potentiel hydroélectrique des dizaines de rivières, grandes et petites. Dans le cadre d'un programme visant la construction de plusieurs dizaines de petites centrales, le ministère des Ressources naturelles a démontré une vision tellement sectorielle que c'est à se demander comment le gouvernement a pu même concevoir la SQAP en présumant de la concertation (nécessaire) entre les trois ministères.

Une faiblesse majeure dans la planification préliminaire de la Stratégie sur les aires protégées est l'absence d'une procédure permettant de protéger les sites qui seront identifiés au cours de la période de consultation. En effet, toutes les activités industrielles et autres vont continuer, ce qui signifie, pour des sites alloués pour une exploitation quelconque, la possibilité qu'ils ne seront plus au moment de la décision finale des candidats intéressants pour protection.

Face à cette situation, l'Union québécoise pour la nature (UQCN) a décidé de cibler certains sites pour des campagnes de sensibilisation et de promotion. Il s'agit d'interventions qui seront nécessaires de toute façon, puisque pour la population du Québec, surtout en

région, le concept d'aire protégée est peu connu. Ces sites sont l'Île René-Levasseur, les Monts-Groulx et le bassin versant de la rivière Ashuapmushuan.

Les interventions en région

L'Île René-Levasseur et les Monts-Groulx

L'Île René-Levasseur est le site d'impact d'un météorite il y a 200 millions d'années, connu sous le vocable «astrolème». Il s'agit d'un site visible de l'espace, en raison du réservoir Manicouagan qui se trouve derrière le barrage Daniel Johnson et qui entoure l'Île; même avant le réservoir, des lacs se trouvaient dans les parties basses autour de l'Île. Aujourd'hui, en partie dû à la présence de ces plans d'eau, l'Île recèle parmi les plus vieilles forêts du Québec, dépassant, selon les quelques connaissances obtenues, les 200 et 300 ans; en effet, il semble qu'il n'y ait pas eu de feux sur l'Île depuis des centaines d'années.



Figure 1. Localisation des sites identifiés par l'UQCN afin de créer des aires protégées (en vert les sites prioritaires, en jaune un site à intégrer pour des interventions futures).

La réserve écologique Louis-Babel protège actuellement une partie de l'astrolème, situé au centre-nord-est de l'Île; elle ne protège pas les vieux écosystèmes forestiers qui se trouvent à de plus basses altitudes. En 1997, dans une carte préparée conjointement avec le WWF, l'UQCN a identifié l'ensemble de l'Île René Levasseur comme candidat pour un statut de protection.

Pour le moment, l'UQCN propose aux membres de la Table de concertation mise sur pied par la compagnie forestière ayant les

droits de coupe la protection d'un territoire représentant peut-être le tiers ou le quart de l'Île. L'intervention se fait face à une situation extrêmement contraignante créée par l'absence de préoccupation pour les aires protégées depuis longtemps, et surtout lors de l'octroi des CAAF aux compagnies forestières.

À l'est de l'Île et du réservoir Manicouagan se trouvent les Monts-Groulx, de véritables montagnes atteignant 1 104 mètres de hauteur (Mont Veurier), phénomène assez rare au Québec. La carte de 1997 identifiait tout le secteur des Monts-Groulx; actuellement, l'UQCN propose la protection de la partie ouest du massif, dans le but de voir s'établir un ensemble d'aires protégées (avec l'Île) constituant un attrait touristique aussi bien qu'un territoire suffisamment grand pour constituer un véritable lieu naturel fonctionnel.

La protection des Monts-Groulx permettrait d'assurer la représentation d'une série d'écosystèmes définis par les différentes altitudes, alors que, pour l'ensemble du territoire du Québec, des écosystèmes similaires se trouvent répartis du fleuve Saint-Laurent jusque dans l'arctique. Il s'agit d'un territoire presque unique qui, joint à un ensemble de vieux écosystèmes forestiers sur l'Île, offrirait un attrait et une valeur pouvant être considérés comme d'importance internationale.

