



*« Miser sur le développement durable :  
pour une meilleure qualité de vie »*



# Stratégie québécoise sur la diversité biologique

2004-2007

Pour la mise en œuvre au Québec  
de la Convention sur la  
diversité biologique  
des Nations Unies

Québec 

# Stratégie québécoise

sur la **diversité  
biologique**

2004-2007

Pour la mise en œuvre au Québec  
de la Convention sur la  
diversité biologique  
des Nations Unies

**Photos de la couverture :**

Ginette de L'Étoile, Denis Chabot, Martin Guérin,  
Michel Hall, Jeanne Lehoux, Michel Leblond  
et Diane Saint-Laurent, © Le Québec en images, CCDMD

Dépôt légal  
Bibliothèque nationale du Québec, 2004  
ISBN 2-550-42864-1  
Envirodoq ENV/2004/0222



## Mot du ministre

La présente Stratégie québécoise sur la diversité biologique et son Plan d'action 2004-2007 se veulent une présentation renouvelée des objectifs et des actions pour le maintien à long terme, c'est-à-dire pour les générations actuelles et futures, de l'important capital-nature du Québec.

Au cours de cette période allant de 2004 à 2007, le Québec entend mettre à l'avant-plan de sa stratégie un enjeu fondamental, soit celui du maintien de la diversité biologique au Québec. Cet enjeu majeur peut être abordé et examiné en fonction des trois buts de la Convention sur la diversité biologique des Nations Unies, à savoir :

- La conservation de la diversité biologique, soit la variété et la variabilité des gènes, des espèces et des écosystèmes;
- L'utilisation durable des éléments constitutifs de la diversité biologique;
- Le partage juste et équitable des avantages découlant de l'utilisation des ressources génétiques.

En réponse à cet enjeu fondamental, les orientations que notre gouvernement préconise sont les suivantes :

- Sauvegarder le patrimoine naturel par la consolidation d'un réseau d'aires protégées représentatif de la biodiversité et par la protection des espèces menacées ou vulnérables;
- Contribuer au maintien de la diversité biologique lors de la planification ou de la réalisation d'activités reliées au développement ou lors d'activités fauniques, forestières, agricoles, minières, énergétiques, industrielles, touristiques, urbaines et villageoises, ou de transport;
- Prendre en compte la diversité biologique dans la mise en œuvre des engagements gouvernementaux portant sur les organismes génétiquement modifiés, sur les changements climatiques, sur la gestion de l'eau ainsi que sur la sécurité environnementale et civile;
- Associer la société civile au maintien de la diversité biologique, tout particulièrement les autochtones, les jeunes, les organismes non gouvernementaux et les organismes publics régionaux et locaux;
- Favoriser le développement et la mise en valeur des connaissances sur la diversité biologique;
- S'associer, sur la scène canadienne et à l'échelle internationale, aux efforts de conservation et d'utilisation durable de la biodiversité.

Au début de ce millénaire, de nombreux chantiers gouvernementaux ayant une incidence sur la biodiversité québécoise vont se poursuivre ou prendre plus d'ampleur. Compte tenu de leur multiplicité, il paraît évident qu'il faille s'assurer d'un minimum de concertation à tous les niveaux de la planification, de la gestion et de l'action autour de cet enjeu des plus vitaux si l'on veut assurer le développement durable du Québec. Voilà en quelque sorte le sens et la raison d'être de la Stratégie québécoise sur la diversité biologique 2004-2007 que le ministère de l'Environnement, avec l'ensemble des divers organismes concernés, aura à mettre en œuvre.

**Thomas J. Mulcair**  
Ministre de l'Environnement



## TABLE DES MATIÈRES

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Introduction</b> .....   | <b>7</b>  |
| <b>Chapitre 1</b>   |           |
| <b>Évaluation et bilan de la stratégie et du plan d'action québécois (1996-2002)</b> .....  | <b>11</b> |
| 1.1 Un plan d'action évolutif .....   | 11        |
| 1.2 La contribution des orientations au regard de la convention .....   | 13        |
| 1.3 La contribution des actions au regard de la convention .....  | 15        |
| 1.4 Le bilan qualitatif .....   | 15        |
| 1.5 Un aperçu des indicateurs de la biodiversité .....  | 16        |
| <b>Chapitre 2</b>   |           |
| <b>Biodiversité québécoise et principaux facteurs de changement</b> .....   | <b>19</b> |
| 2.1 Le portrait de la diversité biologique .....  | 20        |
| 2.2 Les tendances démographiques .....  | 32        |
| 2.3 Les ressources économiques .....  | 35        |
| 2.4 Les aspects internationaux .....  | 44        |
| 2.5 Les changements climatiques .....   | 45        |
| 2.6 Le territoire sous aménagement .....  | 48        |
| <b>Chapitre 3</b>   |           |
| <b>Orientations, axes d'intervention et objectifs</b> .....   | <b>51</b> |
| <b>Orientation 1</b>  |           |
| Sauvegarder le patrimoine naturel par la consolidation d'un réseau d'aires protégées, représentatif de la biodiversité, et par la protection des espèces menacées ou vulnérables .....  | 52        |
| • Axe d'intervention : les aires protégées .....  | 52        |
| • Axe d'intervention : les espèces menacées ou vulnérables .....  | 53        |
| <b>Orientation 2</b>  |           |
| Contribuer au maintien de la diversité biologique lors de la planification ou de la réalisation d'activités liées à l'énergie ou lors d'activités fauniques, forestières, agricoles, minières, industrielles, touristiques, urbaines et villageoises, ou de transport ..... | 54        |
| • Axe d'intervention : les activités liées à l'énergie .....  | 55        |
| • Axe d'intervention : les activités fauniques .....  | 56        |
| • Axe d'intervention : les activités forestières .....  | 57        |
| • Axe d'intervention : les activités agricoles .....  | 58        |
| • Axe d'intervention : les activités minières .....   | 59        |
| • Axe d'intervention : les activités industrielles .....  | 60        |



- Axe d'intervention : les activités touristiques .....61
- Axe d'intervention : les activités urbaines et villageoises .....62
- Axe d'intervention : les activités de transport .....63

### Orientation 3

Prendre en compte la diversité biologique dans la mise en œuvre des engagements gouvernementaux portant sur les organismes génétiquement modifiés, les changements climatiques, la gestion de l'eau ainsi que sur la sécurité environnementale et civile .....64

- Axe d'intervention : les organismes génétiquement modifiés (OGM) .....64
- Axe d'intervention : les changements climatiques .....65
- Axe d'intervention : la gestion de l'eau .....66
- Axe d'intervention : la sécurité environnementale et civile .....67

### Orientation 4

Associer la société civile au maintien de la diversité biologique, tout particulièrement les autochtones, les jeunes, les organismes non gouvernementaux et les organismes publics régionaux et locaux .....68

- Axe d'intervention : les autochtones .....68
- Axe d'intervention : les jeunes .....69
- Axe d'intervention : les organismes non gouvernementaux .....70
- Axe d'intervention : les organismes publics régionaux et locaux .....70

### Orientation 5

Favoriser le développement et la mise en valeur des connaissances sur la diversité biologique .....71

- Axe d'intervention : les connaissances sur la diversité biologique .....71

### Orientation 6

S'associer, sur la scène canadienne et à l'échelle internationale, aux efforts de conservation et d'utilisation durable de la biodiversité .....73

- Axe d'intervention : la scène canadienne .....73
- Axe d'intervention : l'échelle internationale .....73

## Chapitre 4

Indicateurs de performance et de biodiversité .....77

- 4.1 Indicateurs de performance .....77
- 4.2 Indicateurs de biodiversité .....88

## Chapitre 5

Mise en œuvre de la stratégie 2004-2007 et suivi annuel du Plan d'action .....103

Sites Internet d'intérêt .....106

Glossaire .....106

## Annexes

- 1 Groupe de travail interministériel sur la révision de la Stratégie québécoise sur la diversité biologique .....108
- 2 Liste des sigles utilisés .....109

## Introduction

# Un plan stratégique constituant un élément important du Plan vert du Québec

EN 1992, SE TENAIT LE SOMMET MONDIAL DE LA PLANÈTE TERRE À RIO DE JANEIRO (BRÉSIL), UNE RENCONTRE MONDIALE REGROUPANT PLUS DE 138 CHEFS D'ÉTATS, DES CENTAINES D'ORGANISATIONS NON GOUVERNEMENTALES ET DES DIZAINES DE MILLIERS DE PARTICIPANTS. LE QUÉBEC ÉTAIT DE CE RENDEZ-VOUS. UN SENTIMENT D'URGENCE ANIMAIT ALORS LES DISCUSSIONS SUR L'ENVIRONNEMENT ET LE DÉVELOPPEMENT À L'ÉCHELLE DE LA PLANÈTE. OUTRE LA DÉCLARATION DE RIO SUR L'ENVIRONNEMENT ET LE DÉVELOPPEMENT DURABLE, IL A RÉSULTÉ DE CE SOMMET DES CONSENSUS AUTOUR NOTAMMENT DE L'ACTION 21<sup>1</sup>, DE LA CONVENTION-CADRE DES NATIONS UNIES SUR LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES ET DE LA CONVENTION SUR LA DIVERSITÉ BIOLOGIQUE.

Avant ce Sommet de Rio, le Québec s'était déjà engagé dans le cadre des travaux de la Commission Brundtland portant sur le développement durable. Le Québec est même devenu le premier gouvernement au Canada à mettre sur pied une Table ronde sur l'environnement et l'économie dont le point culminant fut atteint à Montréal avec la tenue, en novembre 1989, d'un forum rassemblant des centaines de participants pour dégager un projet de développement durable pour le Québec. Les retombées de cet effort se sont fait sentir pendant plusieurs années.

En novembre 1992, le Québec a entériné les grandes décisions issues du Sommet de Rio et a décidé de leur donner des suites concrètes. Le dossier de la diversité biologique paraît significatif à ce point de vue. Puis, en 1996, le Québec mettait au point une première Stratégie, assortie d'un Plan d'action (1996-2000) pour la mise en œuvre de la Convention sur la diversité biologique des

<sup>1</sup> Plan d'action pour le XXI<sup>e</sup> siècle adopté pour les Nations Unies au Sommet mondial de la planète Terre à Rio et réitéré au Sommet mondial sur le développement durable de Johannesburg en 2002, tout comme la mise en œuvre des grandes conventions.

Nations Unies. Ces deux documents sont entrés en vigueur le 1<sup>er</sup> avril 1996 et se sont poursuivis jusqu'en 2002.

Fort de son expérience, le gouvernement du Québec a décidé d'aller encore plus loin en consolidant ses acquis en termes de protection de sa biodiversité et de son utilisation durable.

Le gouvernement a décidé de donner au Québec une Stratégie et un Plan d'action 2004-2007 constituant ainsi un véritable plan stratégique tourné vers le développement durable. D'une part, le gouvernement a impliqué dans la préparation de ce plan stratégique sur la biodiversité un vaste ensemble des ministères du gouvernement du Québec. D'autre part, le gouvernement s'est assuré de couvrir toutes les facettes de développement durable : les aspects environnementaux, mais aussi ceux à portée sociale et économique. Pour ce faire, il a axé les actions sur la biodiversité en relation avec les grandes activités humaines qui

caractérisent la société québécoise. Le plan stratégique gouvernemental sur la biodiversité est axé vers une vision d'avenir tournée vers le développement durable. Par ce fait, le gouvernement du Québec a décidé de faire de ce plan stratégique un dossier important de son Plan de développement durable.

#### ○ ○ ○ **Vision du Québec de la diversité biologique**

*Bon nombre de documents internationaux et de stratégies nationales présentent la vision que les dirigeants désirent inculquer pour le maintien de la diversité biologique. La vision québécoise exposée ci-contre constitue en quelque sorte un résumé de la problématique et trace la voie de l'avenir. Elle fait appel à une mobilisation de tous les intervenants pour un enjeu de portée nationale.*

*Ils sont venus de loin*

*Rejoindre en Amérique ceux qui y vivaient déjà*

*Et d'autres sont arrivés encore plus nombreux.*

*Tous se sont servis abondamment*

*De la terre, de l'air, de l'eau et des composantes biologiques.*

*Le Québec s'est ainsi développé,*

*Sans user de toute la précaution nécessaire.*

*Dans une perspective de développement durable,*

*Les Québécoises et les Québécois doivent s'imprégner*

*D'avantage d'une culture écologique*

*Et évoluer en plus grande harmonie avec la nature.*

Cette vision s'inscrit en continuité avec l'idée que l'on se fait du passé québécois et de la nécessité d'un développement durable contemporain des ressources biologiques. Cette vision marque une volonté d'évolution vis-à-vis de l'approche actuelle du développement. Elle se veut également explicite sur la manière dont ce changement de mentalité devra s'opérer pour être durable :

***Dans une perspective de développement durable, les Québécoises et les Québécois doivent s'imprégner davantage d'une culture écologique et évoluer en plus grande harmonie avec la nature.***

De manière à coller davantage au développement durable, la Stratégie et le Plan d'action sur la biodiversité reposent sur un grand nombre de principes du développement durable, à savoir : la satisfaction des besoins des humains; le respect de la capacité de support des écosystèmes; le partage équitable des bénéfices issus de la biodiversité; la précaution et la prévention; la protection de la qualité de l'environnement; le partenariat et la consultation; l'amélioration et la diffusion de la connaissance; la coopération nationale et internationale.

De plus, ce plan stratégique prévoit associer à sa mise en œuvre les organismes du milieu afin que cette stratégie puisse toucher toute la société. Ainsi, le Plan stratégique sur la biodiversité 2004-2007 met en scène des partenaires de la biodiversité qui prolongeront l'action gouvernementale dans leurs milieux de vie.

Finalement, comme le prévoit toute activité de développement durable, le plan sur la biodiversité du Québec rendra annuellement compte des résultats des engagements pris par le gouvernement, ses ministères et organismes et ses partenaires non gouvernementaux face à la biodiversité et à son utilisation durable. En ce sens, le Québec par son plan stratégique sur la biodiversité met en œuvre un premier volet important de son Plan de développement durable.

En résumé, les principaux défis que le Québec entend relever dans le cadre de la Stratégie sur la diversité biologique 2004-2007 consistent à :

- convenir d'objectifs mobilisateurs entraînant des changements tangibles et mesurables en ce qui a trait à la conservation et à l'utilisation durable des espèces et des écosystèmes ainsi qu'au partage équitable des bénéfices issus de la biodiversité;
- associer, à la validation et à la mise en œuvre de la stratégie, tous les intervenants concernés en vue de passer d'une stratégie gouvernementale à une stratégie sociétale;

- inscrire dorénavant la sauvegarde de la biodiversité et son utilisation durable à l'intérieur de tous les grands chantiers, stratégies et plans de développement gouvernementaux sectoriels et intersectoriels;
- réviser les approches d'acquisition de connaissances, de recherche et d'intervention visant la protection et la mise en valeur de la biodiversité pour qu'elles soient globales plutôt que sectorielles, écosystémiques plutôt que spécifiques, et préventives plutôt que correctives;
- créer un contexte qui favorise une plus large prise de conscience de l'importance de la biodiversité et qui vise à débattre des moyens de sauvegarde et d'utilisation durable des ressources biologiques;
- se prémunir contre une surenchère du patrimoine naturel en s'assurant notamment que l'utilisation de la biodiversité respecte la capacité de support des écosystèmes;
- mieux connaître pour mieux expliquer et mieux agir;
- être davantage présent sur la scène canadienne et internationale de la biodiversité.

Rappelons que cette Stratégie québécoise sur la diversité biologique 2004-2007 est le fruit d'un large consensus interministériel de développement durable.



## Chapitre 1

# Évaluation et bilan de la Stratégie et du Plan d'action québécois (1996-2002)

EN ADOPTANT, EN MAI 1996, LA STRATÉGIE ET LE PLAN D'ACTION SUR LA DIVERSITÉ BIOLOGIQUE, LE QUÉBEC OUVRAIT DE NOUVELLES PERSPECTIVES POUR LA CONSERVATION ET L'UTILISATION DURABLE DES ESPÈCES ET DES ÉCOSYSTÈMES EXISTANT SUR SON TERRITOIRE. L'ENTREPRISE RÉSULTAIT ALORS DES ACTIONS CONCERTÉES DE 11 ORGANISMES GOUVERNEMENTAUX ET PARAGOUVERNEMENTAUX. DEPUIS, CELLE-CI N'A CESSÉ DE PRENDRE DE L'ENVERGURE: PRÉSENTEMENT, PRÈS D'UNE VINGTAINE D'ORGANISMES, DONT SEPT PARTENAIRES NON GOUVERNEMENTAUX, PARTICIPENT ÉTROITEMENT À CETTE MISE EN ŒUVRE.

Afin de rendre compte des engagements et des multiples efforts de concertation, de coordination et d'harmonisation qui en découlent, le Québec a produit des rapports annuels qui reflètent de façon détaillée l'évolution des résultats prévus au Plan d'action québécois. Toutefois, après plus de cinq années d'un tel suivi, certaines évaluations d'ensemble sont requises.

### 1.1 Un plan d'action évolutif

Dès la mise en vigueur, en 1996, du Plan d'action québécois sur la diversité biologique, il a été convenu de l'actualiser à tous les ans. Des ajouts multiples ont permis de mieux rendre compte du dynamisme affiché par les participants et les organismes impliqués. Au fil des années, le nombre total d'actions à suivre est ainsi passé de 428, en 1996, à 632 en l'espace de cinq ans (tableau 1).

L'ajout de 204 nouvelles actions (tableau 1) s'est fait sentir pratiquement dans tous les thèmes du plan d'action et de la stratégie, mais plus particulièrement dans le domaine de l'éducation (+ 41), des ressources fauniques (+ 38), des facteurs globaux (+ 38), du milieu urbanisé (+ 25) et de la conservation des ressources naturelles (+ 23). En contrepartie, 16 actions

sont demeurées inactives tout au long de la période 1996-2002, dont quatre en urgence environnementale. De plus, 64 actions ont été abandonnées en cours de route pour des raisons formellement décrites dans les rapports annuels. Par ailleurs, 140 actions ont été dûment complétées; celles-ci ont été mieux connues du public, car elles furent mises en vedette à l'occasion notamment de la publication des rapports annuels.

Précisons que des 412 actions toujours en cours en 2002, un bon nombre d'entre elles, 15 %, se terminaient à court terme tandis que la très grande majorité, dites récurrentes, allaient se poursuivre sur de nombreuses années, incluant la période 2004-2007.

## Tableau 1

### Répartition des actions suivies dans le Plan d'action québécois sur la diversité biologique (1996-2002)

| Thèmes  | Total 1996-2002          | Complétées | Abandonnées | Inactives | En cours   |
|---|--------------------------|------------|-------------|-----------|------------|
| 1. Facteurs globaux                           | 135<br>(97) <sup>1</sup> | 31         | 13          | 1         | 90         |
| 2. Conservation des ressources naturelles     | 93<br>(70)               | 19         | 9           | 5         | 60         |
| 3. Ressources fauniques                       | 97<br>(59)               | 17         | 7           | 1         | 72         |
| 4. Ressources forestières                     | 43<br>(34)               | 12         | 4           | -         | 27         |
| 5. Ressources agricoles                       | 48<br>(36)               | 10         | 5           | 2         | 31         |
| 6. Ressources industrielles (biotechnologies) | 14<br>(11)               | 1          | 3           | -         | 10         |
| 7. Milieu urbanisé                            | 56<br>(31)               | 8          | 6           | -         | 42         |
| 8. Ressources minières                        | 11<br>(8)                | 4          | 2           | -         | 5          |
| 9. Ressources énergétiques                    | 37<br>(29)               | 8          | 4           | 1         | 24         |
| 10. Ressources en milieu nordique             | 9<br>(9)                 | 1          | 2           | 1         | 5          |
| 11. Urgences environnementales                | 9<br>(5)                 | 3          | -           | 4         | 2          |
| 12. Éducation                                 | 80<br>(39)               | 26         | 9           | 1         | 44         |
| <b>TOTAL</b>                                  | <b>632<br/>(428)</b>     | <b>140</b> | <b>64</b>   | <b>16</b> | <b>412</b> |

<sup>1</sup> Entre parenthèses, le nombre d'actions à suivre telles que proposées en 1996.

La réalisation d'un nombre d'actions aussi grand et soutenu, sur autant d'années, est intéressante en soi et paraît refléter le dynamisme imparti au dossier par des dizaines d'acteurs gouvernementaux et non gouvernementaux. Toutefois, d'autres questionnements tout aussi pertinents s'imposent tels que ceux qui concernent l'efficacité de ces actions quant à l'application au Québec de la Convention sur la diversité biologique. Les deux sections suivantes apportent quelques éclaircissements pour la période 1996-2000.

## 1.2 La contribution des orientations au regard de la convention

La Stratégie québécoise sur la diversité biologique 1996-2000 et le Plan d'action québécois sur la diversité biologique s'articulaient autour de 12 thèmes, 84 orientations, 180 mesures et plus de 600 actions. Afin de donner un aperçu de l'adéquation des efforts du Québec à la mise en œuvre de la Convention sur la diversité biologique, une évaluation de leur contribution aux trois buts primordiaux et à ses composantes a d'abord été effectuée en prenant assise sur les 84 orientations inscrites à la stratégie québécoise. Pour ce faire, le Groupe de travail interministériel chargé de la révision de la stratégie a réalisé un premier examen sommaire.

À la lumière des multiples orientations inscrites au Plan d'action québécois sur la diversité biologique 1996-2000 (tableau 2) et des commentaires émis par les ministères participants, il appert que la conservation de la diversité biologique a surtout été abordée au Québec sous l'angle des écosystèmes puis sous celui des espèces alors qu'il se fait toujours peu de conservation proprement dite des ressources génétiques.

Il se dégage aussi de cet examen que l'utilisation durable des ressources fauniques, forestières et agricoles ait été centrée sur les espèces les plus sollicitées. Depuis quelque temps toutefois, la gestion des ressources est davantage abordée selon une approche écosystémique. La connaissance génétique est aussi considérée pour la production des ressources biologiques.

Quant au partage équitable des avantages découlant de l'utilisation des ressources biologiques, celui-ci a été peu considéré dans la stratégie québécoise de 1996.

Il découle de ce premier regard qu'une bonification paraît requise tant en ce qui concerne la conservation que l'utilisation durable ou, encore plus, par rapport au partage équitable.

Afin de pousser plus loin ce type d'évaluation, une question (encadré p. 14) a été posée cette fois au regard des articles et sous-articles de la Convention sur la diversité biologique qui concernent le Québec. Dans ce cas, la contribution du Québec s'est avérée remarquable (B) pour 12 articles de la convention et satisfaisante (C) pour cinq articles additionnels, mais passable (D) à insatisfaisante (E) pour ce qui concerne :

- Le contrôle des espèces exotiques (art. 8h)
- La conservation *ex situ* (art. 9)
- Les mesures d'incitation économique et sociale (art. 11)
- La recherche et développement (art. 12b, c)
- Les ressources génétiques (art. 15)

## Tableau 2

Contribution des orientations du Plan d'action québécois sur la diversité biologique 1996-2000 aux buts de la Convention sur la diversité biologique des Nations Unies

| Buts de la convention<br>Thématiques | CONSERVATION <sup>(1) (2)</sup> |                     |                         | UTILISATION DURABLE <sup>(1) (2)</sup> |                   |             | PARTAGE ÉQUITABLE <sup>(1) (2)</sup> |
|--------------------------------------|---------------------------------|---------------------|-------------------------|--|-------------------|-------------|--------------------------------------|
|                                      | Gènes                           | Espèces             | Écosystèmes             | Gènes                                  | Espèces           | Écosystèmes |                                      |
| Facteurs globaux                     | 1,4,7                           | 1,2,3,4,7,<br>10,11 | 1,2,3,4,7,<br>10,11     | 1,7                                    | 1 à 10,11         | 1 à 10,11   | 7,8,9                                |
| Conservation                         | 8                               | 1,2a,2b,<br>8,10,11 | 1,2a,2b,3,4,<br>5,6,7,9 |  |                   |             |                                      |
| Ressources fauniques                 |                                 |                     |                         | 9                                      | 2 à 8<br>10,11,12 | 1,10,11,12  |                                      |
| Ressources forestières               |                                 |                     |                         | 4                                      | 1 à 7             | 1 à 7       |                                      |
| Ressources agricoles                 | 6,7                             | 7                   |                         | 5,6                                    | 4,8,9             | 1,2,3       |                                      |
| Biotechnologies                      |                                 |                     |                         | 1,2,3                                  |                   |             |                                      |
| Milieu urbanisé                      |                                 |                     | 1                       |  |                   | 2,3,4,5     |                                      |
| Ressources minières                  |                                 |                     |                         |  |                   | 1,2,3       |                                      |
| Ressources énergétiques              |                                 |                     |                         |  |                   | 1 à 5       |                                      |
| Milieu nordique                      | 2                               | 1,2                 | 1 à 3                   |  | 5,6               | 4,6         |                                      |
| Urgences environnementales           | 1,2,3                           | 1,2,3,4             | 1,2,3,4                 | 5                                      | 5                 | 5           |                                      |
| Éducation                            | 1 à 5                           | 1 à 5               | 1 à 5                   | 1 à 5                                  | 1 à 5             | 1 à 4       | 1 à 3                                |

1 Les numéros sont utilisés à titre indicatif. Ils renvoient aux orientations associées aux thèmes telles qu'elles sont énumérées au chapitre 4 de la stratégie 1996-2000.