Dans ce contexte, l'Association touristique régionale de Manicouagan reconnaît l'intérêt de ce complexe et prépare actuellement une étude de faisabilité pour la création d'une réserve mondiale de la biosphère. Il est à relever que cette désignation de l'UNESCO ne confère aucune protection additionnelle, mais vise à signaler aux populations locales et internationales une valeur à reconnaître; normalement, une telle réserve contient une importante aire protégée comme noyau essentiel.

Par ailleurs, la nation Innu étudie, elle aussi pour cette région, la possibilité d'établir une aire protégée dans le cadre des négociations politiques actuellement menées avec le gouvernement du Québec.

Bref, un ensemble important d'acteurs se mobilisent, malheureusement sur le tard, pour essayer de sauver *in extremis* ces sites d'importance internationale. Les menaces qui pèsent sur ces acteurs sont multiples, allant de l'exploitation forestière prévue pour toute la forêt de l'Île René Levasseur jusqu'à un développement minier pour la secteur, en passant par l'installation de petites centrales sur tout le territoire, déjà lourdement hypothéqué par le réseau hydroélectrique du complexe Manicouagan-Outardes-Toulmoustouc.

Le bassin versant de la rivière Ashuapmushuan

La rivière Ashuapmushuan se distingue au Québec par le fait qu'aucun barrage n'interrompt son cours sur plus de 100 kilomètres. Une bataille épique au début des années 1990 a rallié

la population de la région à sa défense, et un projet de construction d'installations hydroélectriques a été arrêté. Tout comme pour l'île Levasseur en retrouve également la problématique forestière dans cette région

Le bassin de la rivière Ashuapmushuan se trouve presque entièrement dans une réserve faunique. Comme c'est le cas pour la plupart des habitats fauniques, la très grande partie du territoire a déjà connu une exploitation forestière. Présentement, une compagnie forestière détient le CAAF principal dans le bassin et planifie des coupes sur l'ensemble de ce qui reste intact. Le succès de l'intervention de la population pour empêcher des barrages sur la rivière n'est pas allé jusqu'à essayer de protéger le bassin versant. Dix ans plus tard, le défi est immense pour inclure dans une éventuelle aire protégée visant une partie substantielle du bassin; d'anciens territoires de coupe pourraient vraisemblablement être rétrocédés, mais les arbitrages pour les quelques territoires encore vierges n'auront pas de précédent en terme d'intervention.

Pour l'UQCN, le site est ciblé en raison du caractère vierge de la rivière elle-même, grâce aux efforts du Regroupement pour la protection de l'Ashuapmushuan, et du fait qu'il s'agit d'un bassin versant près du territoire peuplé abritant encore quelques secteurs vierges. Tout comme ailleurs au Québec, l'absence du gouvernement du Québec dans le dossier des aires protégées depuis vingt ans laisse un lourd héritage. L'engagement de ce même gouvernement en juin 2000 d'assurer la protection de la biodiversité de la province fait en sorte qu'il faudra quand même trouver un moyen d'identifier et de protéger les écosystèmes représentatifs de la région.

L'UQCN cible également le bassin versant de la rivière Dumoyne, dans l'Outaouais, mais les ressources ont manqué à ce jour pour aller de l'avant avec une campagne pour ce troisième site. Il s'agit d'une région de pinèdes – les trois espèces – sur une rivière elle aussi vierge, et bien connue des amateurs de canot et de kayak. Une seule compagnie forestière détient le principal CAAF sur le territoire.

En guise de conclusion

Tous les intervenants sont préoccupés par la situation dans laquelle se trouvent les «régions ressources» de la province; le budget de 2000-2001 a même prévu l'octroi par divers incitatifs d'environ 800\$M pour stimuler leur développement. Tout ceci se fait, à l'heure actuelle, et aux yeux de nombreux intervenants, dont les groupes environnementaux et les promoteurs d'écotourisme, comme découlant d'une vision beaucoup trop restreinte de l'avenir possible de ces régions. En témoigne le fait que les volumes de bois coupé augmentent alors que les emplois dans le secteur diminuent, et que le développement hydroélectrique, pour qu'il fournisse de l'emploi, doit trouver sans cesse de nouveaux sites à barrer.

En revenant du congrès mentionné au début, où on m'a invité à faire l'exercice de «visioning» de la forêt boréale, j'ai été frappé, comme tout le monde, par l'annonce que le gouvernement venait de conclure une entente de principe avec les Cris. Pendant le congrès, l'histoire de l'arrêt du projet de Grande-Baleine avait été soulignée comme une des victoires dans les efforts de revoir les façons de faire en matière de développement. La nouvelle entente prévoit – l'imprévisible – la dérivation de la rivière Rupert, une des trois grandes rivières faisant partie de l'immense projet Nottaway-Broadback-Rupert.

En effet, il y a des joueurs très importants qui finissent, qui finiront, par décider de l'avenir du territoire québécois. Il n'y a pas beaucoup de capacité au sein de la société civile au Québec pour vraiment contester les décisions des grands. Au moins le BAPE s'est trouvé obligé récemment de restreindre l'appétit d'Hydro-Québec dans ces exagérations en termes de «protection» du territoire, dont les rivières; le BAPE a recommandé que le gouvernement n'accepte pas la prétention de la société d'État que quelques mètres cube de débit puissent adéquatement maintenir les écosystèmes des grandes rivières du Nord, en l'occurrence la Manouane.

Le congrès auquel j'ai fait référence plus haut avait un objectif primordial. Il visait à animer une concertation à travers le Canada et même l'Amérique du Nord pour une protection adéquate de la forêt boréale du Canada. Il était convoqué par quatre fondations, dont une des plus grandes des États-Unies, qui ont décidé que la forêt boréale canadienne constitue une des trois cibles les plus importantes sur la planète entière pour la protection des forêts intactes qui restent. Elles développent actuellement des programmes de soutien aux organismes comme l'UQCN, qui en vingt ans à date n'a presque jamais pu susciter un intérêt parmi les bailleurs de fonds pour ses objectifs de conservation et de protection. Les temps semblent changer

ACTUALITÉ

LE PROJET DE CONSTRUCTION DE LA CENTRALE THERMIQUE DE MELOCHEVILLE : APRÈS HYDRO-QUÉBEC, THERMO-QUÉBEC?

Nicolas Soumis, candidat au doctorat en sciences de l'environnement, UQAM

Dalie Giroux, candidate au doctorat en science politique, UQAM

Le 2 octobre dernier, Hydro-Québec rendait public son projet de construction d'une centrale au gaz naturel à cycle combiné de 800 mégawatts à Melocheville. Le début des travaux est prévu pour 2003 alors que la mise en opération de la centrale se fera en 2006. D'emblée, la décision d'Hydro-Québec, une société dont l'expertise est essentiellement hydroélectrique, peut surprendre. Elle suggère par ailleurs de questionner les impacts environnementaux d'un tel projet, particulièrement devant la nécessité de réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) responsables des changements climatiques. Rappelons qu'au cours de la dernière année, l'entité que l'on convient d'appeler communauté internationale a fait d'importants efforts pour s'entendre sur les mécanismes d'application du Protocole de Kyoto visant la réduction des émissions de GES. Allant d'une certaine façon à l'encontre de ces efforts, le Gouvernement québécois – qui s'est présenté à Bonn lors de pourparlers comme un modèle en matière de contrôle des émissions de GES – annonce maintenant qu'il appuie Hydro-Québec dans le développement de l'énergie thermique au Québec, une filière reconnue pour émettre plus de GES que la production d'hydroélectricité.

Dans un contexte où la communauté internationale s'est engagée dans la lutte au réchauffement climatique, certains aspects reliés à la production d'énergie à grande échelle doivent être éclairés. À l'aune des faits qui seront discutés dans ce texte, nous suggérons que le «virage thermique» qu'entame Hydro-Québec va non seulement à l'encontre d'une logique environnementalement responsable alors qu'il augmentera les émissions de GES du Québec, mais que celui-ci entre également en contradiction avec le discours officiel de cette société d'État.