2 Les numéros soulignés réfèrent aux orientations entre 1996 et 2000, lors de la révision annuelle du Plan d'action québécois sur la diversité biologique.

Dans l'ensemble, la contribution du Québec selon un examen aspects que nous énumérerons lors du bilan qualitatif (section de la convention article par article, donc beaucoup mieux ciblée, 1.4 du présent document). s'avère intéressante et même digne de mention sous plusieurs

### Contribution à la mise en œuvre de la convention

*Croyez-vous que l'orientation a influencé, entre 1996 et 2000, la mise en œuvre au Québec de la Convention sur la diversité biologique pour ce qui a trait à la conservation ou l'utilisation durable ou le partage équitable (niveau local, régional, national ou international)?*

*Niveau de contribution*

- |                 |                     |
|-----------------|---------------------|
| A. Exceptionnel | E. Insatisfaisant   |
| B. Remarquable  | F. Mauvais          |
| C. Satisfaisant | G. Catastrophique   |
| D. Passable     | – Ne s'applique pas |

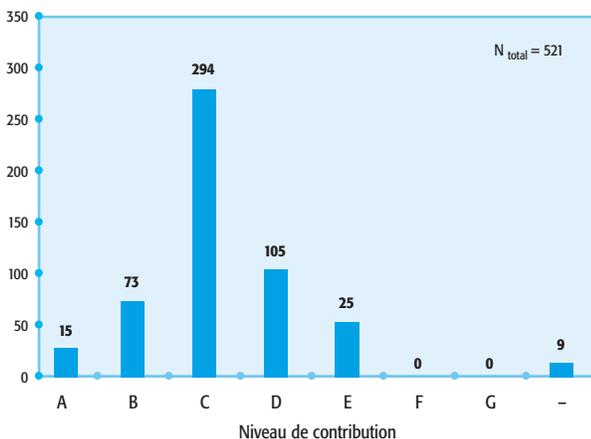
## 1.3 La contribution des actions au regard de la convention

Il a aussi été demandé à chacun des coordonnateurs gouvernementaux et des partenaires non gouvernementaux impliqués dans la stratégie de poursuivre l'évaluation au niveau le plus fin, soit celui des actions du plan devant faire l'objet du suivi régulier à l'automne 2000. Les actions complétées depuis 1996 (tableau 1) en furent exclues. Dès lors, le questionnement a porté sur les actions non complétées et a procuré 521 évaluations distinctes<sup>2</sup>. Ce grand nombre de réponses permet une appréciation encore plus détaillée de la contribution<sup>3</sup> du Québec à la conservation et à l'utilisation durable de la biodiversité.

De cette enquête effectuée auprès de 18 organismes participants, il ressort que 16,9% des actions mesurées sont considérées comme étant exceptionnelles (15) ou remarquables (73); 56,4% (294) s'avèrent satisfaisantes; 20,2% (105) sont jugées passables tandis que 4,8% (25) paraissent nettement insatisfaisantes (graphique 1).

### Graphique 1

Contribution des actions du Plan d'action québécois aux buts de la Convention sur la diversité biologique



2 Soixante-neuf (69) actions ont été évaluées par plus d'un organisme.

3 Voir l'encadré de la page 8 pour le questionnement général et les niveaux de contribution.

## 1.4 Le bilan qualitatif

Les évaluations réalisées dans le cadre des rapports annuels et des évaluations semi-quantitatives précédentes s'avèrent intéressantes. Cependant, il importe de les compléter par un jugement qualitatif. Cette appréciation, donnée par les nombreux intervenants gouvernementaux et non gouvernementaux, complète le bilan global relatif au dossier de la biodiversité. Elle reflète l'opinion de nombreux responsables du suivi annuel du Plan d'action québécois 1996-2002 en matière de biodiversité.

Ainsi, un large consensus de la part des organismes gouvernementaux et non gouvernementaux impliqués se dégage de l'expérience vécue depuis 1996 à propos des points suivants :

- avec sa stratégie, le Québec s'est aligné sur le discours international de la biodiversité;
- la stratégie a favorisé un processus interministériel d'autoformation des intervenants gouvernementaux qui se sentaient au départ peu ou pas concernés par la problématique ou qui croyaient même que tout était déjà réalisé;
- la stratégie a aidé les intervenants gouvernementaux et non gouvernementaux à mieux comprendre les réalisations ministérielles, tant récurrentes que spontanées, pour la biodiversité et à développer une attitude de coopération et de concertation;
- la stratégie a nécessité de rendre des comptes annuellement sur les engagements pris, entraînant une plus grande transparence et une amélioration de l'information disponible;
- la stratégie a joué un rôle de catalyseur en matière de développement durable.

Par ailleurs, certains espoirs non réalisés tiennent aux faits que :

- le personnel des ministères n'a pas été suffisamment sensibilisé au contenu de la stratégie et de ses exigences;
- peu de ressources financières ou techniques ont été spécifiquement consacrées à l'implantation, sur le territoire, de certaines mesures prévues;
- les efforts mis de l'avant pour favoriser les partenariats entre le gouvernement et le monde de la recherche ou les institutions d'enseignement ont été insuffisants;
- diverses propositions ainsi que plusieurs grands débats engageant la société québécoise ne sont pas parvenus à intégrer les attentes en matière de biodiversité.

### Les objectifs de mise en œuvre de la stratégie de 1996 ont été atteints en grande partie :

- au niveau de la coopération internationale : la stratégie québécoise a proposé une méthodologie d'élaboration et de mise en œuvre de stratégies nationales sur la diversité biologique qui a retenu l'attention; le Québec a favorisé et soutenu la venue et l'implantation à Montréal du Secrétariat de la Convention sur la diversité biologique des Nations Unies; un encadrement spécial a conduit à la réalisation de stratégies et de plans d'action pour les républiques du Congo, du Niger, de la Mauritanie, de Djibouti, du Cambodge, de la Jordanie et du Sultanat d'Oman ainsi que d'une stratégie régionale pour les pays d'Afrique centrale;
- par le développement et la caractérisation d'indicateurs globaux de la biodiversité au Québec;
- par la production de cinq rapports annuels qui témoignent de la réalisation des engagements gouvernementaux;
- par la mise en place de mesures favorisant la biodiversité à la suite des urgences environnementales associées aux inondations au Saguenay et à la crise du verglas;
- par la participation de six organismes non gouvernementaux dont quatre nationaux et deux régionaux.

Compte tenu qu'il s'est agi d'une expérience, considérée comme pionnière, la mise en œuvre au Québec de la Convention sur la diversité biologique des Nations Unies apparaît comme une réussite menée en grande partie à terme et davantage si on la compare avec celle d'autres entités territoriales nationales.

## 1.5 Un aperçu des indicateurs de la biodiversité

Délaissions maintenant les évaluations des interventions québécoises sur la biodiversité pour nous laisser entraîner du côté de l'évaluation de la biodiversité elle-même, c'est-à-dire des pressions qu'elle subit et des conditions selon lesquelles elle évolue. Afin d'y arriver, un effort particulier a dû être déployé à partir de 1997 en vue de trouver des indicateurs appropriés.

Une liste d'indicateurs a pu être soumise à la consultation des ministères et du public en 1998-1999. Finalement, une proposition a été acceptée en 1999-2000 comme première approximation; celle-ci comprenait 24 indicateurs principaux. De tels indicateurs ne mesurent pas nécessairement tous les aspects de la biodiversité québécoise qui comprend plus de 12 000 espèces végétales et dont on estime le nombre d'espèces animales à plus de 30 000. Ces indicateurs ont été sélectionnés parce qu'ils procurent, dans leur ensemble, un aperçu général, à l'échelle du

Québec, des états ou des pressions qui s'exercent sur les écosystèmes, sur les diverses populations végétales ou animales de même que sur les processus naturels nécessaires à la vie. Ces indicateurs s'inscrivent parmi d'autres indicateurs complémentaires que les gestionnaires gouvernementaux se sont donnés ou se donnent présentement pour mesurer les conditions de l'environnement ou de la biodiversité québécoise.

En l'an 2001, il ressort que 20 indicateurs reflètent une situation positive et six<sup>4</sup>, une situation négative. De prime abord, le portrait qui se dégage semble intéressant; toutefois les six indicateurs qui reçoivent une évaluation négative ont un impact majeur sur la biodiversité québécoise, ce sont :

- le saumon atlantique : taux de retour des géniteurs en rivière;
- la densité animale du territoire en culture;
- les émissions totales de gaz à effet de serre;
- l'indice de qualité bactériologique et physico-chimique des eaux douces du Saint-Laurent;
- le nombre d'emplois associés à l'exploitation primaire des ressources biologiques :
  - pour les pêcheries
  - pour le secteur agricole.

4 Le nombre total de 26 indicateurs dans la Stratégie 2004-2007 (plutôt que 24) provient du fait que l'indicateur économique portant sur la valeur de production et le nombre d'emplois a été fractionné en trois en référence aux pêcheries, aux ressources biologiques forestières et aux ressources biologiques agricoles.

Le chapitre 4 décrit la situation qui prévaut pour tous les indicateurs. Il est ainsi facile de saisir l'ampleur de la tâche en vue d'infléchir la tendance négative qui s'installe dans plusieurs secteurs d'activité et les écosystèmes québécois. Par exemple, le Saint-Laurent, considéré comme le reflet des activités humaines au Québec méridional et l'empreinte écologique de premier ordre, montre des signes d'amélioration significatifs entre 1990 et 1996. Toutefois, on observe depuis 1998 une légère dégradation de la qualité de l'eau, possiblement occasionnée par une diminution du débit et une baisse des niveaux d'eau.

En somme, l'aperçu des indicateurs globaux et l'expérience à ce jour de la mise en œuvre au Québec de la Convention sur la diversité biologique incitent à poursuivre les efforts collectifs afin de préserver les acquis gouvernementaux et à viser une utilisation des ressources naturelles qui soit encore plus efficiente.



## Chapitre 2

# Biodiversité québécoise et principaux facteurs de changement

DEPUIS L'ADOPTION DE LA CONVENTION SUR LA DIVERSITÉ BIOLOGIQUE DES NATIONS UNIES EN 1992, LES PREMIÈRES INITIATIVES QUE LE GOUVERNEMENT DU QUÉBEC A MISES DE L'AVANT L'ONT ÉTÉ DANS LA PERSPECTIVE DU TRÈS LONG TERME. IL LUI PARAÎSSAIT ILLUSOIRE D'ABORDER CE DOSSIER AVEC UN HORIZON LIMITÉ PUISQU'IL S'AGISSAIT DE L'INTENDANCE DE TOUT LE QUÉBEC. LA STRATÉGIE 1996-2002<sup>5</sup> ET LE PLAN D'ACTION SUR LA DIVERSITÉ BIOLOGIQUE ONT CONTRIBUÉ À RENFORCER CETTE VOLONTÉ DE GÉRER LE TERRITOIRE QUÉBÉCOIS AVEC UN SOIN REDOUBLÉ POUR LE BÉNÉFICE DES GÉNÉRATIONS ACTUELLES ET FUTURES. DE MÊME, LES ÉVALUATIONS ET LES DIVERS BILANS ANNUELS QUI EN ONT ÉTÉ FAITS DEPUIS ONT CONFIRMÉ LA JUSTESSE DE CETTE APPROCHE.

Au cours de la dernière décennie, la compréhension du concept de la biodiversité s'est élevée rapidement tant du côté des partisans de la défense de l'environnement que de celui des utilisateurs des ressources. L'adoption à Montréal, en janvier 2000, du texte du Protocole de Cartagena sur la prévention des risques biotechnologiques<sup>6</sup> a également permis d'élargir le débat à la diversité génétique. La nécessité d'assurer la sécurité alimentaire mondiale et le développement des biotechnologies ont ainsi fait définitivement de la biodiversité un enjeu majeur sur la scène internationale, et ce, pour tous les habitants de la Terre.

Avec ses six milliards de personnes à nourrir, l'espèce humaine est incontestablement la plus imposante en termes d'occupation du territoire et elle devrait s'accroître encore de 3 ou 4 milliards au cours des prochaines décennies. Ainsi, le facteur démographique de même que les facteurs associés au manque de connaissances biologiques ou, encore, aux aspects de croissance économique, aux changements climatiques et aux problèmes d'aménagement du territoire vont continuer à exacerber les pressions sur la biodiversité québécoise et planétaire. Tout cela pourrait se traduire, en l'absence de mesures de

5 Initialement prévue se terminer en 2000, la stratégie a été prolongée jusqu'au 31 mars 2002.

6 Le Protocole de Cartagena a été élaboré pour répondre aux exigences de l'article 19 de la Convention sur la diversité biologique des Nations Unies.

corrections d'envergure effectives telles que préconisées au Sommet mondial sur le développement durable à Johannesburg en 2002, par une transformation accrue des habitats naturels, incluant leur fragmentation et leur dégradation, et par une surexploitation des ressources à laquelle va s'ajouter l'introduction de nouvelles espèces.

Certes, il est difficile de vouloir décrire en détail les multiples facettes qui affectent ou influenceront le devenir de la biodiversité québécoise. Nous nous limiterons, dans ce chapitre, à esquisser un portrait du patrimoine vivant selon des angles couvrant à la fois les écosystèmes, les espèces et la diversité génétique. Subséquemment, il sera fait état des principaux facteurs susceptibles d'influencer la biodiversité au Québec.

Il est reconnu que la croissance démographique constitue, à l'échelle de la planète, une contrainte au maintien de la biodiversité. Même si l'augmentation de la population a ralenti dans tous les pays développés, comme au Québec d'ailleurs, et que la population totale devrait même décroître, les modes de vie préconisés actuellement semblent dépasser la capacité de support planétaire. Par ailleurs, la diminution relative du nombre des biens nantis et l'augmentation de leurs richesses par rapport aux pauvres, notamment dans les pays en voie de développement, posent des problèmes aigus de partage des ressources. Il est donc facile de réaliser que la lutte à la pauvreté restera en amont de plusieurs discussions et décisions qui devraient être déterminantes pour la sauvegarde de la biodiversité.

Il arrive que la croissance économique s'effectue au détriment de l'environnement et de l'équité sociale comme le démontre le cas du secteur des pêches. Néanmoins, les acteurs économiques réclament de façon constante une augmentation du PIB (produit intérieur brut), principale mesure de développement économique. Or, cette mesure intègre le rendement des activités économiques sans tenir compte des impacts négatifs que peuvent avoir bon nombre de ces activités sur l'environnement et sur les ressources naturelles. Une croissance économique axée uniquement sur la valeur de la production ou sur la valeur des échanges commerciaux peut facilement masquer un déclin important des habitats naturels et des ressources biologiques. Une économie responsable doit donc chercher à mieux prendre en compte ses effets externes négatifs.

Certains paramètres climatiques s'avèrent de bons indicateurs des pressions exercées par l'ensemble des activités humaines. Or, il est maintenant connu, en ce début du troisième

millénaire, que le système climatique planétaire est perturbé par les activités humaines et que les améliorations semblent loin d'être réalistes.

Quant à l'aménagement du territoire, on observe en général une capacité limitée à réglementer l'utilisation des ressources biologiques, associée à l'accroissement de l'urbanisation et de l'agriculture, aux changements de droits fonciers et aux modifications des attitudes culturelles. Des mesures proactives, sous forme de politiques, de lois, de règlements ou de programmes, sont encore nécessaires pour assurer le maintien de la diversité biologique. Certes, la préservation du patrimoine naturel exige de mieux adapter l'intendance globale du territoire québécois.

Ces principaux facteurs sont, pour la plupart, abordés dans les sections suivantes. En cette ère de globalisation des marchés, la bonne performance de l'économie québécoise ne doit pas cacher d'autres réalités qui pointent à l'horizon. Bon nombre de signaux précurseurs appellent maintenant des changements de mentalité tant pour le maintien de la biodiversité végétale et animale que pour l'amélioration de la qualité de la vie des citoyens.

## 2.1 Le portrait de la diversité biologique

Le Québec est immense et offre une grande diversité de paysages, de milieux et d'espèces. En raison des conditions climatiques rigoureuses qui prévalent au nord du 50° parallèle, il est resté en majeure partie naturel et peu occupé. Son territoire s'étend des États-Unis à l'Arctique, sur près de 2 000 km, et de l'océan Atlantique à la mer d'Hudson, sur environ 1 500 km dans sa partie la plus large. Totalisant une superficie de 1 667 926 kilomètres carrés<sup>7</sup>, le Québec s'avère la plus vaste des provinces canadiennes. L'imposant Saint-Laurent y coule du sud-ouest au nord-est sur environ 1 500 km. La plaine féconde qui le borde est elle-même flanquée du Bouclier canadien, au nord, et des Appalaches, dans sa partie méridionale. De larges étendues de forêts, de taïga et de toundra se partagent plus de 500 000 lacs et des milliers de rivières. En fait, le Québec renferme près de 3 % des réserves d'eaux douces renouvelables<sup>8</sup> de la planète et contient également d'importantes ressources fauniques, forestières, agricoles et minérales.

Si l'on veut comprendre et protéger la toile de vie qui s'est tissée au fil du temps sur le territoire québécois, la diversité biologique se doit d'être examinée tant à l'échelle des écosystèmes qu'à celle des espèces et de leur patrimoine génétique.

7 Incluant les eaux côtières.

8 Les eaux douces renouvelables comprennent les eaux de ruissellement et excluent les eaux souterraines.

## La connaissance des écosystèmes

Pour brosser un portrait de la diversité des écosystèmes sur l'ensemble du territoire, le Québec dispose de systèmes hiérarchisés de cartographie, suivant ainsi les grandes tendances biogéographiques et écologiques qui ont cours en Amérique du Nord. L'un de ces systèmes s'inscrit dans la lignée des cadres bioclimatiques utilisés traditionnellement pour décrire les écosystèmes forestiers<sup>9</sup>. L'autre favorise la recherche de contrastes et de différences biophysiques dont l'histoire géologique est, dans bien des cas, le révélateur privilégié<sup>10</sup>. Ces systèmes cartographiques, hiérarchiques, décrivent le territoire jusqu'à des échelles assez fines (1 : 20 000 et 1 : 5 000). L'un et l'autre des systèmes serviront pour donner une description sommaire du Québec.

On imaginera aisément que l'évolution de la biodiversité a grandement été influencée par les nombreux arrangements de la croûte terrestre et qu'elle continue à l'être de nos jours à un degré suffisamment élevé pour qu'un cadre de référence de cette nature soit préconisé tant au Québec (figure 1) qu'en Amérique du Nord.

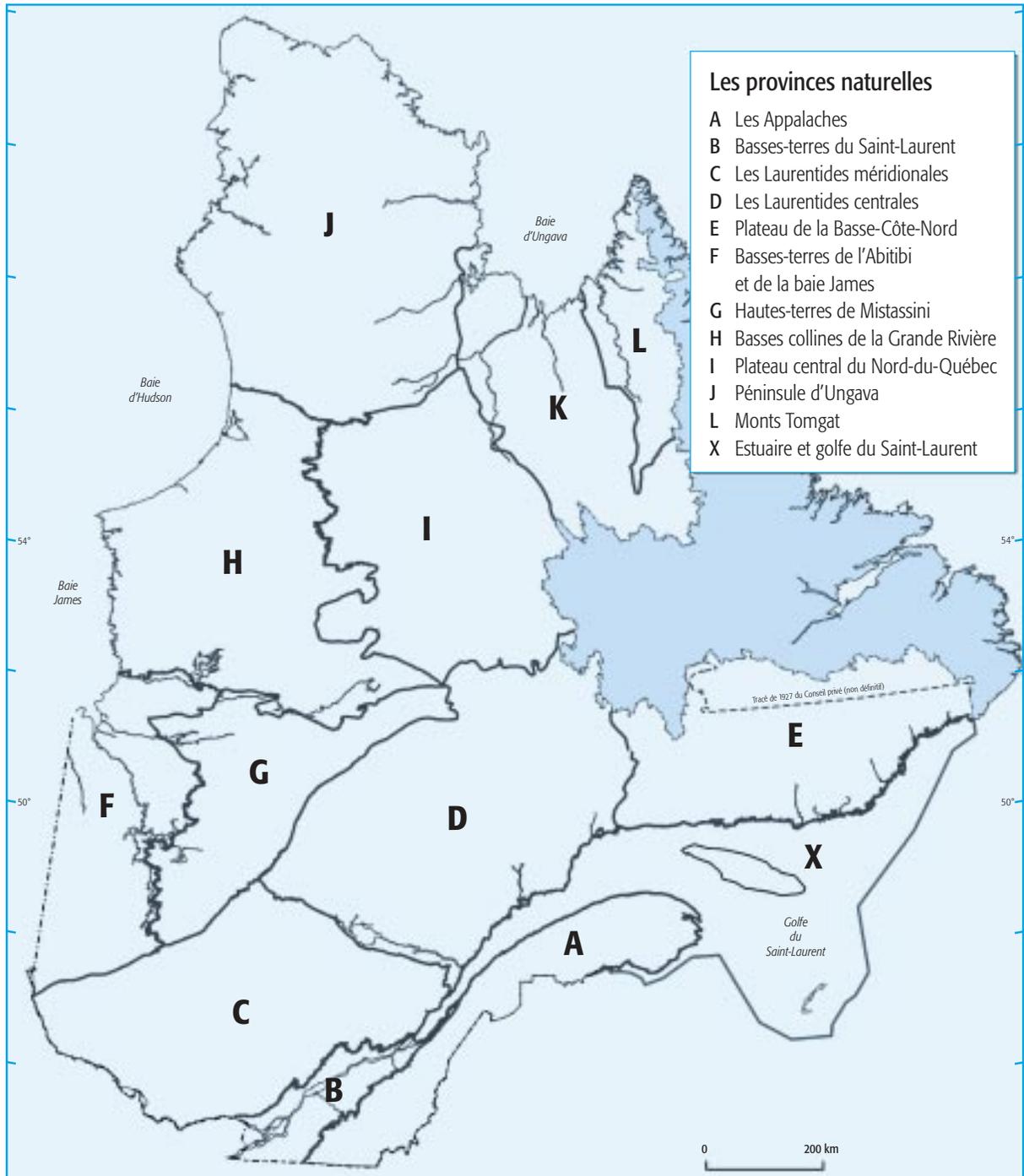
Tel qu'il nous apparaît aujourd'hui, le Québec physique est composé d'une multitude de terrains d'âge et d'origine très diversifiés. Les plus anciennes roches qui affleurent à la surface du sol québécois datent de 2,8 à 3,1 milliards d'années, ce qui est très vieux si l'on considère que la Terre elle-même est âgée de 4,6 milliards d'années. Ces roches primitives et leurs fossiles se trouvent tout au nord de la péninsule d'Ungava (province naturelle J). Quelques centaines de millions d'années après l'apparition de ces roches, la province géologique du Lac Supérieur (provinces naturelles F à I) a fait surface. L'édification du territoire québécois a donc débuté par les portions actuellement les plus nordiques.

9 Le système hiérarchique de classification écologique du territoire du ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs.

10 Le cadre écologique de référence du ministère de l'Environnement du Québec trouve écho et s'intègre dans le cadre écologique national pour le Canada (Groupe de travail sur la stratification écologique, 1995. Environnement Canada) et dans le document de la Commission de la coopération environnementale de l'Amérique du Nord intitulé « Les régions écologiques de l'Amérique du Nord (1997) ».

## Figure 1

### Le cadre écologique de référence du Québec



Source : Ministère de l'Environnement (1999)

La collision du territoire d'origine avec d'autres masses continentales devait donner naissance à une imposante chaîne de montagnes qui s'étendait tout autour; il n'en reste plus que des collines situées dans la province naturelle K. Les terres des monts Torngat (province naturelle L), où se trouve à présent le sommet le plus haut du Québec (1 622 m d'altitude), se sont unies à la même période<sup>11</sup>.

La formation d'une autre portion du territoire québécois s'est amorcée il y a 2,5 milliards d'années. L'un des événements géologiques marquants fut l'orogénèse qui donna lieu, il y a de cela un milliard d'années, à la province géologique de Grenville (provinces naturelles C, D, E). Les masses montagneuses de cette région avaient alors l'ampleur de l'Himalaya. De nos jours, cette province géologique, au relief dominé par des collines aux sommets arrondis, correspond en grande partie aux Laurentides actuelles. Occasionnellement, quelques monts un peu plus hauts, pouvant atteindre jusqu'à 1 000 mètres d'altitude, accentuent les traits du paysage.

Quant aux basses terres du Saint-Laurent (province naturelle B), elles ont commencé à se constituer il y a 550 millions d'années lorsque la dérive du continent s'est inversée. La poussée de la croûte terrestre qui en a résulté a permis l'édification de la partie québécoise de la Cordillère appalachienne. Celle-ci s'étend aujourd'hui des monts Sutton, en Estrie, aux monts Chic-Chocs, en Gaspésie. Le plus haut sommet s'élève à 1 268 m d'altitude (province naturelle A). Les assises de la partie méridionale du golfe du Saint-Laurent (province naturelle X) et

sont formées pendant la même période. Lors des toutes dernières phases de la formation des Appalaches, il y a 290 millions d'années, une bonne partie du territoire québécois se trouvait sous un climat variant de tropical à désertique, ce qui a duré approximativement 50 millions d'années.

Depuis environ 140 millions d'années, la croûte continentale du territoire québécois subit l'influence de l'ouverture de l'Atlantique Nord. Cette expansion très lente se poursuit encore. Conséquemment, le Québec s'est lentement déplacé vers le nord-ouest et a gagné des latitudes plus élevées. Pendant cette dérive, le chapelet des collines montérégiennes a surgi.