Comparaison des filières énergétiques sur la base de leurs émissions de GES

Il est d'abord important de souligner que l'hydroélectricité est responsable de l'émission d'une certaine quantité de GES. En effet, depuis maintenant près d'une dizaine d'années, plusieurs équipes de chercheurs à travers le monde sont parvenues à démontrer que les réservoirs hydroélectriques émettaient des GES lors de leur mise en

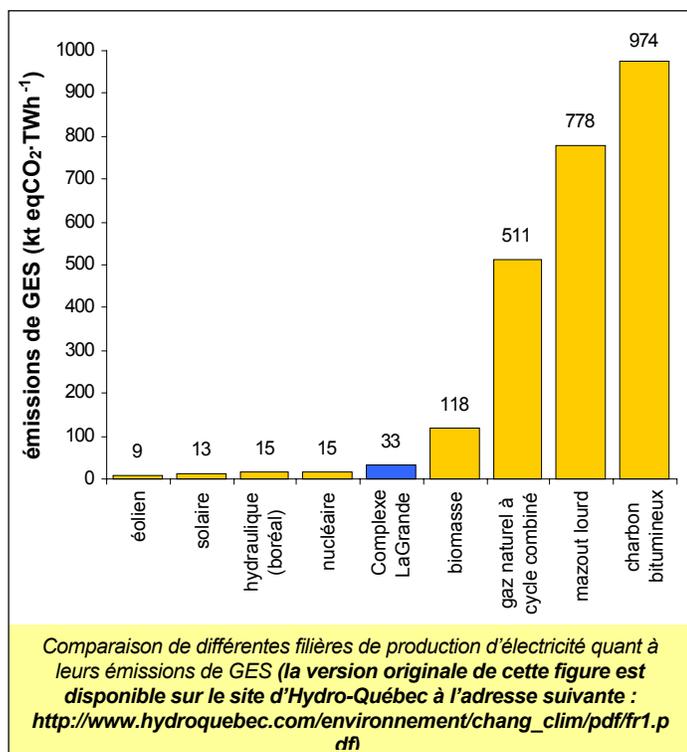
eau et au cours de leur exploitation. Selon les connaissances scientifiques actuelles, les GES proviendraient essentiellement du métabolisme respiratoire des bactéries aquatiques. Lorsqu'elles puisent l'énergie nécessaire à leur survie, les bactéries assimilent les molécules organiques présentes dans l'eau et les dégradent en produisant certains gaz – dont le gaz carbonique (CO₂) et le méthane (CH₄). Ce sont ces gaz qui, en diffusant vers l'atmosphère, contribuent aux changements climatiques de la même façon que le font les gaz d'échappement des voitures.

Ceci étant établi, il demeure qu'en raison des conditions géologiques et climatiques du Nord du Québec, l'hydroélectricité qui y est produite engendre beaucoup moins de GES que les centrales thermiques. Tel que l'indique la figure ci-contre comparant les émissions de différentes filières (en kilotonnes d'équivalents de CO₂ par térawattheure généré : kt eqCO₂·TWh⁻¹), il appert que l'hydroélectricité produite en milieu boréal génère en moyenne environ 34 fois moins de GES qu'une centrale au gaz naturel à cycle combiné et 65 fois moins qu'une centrale au charbon.

Une nouvelle centrale thermique ?

Dans une capsule parue il y a quelques mois dans son bulletin *Hydro-Contact*, Hydro-Québec se targuait de produire une électricité propre en citant les centrales thermiques en contre-exemple. Cet argument est d'ailleurs couramment employé dans le discours de cette société afin de valoriser la filière hydroélectrique. Tel que nous venons de le voir, si les réservoirs hydroélectriques boréaux génèrent une certaine quantité de GES, les filières thermiques en génèrent bien davantage. Ainsi, quand Hydro-Québec annonce la construction d'une nouvelle centrale thermique dans les prochaines années, elle compromet d'abord l'esprit d'un principe environnemental visant la réduction ou à tout le moins la stabilisation des émissions de GES. Maintenant, Hydro-Québec prévoit utiliser les combustibles fossiles qu'elle dénonçait jusqu'à présent afin de promouvoir l'hydroélectricité, ajoutant la contradiction au laxisme environnemental. Pour justifier cette diversification des filières de production d'électricité, Hydro-Québec rappelle la faible hydraulité de ses réservoirs (niveau

d'eau exceptionnellement bas dans les réservoirs de la Baie James depuis quelques années dû manque de précipitations), l'augmentation de la demande énergétique, ainsi que le prix abordable et l'abondance du gaz naturel.