Puis, il y a moins de deux millions d'années, le Québec a été le théâtre de plusieurs glaciations. Celles-ci ont raboté l'ensemble du territoire et ont presque éliminé toute forme de vie. En de nombreux endroits, l'avancée des glaciers, et leurs retraits successifs, ont déposé des sédiments de nature et d'épaisseur diverses et achevé ainsi de sculpter les paysages physiques du Québec d'aujourd'hui.

Le retrait des glaciers a débuté il y a à peine 12 000 ans et ceux-ci ont régressé vers le nord pendant environ 6 000 ans. Très rapidement, la vie végétale et animale a recommencé à se réapproprier le territoire ainsi libéré; il en fut de même des premiers êtres humains à avoir habité le territoire québécois il y a au moins 8 250 ans<sup>12</sup>. On considère que depuis près de 3 000 ans, les principaux paysages végétaux se sont formés définitivement sur tout le territoire québécois.

### ◦ ◦ ◦ ◦ *L'iris versicolore*

*On trouve l'iris versicolore un peu partout au Québec, au sud de la ligne joignant, à travers la taïga, la baie d'Hudson et le Labrador. Son habitat est constitué de milieux humides ou légèrement humides. La fleur de l'iris versicolore est d'un bleu violet éclatant, rayé de jaune, de vert et de blanc. Elle se compose de six pièces florales : trois sépales saillant latéralement qui donnent à la fleur toute sa forme et sa beauté ainsi que trois pétales se dirigeant verticalement vers le haut. Sa forme rappelle la fleur de lys héraldique qu'on trouve dans les armoiries du Québec. Sa floraison en juin coïncide avec la fête du Québec. Le 28 octobre 1999, l'Assemblée nationale adoptait l'iris comme nouvel emblème floral pour le Québec.*

<sup>11</sup> Il y a environ 1,9 à 1,5 milliard d'années.

<sup>12</sup> Laliberté, M. 1993. Site paléo-indien CeEt-482, à Saint-Romuald : Fouilles archéologiques. Recherches archéologiques au Québec, p. 66-67. Association des archéologues du Québec. Selon le ministère de la Culture et des Communications, des traces humaines remonteraient même à 10 000 ans dans la région de Mégantic.



Par ailleurs, dans la zone arctique (232 100 km<sup>2</sup>, 15,5 % du Québec), on rencontre principalement des Inuits<sup>13</sup>. Malgré la rusticité de cet environnement nordique et la faible diversité biologique, cette nation autochtone s'approvisionne, pour une partie de son alimentation, du gibier que leur offrent notamment la baie d'Ungava et la mer d'Hudson. Les animaux convoités sont le béluga, le morse et le phoque annelé<sup>14</sup>. Occasionnellement, quelques communautés inuites pratiquent la chasse à l'ours blanc. Pour leur subsistance, elles prélèvent également plusieurs espèces de poissons et chassent la bernache et le caribou de la toundra. Les Inuits et les autres Québécois ont aussi accès aux deux grands troupeaux de caribous migrants, l'un mettant bas en Arctique dans la

péninsule d'Ungava (troupeau de la rivière aux Feuilles) l'autre, dans la zone boréale près de la limite Québec-Labrador (troupeau de la rivière George). Les caribous de la toundra comptaient, au milieu des années 1990, près d'un million de bêtes. Originaires des Territoires du Nord-Ouest, des bœufs musqués ont été introduits dans le Grand Nord québécois entre 1973 et 1983, mais leur chasse n'est pas encore permise. C'est également dans cette contrée que niche le harfang des neiges, l'emblème aviaire du Québec.

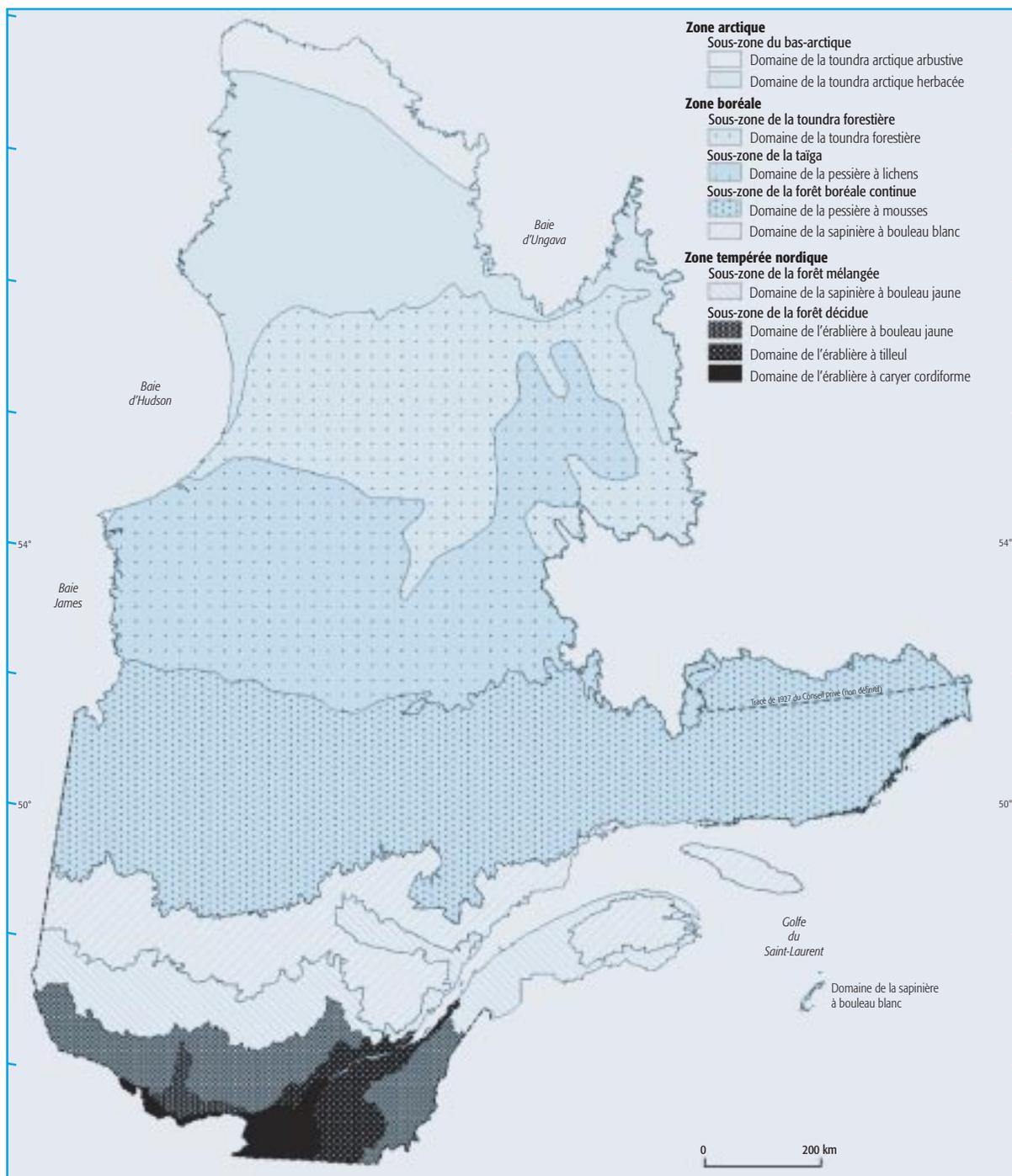


<sup>13</sup> Les données sur les peuplements humains et sur la faune ont été ajoutées dans le texte en complément à la figure 2.

<sup>14</sup> Ces animaux sont habituellement capturés dans les eaux des Territoires du Nord-Ouest.

**Figure 2**

Zones et sous zones de végétation du Québec



Source : Ministère des Ressources naturelles (2001)

Les habitants de la vaste zone boréale (1 062 100 km<sup>2</sup>; 70,8% du Québec) sont très peu nombreux comparativement à ceux des zones tempérées. La majorité des communautés qui peuplent la toundra forestière et la taïga sont amérindiennes : les Naskapis se trouvent près du Labrador, les Cris sur les côtes de la baie James et on trouve des Innus sur la Basse-Côte-Nord. Quant à la population blanche d'origine européenne, elle est décroissante en Abitibi, en Haute-Mauricie et sur la Côte-Nord. Dans certaines zones de la forêt boréale et à certaines périodes spécifiques, la chasse au caribou<sup>15</sup> est permise, mais on y prélève surtout d'autres animaux forestiers tels que l'orignal, la belette, le castor, le lièvre, le rat musqué, les lagopèdes, les oiseaux migrateurs (bernaches, canards, oies) et plusieurs espèces de poissons. Au sud du 52° parallèle, dans la pessière à mousses, la vie se manifeste en abondance et une utilisation plus soutenue des ressources biologiques y est pratiquée par les Québécois. Il en va ainsi des grands peuplements d'épinettes noires dominant le paysage forestier, très prisées par l'industrie des pâtes et papiers pour la qualité de leurs fibres. À l'intérieur de cette zone, l'agriculture se pratique sur les marges de l'Abitibi et de la Gaspésie.

Dans la partie la plus méridionale du Québec<sup>16</sup> (206 900 km<sup>2</sup>; 13,8% du Québec), le climat est tempéré. L'occupation humaine prend alors de l'ampleur et exerce une pression accrue et constante sur la diversité biologique. La sapinière à bouleau jaune y est fortement exploitée pour son bois tandis que les domaines de l'érablière font l'objet de maintes utilisations dont la foresterie et l'acériculture. De surcroît, ces érablières sont entrecoupées de larges superficies agricoles et urbaines en constante expansion.

C'est à l'intérieur de cette zone que la population amérindienne est la plus importante. On y compte en effet quelque 24 communautés abénaquises, algonquines, attikameks, huronnes-wendates, innues, malécites, micmaques et mohawks. C'est aussi dans ces zones qu'abondent l'orignal et le cerf de Virginie, les deux grands mammifères les plus recherchés par les chasseurs du Québec.

Le Saint-Laurent, voie maritime majeure en Amérique du Nord, grouille également d'activités humaines en toute saison. À la suite d'une surpêche, l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent ont vu décliner plusieurs espèces de poisson de fond dont la morue; ces populations s'avèrent très lentes à se rétablir. Pour sa part, le troupeau de bélugas, dont l'état de santé est considéré préoccupant du fait de la contamination des proies dont il se nourrit, a vu sa population augmenter quelque peu entre 1979 et 1988.

La structure spatiale particulière des provinces naturelles de même que celle des zones et sous-zones de végétation peuvent encore être définies, à des degrés plus spécialisés, par la géologie, le relief, la biodiversité et le climat. En partant de ces unités naturelles, divers traits écologiques, dont la configuration de l'hydrographie ou la dynamique forestière, pourront alors servir à dresser les nombreux portraits de la biodiversité québécoise. L'aménagiste et l'exploitant d'une ressource naturelle auront donc recours à ces multiples cadres de référence pour décrire et évaluer l'importance de la biodiversité aux échelles qui s'imposent.

### o o o o **Le bouleau jaune, emblème arborescent du Québec**

*Emblème arborescent du Québec depuis le 17 novembre 1993, le bouleau jaune (*Betula alleghianensis*), communément appelé merisier, est le plus grand de nos bouleaux. Celui-ci peut atteindre l'âge vénérable de 300 ans. Même détrempée, son écorce est un excellent allume-feu. Saviez-vous que l'on peut entailler le bouleau jaune au printemps? Sa sève coule abondamment. Par fermentation, elle pourrait être transformée en bière.*

<sup>15</sup> Le caribou de la toundra (celui qui est migrateur), non pas le caribou forestier.

<sup>16</sup> Zone tempérée nordique (figure 2).

## La connaissance des espèces

L'identification des espèces dépend d'une science en particulier : la taxinomie. En se basant sur le nombre d'espèces connues, on peut se faire une bonne idée de l'importance relative des grands groupes les uns par rapport aux autres. On sait par exemple que le nombre d'espèces animales est de loin supérieur à celui des végétaux ou des champignons, dû à la remarquable abondance d'espèces chez les invertébrés (tableau 3). Quant à la quantification exacte des espèces dans chacun des groupes, il reste énormément de travail à accomplir. En effet, la plupart des groupes sont encore sous-évalués, les estimations les plus précises étant celles des plantes vasculaires et des vertébrés. Récemment, d'autres évaluations ont été réalisées. Elles ont permis une estimation plus juste du nombre de plantes vasculaires introduites ainsi que l'identification de nouvelles espèces indigènes de lichens et de champignons. Des travaux sont également amorcés sur la taxinomie de plusieurs espèces fauniques présentes au Québec, dont les moules.

Au cours de la dernière décennie, on note une effervescence dans le domaine de la vulgarisation scientifique traitant des végétaux, des champignons et des animaux qui peuplent le territoire québécois<sup>17</sup>. Nous en soulignerons les contributions les plus importantes.

Le livre d'or de nos richesses végétales indigènes est sans nul doute la *Flore laurentienne*. Cet ouvrage classifie et décrit la presque totalité de la flore vasculaire du Québec au sud du 50<sup>e</sup> parallèle, soit plus de 2 800 espèces. Écrit par le Frère Marie-Victorin en 1935, ce volume a été édité pour une troisième fois en 1995. D'autres volumes sur les essences forestières, les fougères, les prêles, les lycopodes, les sphaignes et les « mauvaises herbes », entre autres, s'ajoutent pour former une collection précieuse de connaissances et permettre ainsi de dresser un portrait plus complet de la diversité végétale du Québec.

17 Nous nous limitons ici aux publications québécoises.

## Tableau 3

### Évaluation quantitative de la diversité biologique des espèces<sup>18</sup> du Québec

| Règne et sous-règne               | Grands groupes                 | Nombre évalué en 1996 | Nombre évalué en 2001 | Nombre d'espèces menacées ou vulnérables <sup>19</sup> en 2003 |
|-----------------------------------|--------------------------------|-----------------------|-----------------------|--|
| Flore invasculaire                | Algues                         | 3 142                 | 3 142                 | n/d  |
|                                   | Hépatiques                     | 198                   | 229                   | n/d  |
|                                   | Mousses                        | 573                   | 647                   | n/d  |
| Flore vasculaire                  | Indigènes                      | 1 970                 | 1 915                 | 375  |
|                                   | Introduites                    | 914                   | 713                   | n/d  |
|                                   | Cultivées                      | 100                   | 114                   | n/d  |
| <b>Flore<sup>20</sup> (Total)</b> |                                | <b>6 897</b>          | <b>6 760</b>          | <b>-</b>   |
| Champignons                       | Macromycètes                   | 1 500                 | 2 500                 | n/d  |
|                                   | Lichens                        | 647                   | 953                   | n/d  |
| <b>Champignons (Total)</b>        |                                | <b>2 147</b>          | <b>3 453</b>          | <b>n/d</b>   |
| Faune invertébrée                 | Insectes                       | 25 000                | 25 000                | n/d  |
|                                   | Acariens, araignées, crabes    | 3 000                 | 3 000                 | n/d  |
|                                   | Mollusques, limaces, escargots | 2 000                 | 2 000                 | N/d  |
| Faune vertébrée                   | Poissons                       | 199                   | 199                   | 16*  |
|                                   | Amphibiens                     | 21                    | 21                    | 6  |
|                                   | Reptiles                       | 16                    | 16                    | 10   |
|                                   | Oiseaux                        | 326                   | 326                   | 20   |
|                                   | Mammifères                     | 91                    | 91                    | 27**   |
| <b>Faune (Total)</b>              |                                | <b>30 653</b>         | <b>30 653</b>         | <b>79</b>  |

\* Comprend une population de cisco de lac qui est en danger.

\*\* Comprend trois populations de béluga, deux populations de caribou et une population de phoque commun qui sont en danger.

Les champignons, ces organismes plutôt énigmatiques par leurs particularités morphologiques et biologiques, ont longtemps fait hésiter les taxinomistes. Ni le règne végétal, ni le règne animal ne rassemblaient toutes leurs caractéristiques. Les scientifiques ont donc convenu de les regrouper dans un règne qui, avec les lichens, leur est propre. Bien que l'inventaire des champignons soit encore incomplet, les connaissances ont beaucoup avancé au Québec grâce aux travaux de René Pomerleau et des

groupes de mycologues amateurs. Durant les années 1990, les inventaires effectués par ces derniers ont permis de découvrir quelque 1 000 espèces de champignons dont la présence n'avait pas encore été signalée et qui s'ajoutent aux 1 500 espèces alors connues. Des guides d'identification ont récemment été produits dont un volume complet sur les bolets et un autre, tout aussi instructif, sur les champignons des arbres de l'est de l'Amérique de Nord.

<sup>18</sup> Ne sont pas considérés les organismes microscopiques (bactéries, protozoaires, micromycètes).

<sup>19</sup> Désignées menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées conformément au texte légal.

<sup>20</sup> Pour la flore, on prend en considération non seulement l'espèce, mais parfois la sous-espèce et la variété.

Quelques publications sont parues sur les insectes et les araignées. Les papillons du Québec ont ainsi été répertoriés dans deux guides des plus exhaustifs. L'un des volumes liste 2 577 sur les 2 960 espèces connues de papillons tandis que l'autre illustre presque tous les grands papillons regroupés au sein de 1 460 espèces. Les libellules et les demoiselles sont décrites dans un livre comprenant des cartes de distribution; celui-ci répertorie 138 espèces et sous-espèces. Les éphémères, qui forment l'ordre d'insectes le plus vieux existant sur la Terre, sont présentés dans un ouvrage de vulgarisation destiné particulièrement aux amateurs de pêche sportive. Quant aux araignées, dont on estime actuellement le nombre d'espèces à plus de 620 au Québec, elles sont aussi mieux documentées par deux guides techniques. Soulignons également la mise à jour d'une liste complète des coléoptères (coccinelles, charançons, hannetons, etc.) du Québec au nombre de 3 800.

D'autres groupes issus de la faune (aquatique, terrestre ou aérienne) ont été décrits sous l'égide de nombreux auteurs québécois. On ne peut passer sous silence le document intitulé *Portrait de la biodiversité du Saint-Laurent* produit dans le cadre de l'entente Saint-Laurent Vision 2000. Disponible dans Internet<sup>21</sup>, celui-ci regroupe, sous forme d'atlas, une somme colossale d'informations dont celles récoltées sur la faune et la flore du Saint-Laurent au cours des 30 dernières années. Soulignons également la parution d'un atlas sur les amphibiens et les reptiles du Québec.

Des guides pratiques bien documentés traitant de tous les mammifères présents au Québec, qu'ils soient terrestres ou marins, sont également parus. En outre, plusieurs œuvres sur la faune ailée se sont ajoutées à la foison de documents québécois actuellement disponibles. Mentionnons deux ouvrages décrivant plus de 300 espèces d'oiseaux du Québec méridional<sup>22</sup> : un atlas saisonnier, traitant de la répartition spatiale des espèces observées pendant une trentaine d'années par de nombreux ornithologues (projet ÉPOQ) et agrémenté de plus de 1 000 cartes, ainsi qu'un magnifique volume sur les oiseaux nicheurs, se voulant à la fois une synthèse de leur biologie et un atlas de leurs aires de nidification.

L'inquiétude croissante qu'inspirent les espèces exotiques envahissantes a aussi donné lieu à la publication de quelques documents dont quelques-uns sur les « mauvaises herbes ». Le sujet est toutefois loin d'être épuisé. De même, les publications pour le grand public sur les espèces menacées, vulnérables ou disparues sont peu nombreuses. La situation de ces espèces est explicitée en particulier dans des rapports et des plans de conservation ou de rétablissement produits par les gouvernements du Canada et du Québec.

### ○ ○ ○ **La moule zébrée et les autres espèces exotiques envahissantes des milieux humides ou aquatiques**

*La moule zébrée (*Dreissena polymorpha*) est un mollusque d'eau douce de toute petite taille. Originaires de l'Europe, elle aurait été introduite dans les Grands Lacs en 1986 par l'eau de ballast des cargos en provenance d'Europe. Au Québec, elle a été signalée en 1990 dans le fleuve Saint-Laurent et en 1994 dans la rivière Richelieu.*

*Les autres espèces animales aquatiques envahissantes gérées en priorité sont la moule quagga (*Dreissena bugensis*), la tanche (*Tinca tinca*) et le gobie à taches noires (*Neogobius melanostomus*), toutes trois introduites dans les années 1990.*

*Parmi les espèces végétales exotiques du milieu aquatique, mentionnons la châtaigne d'eau européenne (*Trapa natans*), signalée au Québec en 1998, et le myriophylle à épis (*Myriophyllum spicatum*), devenu une nuisance en 1985. La salicaire pourpre (*Lythrum salicaria*), installée en Amérique du Nord depuis environ deux siècles, abonde également dans les zones humides du Québec.*

*Le Québec intervient au besoin pour éradiquer ou limiter l'impact des espèces envahissantes.*

21 <http://www.qc.ec.gc.ca/faune/biodiv/>

22 Au sud du 52<sup>e</sup> parallèle.

## Les connaissances en génétique

Les technologies qui ont recours à des organismes vivants pour la mise au point de nouveaux produits servent depuis des temps fort anciens à la fabrication du pain, du vin et du fromage. Les biotechnologies dites traditionnelles ont connu un essor au XIX<sup>e</sup> siècle avec Louis Pasteur et ses vaccins. Quant aux biotechnologies modernes, elles sont apparues dans les années 1970 avec l'avènement de la recombinaison des gènes bactériens.

L'émergence des techniques les plus récentes et de leurs produits provoque à la fois espoir et crainte. Conscient des préoccupations suscitées par la question des organismes génétiquement modifiés (OGM) et de la nécessité de faire face aux nouveaux défis que pose le génie génétique, le gouvernement québécois a signifié au gouvernement du Canada, en novembre 2000, son appui officiel à la signature du Protocole de Cartagena<sup>23</sup> sur les risques biotechnologiques. Puis il déclenchait des travaux visant à évaluer l'impact du Protocole pour le Québec et à proposer au gouvernement un projet de stratégie pour sa mise en œuvre.

Les biotechnologies, tant traditionnelles que modernes, ont donné naissance à une gamme de nouveaux produits et de procédés, notamment dans les domaines de la santé humaine et animale, de la sylviculture, de l'agriculture, de l'alimentation et de l'environnement (décontamination de l'eau, des sols et des rejets industriels). Les biotechnologies sont en pleine expansion au Québec. Le secteur de la santé domine nettement l'avant-scène avec ses produits pharmaceutiques.

En foresterie, quelques essais utilisant des épinettes et des peupliers génétiquement modifiés sont en cours depuis quelques années au Québec. Aucune utilisation commerciale de ces OVM n'est toutefois envisagée à court ou même à moyen terme. Les expériences québécoises de manipulation génétique des arbres visent tant l'avancement des connaissances fondamentales en biologie moléculaire que l'obtention de caractéristiques telles que l'accroissement de la productivité ou encore la résistance à des ravageurs, à des maladies ou à d'autres stress environnementaux. Puisque ces arbres seront récoltés avant maturité, ils ne pourront se reproduire; toutefois, il est un risque associé à la persistance dans le sol de l'ADN ou même des protéines issues de la chute automnale des feuilles. C'est donc au cas par cas qu'il faudra évaluer les impacts environnementaux de l'introduction des arbres transgéniques en milieu ouvert.

Pour le moment, tous les arbres « améliorés » que l'on utilise pour le reboisement et la production commerciale sont issus des méthodes de la génétique traditionnelle. Les plants sont obtenus par des voies sexuées naturelles, c'est-à-dire par des graines provenant de peuplements semenciers ou par des voies asexuées telles que le clonage. Cette forme de reproduction est utilisée pour quelques espèces d'épinettes; dans ce cas, les semis sont bouturés. Les deux techniques utilisent des arbres « mères » sélectionnés pour leurs qualités supérieures.

### ○ ○ ○ ○ **OVM et OGM: quelle est la différence?**

*Le Protocole de Cartagena définit un **OVM** (organisme vivant modifié) comme étant « tout organisme vivant qui possède une combinaison de matériel génétique inédite obtenue par recours à la biotechnologie moderne ». Pour une plante, il s'agit de l'organisme entier dont les fruits, les graines ou le pollen.*

*Les **OGM** (organismes génétiquement modifiés) incluent les OVM ainsi que les produits transformés pour la consommation qui en dérivent (biscuits, conserves, farine, huile, etc.). Ces produits, parfois appelés aliments transgéniques, ne sont pas couverts par le Protocole de Cartagena.*

En agriculture, la plupart des plantes ensemencées dans les champs québécois ont été améliorées par la génétique traditionnelle. Celle-ci a recours à des techniques de sélection et d'hybridation pour la création de nouvelles variétés. Toutefois, depuis 1996, des cultures génétiquement modifiées sont exploitées à des fins commerciales. En 2002, 1 875 km<sup>2</sup> de cultures ensemencées de canola, de maïs-grain et de soya étaient des OVM, soit plus du quart de ces types de cultures (tableau 4). Pour 2001 et 2002, la proportion des cultures

transgéniques a augmenté légèrement, en particulier pour le maïs et le soya. À la suite des pressions populaires, la pomme de terre OVM a toutefois cessé d'être cultivée en 2000. Quant aux rendements des variétés transgéniques québécoises, ils étaient globalement égaux ou légèrement supérieurs aux rendements moyens du maïs-grain et du soya cultivés.