Bien entendu, devant ces arguments pratiques et économiques, étoffés de surcroît par une promesse de création d'emplois, la question des GES générés par la future centrale est évacuée. Au taux d'émission estimé pour une centrale au gaz naturel à cycle combiné (511 kt eqCO₂-TWh⁻¹), la centrale du Suroît, qui assurera une production annuelle moyenne de 6,5 térawattheures (TWh), produira annuellement environ 3,3 mégatonnes (Mt) d'équivalents CO₂. Soit un peu plus que les émissions annuelles du complexe hydroélectrique de La Grande (2,6 Mt eqCO₂) qui lui, génère 78 TWh par année (huit centrales hydroélectriques). Autrement dit, quinze fois moins d'énergie produite pour le même coût environnemental.

Qui décide de l'avenir énergétique ?

Le fait le plus troublant dans ce dossier demeure la façon dont Hydro-Québec interprète et présente la conjoncture actuelle pour ouvrir la voie aux combustibles fossiles. Il y a d'une part le problème de l'hydraulicité des réservoirs de la Baie James qui remet sérieusement en question la pérennité de la ressource hydroélectrique et sa capacité à répondre aux besoins énergétiques. Appuyé par les relevés pluviométriques des dernières années, Pierre Tessier (P.D.G. de Gaz Métropolitain) prévoit l'incapacité prochaine de l'hydroélectricité à répondre à la demande

énergétique en hausse (Le Téléjournal, Radio-Canada, 16/10/2001). À cet égard, il est à noter que plusieurs projets hydroélectriques présents et futurs de la société d'État ne visent pas la mise en eau de nouveaux réservoirs, mais plutôt la dérivation de nouvelles rivières (Sault-aux-Cochons, Portneuf, Manouane, Eastmain, Rupert) pour suppléer à l'alimentation des réservoirs actuels. Compte tenu de ce fait, il est impératif de se demander combien de centrales thermiques sont envisageables si le problème du niveau d'eau persiste dans les réservoirs.

D'autre part, il y a les arguments économiques et technologiques. Quelle ampleur prendra la nouvelle vocation thermique d'Hydro-Québec qui, dans son plan stratégique 2002-2006, prévoit l'implantation de centrales thermiques «afin de profiter pleinement des occasions d'affaires rentables sur les marchés de gros au Québec et en périphérie»¹⁶ ? Alors que la demande énergétique américaine est croissante, Hydro-Québec pourra répondre (partiellement) à celle-ci, et ce sous prétexte de régler un problème environnemental en remplaçant des centrales américaines au charbon par des centrales québécoises au gaz naturel. L'abandon de la construction de centrales au gaz comme celle de Melocheville risque éventuellement de faire rater au Québec une percée plus importante dans le marché énergétique américain. Il est peut-être économiquement plus avantageux de compter sur le gaz naturel que sur le développement de technologies nouvelles moins polluantes... Comme le rappelait Louis-Gilles Francœur (Le Devoir, 3/10/2001), étant principal actionnaire de Gaz Métropolitain avec 40% des parts, Hydro-Québec bénéficiera doublement de la production d'électricité à partir du gaz naturel au Québec en empochant des gains non seulement sur la vente de l'électricité produite, mais également sur la vente du gaz nécessaire à la production de cette électricité. Ces bénéfices ne seraient probablement pas aussi intéressants si Hydro-Québec décidait plutôt d'augmenter l'investissement dans le développement de filières moins polluantes comme l'énergie éolienne.

Mais quel coût environnemental – et même social – auront à payer les Québécois en regard du développement de la filière thermique au Québec ? Comment expliquer aux citoyens (dont les représentants à l'Assemblée nationale, qui ont appuyé en juillet dernier à Bonn le Ministre Boisclair dans sa déclaration de soutien au Protocole de Kyoto) et aux groupes environnementaux que le Gouvernement et Hydro-Québec ont décidé de changer radicalement de cap sans le moindre débat public ? Il serait de mise, à travers la gestion de cette décision complexe et contestée, d'informer adéquatement les citoyens en ce qui concerne la production d'électricité, service qui, s'il peut anesthésier le sens critique par le confort qu'il procure, ne comporte pas moins certains coûts environnementaux.

¹⁶ Information et citation tirées du Plan stratégique 2002-2006 d'Hydro-Québec disponible en ligne sur le site de la société à l'adresse suivante : http://www.hydroquebec.com/publications/fr/plan_strategique/2002-2006/index.html.

Une étape importante de cette tâche informative consiste à mettre à jour les contradictions qui opposent la logique de l'intérêt économique et celle de la rationalité environnementale. Une fois l'affrontement des logiques établi, un débat sur leur hiérarchisation pourrait permettre de prendre de front, d'une manière collective, non seulement les responsabilités conséquentes aux objectifs canadiens contractés dans le Protocole de Kyoto qui visent une réduction de 6% des GES, mais *a fortiori* la possibilité d'une réduction absolue des émissions québécoises.

Ces responsabilités environnementales doivent demeurer au cœur de la discussion publique sur la construction d'une centrale

thermique au gaz naturel, surtout lorsque le Québec se permet de faire la leçon aux autres provinces en matière d'émissions de GES. Notons à cet effet qu'à vouloir vendre de l'électricité québécoise sur le marché américain, ce sera le Québec qui devra un jour assumer les éventuelles taxes sur les émissions de carbone. Un débat public sur les coûts environnementaux de la production d'énergie au Québec pourrait enfin permettre de considérer sérieusement l'option d'une révision de la stratégie d'expansion d'Hydro-Québec et de l'associer à l'application de certaines recommandations émises par l'Association Canadienne de l'Électricité (ACE) telles que l'abaissement de la demande énergétique et l'exploitation de technologies nouvelles moins polluantes.

Rivière Richelieu : première victime de la contamination par les OGM.

Éric Darier, Ph.D., Greenpeace Canada

D'après une étude scientifique réalisée par le professeur Jean-François Narbonne de l'université de Bordeaux (France), les sédiments puisés à l'embouchure de la rivière Richelieu, en bordure des champs de maïs transgéniques Bt, contiennent des concentrations de la toxine Bt (*Bacillus thuringiensis* – utilisée comme insecticide) cinq fois plus élevées que les eaux de drainage et les sédiments des terres agricoles environnantes, apprend-on dans l'édition d'aujourd'hui du Devoir (1). Le professeur émet l'hypothèse que les racines du maïs transgénique Bt transmettent ce gène à d'autres bactéries qui, à leur tour, produisent du Bt. Ce serait par l'écoulement des eaux que cette toxine se retrouverait dans le système fluvial.

Cette étude scientifique confirme une fois de plus que l'on ne connaît pas vraiment l'ampleur des conséquences, potentiellement désastreuses, de l'utilisation des OGM dans l'environnement. Ce que cette étude démontre, avec évidence, est que le gouvernement fédéral doit immédiatement imposer un moratoire pour mettre fin à la dissémination des OGM dans l'environnement et appliquer de manière stricte le principe de précaution comme le recommandait, notamment, le groupe de scientifiques indépendants de la Société Royale du Canada, en février dernier.

Le gouvernement et les entreprises de la biotechnologie attendent-ils un Tchernobyl génétique pour réagir et cesser la dissémination d'OGM dans l'environnement ? Ce qui est inquiétant dans cette histoire, est que ce soit un scientifique étranger qui nous révèle la contamination génétique de la rivière Richelieu au Québec alors que les scientifiques d'Environnement Canada et de l'Institut de recherche en biotechnologie de Montréal, qui ont effectué la prise des échantillons, sont demeurés silencieux jusqu'à présent. Cela

nous en dit long sur la soi-disant neutralité et l'indépendance des scientifiques du gouvernement !