## Tableau 4

### Proportion des superficies de cultures transgéniques au Québec (1999-2002)

|                | 1999           |                |           | 2000           |                |           | 2001           |                |           | 2002           |                |           |
|----------------|----------------|----------------|-----------|----------------|----------------|-----------|----------------|----------------|-----------|----------------|----------------|-----------|
|                | Total (ha)     | OVM (ha)       | OVM (%)   | Total (ha)     | OVM (ha)       | OVM (%)   | Total (ha)     | OVM (ha)       | OVM (%)   | Total (ha)     | OVM (ha)       | OVM (%)   |
| Canola         | 12 000         | 9 000          | 75        | 6 000          | 4 500          | 75        | 5 000          | 3 750          | 75        | 6 000          | 4 500          | 75        |
| Maïs           | 375 000        | 112 500        | 30        | 411 000        | 110 970        | 27        | 435 000        | 134 850        | 31        | 450 000        | 144 000        | 31        |
| Soya           | 142 000        | 12 780         | 9         | 156 000        | 24 960         | 16        | 148 000        | 39 960         | 27        | 135 000        | 39 000         | 29        |
| Pomme de terre | 18 330         | 540            | 3         | 18 000         | 0              | 0         | 18 900         | 0              | 0         | 19 700         | 0              | 0         |
| <b>TOTAL</b>   | <b>547 330</b> | <b>134 820</b> | <b>25</b> | <b>591 000</b> | <b>140 430</b> | <b>24</b> | <b>606 900</b> | <b>178 560</b> | <b>29</b> | <b>610 700</b> | <b>187 500</b> | <b>31</b> |

Source : Statistiques Canada; données révisées par l'Institut de la statistique du Québec, 2003.

La plupart (72 %) des plants agricoles transgéniques commercialisés à travers le monde ont été modifiés pour résister à un herbicide; les autres (28 %) l'ont été pour les défendre contre une maladie ou un insecte nuisible<sup>24</sup>. Outre ces caractéristiques, les

promoteurs de ce type d'agriculture promettent un meilleur rendement par rapport aux cultures traditionnelles, mais certaines plantes ne semblent pas toujours être à la hauteur de ces attentes.

24 Séralini, G-É. 2000. OGM *Le vrai débat*. Flammarion, Paris. 128 p.

## 2.2 Les tendances démographiques

Les principales pressions sur la biodiversité résultent de la croissance démographique : agriculture, urbanisation, construction d'infrastructures, industrialisation, etc. Or, depuis plus de 50 ans, la croissance démographique a été continue. C'est ainsi que, dans la vallée du Saint-Laurent, les développements résidentiels et les remblayages constituent toujours les principales causes de disparition définitive des zones humides et des habitats fauniques qui leur sont associés.

### La population du Québec

Au 1<sup>er</sup> janvier 2001, le Québec comptait 7 388 364 habitants, soit 0,12 % de la population mondiale (6,1 milliards d'habitants) ou 24 % de la population canadienne (30,9 millions d'habitants).

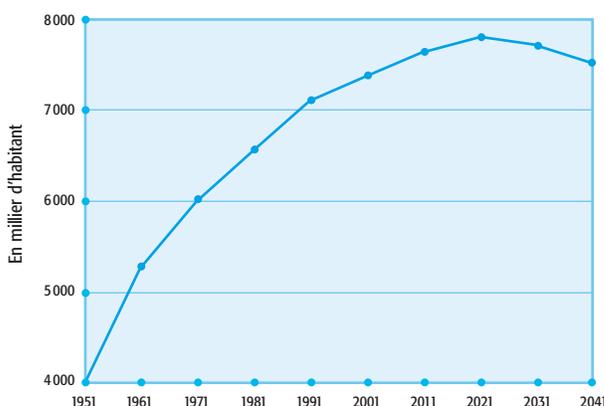
Quant aux autochtones, ils représentent environ 1 % de la population du Québec. Ils sont regroupés au sein de onze nations, soit dix nations amérindiennes (abénaquise, algonquine, attikamek, crie, huronne-wendate, malécite, micmaque, mohawk, innue et naskapie) et une nation inuite, de culture différente. En octobre 2001, on dénombrait 68 440 Amérindiens inscrits et 9 397 Inuits pour une population autochtone totale de 77 837.

Il y a quelques années à peine, on croyait que la population québécoise atteindrait 8 millions et demi d'habitants en 2021. Ces chiffres ont été révisés à la baisse : on estime maintenant que la population du Québec sera un peu moins de 7,8 millions d'habitants en 2021, soit tout de même un ajout d'environ 400 000 personnes en 20 ans. Le Québec pourrait voir ensuite sa population décliner de 228 000 personnes au cours des 20 ans subséquents (graphique 2). Il faut dire que le taux d'accroissement démographique décennal affiche une baisse constante depuis une trentaine d'années (tableau 5).

Avec un indice de fécondité (nombre moyen d'enfants par femme) de 1,47 en 2001, le Québec se retrouve avec l'un des plus bas taux parmi les 15 pays ayant le meilleur indicateur de développement humain<sup>25</sup>. En fait, il présente le troisième plus faible indice de fécondité de ce groupe après l'Allemagne et le Japon. Notons toutefois que 10 de ces 15 pays, dont le Canada, ont connu une baisse plus importante que le Québec de leur indice de fécondité au cours des 30 dernières années, d'où cette tendance au vieillissement de la population dans tous les pays développés.

### Graphique 2

La population du Québec, de 1951 à 2041



Source : Institut de la statistique du Québec (2001)

25 Conçu par le Programme des Nations Unies pour le développement, l'indicateur de développement humain est un indicateur composite combinant trois variables principales : la longévité (l'espérance de vie à la naissance), le niveau d'éducation (mesuré à partir de deux sous-variables : l'alphabétisation des adultes, qui compte pour les deux tiers de la variable, et la moyenne d'années d'études, qui compte pour l'autre tiers de la variable), et le revenu (PIB réel par habitant).

## Tableau 5

### Population, accroissement décennal et indice de fécondité au Québec, de 1951 à 2041

|                                   | Population | Accroissement décennal | Indice de fécondité |
|-----------------------------------|------------|------------------------|---------------------|
| 1951                              | 4 055 700  | 29,7%                  | 3,85                |
| 1961                              | 5 259 200  | 16,7%                  | 3,78                |
| 1971                              | 6 137 368  | 6,7%                   | 1,94                |
| 1981 (au 1 <sup>er</sup> janvier) | 6 522 986  | 7,8%                   | 1,57                |
| 1991 (au 1 <sup>er</sup> janvier) | 7 033 363  | 5,0%                   | 1,65                |
| 2001 (au 1 <sup>er</sup> janvier) | 7 388 364  | 3,5%                   | 1,47                |
| 2011 <sup>P</sup>                 | 7 645 100  | 1,7%                   | 1,5                 |
| 2021 <sup>P</sup>                 | 7 776 900  | - 0,4%                 | 1,5                 |
| 2031 <sup>P</sup>                 | 7 748 000  | - 2,6%                 | 1,5                 |
| 2041 <sup>P</sup>                 | 7 549 000  | ...                    | n. d.               |

Source : Institut de la statistique du Québec (2001)

L'indice de fécondité du Québec s'avère bien inférieur au simple taux de remplacement (2,1 enfants par femme). Le gouvernement du Québec a donc pratiqué, au milieu des années 1980, une politique active de recrutement d'immigrants et, en 1992, le solde migratoire représentait un apport de 37 000 personnes. Toutefois, ce taux a considérablement ralenti vers 1994, s'avérant même négatif en 1997, mais légèrement positif en 1999. Ajoutons que les orientations adoptées par le gouvernement québécois, pour la période 2001-2003, laissent entrevoir des gains plus importants étant donné que le volume d'immigration internationale pourrait dépasser les 40 000 en 2003. En somme, le solde migratoire apparaît comme une solution pouvant atténuer les effets du faible indice de fécondité du Québec.

### La croissance démographique dans les régions administratives

La croissance (ou la décroissance) démographique demeure inégalement répartie entre les 17 régions administratives du Québec. Comme le démontre le tableau 7, six régions ressources ont vu leur population baisser depuis 10 ans et cette tendance, si rien n'est fait pour contrer ce phénomène, devrait aller en s'accroissant jusqu'en 2021. Par contre, on constate, depuis au moins 1991, une concentration grandissante de la population dans la région métropolitaine de Montréal et ce phénomène devrait se poursuivre au cours des deux prochaines décennies. Cette région, qui constitue à la fois la partie la plus méridionale du Québec et le territoire le plus riche en biodiversité, abrite actuellement 58 % de la population du Québec - et on prévoit qu'il en comptera 60 % en 2021. Les impacts sur les habitats naturels riverains et terrestres et même sur le territoire agricole vont se poursuivre. C'est pourquoi des efforts majeurs sont consacrés à la protection des espèces végétales et animales menacées ou susceptibles de l'être.

## Tableau 6

Population des régions administratives du Québec,  
de 1991 à 2021

| Région administrative            | 1991             | 2001 (prévisions) | Variation décennale 1991-2001 | 2021 (prévisions) | Variation 2001-2021 |
|----------------------------------|------------------|-------------------|-------------------------------|-------------------|---------------------|
| 01 Bas-Saint-Laurent             | 209 565          | 204 000           | - 2,7 %                       | 190 000           | - 6,9 %             |
| 02 Saguenay-Lac-Saint-Jean       | 292 479          | 287 000           | - 1,9 %                       | 265 000           | - 7,7 %             |
| 03 Capitale-Nationale            | 631 360          | 649 000           | 2,8 %                         | 661 000           | 1,8 %               |
| 04 Mauricie                      | 264 140          | 263 000           | - 0,4 %                       | 250 000           | - 4,9 %             |
| 05 Estrie                        | 274 375          | 291 000           | 6,1 %                         | 311 000           | 6,9 %               |
| 06 Montréal                      | 1 815 240        | 1 817 000         | 0,1 %                         | 1 932 000         | 6,3 %               |
| 07 Outaouais                     | 291 324          | 323 000           | 10,9 %                        | 362 000           | 12,1 %              |
| 08 Abitibi- Témiscamingue        | 155 445          | 154 000           | - 1 %                         | 146 000           | - 5,2 %             |
| 09 Côte-Nord                     | 105 670          | 102 000           | - 3,5 %                       | 91 000            | - 9,8 %             |
| 10 Nord-du-Québec                | 37 203           | 40 000            | 7,5 %                         | 39 000            | 2,5 %               |
| 11 Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine | 108 190          | 101 000           | - 6,6 %                       | 86 000            | - 14,9 %            |
| 12 Chaudière- Appalaches         | 375 988          | 392 000           | 4,3 %                         | 401 000           | 2,3 %               |
| 13 Laval                         | 321 943          | 352 000           | 9,3 %                         | 384 000           | 9,1 %               |
| 14 Lanaudière                    | 343 821          | 402 000           | 16,9 %                        | 449 000           | 11,7 %              |
| 15 Laurentides                   | 391 355          | 475 000           | 21,4 %                        | 571 000           | 20,2 %              |
| 16 Montérégie                    | 1 234 435        | 1 325 000         | 7,3 %                         | 1 402 000         | 5,8 %               |
| 17 Centre-du-Québec              | 212 202          | 223 000           | 5,1 %                         | 237 000           | 6,3 %               |
| <b>TOTAL</b>                     | <b>7 064 735</b> | <b>7 400 000</b>  | <b>4,7 %</b>                  | <b>7 777 000</b>  | <b>5,1 %</b>        |

Source : Institut de la statistique du Québec (2000)

La population stagne à Montréal ainsi que dans les autres grandes villes centrales du Québec, mais explose dans les couronnes périphériques. Or, l'étalement urbain exerce diverses pressions directes ou indirectes (p. ex. la contribution du Québec aux gaz à effet de serre dus au transport automobile) sur l'état de la biodiversité. Par contre, le vieillissement de la population pourrait avoir pour effet de faire décliner ce phénomène : les jeunes ménages, beaucoup plus enclins à déménager en banlieue (pour y élever leurs enfants dans des maisons individuelles dotées d'un espace extérieur plus vaste), constituaient en effet le principal agent de l'étalement urbain.

Les tendances démographiques observées chez les autochtones diffèrent du courant général. En effet, l'indice de fécondité se situe toujours à trois enfants par femme alors que, d'une part, les personnes de 35 ans et moins représentent 60 % de la population et que, d'autre part, celles âgées de 65 ans et plus n'en représentent que 8 %. Les conséquences d'un tel bilan démographique peuvent se résumer ainsi : besoin d'infrastructures sociales et communautaires (écoles, maisons de jeunes, aréna, etc.), pressions accrues sur le marché du travail pour fournir les emplois nécessaires et surpopulation des logements.

## 2.3 Les ressources économiques

### Les tendances économiques

Le Québec connaît depuis quelques années une croissance économique à laquelle contribuent, bien sûr, l'exploitation et la transformation des ressources biologiques. En 2002, la croissance de l'économie québécoise a atteint 3,9%. Ce taux était nettement supérieur à la moyenne de 2,5% observée depuis 1984. Par ailleurs, le redressement de la situation sur le marché du travail, amorcé en 1994, s'est traduit par une diminution continue du taux de chômage au Québec. Sur l'ensemble de l'année 2002, le taux de chômage se fixait à 8,6%.

Depuis les années 1960, l'économie<sup>26</sup> du Québec s'est profondément modifiée, devenant de plus en plus axée sur la production et la consommation de services, c'est-à-dire le secteur tertiaire. Entre 1961 et 2002, ce secteur est ainsi passé de 56,6% à 71,3% du PIB québécois. Pendant ce temps, la part du secteur secondaire baissait de 37% à 26,7% et celle du secteur primaire, de 6,3% à 2%.

Même si les secteurs primaire et secondaire, auxquels on associe fréquemment la biodiversité, ont perdu une bonne partie de leur poids relatif dans l'économie, il ne faut pas conclure à une baisse du secteur primaire et à une désindustrialisation puisque ces deux secteurs de l'économie ont vu augmenter leurs richesses absolues. Quant au secteur tertiaire, il a, pour ainsi dire, explosé, s'accaparant à lui seul plus de 71% de l'augmentation du PIB (tableau 7).

Si le secteur primaire n'a pas régressé en ce qui concerne sa valeur absolue, il a cependant vu fondre son nombre d'emplois entre 1966 et 2002, avec une baisse particulièrement marquée jusqu'au milieu des années 1970 (tableau 8). Le secteur secondaire, pour sa part, a vu le nombre de ses emplois s'accroître de 77 000, confirmant son importance dans l'économie québécoise. C'est cependant au secteur tertiaire qu'on doit l'essentiel de la croissance de l'emploi au Québec au cours des 35 dernières années avec l'addition de près de 1 478 000 emplois nouveaux.

### Tableau 7

Répartition du produit intérieur brut du Québec, par secteur d'activité, de 1986 à 2002 (en millions de dollars courants)

|                    | 1986           | 1992           | 1997           | 2002           | Augmentation 1986-2002 | Contribution relative du secteur à l'augmentation totale du PIB |
|--------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------------------|---|
| Secteur primaire   | 3 990          | 4 232          | 4 654          | 5 293          | 1 303 (32,7%)          | 2,0%  |
| Secteur secondaire | 38 522         | 40 156         | 46 029         | 56 139         | 17 617 (45,7%)         | 26,7%   |
| Secteur tertiaire  | 102 215        | 113 765        | 124 435        | 149 190        | 46 975 (46,0%)         | 71,3%   |
| <b>TOTAL</b>       | <b>144 727</b> | <b>158 153</b> | <b>175 118</b> | <b>210 322</b> | <b>65 895 (45,5%)</b>  | <b>100%</b>   |

Adapté de : Institut de la statistique du Québec (2000).

26 L'économie est fondée sur la production de biens et de services. La production de biens provient des industries primaires (incluant les pêches, l'exploitation forestière, l'agriculture et l'extraction minière) et des industries secondaires (comprenant la construction et le secteur manufacturier, dont plusieurs industries associées aux richesses biologiques : la transformation du poisson, le bois d'œuvre, les pâtes et papiers, les aliments et boissons, etc.). La production de services provient du secteur tertiaire et constitue le reste de l'économie; une partie des services du secteur tertiaire est générée par les industries primaires et secondaires liées aux richesses biologiques.

## Tableau 8

Nombre d'emplois au Québec par secteur d'activité, de 1966 à 2002 (en milliers)

|                    | 1966         | 1976         | 1986         | 1995         | 2002         | Augmentation 1966-2002 | Contribution relative du secteur à l'augmentation totale |
|--------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------------------------|--|
| Secteur primaire   | 173          | 126          | 123          | 112          | 103          | - 70<br>(- 40,5%)      | - 4,7%   |
| Secteur secondaire | 736          | 764          | 723          | 737          | 813          | 77<br>(10,5%)          | 5,2%   |
| Secteur tertiaire  | 1 199        | 1 664        | 2 101        | 2 355        | 2 677        | 1 478<br>(123,3%)      | 99,5%  |
| <b>TOTAL</b>       | <b>2 108</b> | <b>2 554</b> | <b>2 947</b> | <b>3 204</b> | <b>3 593</b> | <b>1 485</b>           | <b>100,0%</b>  |

Source : Ministère de l'Industrie et du Commerce (2002)

Le phénomène de la tertiarisation de l'économie devrait se poursuivre sous l'effet de la progression de la demande des services aux entreprises et aux individus, dans un contexte, notamment, de libéralisation des échanges, de progrès technologique ou encore de progression du niveau de vie. Par ailleurs, la libéralisation des échanges devrait aussi permettre aux entreprises des secteurs primaire et secondaire et, dans le cas présent, celles associées à la faune, à la forêt et à l'agriculture, de bénéficier davantage des marchés internationaux et de continuer leur progression.

Cette tertiarisation de l'économie se retrouve également en milieu autochtone. Certes, la cueillette et la transformation des richesses biologiques occupent encore une place notable dans l'échiquier économique des Premières Nations (certains projets sont d'ailleurs en préparation), mais on voit de plus en plus le secteur des services se développer, améliorant du même coup les conditions d'emploi et le salaire des travailleurs autochtones.

### Les ressources fauniques

La faune du Québec est un facteur important pour le développement économique, et ce, autant dans les grands centres urbains pour les biens et services qui en découlent que dans les régions qui en vivent plus directement.

La faune aquatique constitue le fondement même d'une industrie majeure pour les régions de la Gaspésie, des Îles-de-la-Madeleine et de la Côte-Nord. En 2000, on y comptait près de 4 000 pêcheurs

commerciaux en eau marine, soit une baisse de près de 1 450 pêcheurs ou de 26 % en l'espace de huit ans. La performance des pêcheurs commerciaux de crustacés et de mollusques (tableau 9) a permis à ces régions de faire face à la crise de la surexploitation<sup>27</sup> et de l'effondrement des stocks de poissons de fond (surtout la morue et le sébaste) depuis les années 1970 et 1980. Le crabe des neiges, le homard et la crevette sont les principales espèces de crustacés pêchées au Québec.

L'industrie de la pêche en eaux intérieures occupe pour sa part quelque 195 pêcheurs commerciaux. La valeur des livraisons représentait une contribution de 3,6 millions de dollars en 2000, comparativement à 2,3 millions en 1992, soit une progression d'environ 56 %. Cette pêche se concentre dans les parties fluviale et estuarienne du Saint-Laurent. Étant donné les difficultés rencontrées avec les populations de perchaudes, un plan de gestion est appliqué, depuis 2000, afin de diminuer les pressions sur cette ressource.

En 2000, la pêche en eau marine et celle en eaux intérieures ont ainsi totalisé des recettes de 175,3 millions de dollars, soit une augmentation d'environ 92 % par rapport à 1992.

Quant à la transformation des produits des pêches, le Québec comptait, en 2000, 65 établissements localisés dans les régions et une soixantaine d'autres en milieu urbain. Les établissements situés dans les régions maritimes fournissent de l'emploi saisonnier à quelque 4 133 personnes, contribuant de façon significative à l'économie des municipalités qui les abritent. Le

<sup>27</sup> Avant que ne soit décrétée en 1977 la zone des 200 milles marins, une vingtaine de pays venaient s'approvisionner le long des côtes atlantiques.

ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec évalue à 83,4 millions de dollars la valeur ajoutée générée en 1997 par l'ensemble des usines de transformation du poisson du Québec. En comparaison avec une valeur ajoutée de 53,1 millions en 1992, cela représente une augmentation de 57,1 %.

L'exploitation commerciale, primaire et secondaire, des ressources fauniques contribue donc pour plus de 240 millions de dollars à l'économie québécoise. Ce chiffre serait toutefois beaucoup plus élevé si l'on y incluait les activités récréatives liées à la faune et au plein air. En effet, la Société de la faune et des

parcs du Québec évaluait à environ 3,0 milliards de dollars (tableau 10) les dépenses qui leur étaient reliées en 2000. Celles-ci ont permis le maintien de plus de 32 000 emplois pour une masse salariale de 817,8 millions de dollars. Précisons que ces activités ont entraîné plus de trois quarts de milliard de dollars en revenus fiscaux et parafiscaux (soit 454,1 millions pour le gouvernement du Québec et 358,1 millions pour le gouvernement fédéral), un montant qui sert en principe au partage des bienfaits économiques de la biodiversité, tout comme il en est pour l'ensemble des revenus fiscaux provenant de l'utilisation des autres ressources biologiques.

## Tableau 9

La valeur des pêches commerciales maritimes et intérieures en 1992 et 2000 (en millions de dollars courants)

|                                     | 1992        | 2000         | Variation     |
|-------------------------------------|-------------|--------------|---------------|
| <b>Pêche commerciale maritime</b>   | <b>88,9</b> | <b>171,7</b> | <b>93,1 %</b> |
| Poissons de fond                    | 23,3        | 10,9         | - 53,2 %      |
| Espèces pélagiques                  | 4,7         | 3,6          | - 23,4 %      |
| Mollusques et crustacés             | 60,9        | 157,1        | 158,0 %       |
| Autres espèces                      | 0,04        | 0,1          | 150,0 %       |
| <b>Pêche commerciale intérieure</b> | <b>2,3</b>  | <b>3,6</b>   | <b>56,5 %</b> |
| <b>TOTAL</b>                        | <b>91,2</b> | <b>175,3</b> | <b>92,2 %</b> |

Sources : Pêches et Océans Canada (1993), Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (2000) et Institut de la statistique du Québec (2002)

## Tableau 10

L'importance du secteur tertiaire lié à la faune et à la nature en 2000

|   | Dépenses (en millier de dollars) | Nombre d'adeptes | Emplois générés (années/personnes) | Salaires générés (en millier de dollars) | Revenus fiscaux (en millier de dollars) |
|---|----------------------------------|------------------|------------------------------------|--|---|
| Pêche sportive  | 1 047 794                        | 813 600          | 9 754                              | 245 846                                  | 240 239                                 |
| Chasse  | 308 376                          | 408 000          | 3 322                              | 87 270                                   | 82 953                                  |
| Activités fauniques sans prélèvement avec déplacement | 303 409                          | 1 211 800        | 3 379                              | 88 595                                   | 82 809                                  |
| Activités de plein air                                | 1 269 457                        | 2 350 600        | 15 656                             | 396 071                                  | 406 226                                 |
| <b>TOTAL</b>  | <b>2 929 036</b>                 | <b>-</b>         | <b>32 111</b>                      | <b>817 782</b>                           | <b>812 227</b>                          |

Source : Société de la faune et des parcs du Québec (2003)

En 2000, environ 3,4 millions de Québécois ont participé à une ou plusieurs activités liées à la nature et à la faune. Afin de desservir cette large clientèle, le Québec compte sur une bonne infrastructure, dont 22 parcs nationaux québécois, 21 réserves fauniques, 86 zones d'exploitation contrôlées de la faune (ZEC), 680 pourvoiries et des centaines de milliers de chalets installés en milieu forestier. À cela, s'ajoutent trois parcs fédéraux (Forillon, Mauricie et Îles-de-Mingan) ainsi qu'une aire marine de conservation (le parc marin du Saguenay-Saint-Laurent, créé en vertu d'une entente fédérale-provinciale).

### Les ressources forestières

En plus de l'utilisation récréative et touristique des milieux forestiers, l'étendue des superficies boisées et l'importance économique des produits tirés de la forêt font du Québec un pays forestier par excellence. Le Québec présente près de 450 000 km<sup>2</sup> de territoire forestier public productif<sup>28</sup>. Toutefois, les terrains forestiers exploités à des fins commerciales comptent pour 310 000 km<sup>2</sup>, soit un peu moins du quart de la superficie terrestre du Québec.

Les superficies forestières productives exploitables sont caractérisées par deux modes de propriété : les forêts publiques (88 %) et les forêts privées (environ 12 %). Ces dernières, situées davantage au sud, profitent de climats favorables et de sols riches, ce qui explique en partie le fait qu'elles fournissent 24 % de l'approvisionnement industriel en matière ligneuse.

La Loi sur les forêts permet à l'industrie de récolter, en territoire public, uniquement l'intérêt du capital-nature<sup>29</sup>, soit la possibilité forestière en fonction d'un rendement soutenu. On s'assure ainsi de maintenir, pour les générations futures, le patrimoine forestier actuel. À tous les cinq ans, les calculs des possibilités forestières sont mis à jour pour chacune des unités d'aménagement du territoire québécois et sont présentés dans les plans généraux d'aménagement forestier. Cette planification permet aux intervenants forestiers de fixer leur niveau de récolte annuelle tout en tenant compte de la conjoncture rencontrée (p. ex. feux et plans spéciaux de récupération). Les intervenants forestiers qui, pour une année donnée, ne récoltent pas la totalité du volume de bois attribué pourront le récolter au cours des années subséquentes, à l'intérieur de leur plan général d'aménagement

forestier, en ne dépassant pas toutefois une majoration de plus de 15 % du volume annuel total attribué pour l'année en cours.