Pour plus de renseignements :

Éric Darier : Tél. : (514) 933-0021, poste 15
/ cell. : (514) 240-6497

J'ai lu

Manuel de l'Éco-Logis,

Collectif sous la direction de Julie Anne Tremblay

Le Groupe de recherche en éco-désign, 62p., 2002

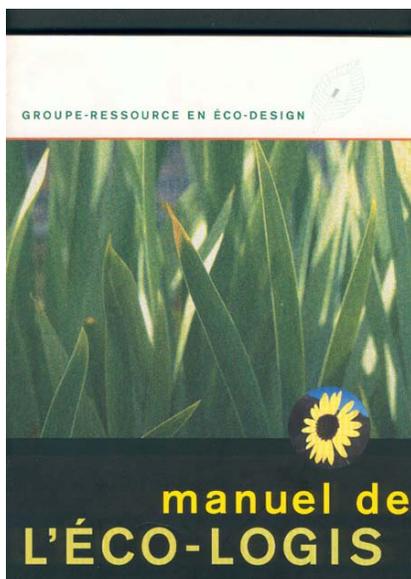
(sodecm@cam.org)

Le manuel de l'Éco-Logis est un guide pratique de la gestion du logis abordant les questions du chauffage, de l'entretien ménager, de la gestion des déchets, de la rénovation et du jardinage (aménagement du jardin). Il s'adresse aux occupants des logements plus qu'aux propriétaires. Loin de se perdre dans les méandres de la bonne volonté, ce manuel donne des méthodes faciles et pratiques pour réaménager notre intérieur.

Les sections portant sur l'amélioration de l'efficacité énergétique du logement et sur la qualité de l'air sont les plus approfondies et les mieux organisées. Elles passent en revue les différents paramètres à considérer. À la fin de chaque section, les auteurs suggèrent des lectures ou des sites Internet permettant d'approfondir le sujet traité.

Avec des textes de qualité inégale, mais toujours pertinents, le Manuel de l'Éco-Logis est une bonne introduction à cette problématique et permettra sans doute aux locataires-lecteurs de prendre les meilleures décisions possibles lors de la location, de la rénovation ou de la décoration d'un logis.

E.D.



Développement anthropique et conservation de l'environnement en Amazonie brésilienne : description, analyse critique et étude de cas

D. Giroux et N. Soumis,

Note de recherche no 2, Département de Science Politique, Université du Québec à Montréal 55p., 2000.

Pour tous ceux qui désirent se familiariser avec la problématique du développement en Amazonie brésilienne, cette note de recherche constitue un bon point de départ. Les auteurs brossent un portrait moderne et actuel des impacts environnementaux reliés au développement en se basant sur des observations de terrain et sur une recherche bibliographique. En outre, ils présentent la nouvelle structure légale et institutionnelle brésilienne visant la protection du milieu naturel et des ressources.

Bien que succinct pour traiter l'ensemble du développement dans une telle région, cet ouvrage s'avère cohérent et complet. En outre, il s'offre le luxe de présenter deux grands projets de développement amazonien, soit le *Programma Grande Carajás* et la gestion des pêches dans la municipalité de Santarém. Pour les auteurs, ces études de cas *permettent d'illustrer [...] un ensemble de possibilités, d'actions et aussi de limites qui traversent la problématique environnementale brésilienne, depuis le début du développement jusqu'à l'intervention locale en matière de gestion des ressources.*

Mondialisation et environnement

M. Petit et M. Poirier

Institut de recherche et d'informations socio-économiques, 35p. 2001 (www.iris-recherche.qc.ca)

S'inscrivant dans la mouvance anti-mondialisation, ce court essai démontre que la mondialisation et les accords de libre-échange compromettent l'environnement. Selon les auteurs le seul moyen de protéger efficacement l'environnement est une opposition sans compromis aux accords commerciaux. En si peu de pages, les auteurs n'ont pas le temps de réaliser une analyse rigoureuse et approfondie de la problématique. Ils présentent quelques cas révélateurs mais quelques cas choisis constituent-ils des arguments suffisants pour arriver à une telle conclusion ?

Cet essai reprend les thèses déjà élaborées par de nombreux auteurs. Ce livre peut servir de brochure d'information pour ceux qui désirent se familiariser avec les différents impacts des accords commerciaux et de la mondialisation sur l'environnement.