L'exploitation des ressources ligneuses a permis à l'industrie forestière québécoise de devenir un véritable moteur économique avec environ 89 000 emplois directs et plus de 65 000 emplois indirects en 2002.

Pour l'année 1999, la valeur totale des livraisons (incluant celles de l'exploitation forestière) s'est élevée à 22 milliards de dollars (8,4 milliards de dollars pour la fabrication de produits du bois et 11,3 milliards de dollars pour la fabrication de produits de papiers) et la valeur ajoutée, à 9,3 milliards de dollars. En 1994, la valeur totale des livraisons (incluant celles de l'exploitation forestière) s'était élevée à 15,6 milliards de dollars et la valeur ajoutée à 6,6 milliards de dollars; c'est donc dire qu'en l'espace de cinq ans, l'industrie forestière a fortement progressé, les livraisons s'étant accrues de 41 % pendant cette période.

D'ailleurs, pour l'année 1999, la fabrication de produits du bois et de papiers représentait environ 15 % des livraisons et de la valeur ajoutée de l'ensemble du secteur manufacturier québécois, ce qui en faisait la première activité manufacturière au Québec.

Ainsi, entre 1992 et 1997, alors que l'industrie québécoise des pâtes et papiers augmentait de plus de 50 % la valeur de ses livraisons, celle du sciage la doublait pratiquement. L'industrie du sciage a su profiter d'un cycle conjoncturel favorable tandis que la demande et les prix étaient à la hausse (cette croissance s'est arrêtée en l'an 2000 avec une baisse des prix). Plusieurs facteurs expliquent cette conjoncture : les reconstructions aux États-Unis après l'ouragan Andrew, le tremblement de terre de Los Angeles et la diminution de l'exploitation forestière aux États-Unis et en Colombie-Britannique à la suite des pressions de groupes environnementaux (concernant les forêts pluvieuses ainsi que la chouette tachetée et les autres espèces menacées). L'industrie québécoise du sciage a ainsi pu prendre une certaine importance en élargissant la base économique de plusieurs municipalités. Près de 250 municipalités du Québec se sont développées autour de l'industrie de la transformation du bois : 64 usines de pâtes et papiers et 1 318 usines de sciage (dont 1 026 petites usines produisant moins de 10 000 mètres cubes par année) réparties un peu partout dans les régions.

<sup>28</sup> Le Québec s'étend du 45<sup>e</sup> au 60<sup>e</sup> parallèle de latitude nord pour une superficie terrestre de 1,4 million de km<sup>2</sup>, mais seuls les territoires situés au sud du 52<sup>e</sup> parallèle, soit environ 655 000 km<sup>2</sup>, contiennent des forêts à valeur commerciale. Si l'on enlève les terrains forestiers improductifs, ceux dont la pente est trop abrupte, les territoires fédéraux, les espaces protégés et, enfin, les espaces non affectés à la production forestière, il reste environ 310 000 km<sup>2</sup> de terrains forestiers exploités à des fins commerciales.

<sup>29</sup> En 2002, la possibilité forestière calculée pour les forêts publiques atteignait 41,9 millions de m<sup>3</sup>, soit 30,5 millions de m<sup>3</sup> pour les résineux et 11,4 millions de m<sup>3</sup> pour les feuillus. Or, en 2001-2002, la récolte dans les forêts publiques n'atteignait que 25,1 millions de m<sup>3</sup> pour les résineux et 5,1 millions de m<sup>3</sup> pour les feuillus.

Au cours de la dernière décennie, l'importance des traitements sylvicoles sur le territoire public s'est accrue de façon significative. Les principaux traitements considérés ici sont : la coupe avec protection de la régénération et des sols, la coupe de jardinage et la coupe de préjardinage. En 1991-1992, l'ensemble de ces traitements ont porté sur 2 220 km<sup>2</sup> alors qu'ils couvraient 3 206 km<sup>2</sup> en 1996-1997 et 3 960 km<sup>2</sup> en 1998-1999 : cela représente une augmentation de 78 % en sept ans. Les modes de récolte ont également évolué au cours de cette période et expliquent en partie cet accroissement des superficies traitées<sup>30</sup>.

Pour le secteur tertiaire lié aux richesses forestières, aucune étude n'a été faite à ce jour afin d'en chiffrer précisément l'importance.

### Les ressources agricoles

En 2000, le Québec comptait 29 969 exploitations agricoles qui fournissaient de l'emploi à environ 61 700 personnes. La ferme québécoise est une entreprise encore essentiellement familiale. Environ les deux tiers des fermes se consacrent à la production animale et l'autre tiers, à la production végétale.

Les ventes de produits agricoles ont généré en 2002 des recettes totales de 4,7 milliards de dollars dont 3,5 milliards provenaient de la production animale et 1,2 milliard de la production végétale (tableau 11). Avec des recettes approximatives de 1,5 milliard de dollars, la production laitière est la plus importante, suivie de la production porcine, avec 938 millions de dollars. À eux seuls, ces deux secteurs s'accaparent 51 % de la valeur totale de la production agricole du Québec. En 1992, la production animale atteignait 2,5 milliards de dollars et la production végétale, 761 millions de dollars. Entre 1992 et 2002, certains secteurs importants de productions animales ont encore augmenté, en particulier le porc, le poulet, le mouton et l'agneau, de même que le lait. Ce phénomène de croissance agricole n'a pas été sans créer de fortes tensions environnementales et sociales. Quant aux productions végétales, le soya, les produits de l'érable, les petits fruits et le maïs attirent aussi l'attention par leur augmentation respective.

Quelques régions du Québec se spécialisent dans divers types de production agricole. Par exemple, les trois quarts des 6,7 millions de porcs produits au Québec proviennent des régions de la Montérégie, de la Chaudière-Appalaches et du Centre-du-Québec. On y trouve aussi 55 % des troupeaux de vaches laitières (comparativement à près de 20 % en Estrie et au Bas-Saint-Laurent). C'est en Montérégie qu'on recense les plus importantes

superficies de maïs-grain (64 % du total provincial), de soya (64 %) et de blé (40 %). Plus de la moitié de la production de poulet se situe en Montérégie et dans Lanaudière. La pomme de terre est majoritairement produite dans les régions de Québec, de Lanaudière et du Saguenay-Lac-Saint-Jean. Les légumes frais, en particulier la laitue, la carotte, le chou, le maïs sucré et le brocoli, sont surtout cultivés en Montérégie ainsi que dans Lanaudière, les Laurentides et Laval. Enfin, une bonne partie des produits de l'érable provient de la Chaudière-Appalaches.

En 1997, le secteur agricole québécois a utilisé à lui seul 2,7 millions de kilos de pesticides, soit 81 % de tous les pesticides vendus au Québec. Mais comme il en utilisait 2,9 millions de kilos en 1992 (l'année où le secteur agricole québécois s'est doté d'une stratégie phytosanitaire visant à promouvoir la lutte intégrée et à réduire la quantité de pesticides utilisés), il s'agit donc là d'une diminution absolue de 5,3 %. Et si l'on considère que les superficies cultivées sont passées de 7 926 km<sup>2</sup> en 1992 à 8 482 km<sup>2</sup> en 1997, il s'agit en fait d'une réduction de 11 %<sup>31</sup>. Pourtant, les cultures de maïs et de soya demandent en principe plus de pesticides que celles de foin et d'autres céréales qu'elles ont remplacées sur de grandes superficies.

Le secteur agricole démontre également un intérêt croissant envers les cultures qui ne requièrent que peu ou pas de travail des sols et qui favorisent la préservation de ces derniers ainsi que de l'eau. En 1998, 15 % des entreprises agricoles y avaient recours sur une superficie totale de 1 945 km<sup>2</sup> (principalement en cultures de céréales, de maïs-grain, de soya et de plantes fourragères); en Montérégie, ce pourcentage atteignait 28 %, pour un total de 1 062 km<sup>2</sup>.

Il existe au Québec près de 900 établissements de transformation des aliments et boissons. Ceux-ci fournissent de l'emploi à plus de 65 000 personnes. Leur valeur ajoutée atteignait environ 5,3 milliards de dollars en 1999.

Enfin, en ce qui concerne le secteur tertiaire lié aux ressources agricoles québécoises, celui-ci est difficile à évaluer puisque les magasins d'alimentation et la restauration sont également tributaires des produits agricoles importés. Ceci dit, notons qu'en 1997 les ventes au détail des magasins d'alimentation du Québec (près de 9 000 supermarchés et dépanneurs) s'élevaient à 13,6 milliards de dollars. Les recettes des établissements de restauration (environ 13 000) ont atteint, pour leur part, 5,3 milliards.

30 L'industrie forestière a également amélioré son efficacité durant ces dernières années. À titre d'exemple, citons le cas de l'industrie québécoise du sciage qui produisait, en 1997, 1 000 pmp de bois d'œuvre avec 13,2 % moins de matière ligneuse qu'en 1990 dans ses usines intégrées (pour l'ensemble des usines de transformation des produits du bois, la réduction était de 9,2 %).

31 La quantité de pesticides par km<sup>2</sup> est passée de 0,036 kg à 0,032 kg.

## Tableau 11

Les recettes agricoles en 1992 et 2002  
(en millions de dollars courants)

|                            | 1992         | 2000         | Variation     |
|----------------------------|--------------|--------------|---------------|
| <b>Production animale</b>  |              |              |               |
| Lait                       | 1 099        | 1 510        | 37,4%         |
| Porc                       | 521          | 938          | 80,0%         |
| Bœuf                       | 202          | 232          | 14,9%         |
| Veau                       | 169          | 219          | 29,6%         |
| Poulet et poule            | 274          | 405          | 47,8%         |
| Dindon                     | 45           | 56           | 24,4%         |
| Œufs                       | 101          | 201          | 99,0%         |
| Mouton et agneau           | 7            | 23           | 928,6%        |
| Miel                       | 6            | 5            | - 17,3%       |
| Autres                     | 27           | 49           | 81,5%         |
| <b>Sous-total</b>          | <b>2 451</b> | <b>3 537</b> | <b>44,3%</b>  |
| <b>Production végétale</b> |              |              |               |
| Maïs                       | 166          | 244          | 47,0%         |
| Blé                        | 12           | 13           | 8,3%          |
| Orge                       | 21           | 17           | - 19,1%       |
| Avoine                     | 7            | 8            | 14,3%         |
| Soya                       | 14           | 86           | 514,3%        |
| Pommes de terre            | 59           | 69           | 16,9%         |
| Légumes                    | 183          | 260          | 42,1%         |
| Pommes                     | 31           | 25           | - 19,4%       |
| Petits fruits              | 26           | 55           | 111,5%        |
| Horticulture               | 131          | 134          | 2,3%          |
| Tabac                      | 24           | 22           | - 8,3%        |
| Produits de l'érable       | 60           | 116          | 93,3%         |
| Autres                     | 26           | 148          | 469,2%        |
| <b>Sous-total</b>          | <b>761</b>   | <b>1 198</b> | <b>57,4%</b>  |
| <b>TOTAL</b>               | <b>3 212</b> | <b>4 735</b> | <b>47,41%</b> |

Sources : Statistique Canada (1992); Institut de la statistique du Québec et ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (2003)

En considérant l'ensemble des trois secteurs de l'économie (primaire, secondaire et tertiaire), le secteur bioalimentaire fournissait, en 1997, 12% de tous les emplois au Québec dont au moins 10% des emplois dans 13 des 17 régions administratives du Québec.

## La valeur relative de l'exploitation et de la transformation des richesses biologiques dans l'économie québécoise

L'une des principales difficultés pour le maintien de la biodiversité provient du fait qu'on ne peut accorder une valeur monétaire ou commerciale à un grand nombre de plantes, d'animaux ou d'écosystèmes. Par exemple, combien peuvent valoir les fonctions écologiques des grands peuplements forestiers du Québec? Quelle valeur économique accorder aux sources de réserves génétiques pour lesquelles il n'existe aucun marché commercial?

L'établissement d'une valeur relative pour l'ensemble des ressources biologiques dans l'économie québécoise permettrait de commencer à pallier le manque général de données économiques qui amène souvent à favoriser les gains économiques à court terme plutôt que la durabilité écologique et le développement économique à long terme. Ce manque de données ou de connaissances sur la valeur économique des biens et services fournis gratuitement par la nature porte souvent à ignorer ou à sous-estimer leur valeur réelle lors d'importantes décisions publiques, par exemple en matière d'aménagement du territoire. Ainsi, vaut-il mieux exploiter un peuplement forestier mature ou le conserver comme aire protégée? Vaut-il mieux drainer une tourbière à des fins agricoles ou maintenir son intégrité pour la flore et la faune?

Pour tenter d'illustrer et de comparer l'importance des ressources biologiques, seules les valeurs brutes de l'exploitation primaire et la valeur ajoutée de la transformation secondaire seront utilisées. À partir de cette méthode, basée essentiellement sur l'activité économique, la valeur relative de l'exploitation primaire et de la transformation secondaire des ressources biologiques du Québec s'élevait à 13,1 milliards de dollars en 1992 et à 20,8 milliards en 1999 (tableau 12). Cela représente donc une augmentation d'environ 59% de la valeur relative de la biodiversité dans l'économie du Québec en sept ans. Si l'on tient compte uniquement du secteur manufacturier (ou secondaire), on constate que les activités manufacturières liées aux ressources biologiques constituent le fondement d'environ 30,7% de l'activité manufacturière totale du Québec.

À l'instar de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), on reste en droit de se demander quelle est l'incidence réelle de cette croissance sur l'ensemble de la diversité biologique et, à défaut d'en avoir une mesure précise, de chercher à en réduire les conséquences.

## Tableau 12

Les valeurs associées en 1992 et en 1999 à la valeur brute de l'exploitation et à la valeur ajoutée de la transformation des ressources biologiques du Québec (en millions de dollars courants)

|  | 1992            | 1999              |
|--|-----------------|-------------------|
| <b>Secteur d'activité primaire (valeur brute)*</b>   |                 |                   |
| <b>Ressources fauniques</b>  | <b>91,2</b>     | <b>151,6</b>      |
| Pêche en eau marine  | 88,9            | 147,3             |
| Pêche en eaux intérieures  | 2,3             | 4,3               |
| <b>Ressources forestières</b>  | <b>1 580,7</b>  | <b>2 258,2</b>    |
| <b>Ressources agricoles</b>  | <b>3 261,0</b>  | <b>4 434,5</b>    |
| Production animale   | 2 451,0         | 3 214,0           |
| Production végétale  | 801,0           | 1 200,0           |
| Aquaculture  | 10,0            | 20,5              |
| <b>TOTAL DE L'EXPLOITATION PRIMAIRE DES RESSOURCES BIOLOGIQUES</b>   | <b>4 932,9</b>  | <b>6 844,3</b>    |
| <b>Secteur d'activité secondaire (valeur ajoutée)**</b>  |                 |                   |
| <b>Ressources fauniques</b>  |                 |                   |
| Transformation du poisson  | 53,1            | 83,4 <sup>1</sup> |
| <b>Ressources forestières</b>  | <b>3 820,4</b>  | <b>8 601,2</b>    |
| Industrie du bois  | 1 423,5         | 3 559,7           |
| Industrie des papiers et produits connexes (bois de chauffage)   | 2 396,9         | 5 041,5           |
| <b>Ressources agricoles</b>  | <b>4 189,3</b>  | <b>5 345,9</b>    |
| Industries des aliments (sauf poisson) et boissons   | 3 621,6         | 3 439,4           |
| Industrie du tabac   | 397,5           | 1 739,7           |
| Industrie du cuir  | 170,2           | 166,8             |
| <b>TOTAL DE LA TRANSFORMATION SECONDAIRE DES RESSOURCES BIOLOGIQUES</b>  | <b>8 197,4</b>  | <b>14 030,5</b>   |
| <b>GRAND TOTAL DES SECTEURS PRIMAIRE ET SECONDAIRE LIÉS AUX RESSOURCES BIOLOGIQUES</b>   | <b>13 130,1</b> | <b>20 874,8</b>   |
| Activité manufacturière totale   | 24 748,1        | 45 712,0          |
| Activité économique totale (ensemble des industries)   | 133 713,2       | 172 308,0         |
| <b>Valeur de la transformation secondaire des ressources biologiques, comparativement à l'activité manufacturière totale</b>   | <b>33,1 %</b>   | <b>30,7 %</b>     |
| <b>Valeur de l'exploitation primaire (valeur brute) et de la transformation secondaire (valeur ajoutée) des ressources biologiques, comparativement à l'activité économique totale</b> | <b>9,8 %</b>    | <b>12,1 %</b>     |

Sources : Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (1993); ministère des Ressources naturelles (2002); Statistiques Canada (1992, 1996); Institut de la statistique du Québec (2002)

\* Correspond à la valeur de production ou de livraison.

\*\* Correspond à la différence entre la valeur des livraisons et le coût des ressources brutes primaires utilisées dans le processus de production, évitant ainsi un double comptage.

<sup>1</sup> Données de 1997 seulement.

Aussi, la mise en valeur des ressources biologiques, tant pour le secteur primaire que secondaire, a fourni 199 476 emplois directs en 1992 et 218 010 emplois directs en 1999, soit près de 6,5 % de

l'emploi total au Québec pour chacune des deux années (tableau 13). Pour le secteur secondaire, la transformation des ressources biologiques représente 26,8 % de l'emploi manufacturier total.

## Tableau 13

L'emploi lié aux ressources biologiques du Québec en 1992 et en 1999

|  | 1992           | 1999                     |
|--|----------------|--------------------------|
| <b>Secteur primaire</b>  |                |                          |
| <b>Ressources fauniques</b>  | <b>5 431</b>   | <b>4 330</b>             |
| <b>Ressources forestières</b>  | <b>10 382</b>  | <b>11 120</b>            |
| <b>Ressources agricoles</b>  | <b>64 200</b>  | <b>62 600</b>            |
| TOTAL DE L'EXPLOITATION PRIMAIRE DES RESSOURCES BIOLOGIQUES  | <b>80 013</b>  | <b>78 050</b>            |
| <b>Secteur secondaire</b>  |                |                          |
| <b>Ressources fauniques</b>  |                |                          |
| <b>Transformation du poisson</b>   | <b>1 695</b>   | <b>2 068<sup>1</sup></b> |
| <b>Ressources forestières</b>  | <b>61 905</b>  | <b>71 947</b>            |
| Industrie du bois  | 26 744         | 37 492                   |
| Industrie des papiers et produits connexes   | 35 161         | 34 455                   |
| <b>Ressources agricoles</b>  | <b>55 863</b>  | <b>65 945</b>            |
| Industries des aliments (sauf poisson, thé et café)  | 41 953         | 51 143                   |
| Industrie des boissons (sauf boissons gazeuses)  | 6 048          | } 9 843                  |
| Industrie du tabac   | 2 600          |                          |
| Industrie du cuir  | 5 262          | 4 959                    |
| TOTAL DE LA TRANSFORMATION SECONDAIRE DES RESSOURCES BIOLOGIQUES   | <b>119 463</b> | <b>139 960</b>           |
| GRAND TOTAL DES SECTEURS PRIMAIRE ET SECONDAIRE LIÉS AUX RESSOURCES BIOLOGIQUES  | <b>199 476</b> | <b>218 010</b>           |
| Emploi manufacturier total   | 454 767        | 522 202                  |
| Emploi total au Québec (ensemble des industries)   | 3 041 500      | 3 357 000                |
| <b>Proportion de l'emploi lié à la transformation des ressources biologiques, comparativement à l'emploi manufacturier total</b>                   | <b>26,3 %</b>  | <b>26,8 %</b>            |
| <b>Proportion de l'emploi lié à l'exploitation et à la transformation des ressources biologiques, comparativement à l'emploi à total au Québec</b> | <b>6,6 %</b>   | <b>6,5 %</b>             |

Sources : Ministère des Ressources naturelles (1996); Institut de la statistique du Québec et ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (2000); Statistiques Canada (2001)

1 Données de 1997 seulement.

## 2.4 Les aspects internationaux

### Le commerce international des richesses biologiques

Le Québec se caractérise par une économie ouverte sur les marchés extérieurs. En 2002, les exportations québécoises de biens et services, tant internationales qu'interprovinciales, atteignaient 139,1 milliards de dollars, ce qui représentait 55,1 % du produit intérieur brut (PIB). Cette donnée illustre le caractère hautement stratégique des marchés extérieurs à l'endroit de la vitalité de l'économie québécoise. En 1992, la part relative des exportations dans le PIB était de 41,2%. Sous l'effet combiné de la dévaluation du dollar canadien et de l'Accord de libre-échange nord-américain (ALENA), entré en vigueur en 1994, cette part n'a cessé de croître. Déficitaire depuis 1984, le solde extérieur global est devenu positif à partir de 1994; en 2002, il atteignait 7,6 milliards de dollars, après avoir atteint un sommet de 8,7 milliards de dollars en 2001<sup>32</sup>.

Les exportations de produits issus des richesses biologiques, et plus particulièrement les produits forestiers, contribuent fortement à créer cet excédent commercial. Sans l'apport des produits forestiers québécois (8,9 milliards de dollars en 1997 et 9,5 milliards de dollars en 2002), le Québec aurait affiché un déficit commercial élevé.

Plus précisément, les exportations internationales de produits forestiers du Québec ont totalisé 11,6 milliards de dollars en 2002, soit 7,5 milliards pour les pâtes et papiers et 4,1 milliards pour le bois d'œuvre. En 1992, elles atteignaient 5,6 milliards de dollars, soit 4,5 milliards pour les pâtes et papiers et 1,1 milliard pour le bois d'œuvre. En dix ans, la valeur des exportations forestières aura ainsi doublé.

Quant aux exportations issues des richesses agricoles, elles ont atteint 3,5 milliards de dollars en 2002. Comme les importations bioalimentaires du Québec ont totalisé près de 3 milliards, l'excédent commercial s'élevait à 566 millions de dollars. Les principaux produits bioalimentaires exportés par le Québec ont été le porc, les boissons, le chocolat (fabriqué à partir de cacao importé), les fruits et légumes et les produits laitiers. Les fruits et légumes, les boissons, le cacao, le café et le thé, les produits marins, le sucre et les viandes ont constitué les principales

importations bioalimentaires québécoises. Environ 88% des exportations bioalimentaires s'effectuent vers trois pays ou groupes de pays : les États-Unis (75%), le Japon (7,4%) et l'Union européenne (5,4%). Pour les importations agricoles, près de 57% proviennent de deux partenaires : les États-Unis (29%) et l'Union européenne (28%); les autres principaux pays fournisseurs sont l'Australie, le Brésil, le Chili, la Thaïlande, l'Afrique du Sud et la Nouvelle-Calédonie.

### Montréal, un pôle d'attraction international en biodiversité et en environnement

Montréal est une véritable ville internationale. Comme le fait valoir l'organisme Montréal international<sup>33</sup>, la métropole du Québec, favorisée par son caractère polyglotte et multiculturel, accueille 60 missions ou délégations étrangères résidentes, plus de 65 organisations internationales, de nombreux sièges sociaux et d'importants bureaux régionaux d'entreprises multinationales ainsi qu'un grand nombre d'entreprises dont la renommée est mondiale.

De plus, Montréal s'impose comme un pôle mondial d'attraction en biodiversité et en environnement. Parmi les sièges sociaux d'organisations internationales en la matière, on compte, entre autres, le Secrétariat de la Convention sur la diversité biologique, le Secrétariat du Fonds multilatéral aux fins d'application du Protocole de Montréal (pour la protection de la couche d'ozone), la Commission de coopération environnementale de l'Amérique du Nord (créée en vertu de l'Accord nord-américain de coopération et, plus particulièrement, de l'accord parallèle en environnement de l'ALÉNA), le bureau régional de l'Union mondiale pour la nature (UICN), le bureau des Amériques du Conseil mondial de l'eau, le Réseau d'expertise E-7 pour l'environnement global, le Secrétariat international de l'eau, le Secrétariat francophone de l'Association internationale pour l'évaluation d'impact et le Centre international pour l'aviation et l'environnement. À titre d'exemple, le Secrétariat de la Convention sur la diversité biologique, créé en 1995, emploie à Montréal une soixantaine de personnes et reçoit des milliers de délégués chaque année. Il va sans dire que les contacts avec les organisations internationales présentes sur son territoire permettent au gouvernement du Québec de faire valoir directement ou indirectement ses intérêts et ses valeurs<sup>34</sup> sur la scène internationale.

32 Ministère du Développement économique et régional (2002)

33 Montréal International <http://www.montrealinternational.com>.

34 Même en matière de commerce international, on tient compte de plus en plus des valeurs, comme en témoignent les objectifs de la Déclaration de Québec conclue au terme du Sommet des Amériques tenu en avril 2001 : « poursuivre les initiatives en matière d'énergie renouvelable », « mettre au point une approche plus intégrée de la gestion des catastrophes naturelles », « s'engager à renforcer la protection de l'environnement et l'utilisation durable des ressources naturelles en vue d'établir un équilibre entre le développement économique, le développement social et la protection de l'environnement », bref, « atteindre un développement durable dans l'ensemble de l'hémisphère ».

## 2.5 Les changements climatiques

En raison de leur capacité limitée d'adaptation, les écosystèmes naturels sont particulièrement vulnérables aux changements climatiques et certains peuvent subir des dommages significatifs et irréversibles. Face à des changements climatiques importants, les forêts boréales, les milieux arctiques, les écosystèmes aquatiques et les habitats des zones humides constituent autant d'écosystèmes naturels particulièrement à risques au Québec.

### Les tendances globales

Selon les données recueillies jusqu'à ce jour, le XX<sup>e</sup> siècle a été probablement le plus chaud du millénaire dans l'hémisphère nord. Les années 1990 représentent la décennie la plus chaude et l'année 1998, la plus chaude du siècle! On dispose de plus en plus d'indices à l'effet que les changements climatiques à l'œuvre affectent déjà la biodiversité. Par ailleurs, on a noté une augmentation de 5 % à 10 % des précipitations au cours du XX<sup>e</sup> siècle dans les moyennes et hautes latitudes de l'hémisphère nord.

En 1995, dans son deuxième rapport d'évaluation, le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) énonçait - pour la première fois depuis sa création en 1988 par l'Organisation météorologique mondiale et le Programme des Nations Unies pour l'environnement - que «l'homme a une influence perceptible sur le climat global»<sup>35</sup>. En 2001, celui-ci présentait son troisième rapport d'évaluation<sup>36</sup> en donnant plus de signes de l'évolution du climat imputables aux activités humaines. Il concluait que la température moyenne à la surface du globe a augmenté de 0,6 (0,2 °C au cours du XX<sup>e</sup> siècle et qu'elle devrait s'élever, selon les modèles les plus précis, de 1,4 à 5,8 °C d'ici 2100!

D'après les plus récents modèles de circulation générale, les changements climatiques prévus seront plus grands et se manifesteront plus rapidement que ce que l'on prédisait il y a à peine cinq ans. Les modèles d'alors prévoyaient une augmentation de 1 à 3,5 °C de la température atmosphérique moyenne de la Terre. Cela entraînerait une fonte accélérée des glaciers, une dégradation du pergélisol, une augmentation de 9 à 88 cm du niveau des océans d'ici 2100, l'inondation du milieu de vie de 75 à 200 millions de personnes, un déclin de certaines populations animales et végétales, une pénurie alimentaire importante en

Afrique et en Asie ainsi que de graves problèmes d'approvisionnement en eau pour cinq des huit milliards d'humains d'ici 2025 (comparativement aux 1,7 milliard qui manquent d'eau présentement sur les six milliards d'humains). En été, des vagues de chaleur et des pics de pollution pourraient entraîner une mortalité accrue comme ce fut le cas à l'été 2003 en Europe.

Selon l'influent organisme américain Worldwatch Institute, les changements climatiques feront baisser la production alimentaire mondiale<sup>37</sup> et augmenter le nombre de maladies telles que la malaria qui devrait affecter 50 à 80 millions de personnes de plus par année si la température moyenne augmente de 3 °C d'ici l'année 2100. De l'avis de plusieurs organisations internationales, seules une réduction immédiate<sup>38</sup> de l'usage des combustibles fossiles et une augmentation de l'efficacité énergétique pourraient empêcher que ne meurent, à cause des changements climatiques, 700 000 personnes par année d'ici 2020<sup>39</sup>. En outre, les phénomènes climatiques extrêmes pourraient être plus fréquents et même plus intenses. Dans le sud du Québec, l'inondation au Saguenay en 1996 et le verglas de 1998 peuvent nous donner des exemples des conditions que nous pourrions avoir à subir dans le futur.

À cause du rehaussement du niveau des eaux, les milieux côtiers, qui abritent les neuf dixièmes de la biodiversité marine, comptent parmi les écosystèmes les plus menacés par les changements climatiques. Or, les écosystèmes fragiles qu'ils renferment (estuaires, deltas, mangroves et zones humides) sont déjà l'objet de pressions intenses. L'une des mesures visant à réduire les risques, au moins actuels, pour la biodiversité consisterait à créer des aires reliées les unes aux autres par des corridors naturels pouvant permettre la migration des espèces.

Beaucoup d'activités humaines seront touchées par l'ampleur des changements climatiques : l'approvisionnement en eau, les pêcheries, la foresterie, l'agriculture, l'énergie, les transports, les services financiers (dont, au premier chef, les assurances) et, surtout, la santé. Depuis 20 ans, à l'échelle planétaire, les trois quarts des émissions de gaz carbonique dans l'atmosphère sont dus aux combustibles fossiles utilisés pour le transport routier des personnes et des marchandises ainsi que par l'industrie et pour la production électrique et le chauffage. Le reste des émissions est imputable en bonne partie à la déforestation. Les transports sont la cause de la plus importante augmentation des émissions de

35 Intergovernmental Panel on Climate Change (1996). *Climate Change 1995. The Science of Climate Change*, Cambridge University Press, Cambridge.

36 Intergovernmental Panel on Climate Change (2001). *Summary for Policymakers. A Report of Working Group I of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. 20 p. <http://www.usgcrp.gov/ipcc/wg1sprm.pdf>.

37 Brown, L. et al (1998). *L'état de la planète 1998*. Éditions Économica, Paris, 281 p.

38 Les efforts nécessaires à infléchir la tendance du réchauffement climatique seraient équivalents à 30 fois la cible de réduction de Kyoto (International Energy Agency, 2001).

39 World Resources Institute, United Nations Environment Programme, United Nations Development Programme et The World Bank (1998). *1998-1999 World Resources. A Guide to the Global Environment. Environmental Change and Human Health*, Oxford University Press, New-York, 369 p.

carbone en raison notamment de l'expansion du marché de l'automobile. Il appert que le nombre de véhicules en circulation dans le monde est passé, depuis 1950, de 63 à 670 millions en 1998 et on prévoit qu'il pourrait encore doubler dans le prochain quart de siècle, lorsque des millions d'habitants des pays en voie de développement achèteront leur première voiture. Par ailleurs, on constate que les efforts des pays pour promouvoir des véhicules moins polluants ont été en grande partie neutralisés depuis 1980 par la croissance du parc de véhicules et par l'augmentation rapide de leur utilisation<sup>40</sup>, mais également à cause de l'arrêt des conséquences de la crise économique dû aux chocs pétroliers.

L'Agence internationale de l'énergie prévoit que la demande mondiale d'énergie s'accroîtra de 57 % entre 1995 et 2020 et les émissions de CO<sup>2</sup>, de 60 %<sup>41</sup>! À cause de la plus grande part occupée par les combustibles fossiles dans le bilan énergétique mondial et de la décroissance de l'énergie nucléaire dans le monde, les émissions de CO<sup>2</sup> augmenteront donc plus vite que la demande d'énergie. En 2010, les émissions de CO<sup>2</sup> auront déjà augmenté de 42 %<sup>42</sup> alors que le Protocole de Kyoto demande une réduction de 5,2 % par rapport à 1990, année de référence internationale pour l'ensemble des gaz à effet de serre.

En 1998, les émissions de CO<sup>2</sup> dues à la combustion d'énergie fossile ont totalisé 22,7 milliards de tonnes pour l'ensemble de la planète (comparativement à 21,3 milliards de tonnes en 1990 et à 14,7 milliards en 1971). Par habitant, cela représente des émissions de 3,87 tonnes. Mais ce chiffre cache en fait des proportions majeures entre les pays. À eux seuls, les États-Unis émettaient, en 1998, 5,4 milliards de tonnes; pour une population de 269,2 millions, cela équivaut à 20,1 tonnes par habitant. Un pays pauvre comme le Cameroun, en Afrique, n'en rejetait que 0,22 tonne par habitant. De façon générale, les pays de l'OCDE émettent par habitant 10 fois plus de CO<sup>2</sup> que les pays de l'Asie, exception faite de la Chine, et 11 fois plus que ceux de l'Afrique. En 1997, les 30 pays de l'OCDE étaient ainsi responsables de 51 % des émissions planétaires de CO<sup>2</sup>.

### L'apport du Québec aux émissions de gaz à effet de serre

La population du Québec représente 0,12 % de la population mondiale et produit environ 0,3 % de tous les gaz à effet de serre.

En 2001, le Québec a émis plus de 86,9 millions de tonnes de gaz à effet de serre exprimées en équivalent CO<sup>2</sup>, soit une baisse de 1,3 million de tonnes comparativement à l'année précédente. Les émissions de 2001 représentent un dépassement de 0,9 % par rapport au niveau de 1990. On s'attend à ce que, en l'an 2010, elles soient supérieures de 13 % à leur niveau de référence de 1990 si rien n'est fait pour réduire les émissions. Les émissions actuelles proviennent du secteur de l'énergie (68 %) dont plus de la moitié des transports (37,1 %), du secteur des procédés industriels (14,9 %), de l'utilisation des solvants (12,0 %), de l'agriculture (9,1 %), des déchets (7,6 %), des changements d'affectation des terres et de la foresterie (0,03 %).

En termes d'émissions par habitant, la contribution du Québec (11,9 tonnes d'éq. CO<sup>2</sup> en 2000) reste stable depuis plusieurs années et demeure la plus basse au Canada. En 1999, les émissions par habitant au Québec étaient inférieures de 32 % à celles de l'Ontario (17 tonnes); elles étaient également six fois moindres que celles de l'Alberta (72,5 tonnes) et deux fois moindres que celles de l'ensemble du Canada (22,8 tonnes). Cette bonne performance est due notamment à l'importance de l'hydroélectricité dans le bilan énergétique, comme le déclarait le ministre de l'Environnement lors de l'adoption unanime, par l'Assemblée nationale le 10 avril 2001, d'une motion demandant au gouvernement du Canada de se dissocier de la volte-face des États-Unis qui ont refusé de ratifier le Protocole de Kyoto. Même si le Québec est l'endroit au Canada où les émissions de gaz à effet de serre par habitant sont les plus faibles, il n'empêche qu'en 1997 le Québec venait au 16<sup>e</sup> rang des 29 pays de l'OCDE<sup>43</sup>.

Dès 1992, le Québec a adhéré à l'objectif et aux principes de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques qui demandait de limiter les émissions de gaz à effet de serre de l'an 2000 à leur niveau de 1990. En décembre 1997, le Québec était présent à Kyoto alors que les représentants de 160 pays adoptaient un protocole qui contraindrait<sup>44</sup> légalement 38 pays industrialisés à réduire leurs gaz à effet de serre, entre les années 2008 et 2012, de 5,2 % en moyenne par rapport à leur niveau de 1990. L'engagement canadien portait sur une réduction de 6 %.

En octobre 2000, le gouvernement du Québec présentait son «Plan d'action québécois 2000-2002 sur les changements climatiques» qui, à défaut d'amener une réduction nette des émis-

40 Organisation de coopération et de développement économiques (1998). *Vers un développement durable. Indicateurs d'environnement*. OCDE, Paris, 130 p.

41 International Energy Agency (2001). *World Energy Outlook 2000*, IEA/OECD, Paris, 457 p.

42 *Idem*.

43 Organisation de coopération et de développement économiques (1998). *Vers un développement durable. Indicateurs d'environnement*. Paris, OCDE, 130 p. Ministère des Ressources naturelles du Québec (2000). Édition 2000. *L'énergie au Québec*. Les Publications du Québec, Québec, 123 p.

44 Pour que le Protocole de Kyoto entre en vigueur, il doit être ratifié par 55 pays dont les émissions totales de gaz à effet de serre représentent au moins 55 % des émissions de 1990.

sions, visait au moins à réduire l'augmentation anticipée. Parmi les actions comprises dans ce plan, mentionnons : des investissements majeurs dans les transports en commun, un programme de réduction des émissions dans les bâtiments publics, un programme visant une augmentation de 20 % de l'efficacité énergétique du parc automobile gouvernemental, un aménagement du territoire qui essaie de restreindre l'étalement urbain et le développement d'énergies renouvelables (dont la poursuite de la mise en valeur du potentiel hydroélectrique du Québec) pour satisfaire la demande des marchés.

Il faut néanmoins s'attendre à une augmentation des émissions québécoises de gaz à effet de serre si des mesures additionnelles ne sont prises. On prévoit en effet que les émissions de gaz à effet de serre au Québec pourraient augmenter de 11,1 millions de tonnes entre 1996 et 2011. Ce sont les secteurs des transports et de l'industrie, avec des augmentations respectives de 5,3 millions et 4,0 millions de tonnes, où on prévoit la plus grande part de la croissance des émissions québécoises<sup>45</sup>.

Des programmes d'efficacité énergétique et de nouveaux développements hydroélectriques ou éoliens devraient certes contribuer à réduire la part grandissante des combustibles fossiles dans le bilan énergétique québécois. Par exemple, un second appel d'offres pour de l'électricité produite à partir d'éoliennes totalisant 1 000 MW a été effectué en 2000 pour être livré à partir de 2006. Un programme de rénovation et de densification en milieu urbain permettrait également d'atteindre de meilleurs résultats.

### Les effets des changements climatiques sur la diversité biologique québécoise

Selon le troisième rapport d'évaluation du GIEC<sup>46</sup>, le réchauffement le plus notable de la surface terrestre sera celui des régions septentrionales de l'Amérique du Nord, incluant le nord du Québec, ainsi que celui des régions septentrionales et centrales de l'Asie. Il devrait être de 40 % supérieur au changement moyen.

Selon certains scénarios associés aux changements climatiques en Amérique du Nord, l'écosystème fluvial Saint-Laurent-Grands Lacs verrait son niveau d'eau baisser d'un mètre au cours du présent siècle. Cela entraînerait une baisse de 40 % du débit du fleuve à la hauteur de Montréal<sup>47</sup>. Il pourrait s'ensuivre un assèchement des zones humides actuelles le long du fleuve et une

augmentation substantielle des travaux de dragage pour maintenir la navigation commerciale. L'impact serait majeur non seulement sur la faune et la flore vivant dans les habitats littoraux, mais aussi sur la quantité et la qualité de l'approvisionnement en eau. Or, 70 % de la population du Québec vit à proximité du Saint-Laurent et un grand nombre de municipalités y puisent leur eau.

Par contre, les océans verraient leur niveau d'eau augmenter de plusieurs dizaines de centimètres. Au Québec, ces nouveaux apports océaniques auraient pour effet d'élever le niveau des eaux du golfe et de l'estuaire et de venir en quelque sorte remplacer le manque d'eau douce provenant des Grands Lacs, d'où une remontée du front d'eau salée à l'intérieur du Saint-Laurent et des problèmes pour l'approvisionnement en eau douce. Alors que le front d'eau salée se trouve actuellement entre l'île d'Orléans et l'île-aux-Oies, près de Montmagny, il pourrait remonter de plus d'une quinzaine de kilomètres vers 2050 si les changements climatiques se poursuivent. Certaines municipalités riveraines de la région de Québec devraient donc revoir leur système d'approvisionnement en eau, car la capacité de dilution des cours d'eau en serait affectée tandis que les niveaux de salinité devraient augmenter.

Les changements climatiques entraîneraient également une fragilisation des habitats riverains et une réduction de leur superficie à cause, notamment, de l'augmentation de l'érosion due à une élévation du niveau marin dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent, à une diminution de la couverture de la glace et à l'énergie accrue des vagues. Une tendance à l'augmentation du taux d'érosion est déjà observée sur la Côte-Nord. Le réseau routier du Québec serait lui aussi victime du réchauffement de la planète puisque les routes sillonnant les côtes de l'est seraient plus souvent battues par les tempêtes et subiraient de plus nombreux cycles de gel et de dégel. Dans le nord du Québec, là où les villages sont construits sur le pergélisol, on a déjà observé des cas de tassement différentiel sur des routes et des pistes d'atterrissage; des résidences et des édifices publics ont aussi été affectés par des mouvements du sol qui, en dégelant, perd progressivement sa capacité portante.

On trouve enfin au Québec quelques-unes des espèces fauniques les plus vulnérables aux changements climatiques<sup>48</sup>: les oiseaux migrateurs qui utilisent les milieux humides côtiers et les écosystèmes arctiques, les animaux à sang froid comme les

45 Québec, 2001. Évolution de la demande d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre au Québec : scénario de référence 1996-2001. Ministère des Ressources naturelles, 51 p.

46 Intergovernmental Panel on Climate Change (2001). *Summary for Policymakers. A Report of Working Group I of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. 20 p. <http://www.usgcrp.gov/ipcc/wg1spm.pdf>

47 Mortsh, L. D., Hengeveld, H. et al., 2000. *Climate change impacts on the hydrology of the Great Lakes – St. Lawrence System*. Canadian Water Resources Journ., 25(2): 153-179.

tortues et les couleuvres, les espèces qui fréquentent les glaces des écosystèmes arctiques (ours polaires, phoques, baleines, etc.) et les espèces migratrices comme le caribou de la toundra.

## 2.6 Le territoire sous aménagement

Outre les changements climatiques, de nombreuses facettes de l'organisation humaine sont susceptibles d'influencer et de modifier, à court et à moyen terme, l'aménagement du territoire québécois. Par exemple, un des principaux enjeux relatifs au maintien de la diversité biologique est celui de la conservation. En juillet 2002, le gouvernement du Québec a annoncé la mise en réserve de 32 000 km<sup>2</sup> de territoire, ce qui a permis de faire passer d'un seul coup de 2,9% à 4,8% la superficie du territoire protégé au Québec. La volonté gouvernementale est d'atteindre, d'ici 2005, 8% de superficie protégée comparativement à la surface totale du territoire afin de se rapprocher de la moyenne internationale qui est d'environ 10%. Étant donné la dimension des superficies en cause, il y aura des changements significatifs dans l'aménagement du territoire.

La quasi-totalité du territoire forestier public fait maintenant l'objet de contrats d'approvisionnement et d'aménagement forestier. Ces contrats autorisent leurs détenteurs à prélever des volumes de bois prédéterminés. L'extraction de la matière ligneuse n'est toutefois plus le modèle unique de la mise en valeur de la forêt. Des efforts sont déployés pour introduire un modèle de gestion intégrée des ressources en vue de concilier l'exercice des droits d'exploitation de la matière ligneuse avec la protection et la mise en valeur des autres ressources de la forêt.

Un des enjeux qui justifient de maintenir les efforts en ce sens est le maintien de la capacité concurrentielle des produits forestiers québécois sur les marchés internationaux où des certifications environnementales sont exigées pour ce type de produits. De nouveaux modèles de gestion et de mise en valeur de la forêt, qui impliquent davantage les populations des régions concernées et qui intègrent les préoccupations relatives à l'ensemble des ressources de la forêt, font leur apparition.

Progressivement, les pratiques agricoles sont devenues plus préoccupantes pour le maintien de la diversité biologique. L'attention est portée, entre autres, sur les pratiques culturales qui tendent à diminuer la couche de sol arable (compaction, érosion diffuse) ou à l'uniformiser (mêmes cultures pratiquées sur des superficies de plus en plus vastes et utilisation répétée des mêmes composés chimiques). Dans les faits, l'absence de bande

de protection riveraine et les travaux réalisés pour accroître le drainage des terres affectent la qualité des cours d'eau, les habitats des milieux humides et les milieux de reproduction pour les amphibiens. L'utilisation des pesticides et des phytocides ainsi que le rejet des fumiers et des lisiers dans l'environnement sont particulièrement problématiques. Des cas récents de contamination de sources d'approvisionnement en eau potable ont soulevé avec acuité cette problématique. On constate aussi la disparition de boisés de fermes en raison, notamment, du défrichement réalisé pour accroître les superficies de terres cultivables.

Les pratiques telles que l'agriculture biologique et les cultures de produits du terroir apparaissent dans ce contexte comme une alternative au modèle d'agriculture qui domine actuellement. Pour leur part, les consommateurs affichent une préoccupation croissante quant à l'innocuité des aliments. Les fortes pressions en faveur d'un étiquetage certifiant la qualité « biologique » ou « sans organismes génétiquement modifiés » des produits alimentaires participent de cette remise en question des pratiques agricoles. Plus globalement, le modèle d'agriculture intensive pratiquée actuellement est questionné quant à sa capacité d'assurer le développement durable des collectivités rurales québécoises.

Selon le recensement canadien, on constate qu'entre 1961 et 1996, le territoire de la région métropolitaine de Montréal a augmenté de 300% tandis que sa population s'est accrue de 50%; le territoire de la région métropolitaine de Québec a quant à lui augmenté de 600% durant la même période alors que sa population progressait de 70%. Ce modèle de développement urbain exerce une pression accrue sur l'environnement. Il contribue, entre autres, à hausser le nombre et la durée des déplacements à l'intérieur des espaces urbains. Combinés à la dominance de l'automobile dans les choix des modes de transport, ces déplacements ont un impact sur la croissance de la consommation de combustibles fossiles et sur les émissions de gaz à effet de serre. Cet étalement de l'habitat urbain représente aussi un facteur important responsable de la disparition de milieux naturels. Les milieux riverains et forestiers ainsi que les sols arables en sont particulièrement affectés.

On assiste présentement à une prise de conscience plus grande de ces enjeux urbains. La protection de l'environnement et, plus globalement, l'amélioration du cadre de vie font maintenant partie intégrante des stratégies qui visent le développement de la nouvelle économie. Les autorités publiques mettent en place des mesures pour assurer une meilleure gestion de l'urbanisation. Les nouveaux concepts de « croissance intelligente » (*smart growth*) et

de « communautés viables » (*livable communities*) influencent les politiques et les pratiques d'urbanisme aux États-Unis afin de diminuer les effets négatifs de l'étalement urbain. Au Québec, les mesures prises pour soustraire les sols agricoles à l'urbanisation ont été renforcées dans les années 1990. Le gouvernement a aussi adopté des orientations qui demandent, de la part des autorités municipales, un exercice plus poussé de planification de l'urbanisation et des transports, et cela, dans une perspective de développement durable. Les initiatives en ce sens devraient être soutenues et plus généralisées.

Au cours des prochaines années, deux phénomènes démographiques vont aussi retenir l'attention de l'aménageur : 1) la population globale continuera de croître à un rythme très lent ; 2) la croissance de la population sera inégalement répartie sur le territoire, augmentant dans les villes, pour atteindre une proportion supérieure à 80 %, et diminuant en milieu rural. C'est dans ce contexte que la réorganisation municipale du Québec s'est amorcée. En 1990, le Québec comptait près de 1 500 municipalités locales. Déjà, en l'an 2000, on en dénombrait moins de 1 300, en raison de regroupements. Des changements de cette importance ont aussi eu lieu en Ontario, au Nouveau-Brunswick et en Nouvelle-Écosse. En 2002, plusieurs nouvelles grandes villes ont été créées à partir du regroupement de municipalités existantes, de même que deux communautés métropolitaines.

Depuis les années 1980, l'élaboration des schémas d'aménagement par les municipalités régionales de comté (MRC) a favorisé l'expression de diverses préoccupations environnementales ainsi que l'établissement de mesures de protection ou de conservation. Dans le processus de révision des schémas d'aménagement en cours, 28 schémas révisés ont été adoptés et sont en vigueur en 2003. Ces schémas d'aménagement doivent tous contenir des dispositions concernant notamment la protection et la gestion des zones sujettes aux inondations, la protection des milieux riverains des lacs et cours d'eau, la protection des réserves écologiques et l'élaboration des projets de réserves de même que l'identification des lieux d'élimination des matières résiduelles. Dans ce contexte, le gouvernement a aussi transmis aux MRC de nouvelles orientations en matière d'aménagement du territoire dont la coordination et la conjonction visent à assurer, dans une perspective de développement durable, la pérennité du territoire et des ressources. Certaines orientations concernent spécifiquement le maintien de la diversité biologique. À cet égard, le gouvernement a concentré ses efforts sur les habitats

fauniques ainsi que sur la conservation des espèces floristiques et fauniques, et ce, autant sur les espèces menacées ou vulnérables que sur les espèces plus fortement exploitées. La gestion de l'urbanisation ainsi que le renforcement des structures municipales sont aussi au centre des préoccupations exprimées par le gouvernement québécois.

Ajoutons que l'accès aux ressources naturelles du territoire québécois et leur partage représentent des enjeux importants pour les autochtones. Ils réclament le droit d'exercer leurs activités traditionnelles sans entraves, d'aider à la gestion et au développement du territoire, en plus de participer directement aux décisions gouvernementales. Afin de permettre aux communautés autochtones de prendre en main leur développement et d'atteindre une plus grande autonomie, le gouvernement du Québec s'est doté en 1998 d'orientations particulières. Il entend ainsi favoriser le développement économique des nations, la responsabilisation, l'autonomie, la participation à la mise en valeur des ressources et la gestion de certaines activités. Ces orientations proposent même des moyens de favoriser ce partenariat grâce, notamment, aux ententes sectorielles.

Déjà, plusieurs communautés autochtones ont signé des ententes sectorielles leur facilitant l'accès aux ressources fauniques et aquatiques et leur donnant le droit de prélèvement à des fins alimentaires, rituelles ou sociales. La gestion intégrée des ressources est aussi un concept qui se développe. Des ententes de partenariat sont également signées ou en préparation. Elles aideront les communautés à diversifier et à stabiliser leur économie tout en promouvant le développement durable et l'utilisation responsable des ressources fauniques et forestières.

L'entente « La Paix des Braves », signée le 7 février 2002 par le gouvernement du Québec et le Grand Conseil des Cris, s'inscrit elle aussi dans une perspective de développement durable et de protection de la biodiversité. Tout en favorisant le développement économique et une responsabilisation accrue de la nation crie face à son développement communautaire, cette entente a pour objectif la mise en valeur des ressources naturelles (forêts, mines, hydroélectricité). Ce document prévoit également la mise sur pied de mesures plus précises pour les sites cris d'intérêt traditionnel afin de rendre le régime forestier compatible avec leur protection.