La nature des économies

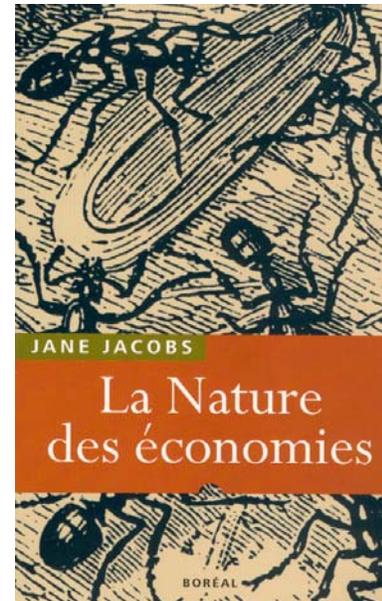
Jane Jacobs

Les éditions du Boréal 196 p., 2001

La nature des économies se lit comme un roman, dans lequel s'expriment cinq amis de milieux professionnels divers. Hiram, le catalyseur des échanges, est un écologiste aidant les entreprises novatrices dans le domaine de l'environnement à trouver du financement, tandis que les autres sont avocate en droit de l'environnement, biologiste, fondateur d'une petite maison d'édition et analyste en fonds commun de placement. Dans leur réflexion, les personnages s'opposent ou s'alimentent mutuellement afin de fournir une nouvelle vision du fonctionnement de l'économie. S'inscrivant dans la logique des lois naturelles l'économie est, selon les protagonistes, similaire aux lois d'équilibre établies depuis de nombreuses années en écologie.

À chacune de leur session de discussion, séparée par chapitre et agréablement ponctuée de repas, ils abordent un à un les concepts de base de la dynamique des systèmes. Selon Jane Jacobs, les économies évoluent comme un écosystème. Bien que survolée dans ce livre, la relation établit entre éléments de ce courant scientifique et l'économie des sociétés humaines remet cette dernière à sa place, soit au sein du vivant et non distincte, voire supérieure. Ainsi, lors d'un exposé sur la stabilité dynamique Murray, le père d'Hiram et analyste en fonds commun de placement, relève, d'après les différentes discussions que *c'est la diversité qui engendre la croissance économique, grâce aux multiples réutilisations des importations, tout comme c'est la diversité des organismes qui génère l'expansion de la biomasse, grâce aux multiples réutilisations de l'énergie*. Un exemple parmi tant d'autre comparant le fonctionnement des écosystèmes au fonctionnement de l'économie.

Jane Jacobs, Américaine d'origine et Torontoise d'adoption, dont les précédents écrits ont fondamentalement changé la manière d'aborder les villes, nous présente une nouvelle approche de l'économie : ce que l'économie pourrait et devrait être, soit une nécessité situant la place de la société humaine dans la nature. La lecture de l'ouvrage crée de nombreuses brèches où s'engouffrent nos pensées. Des voies de réflexion sont ouvertes afin de réinterpréter notre conception de l'économie. L'ouvrage n'apporte pas de solutions ou ne dicte pas la méthode à suivre. Jane Jacobs apporte une nouvelle manière d'analyser le fonctionnement de la société. À nous, lecteurs, d'aller plus loin si le cœur nous en dit.



Découverte: le 10 mai, Environnement Jeunesse lançait un magazine dédié à l'éducation relative à l'environnement sur Internet (www.lenjeu.qc.ca). Les articles présentés dans le premier numéro traitent de sujets d'actualité récente ou à venir. En revanche, en ce qui concerne le fond des problématiques traitées, nous restons sur notre faim. Un premier numéro électronique avec une facture graphique élégante mais qui ne surpasse pas la revue *L'Élément Terre* dont le mandat est similaire et qui en est à son deuxième numéro (eleterre@cam.org). Attendons les prochains numéros. **Sur ma table de chevet:** L'arbre aux trésors d'Henri Gougaud (Éditions du Seuil). Contes de tous les continents montrant la diversité dans la compréhension et la conceptualisation de l'environnement. **Sur mon bureau:** Atlas de l'écologie (D. Heinrich et M. Hergt, La Pochotèque). Vous cherchez une définition, vous cherchez l'explication d'un phénomène environnemental, vous les trouverez dans ce livre de poche. Un indispensable.