Pour sa part, l'Administration régionale Kativik adoptait, en 1997, le premier plan directeur de son territoire. Comme prévu, des projets sont en cours de réalisation, dont la création de trois parcs nationaux nordiques tels que le Parc des Pingualuit, au Nunavik.

Le 9 avril 2002, à Tasiujaq, le gouvernement du Québec, la Société Makivik et l'Administration régionale Kativik ont signé une entente visant à accélérer le développement économique et communautaire du Nunavik, une région septentrionale du Québec située au nord du 55<sup>e</sup> parallèle.

Le fleuve Saint-Laurent figure également parmi les territoires qui sont touchés par d'importants programmes d'aménagement. Depuis 1988, les diverses ententes Canada-Québec sur le Saint-Laurent ont permis un ensemble de réalisations sur toute l'étendue du plan d'eau, de la frontière ontarienne jusqu'au golfe. Par exemple, dans le domaine de la protection et de la restauration du Saint-Laurent, les rejets liquides toxiques des 50 établissements industriels prioritaires ont été réduits de 74% au cours de la phase I. Cette réduction a atteint 90% en 1995, après l'implication des industries de pâtes et papiers dans les programmes de réduction des rejets. Au chapitre de la conservation et de la biodiversité, 122,4 km<sup>2</sup> d'habitats ont été mis sous protection au cours de deux premières phases. De plus, le parc marin du Saguenay-Saint-Laurent a été créé et 27 plans de rétablissements d'espèces fauniques menacées ou en déclin, incluant le béluga, ont été mis en œuvre.

La mise sur pied du programme Zones d'intervention prioritaires (ZIP) est sans contredit un autre élément marquant des ententes Canada-Québec sur le Saint-Laurent. Les ZIP visent d'abord l'implication des communautés riveraines. Entre 1993 et 2001, 14 zones d'intervention prioritaires ont été définies. Depuis la formation des Comités ZIP, une centaine de projets de réhabilitation ou de restauration ont pu être réalisés sur l'ensemble du Saint-Laurent par une cinquantaine d'organismes sans but lucratif.

## Chapitre 3

# Orientations, axes d'intervention et objectifs

LES CHAPITRES PRÉCÉDENTS PERMETTENT DE FAIRE RESSORTIR LA GRANDE INTERDÉPENDANCE ENTRE LA NATURE ET LES ORGANISATIONS HUMAINES QUI EN DÉPENDENT. CES LIENS ÉTROITS ENTRE TOUS LES SYSTÈMES NATURELS ET ANTHROPIQUES APPELLENT UNE COOPÉRATION ACCRUE ET SOUTENUE POUR RÉSOUDRE LES CONFLITS ET RÉDUIRE LES TENSIONS QUI AGRESSENT LES SYSTÈMES VITAUX DE LA PLANÈTE. DE MULTIPLES RAISONS NOUS INCITENT À UNE MEILLEURE INTENDANCE AU QUÉBEC, EN AMÉRIQUE ET AILLEURS DANS LE MONDE, À SAVOIR :

- la biodiversité mondiale est en déclin;
- les écosystèmes québécois sont grandement utilisés et fortement convoités pour leurs ressources;
- l'intendance de la biodiversité est essentielle à l'avenir économique et à la compétitivité du Québec;
- les espèces envahissantes constituent une menace grandissante;
- des initiatives mondiales et continentales de conservation créent des besoins de connaissances scientifiques solides;
- le Sommet mondial pour le développement durable qui s'est tenu à Johannesburg du 26 août au 4 septembre 2002 et au cours duquel les États et gouvernements participants se sont engagés à réduire de façon significative, d'ici 2010, le taux actuel de perte de la diversité biologique;
- il existe présentement des circonstances favorables pour la prise en compte des grands enjeux des ministères québécois et pour l'intégration des problématiques de l'heure;
- la population du Québec s'attend à une coopération accrue entre les ministères et les partenaires non gouvernementaux.

En réponse à l'enjeu fondamental formulé en introduction du présent document, soit celui du maintien de la diversité biologique, voici les nouvelles orientations que le gouvernement du Québec entend se donner. Celles-ci sont au nombre de six :

- sauvegarder le patrimoine naturel par la consolidation d'un réseau d'aires protégées, représentatif de la biodiversité, et par la protection des espèces menacées ou vulnérables;
- contribuer au maintien de la diversité biologique lors de la planification ou de la réalisation d'activités liées à l'énergie ou lors d'activités fauniques, forestières, agricoles, minières, industrielles, touristiques, urbaines et villageoises, ou de transport;
- prendre en compte la diversité biologique dans la mise en œuvre des engagements gouvernementaux portant sur les organismes génétiquement modifiés, les changements climatiques, la gestion de l'eau ainsi que sur la sécurité environnementale et civile;
- associer la société civile au maintien de la diversité biologique, tout particulièrement les autochtones, les jeunes, les organismes non gouvernementaux et les organismes publics régionaux et locaux;
- favoriser le développement et la mise en valeur des connaissances sur la diversité biologique;
- s'associer, sur la scène canadienne et à l'échelle internationale, aux efforts de conservation et d'utilisation durable de la biodiversité.

Pour chacune des six orientations, une courte explication sera fournie. Puis une mise en contexte des préoccupations internationales, canadiennes et québécoises sera apportée pour tous les axes d'intervention. Les objectifs, dont le rôle s'avère beaucoup plus structurant qu'en 1996, seront ensuite énumérés; ils sont l'expression des principaux chantiers relatifs à la biodiversité à être mis de l'avant entre 2004 et 2007. Les objectifs constituent en quelque sorte les diverses réponses du Québec en vue d'améliorer la situation relative à la diversité biologique. Les indicateurs de performance associés aux objectifs de même que les indicateurs de la biodiversité seront abordés au chapitre 4. Quant aux aspects pratiques de la mise en œuvre, ils font l'objet tant du chapitre 5 que du plan d'action sur la diversité biologique qui accompagne la stratégie.

Par cette révision de la stratégie québécoise sur la diversité biologique, le Québec devrait être encore plus en mesure d'assurer le maintien de la biodiversité et de répondre aux exigences de la Convention des Nations Unies en ce qui a trait à la conservation, à l'utilisation durable des ressources biologiques et au partage équitable des bénéfices qu'il en retire.

## Orientation 1

### Sauvegarder le patrimoine naturel par la consolidation d'un réseau d'aires protégées, représentatif de la biodiversité, et par la protection des espèces menacées ou vulnérables

Dans la foulée de cette orientation, le Québec entend satisfaire l'un des grands buts de la Convention sur la diversité biologique des Nations Unies, soit celui de la conservation (articles 6 et 8). Pour ce faire, il met l'accent sur deux axes d'intervention : d'une part, les aires protégées et, d'autre part, les espèces menacées ou vulnérables.

#### Axe d'intervention : les aires protégées

À l'échelle planétaire, on observe, depuis une trentaine d'années, une préoccupation croissante pour la protection de l'environnement et pour la conservation des ressources naturelles. Il en a résulté plusieurs forums internationaux sur l'environnement et le développement durable de même que l'adhésion de 187 États à la Convention sur la diversité biologique. Actuellement, la moyenne internationale de la superficie des aires protégées atteint plus de 10% de la surface totale du territoire. Plusieurs provinces canadiennes ainsi qu'un territoire canadien ont une superficie d'aires protégées d'au moins 8,5%; il s'agit notamment de la Colombie-Britannique, du Yukon, de l'Alberta, de l'Ontario, du Manitoba et de la Nouvelle-Écosse.

Quant au Québec, depuis février 2003, près de 5,27% de sa superficie est consacrée à des aires protégées. En juin 2000, le gouvernement du Québec avait annoncé une accélération de son processus de création d'aires protégées afin d'en arriver à combler l'écart qui le sépare de la moyenne internationale. Ainsi, en juillet 2002, le gouvernement du Québec a mis en réserve 32 000 km<sup>2</sup> de territoire, faisant passer d'un seul coup de 2,9 à

### ○ ○ ○ ○ **Le parc des Pingualuit**

*Le parc des Pingualuit est devenu, à compter de décembre 2003, le premier parc national québécois au Nunavik. Ce parc, qui totalise une superficie de 1134 km<sup>2</sup>, occupe le troisième rang du réseau en termes de surface, à la suite du parc national du Mont-Tremblant et du parc marin du Saguenay–Saint-Laurent. Il sera entièrement géré par l'Administration régionale Kativik.*

*Le lac Pingualuk, niché au creux d'un cratère de 3,4 km de diamètre, constitue l'attrait principal du parc des Pingualuit. Ce cratère est apparu, il y a 1,4 million d'années, à la suite de la collision avec la Terre d'un météorite qui filait à 25 km par seconde. Il recèle également de nombreux attraits propres à cette portion de l'Ungava dont le passage impressionnant de milliers de caribous pendant la période de mise bas.*

4,85 % la superficie du territoire protégé au Québec. Puis, en février 2003, 10 nouvelles aires protégées en vertu de la Loi sur la conservation du patrimoine naturel (LRQ chap. C-61.01) étaient constituées pour une superficie additionnelle de 7 703 km<sup>2</sup> et un pourcentage total de 5,26 %. Le réseau d'aires protégées est principalement axé sur la représentativité de la biodiversité. Il tient aussi compte de la dimension socio-économique et s'appuiera sur une démarche consensuelle. Ce faisant, certains secteurs économiques y trouveront des avantages indéniables. On n'a qu'à penser simplement au tourisme de plein air et à l'exportation de produits forestiers sur les marchés internationaux sensibles à la certification environnementale<sup>49</sup>.

Cette décision gouvernementale adresse un message positif et clair à la population, aux organismes non gouvernementaux de conservation, aux groupes d'intérêt et aux ministères concernés par la création d'aires protégées.

Les objectifs primordiaux pour l'avancement de cet axe consistent à :

- augmenter à 8 % du territoire québécois la superficie du réseau d'aires protégées;
- assurer la protection d'échantillons représentatifs de toute la biodiversité du Québec, tant terrestre, aquatique, estuarienne que marine.

### **Axe d'intervention : les espèces menacées ou vulnérables**

D'après une évaluation mondiale de la diversité biologique, l'extinction des espèces depuis le XVII<sup>e</sup> siècle s'est produite à un rythme 50 à 100 fois supérieur au rythme naturel moyen estimé.

On évalue que, au cours des prochaines années, ce chiffre devrait encore s'accroître pour atteindre entre 1 000 et 10 000 fois le rythme naturel d'extinction. En réponse à cette situation, les pays signataires de la Convention sur la diversité biologique des Nations Unies se sont engagés à faire les efforts nécessaires pour renverser la vapeur afin d'éviter que 25 % de toutes les espèces vivantes ne disparaissent de la surface de la Terre d'ici peu. Depuis, une majorité de gouvernements à travers le monde ont affirmé leur volonté de protéger leur flore et leur faune sauvages en adoptant des législations particulières. Il appert que la plupart des gouvernements au Canada, dont l'Ontario, l'Alberta et le Québec, disposent déjà de lois spécifiques à la sauvegarde des espèces en danger. Pour sa part, le gouvernement fédéral a également fait adopter, en juin 2003, une loi sur les espèces canadiennes en péril même si celle-ci va à l'encontre des compétences des autres gouvernements.

Au Québec, la préoccupation grandissante à l'égard d'espèces comme le béluga du Saint-Laurent, le faucon pèlerin et l'ail des bois a amené le gouvernement à adopter, en 1989, la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables et à modifier la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune. Une politique est venue encadrer, en 1992, le processus de désignation légale des espèces. Depuis 1989, 43 espèces (34 espèces floristiques et 9 espèces animales) ont été désignées et 27 habitats floristiques et fauniques ont été identifiés par règlement. Diverses actions de protection non réglementaires menées en parallèle, telles que les plans de rétablissement faunique et la création d'aires protégées (par exemple, les réserves écologiques et les parcs nationaux du Québec), ont aussi contribué à la sauvegarde d'espèces menacées ou vulnérables. Cependant, il faut convenir que l'ampleur de la tâche à accomplir est immense puisqu'on dénombre encore

<sup>49</sup> Selon l'organisme international d'accréditation Forest Stewardship Council (FSC).

341 espèces floristiques et 70 espèces fauniques susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables au Québec. La prédominance de ces espèces dans le sud du territoire, principalement en milieu privé, et le manque de ressources affectent l'atteinte de résultats plus significatifs. L'adoption, en 2001, de la Loi sur les réserves naturelles en milieu privé, maintenant intégrée à la nouvelle Loi sur la conservation du patrimoine naturel, devrait toutefois conduire à des gains en matière de protection de l'habitat de ces espèces.

Souvent, les espèces menacées ou vulnérables servent de baromètre national et international pour mesurer l'état de santé et le degré de sauvegarde de la biodiversité. Il va sans dire que l'image du Québec en tant qu'État moderne commande une action soutenue pour la protection du patrimoine naturel. En ce sens, le Québec se doit d'exercer pleinement ses compétences constitutionnelles en matière de maintien de la biodiversité.

Les objectifs de cet axe de conservation sont les suivants :

- assurer la protection légale de 50 autres plantes menacées ou vulnérables et protéger au moins un habitat pour chaque espèce désignée;
- élaborer et diffuser, d'ici 2006, les plans de conservation de 34 espèces floristiques désignées menacées ou vulnérables;
- déterminer, d'ici 2005, le statut des neuf espèces fauniques jugées les plus prioritaires, à partir de la liste existante des 70 espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables;
- réintroduire le bar rayé dans son aire d'origine de l'estuaire du Saint-Laurent (entre Trois-Rivières et Kamouraska);
- informer les riverains sur les espèces aquatiques en péril du fleuve Saint-Laurent et de ses affluents;
- concevoir, d'ici 2006, les plans d'action pour chaque espèce faunique désignée menacée ou vulnérable;

- augmenter de 20%, d'ici 2005, en faveur des espèces fauniques qui font l'objet d'un plan d'action, les dépenses annuelles du programme Faune en danger;
- protéger, en forêt publique, 100% des sites connus abritant des espèces menacées ou vulnérables.

## Orientation 2

### Contribuer au maintien de la diversité biologique lors de la planification ou de la réalisation d'activités reliées à l'énergie ou lors d'activités fauniques, forestières, agricoles, minières, industrielles, touristiques, urbaines et villageoises, ou de transport

L'empreinte humaine s'avère de plus en plus profonde sur l'ensemble du territoire québécois. Le prélèvement de la faune ou de la flore, la réalisation de structures physiques permettant la production d'énergie ou les transports, l'utilisation du territoire à des fins forestières, agricoles, minières ou urbaines : toutes ces réalisations et interventions humaines marquent le paysage québécois et affectent la biodiversité.

Cette orientation mise donc sur l'intégration de la biodiversité dans le développement des différentes activités découlant surtout d'initiatives gouvernementales, depuis la planification jusqu'à la réalisation d'activités sur le territoire proprement dit. Elle se veut en quelque sorte une réponse au second but de la Convention sur la diversité biologique des Nations Unies, soit celui ayant trait à l'utilisation durable des éléments constitutifs de la diversité biologique.

Cette orientation est divisée en neuf axes d'intervention de manière à couvrir la plupart des activités sectorielles des ministères ou sociétés d'État engagés dans la mise en valeur du territoire et des ressources naturelles.

#### ○ ○ ○ ○ Le ginseng

*Le ginseng à cinq folioles (Panax quinquefolius) est une plante herbacée vivace qui vit dans le sous-bois des érablières riches et matures. Les populations naturelles de cette espèce ont fortement décliné dans les années 1700 alors qu'on en faisait un commerce lucratif vers l'Asie. En 2001, le ginseng a été désigné espèce menacée au Québec. Le succès obtenu à la suite des travaux de conservation et de restauration réalisés depuis les cinq dernières années permet d'espérer une certaine amélioration de la situation de l'espèce.*

## Axe d'intervention : les activités liées à l'énergie

Le contexte énergétique québécois se caractérise par un marché intérieur arrivé à maturité, la croissance de la demande étant relativement lente. On prévoit ainsi que la consommation totale d'énergie devrait croître à un taux annuel moyen de 1,2% au cours des prochaines années. En 2000, le pétrole et l'hydro-électricité étaient les formes d'énergie les plus utilisées au Québec avec, respectivement, 41,1% et 41,7% de la consommation totale; le gaz naturel et le charbon représentaient 15,9% et 1,3% du total.

Le Québec ne produit ni pétrole, ni charbon et pratiquement pas de gaz naturel. Cependant, il est un grand producteur d'hydro-électricité et un fort consommateur de ce type d'énergie. Calculée par habitant, la consommation d'électricité a atteint 25258 kW/h en 1997, ce qui plaçait le Québec au second rang mondial, derrière la Norvège, mais devant l'Islande, le Canada et la Suède.

L'hydroélectricité est une énergie propre, renouvelable et sécuritaire. Elle est même reconnue comme la filière qui émet le moins de polluants atmosphériques. Aussi, Hydro-Québec entend poursuivre le développement du potentiel hydroélectrique québécois, contribuant ainsi à limiter les émissions de gaz à effet de serre. Pour illustrer ces propos, mentionnons que chaque térawattheure (TWh) d'électricité vendu par Hydro-Québec

génère 28 fois moins d'émissions de gaz carbonique (CO<sup>2</sup>), 21 fois moins de dioxyde de soufre (SO<sup>2</sup>) et 17 fois moins d'oxyde d'azote (NOx) que la moyenne régionale des émissions des producteurs d'électricité des provinces et des États voisins. De ce fait, les exportations nettes d'hydroélectricité du Québec se trouvent à diminuer les augmentations d'émissions polluantes des producteurs voisins, contribuant ainsi à atténuer les problèmes de réchauffement climatique, de pluies acides et de smog. Pour ce qui est du CO<sup>2</sup>, les émissions totales évitées peuvent atteindre 20 millions de tonnes par année, ce qui correspond aux émissions annuelles d'environ 6 millions d'automobiles.

Tous ces développements hydroélectriques québécois sont conditionnés par trois facteurs : la rentabilité économique, l'impact sur l'environnement et l'accord des communautés locales.

En raison de son fort potentiel, le territoire public est sollicité pour un grand nombre d'usages fauniques, forestiers et récréo-touristiques. On y compte d'ailleurs plus de 160 000 droits d'usages dont plusieurs se superposent sur certaines portions du territoire. Une partie de ces droits concerne également des activités liées au domaine de l'énergie.

Dans ce contexte, le ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs désire contribuer à harmoniser davantage l'usage du territoire public et le maintien de la diversité biologique.

### ○ ○ ○ ○ *L'énergie et le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement*

*Parmi les 193 mandats confiés depuis sa création au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE), 42 d'entre eux ont touché le secteur de l'énergie : construction ou reconstruction de centrales hydroélectriques ou cogénératrices d'énergie, construction de barrages, mise en place de lignes de transport d'électricité, implantation de postes de distribution d'énergie, construction de gazoducs. Celles-ci visaient à éclairer la prise de décisions gouvernementales dans une perspective de développement durable.*

*Par exemple, deux projets récents d'Hydro-Québec sur la Côte-Nord touchaient la dérivation partielle, vers le réservoir Pimpuacan, des rivières Portneuf et Sault aux Cochons afin d'accroître la production des centrales hydroélectriques Bersimis 1 et 2. Le rapport d'enquête et d'audience publique du BAPE a recommandé au ministre de l'Environnement d'accepter ces projets sous condition toutefois d'y introduire des mesures supplémentaires de préservation des potentiels fauniques et récréo-touristiques des deux rivières : a) les débits réservés minimums afin notamment de maintenir des rendements de pêche de l'omble de fontaine; b) les suivis pluriannuels de ces rendements; c) l'augmentation des débits réservés ou la création d'habitats en cas de constatation de pertes de productivité. À la suite d'un rapport d'analyse environnementale réalisé par le ministère de l'Environnement et sur recommandation du ministre de l'Environnement, les décrets gouvernementaux autorisant les projets ont repris l'essentiel des recommandations du BAPE.*

Déjà, les intervenants liés au processus d'octroi des forces hydrauliques du domaine de l'État, ainsi que ceux responsables de l'attribution des droits liés à l'exploration ou à l'exploitation pétrolière et gazière, ont été sensibilisés à cette réalité.

Pour la période 2004-2007, les objectifs pour les activités associées à l'énergie sont les suivants :

- promouvoir des mesures de compensation en matière de biodiversité pour tout nouveau projet d'aménagement hydroélectrique, privé ou public, ou tout nouveau projet de régularisation de crues;
- réaliser des mesures concrètes de conservation dans le cadre de la mise en œuvre de l'Entente concernant la biodiversité sur les propriétés d'Hydro-Québec;
- assurer le maintien de la diversité biologique dans l'exercice des activités de base d'Hydro-Québec (production et fourniture d'électricité);
- assurer la conformité environnementale de toutes les activités d'exploration pétrolière et gazière;
- assurer la conformité des équipements pétroliers sur le plan environnemental.

### Axe d'intervention : les activités fauniques

L'intégration des différentes composantes de l'environnement (composantes écosystémiques, sociales et économiques) dans les processus décisionnels constitue une approche de gestion privilégiée et nécessaire dans une perspective de développement durable. En fait, il s'agit d'une philosophie d'intervention en évolution constante dans la majorité des pays industrialisés. Elle se traduit par ce que l'on appelle la gestion intégrée des ressources. Cette dernière implique le partage d'informations et d'expertises ainsi que la mise en commun de fonds et de ressources afin d'atteindre des objectifs partagés par les interve-

nants gouvernementaux et non gouvernementaux provenant de différents secteurs d'activité.

Au Québec, les menaces les plus graves sur la faune s'exercent beaucoup plus sur les écosystèmes que sur les espèces elles-mêmes. Il serait donc aléatoire, à long terme, de gérer uniquement les prélèvements ou la conservation des espèces sans se préoccuper de la situation des habitats supportant la faune. Cette orientation ne prend son véritable sens que si on la situe dans une perspective écosystémique impliquant la gestion intégrée de l'ensemble des ressources. Or, celle-ci ne peut être fructueuse que dans une dynamique de concertation autour des principes de la gestion intégrée des ressources. C'est pourquoi le Québec veut agir en ce sens en priorisant les secteurs forestiers et agricoles, là où les enjeux sont les plus importants pour la faune.

Par ailleurs, la population québécoise est de plus en plus sensible à l'importance de maintenir une bonne qualité de l'air, de préserver la ressource « eau », de sauvegarder et de mettre en valeur la faune et ses habitats de même que de protéger les espaces naturels. Cette prise de conscience, conjuguée à l'évolution des connaissances scientifiques, contribue à exercer une pression accrue sur le gouvernement en vue d'une gestion intégrée des ressources.

Pour la période 2004-2007, les objectifs au regard des activités fauniques sont les suivants :

- doter le gouvernement d'une politique de gestion intégrée des ressources (GIR) touchant les milieux forestiers;
- s'assurer, avec les différents partenaires, de la réalisation de plans de gestion intégrée des ressources (GIR) pour neuf territoires fauniques et de la mise en œuvre de ces plans dans au moins trois de ces neuf territoires;
- réserver, pour les espèces autres que les salmonidés, 20% des subventions de la Fondation de la faune du Québec liées au milieu aquatique;

### ○ ○ ○ Les oiseaux de proie à Tadoussac

*Au Québec, nous avons la chance d'avoir l'un des trois sites de renom en Amérique du Nord où il est possible de voir des milliers d'oiseaux de proie au printemps et à l'automne : Tadoussac. Situé sur la rive nord du Saint-Laurent, ce site profite de la barrière thermique créée par les eaux froides du golfe et de l'estuaire. À l'automne, on peut dénombrer en moyenne jusqu'à 15 000 rapaces ! En 1995, on a recensé 9 826 buses à queue rousse dans une seule saison ! Parmi les espèces rares ou peu communes au Québec, on a identifié notamment le pygargue à tête blanche et l'aigle royal.*

- assurer le libre accès aux plans d'eau près des centres urbains pour la pratique d'activités fauniques;
- obtenir, d'ici 2005, que 100% des pêcheurs commerciaux se qualifient en fonction des nouvelles exigences en matière de pêche responsable.

### Axe d'intervention : les activités forestières

Propriété publique à 92 %, les forêts québécoises couvrent plus de la moitié du territoire, d'où leur rôle incontournable dans le maintien de la biodiversité. Immenses, elles s'avèrent des plus convoitées, et ce, tant sur les terres publiques que privées.

L'utilisation durable des ressources du milieu forestier constitue un défi de taille à bien des égards. Partout dans le monde, les industries des produits forestiers ont dû s'adapter à un marché en constante évolution. Sur le plan de l'approvisionnement en bois, on note que la marge de manœuvre est de plus en plus réduite : les besoins de l'industrie sont en croissance et, parallèlement, les pressions sont fortes pour augmenter les superficies de territoire vouées à des fins de conservation ou à d'autres usages. Les pressions venant de la communauté scientifique, du public et des marchés internationaux ont forcé et forcent de plus en plus de gouvernements et d'entreprises à s'engager concrètement sur la voie de l'aménagement forestier durable.

Déjà, en 1996, le gouvernement du Québec introduisait la notion de biodiversité dans sa Loi sur les forêts et y spécifiait des critères d'aménagement durable des forêts tels que :

- le maintien et l'amélioration de l'état et de la productivité des écosystèmes forestiers;
  - le maintien de l'apport des écosystèmes forestiers dans les grands cycles écologiques;
  - la conservation des sols et de l'eau;
  - la conservation de la diversité biologique.
- La prise en compte de ces critères dans la gestion des forêts a entraîné des changements légaux et administratifs.
- Au cours des prochaines années, l'État québécois et ses divers partenaires mettront en œuvre un régime forestier actualisé accordant une priorité à la cohabitation en forêt et à l'harmonisation de la mise en valeur des multiples ressources du milieu. Le ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs fera en sorte que l'objectif de maintien de la biodiversité soit davantage intégré à tous les plans d'aménagement forestier sur les terres publiques et il utilisera de nouvelles mesures enchâssées, en 2001, dans la Loi sur les forêts pour assurer la protection d'écosystèmes forestiers exceptionnels.
- Les objectifs de cet axe forestier sont les suivants :
- intégrer, d'ici 2006, de nouvelles exigences de maintien de la biodiversité dans tous les plans généraux d'aménagement forestier et en faire le suivi;
  - améliorer la performance environnementale des industriels forestiers en ce qui concerne notamment l'orniérage des parterres de coupe, la perte de superficie productive, les événements d'érosion liés aux opérations forestières et la protection de la régénération forestière;
  - favoriser la protection et la mise en valeur des forêts privées, notamment en appuyant les agences forestières dans leur planification de programmes.

### Les arbres au Québec

*Au Québec, 55 espèces d'arbres poussent dans une gamme impressionnante d'habitats. Douze de ces espèces arborescentes sont menacées ou vulnérables : le micocoulier occidental, le genévrier de Virginie, le pin rigide, le chêne blanc, le chêne bicolore, l'orme liège, l'érable noir de même que cinq espèces d'aubépines arborescentes. Que cela soit sur les terres publiques ou privées, des précautions sont prises pour assurer leur pérennité par diverses mesures telles que l'attribution d'un statut d'habitat faunique, d'écosystème forestier exceptionnel ou de réserve naturelle.*

*Parmi toutes ces espèces d'arbres, 34 sont exploitées à des fins commerciales, notamment pour le bois d'œuvre et la pâte à papier.*

## Axe d'intervention : les activités agricoles

À l'échelle mondiale, les activités agricoles sont souvent pointées du doigt pour les risques environnementaux qu'elles génèrent. Les pertes d'habitats conséquentes à la déforestation et au drainage des milieux humides visant la création de superficies de production témoignent de l'impact de l'agriculture. Au Canada et au Québec, les risques causés par les phénomènes d'intensification et de concentration des activités agricoles posent des défis au regard des objectifs de développement durable.

Le secteur agricole québécois reconnaît l'importance de la diversité biologique pour ses activités. En effet, la richesse biologique n'est-elle pas à la base des améliorations génétiques des espèces cultivées et des processus biologiques fondamentaux comme la formation des sols et la pollinisation des plantes? De toute évidence, la conservation des ressources et de la diversité biologique est essentielle pour assurer la pérennité de l'agriculture et l'approvisionnement en nourriture de qualité pour la population.

Le plan d'action «*Un environnement à valoriser*», mis en place par les acteurs du monde agricole au Québec, propose différentes mesures de réduction de la pollution d'origine agricole. Ce plan d'action consiste essentiellement à tabler sur les résultats du *Portrait agroenvironnemental des fermes du Québec* pour encourager la mise en place de bonnes pratiques agroenvironnementales et pour développer la certification environnementale ainsi que le concept d'écoconditionnalité en agriculture. Ces mesures d'intervention s'inscrivent dans la stratégie québécoise sur la diversité biologique puisqu'elles visent à protéger les habitats riverains et à accroître la qualité de l'eau et des sols pour ainsi mieux conserver la diversité biologique en milieu agricole.

Les objectifs qui découlent de cet axe d'intervention visent à mieux orienter les façons de produire propres au monde agricole et aquacole :

- diminuer les risques de pollution ponctuelle par l'azote et par le phosphore et améliorer la qualité de l'eau en obtenant, d'ici 2010, l'entreposage étanche et suffisant des fumiers pour 100 % des lieux d'élevage des entreprises tenues à un tel entreposage, en vertu du Règlement sur les exploitations agricoles et selon le calendrier du programme d'aide Prime-Vert;
- diminuer les risques de pollution diffuse par l'azote et par le phosphore et améliorer la qualité de l'eau en obtenant, pour 2004, la réalisation de plans agroenvironnementaux de fertilisation (PAEF) par l'ensemble des entreprises visées par le Règlement sur les exploitations agricoles et selon le calendrier prévu;
- réduire les risques associés à l'utilisation des pesticides en milieu agricole et en rationaliser l'usage, notamment en obtenant pour les cultures de céréales-maïs-soya, de pommes et de pommes de terre, que 70 % des superficies utiliseront la lutte intégrée pour le contrôle des ennemis des cultures et auront réduit de 50 % l'utilisation des pesticides par rapport au niveau de 1992;
- diminuer les risques de pollution diffuse ainsi que les risques d'érosion des sols et améliorer la qualité de l'eau et des milieux aquatiques en obtenant, d'ici 2005, que 100 % des entreprises protègent les bandes riveraines et contrôlent l'accès des animaux aux cours d'eau;
- diminuer les risques de pollution diffuse ainsi que les risques d'érosion et améliorer la qualité de l'eau et la biodiversité des sols en obtenant, d'ici 2005, que 25 % des superficies en cultures annuelles fassent l'objet de travail réduit du sol;

### ○ ○ ○ *L'état de la fragmentation forestière dans le sud du Québec*

*Des études récentes (1998, 2002, 2003) dressent un bilan de la fragmentation des forêts dans la vallée du Saint-Laurent. La forêt est considérée comme « fragmentée » lorsqu'elle occupe moins de 50 % de la superficie d'une municipalité régionale de comté (MRC). Des 59 MRC étudiées, 31 ont une superficie forestière inférieure à 50 %. Mais plus encore, le pourcentage de forêt de 20 MRC se situe en deçà de 30 %, seuil sous lequel il y a perte significative de la biodiversité. On estime que dans les basses-terres du Saint-Laurent, le taux du couvert forestier se situerait autour de 29 %. Pour contrer cette perte excessive d'habitats, des projets de conservation de boisés, de corridors forestiers, de bandes riveraines et de plantations de haies brise-vent sont menés dans le sud du Québec.*

- promouvoir l'agriculture biologique en garantissant que, d'ici 2005, les productions OGM ne risquent plus de contaminer les productions non OGM;
- maintenir une superficie suffisante d'espaces boisés en milieu agricole, limiter la fragmentation de ces espaces et favoriser les aménagements boisés en milieu agricole;
- sensibiliser les relayeurs régionaux, municipaux et locaux relativement à l'intégration des besoins de la faune en milieu agricole et soutenir leur démarche conseil auprès des agriculteurs;
- susciter et soutenir scientifiquement et techniquement la réalisation, en 2004, de six projets pilotes de restauration d'habitats naturels en milieu agricole;
- diminuer les risques de pollution par les activités aquacoles en obtenant, d'ici 10 ans, une réduction de 40% des rejets en phosphore dans toutes les piscicultures d'eau douce existantes qui produisent 5 tonnes et plus de salmonidés par an.

### Axe d'intervention : les activités minières

L'industrie minière fait présentement face à une conjoncture mondiale difficile, causée par la dépréciation du prix des métaux (surtout le cuivre, l'or et le zinc) et le manque d'intérêt des marchés financiers pour les investissements liés à l'exploration. Ainsi, les budgets mondiaux consacrés à l'exploration minière ont diminué de moitié entre les années 1997 et 2000.

Au cours de la même période, les dépenses assignées à l'exploration minière ont baissé de 37% au Québec, ce qui est inférieur à la baisse de 46% des mêmes dépenses au Canada ou des

budgets mondiaux d'exploration. Toutefois, les régions ressources traditionnellement explorées pour le cuivre et l'or ont subi des diminutions plus significatives des dépenses d'exploration : 43% dans la région de l'Abitibi-Témiscamingue et 65% dans la région du Bas-Saint-Laurent.

Depuis le début des années 1990, le bilan des ouvertures et des fermetures de mines au Québec dans le secteur des substances métalliques s'avère négatif de sorte que le nombre de mines actives est passé de 42 à 26. Le nombre de mines d'or a notamment diminué de 26 à 9 au cours de cette période.

Malgré cette décroissance, l'industrie minière du Québec poursuit ses efforts pour minimiser l'impact de ses activités sur l'environnement et ainsi réduire ses coûts environnementaux. Des efforts soutenus sont consacrés à la recherche et à l'innovation technologique, particulièrement pour contrer les problèmes associés au drainage acide des aires d'accumulation de résidus miniers. Par ailleurs, l'industrie s'intéresse à la réduction des rejets des exploitations minières dans une approche davantage axée sur la prévention à la base. Il s'agit, en fait, d'intégrer les aspects environnementaux tout au long du processus du développement minier.

Le Québec est reconnu comme l'un des gouvernements les plus dynamiques au Canada, notamment pour son expertise en restauration des sites miniers. De plus, l'intégration à la Loi sur les mines de l'obligation pour les producteurs miniers de présenter un plan de restauration pour les sites en exploitation, de même que pour leurs futurs sites avant l'exploitation, marque bien la volonté de faire de l'industrie minière québécoise un exemple de développement durable.

### ○ ○ ○ Les chauves-souris dans les mines

*Pour survivre à l'hiver, cinq des huit espèces de chauves-souris présentes au Québec doivent pouvoir hiberner. Il leur faut alors trouver un abri offrant des conditions d'humidité et de température adéquates, comme celles rencontrées à l'intérieur de mines abandonnées ou de certaines grottes. Pour cela, un programme gouvernemental prévoit l'aménagement d'un minimum de 15 mines désaffectées réparties uniformément au Québec.*

*À titre d'exemple, la mine Van Reet, en Estrie, a été aménagée dans le but de protéger les milliers de chiroptères qui s'y abritent à chaque hiver. Cinq espèces résidentes au Québec y ont été recensées : la petite chauve-souris brune, la chauve-souris nordique, la grande chauve-souris brune, la chauve-souris pygmée et la pipistrelle de l'Est. Le 24 avril 2002, le ministère de l'Environnement y créait la réserve écologique de la Mine-aux-Pipistrelles pour assurer la pérennité de l'habitat de ces espèces.*

Les objectifs de cet axe consistent à :

- faire restaurer, à leur fermeture, tous les sites miniers;
- éliminer le drainage acide des sites miniers;
- renforcer l'encadrement environnemental pour le secteur minier;
- faire connaître les bilans de pression environnementale du secteur minier;
- restaurer tous les sites miniers abandonnés.

### Axe d'intervention : les activités industrielles

Les activités industrielles utilisent de nombreuses ressources matérielles et énergétiques pour produire une multitude de biens et de services. Parmi les intrants requis, ceux qui ne sont pas directement et totalement transformés en produits fabriqués se trouvent inévitablement dispersés dans l'environnement à titre d'émissions, de rejets liquides ou de matières résiduelles solides. Individuellement, à l'échelle locale, et, collectivement, aux échelles régionale et planétaire, les rejets industriels constituent en quelque sorte un reflet de l'inefficacité des systèmes de production des entreprises. De plus, ils causent une pression soutenue sur l'environnement et constituent une menace pour la biodiversité. La conception et la production de biens, compatibles avec un respect de la qualité de l'environnement, nécessitent donc une approche novatrice et plus adaptée. À cet égard, l'écologie industrielle qui s'est développée depuis quelques années offre plusieurs notions et outils visant l'harmonisation des écosystèmes industriels de production avec les écosystèmes naturels.

Au Québec, les entreprises industrielles sont réparties sur l'ensemble de la portion méridionale du territoire, bien qu'en plus forte concentration dans la zone plus densément peuplée des basses-terres du Saint-Laurent. Depuis les 15 dernières années, la croissance de productivité de ces entreprises et la croissance de la valeur ajoutée de leurs produits n'ont pas suivi celles de leurs principaux concurrents. Cette situation est préoccupante au point de vue économique, compte tenu de l'importance considérable des expéditions des entreprises québécoises à l'extérieur du Québec.

Pour accroître simultanément la productivité des entreprises québécoises et augmenter la valeur ajoutée des expéditions, tout en réduisant leur pression sur la biodiversité, des actions concrètes sont nécessaires. Pour cela, les entreprises manufacturières du Québec doivent adopter de meilleures pratiques d'affaires tenant compte de l'environnement et des ressources dont elles disposent. L'usage stratégique de la gestion environnementale leur offre de nouvelles possibilités d'accroître leur éco-efficience, laquelle réduira les pressions sur l'environnement et favorisera graduellement le respect des capacités de support des écosystèmes naturels québécois.

L'objectif de cet axe est le suivant :

- augmenter, d'ici 2007, le nombre de nouveaux projets d'implantation de meilleures pratiques d'affaires, incluant la gestion environnementale, au sein des grandes entreprises et des PME.

### ○ ○ ○ ○ La biodiversité dans la vie de tous les jours

*Le miel, les fruits, les noix, les champignons, les épices et les autres aliments que les humains consomment sont issus en grande partie des milieux naturels. Ainsi, 80 espèces de plantes fournissent plus de 90% de toutes les calories consommées par les populations humaines du globe !*

*Par ailleurs, on estime que 80% de la population mondiale, soit 4,5 milliards de personnes, utilise les plantes comme médicaments contre différents maux. Par exemple, l'arctostaphyle raisin-d'ours est utilisé dans 112 médicaments différents.*

*Récemment, une entreprise québécoise s'est spécialisée dans la production du taxol, une substance utilisée pour le traitement de certaines formes de cancer. L'extraction se fait à partir des jeunes rameaux d'if du Canada.*

## Axe d'intervention : les activités touristiques

Selon les plus récentes prévisions, le tourisme international devrait presque tripler au cours des 20 prochaines années. En raison de ce volume, il risque d'y avoir des conséquences indésirables sur l'environnement et sur la biodiversité. C'est pourquoi plusieurs initiatives visant un développement touristique durable ont été entreprises. L'une des plus déterminantes a été l'adoption de la Charte du tourisme durable lors de la Conférence mondiale du tourisme durable, commanditée par l'UNESCO et tenue à Lanzarote en 1995. Plus récemment, en 1999, à Santiago, l'Organisation mondiale du tourisme adoptait le Code mondial d'éthique du tourisme. Ce code constitue un cadre de référence énonçant les règles du jeu pour un développement rationnel et durable du tourisme.

Sur la scène canadienne, un nombre croissant d'organisations en sont venues à suivre de nouveaux codes d'éthique en faveur du tourisme durable et de meilleures pratiques environnementales.

Par ailleurs, le Québec a été l'hôte, en mai 2002, du premier Sommet mondial de l'écotourisme. Cet événement a eu lieu dans le cadre de l'Année internationale de l'écotourisme décrétée par l'Organisation des Nations Unies. La Conférence a notamment eu pour buts de favoriser les échanges d'information, de faire partager les différentes expériences concernant l'écotourisme et d'accentuer les efforts de promotion du développement durable en matière de tourisme. À la suite de ce Sommet, Tourisme Québec, en partenariat avec des représentants de l'industrie, a élaboré un projet de plan d'action intitulé « Nature et tourisme : orientations et plan d'action 2003-2008 ». Diverses raisons expliquent la nécessité de doter le Québec d'un tel cadre de référence pour la planification de l'écotourisme et du tourisme de nature :

- la demande des clientèles : l'écotourisme et le tourisme de nature gagnant en popularité, cette croissance risque de causer de fortes pressions sur les milieux naturels servant de base à ce type de vacances;
- l'offre touristique québécoise : pour répondre aux demandes de leurs clientèles, de nombreux producteurs de tourisme d'aventure se proposent de développer des produits axés sur l'appréciation de la nature et de l'écotourisme;
- la concurrence : dans un contexte où la concurrence internationale est forte, le Québec se doit de planifier et de favoriser l'émergence de produits distinctifs et de qualité dans un contexte de développement durable.

Le projet de plan d'action québécois en matière de tourisme de nature et d'écotourisme identifie entre autres 15 orientations prioritaires.

Dans un contexte un peu plus global en matière touristique, la Politique de développement touristique, adoptée au Québec en 1998, a mis de l'avant une orientation stratégique visant à élargir la concertation en vue d'un développement touristique durable et responsable. On y préconise notamment de :

- partager les valeurs et les responsabilités entre les partenaires par l'adoption d'une charte du tourisme durable;
- promouvoir le développement d'une culture du tourisme durable en vue d'assurer la pérennité du patrimoine touristique.

La concrétisation de cette orientation stratégique s'opère par l'intermédiaire du Programme de qualité mis sur pied par Tourisme Québec en collaboration avec les partenaires de l'industrie touristique. Cela inclut, entre autres, le développement d'une norme écotouristique qui devrait permettre l'accréditation des entreprises écotouristiques au Québec dès 2004.

De plus, Tourisme Québec devrait élaborer en 2004 une nouvelle politique touristique en respectant les règles du développement et du tourisme durables.

Dans ce contexte, les objectifs de l'axe concernant les interventions touristiques s'énoncent comme suit :

- mettre en œuvre 50% des 15 orientations prioritaires inscrites au plan d'action 2003-2008 sur le tourisme de nature et l'écotourisme;
- associer, d'ici 2006, les entreprises touristiques au maintien de la diversité biologique en incitant l'adhésion de 4 associations sectorielles et de 145 entreprises au Programme de qualité;
- favoriser, dans les pourvoies, le développement et la mise en marché d'activités d'observation du milieu naturel et de la faune;
- Sensibiliser les adeptes du quad (quatre roues ou véhicules tout-terrain) aux influences de leur pratique sur la faune et l'environnement;
- Sensibiliser les motoneigistes aux influences de leur pratique sur le milieu naturel.

## Axe d'intervention : les activités urbaines et villageoises

Les conditions de vie sociale et la prospérité économique sont plus que jamais étroitement liées à la qualité de l'environnement. C'est ainsi que les effets sur la biodiversité de l'extension du cadre bâti des villes et villages et, subséquemment, le cadre de vie lui-même retiennent particulièrement l'attention. Il est de plus en plus nécessaire d'agir là où se concentre la grande majorité des populations humaines. Les enjeux sont tout aussi bien mondiaux, par exemple la réduction des émissions de gaz à effet de serre attribuables au transport urbain, que locaux, comme l'assainissement des eaux usées, la restauration des cours d'eau et des milieux riverains ou la valorisation de la forêt urbaine ainsi que la protection des sols agricoles. Outre les engagements qui découlent des accords internationaux, les autorités locales urbaines et villageoises sont conscientes que la diversité et la singularité des ressources biologiques d'un milieu apparaissent comme des atouts propices au développement durable de leurs collectivités.

Le Québec n'est pas exempt des problèmes qu'engendre la croissance urbaine. La gestion de l'urbanisation constitue une des cibles importantes mentionnées dans les documents d'orientations gouvernementales dont les MRC doivent tenir compte dans leur schéma d'aménagement. Le Cadre d'aménagement gouvernemental de la région métropolitaine de Montréal en fait aussi un de ses principaux enjeux. En effet, l'étalement urbain contribue à accroître la consommation de combustibles fossiles aux fins de transport. Par ailleurs, l'utilisation de nouveaux espaces pour la construction s'effectue au détriment des milieux naturels, notamment des rives et du littoral, des zones humides de même que des espaces boisés ou agricoles. Par exemple, dans la Communauté métropolitaine de Montréal, entre 1986 et 1994, 133 km<sup>2</sup> de forêt sont disparus, ce qui représente une perte de

30% des espaces boisés de ce territoire. De plus, 268 km<sup>2</sup> ont été retirés de la zone agricole entre 1981 et 1996; la proportion du territoire agricole est ainsi passée de 60,5% à 53,8%. Finalement, le nombre et la qualité des cours d'eau ainsi que la superficie des plaines d'inondation ont diminué au cours des 20 dernières années, notamment à la suite du développement résidentiel.

Bien qu'il s'agisse encore d'initiatives isolées, des municipalités posent déjà des gestes en matière d'aménagement du territoire qui favorisent le maintien de la diversité biologique. Mentionnons, à titre d'exemple, les stratégies de développement de la forêt urbaine ou encore l'intégration de parcs et d'espaces verts à l'intérieur d'un réseau continu. Notons également les projets de naturalisation des rives le long de corridors récréatifs qui avaient donné lieu, à une certaine époque, à une artificialisation des espaces naturels. Aussi, au cours des dernières décennies, des investissements de l'ordre de 6,7 milliards de dollars ont été effectués par le gouvernement du Québec et par les municipalités pour construire les infrastructures nécessaires au traitement de leurs eaux usées. Aujourd'hui, plus de 98% des populations desservies par un réseau d'égout municipal voient leurs eaux usées traitées. L'attention doit maintenant se tourner vers le suivi des installations de traitement pour en assurer le bon fonctionnement.

Les objectifs de cet axe sont les suivants :

- s'assurer que toutes les municipalités maintiennent en bon état les équipements de traitement des eaux usées et qu'elles les exploitent de façon à respecter les exigences liées aux rejets;
- promouvoir la saine gestion des eaux usées par les pourvoies;
- promouvoir, auprès des municipalités, le développement de stratégies, de politiques ou de programmes municipaux

### ○ ○ ○ La réserve de la biosphère du lac Saint-Pierre

*En 2000, la région du lac Saint-Pierre a obtenu le statut de réserve de la biosphère. La nouvelle réserve couvre 480 km<sup>2</sup> d'écosystèmes au caractère exceptionnel : la plus importante plaine d'inondation en eaux douces au Québec, parsemée d'une centaine d'îles; la plus importante héronnière en Amérique du Nord avec ses 1300 nids; la plus importante halte migratoire de sauvagines du Saint-Laurent; pas moins de 27 espèces de plantes rares. Somme toute, un territoire demeuré à 90 % naturel et dont plus de 20 % des habitats ont été protégés par des gestes concertés de conservation. Déjà en 1998, ce même territoire avait été reconnu comme site Ramsar en vertu de la Convention sur les zones humides d'importance internationale.*

de foresterie urbaine et de verdissement, d'intégration des parcs et des espaces verts à l'intérieur d'un réseau continu ainsi que la renaturalisation des berges des lacs et cours d'eau en milieu urbanisé;

- réduire l'usage des pesticides en milieu urbain;
- interdire, sauf dans des cas exceptionnels, les empiétements de l'urbanisation sur les sols agricoles et les boisés d'intérêt de même que sur les rives, le littoral et les plaines d'inondation et s'assurer que, lorsque ces empiétements seront inévitables, ils seront réalisés de manière à avoir le moindre impact.

### Axe d'intervention : les activités de transport

La Convention sur la diversité biologique n'aborde pas de façon spécifique les activités de transport. Pourtant, la planification, le développement et l'utilisation des systèmes de transport peuvent engendrer des répercussions négatives sur l'environnement. Par conséquent, ils ont plusieurs incidences sur la biodiversité :

- le réseau de transport des personnes et des marchandises occasionne une perte ou une fragmentation des habitats lors de la mise en place des infrastructures;
- le phénomène d'étalement urbain présent dans les grandes agglomérations accentue la conversion des terres agricoles et des habitats fauniques en milieu urbain et accroît les besoins en déplacement de la population;
- l'utilisation des différents systèmes de transport engendre également des pressions sur l'environnement, notamment par l'émission de polluants dans l'environnement (air, eau, sol), l'utilisation des ressources non renouvelables et l'artificialisation des milieux.

La mise en œuvre d'un système de gestion environnementale vise à prévenir et à atténuer les incidences environnementales des transports. Elle tient compte des aspects de l'environnement et, par le fait même, de la biodiversité dans la gestion courante des organisations. Ce type de gestion est régulièrement discuté et recommandé aux niveaux canadien et mondial. D'ailleurs, un nombre grandissant d'entreprises et d'organisations s'engagent dans cette voie de gestion environnementale.

Au Québec, le ministère des Transports se préoccupe depuis plus de 30 ans des questions environnementales qui touchent les transports. Par l'adoption d'une politique sur l'environnement en 1992, il a reconnu et assumé sa part de responsabilité dans la résolution des problèmes environnementaux liés aux transports. Quant à l'avenir, le Ministère poursuivra la mise en œuvre de sa politique en vue d'assurer une meilleure cohérence de ses interventions, et ce, de manière à faire converger le secteur des transports vers le développement durable et le maintien de la biodiversité.

Les objectifs de ce grand chantier associé aux transports sont les suivants :

- doter le ministère des Transports, d'ici 2005, d'un système de gestion environnementale de type ISO 14 001;
- appliquer, d'ici 2005, une gestion écologique sur plus de 90% des dépendances vertes associées aux emprises autoroutières tout en assurant la sécurité des utilisateurs.

### ○ ○ ○ Retrouver la rivière d'antan

*La rivière Saint-Charles est reconnue comme l'une des plus contaminées par les coliformes fécaux de toutes les rivières québécoises. En 1996, la Ville de Québec mettait de l'avant un projet de renaturalisation et de dépollution de ce cours d'eau. Ainsi, d'ici 2008, les murs de béton disparaîtront sur environ huit kilomètres de berges bordant la rivière pour laisser la place à des zones humides naturelles. Des bassins de rétention sont également prévus afin d'éviter les déversements d'eaux usées lors de précipitations abondantes.*

*Annuellement, le groupe environnemental Rivière vivante organise une grande descente en canot sur 12 kilomètres de la rivière pour faire découvrir le potentiel inestimable de cette rivière urbaine. Année après année, le nombre de participants augmente : on parlait de plus de 250 canots au printemps 2003 !*

### ○ ○ ○ ○ **La gestion écologique des abords autoroutiers**

*Le ministère des Transports a mis au point de nouvelles méthodes d'entretien des abords autoroutiers permettant à la fois d'accroître la sécurité des usagers, de satisfaire les riverains, d'embellir le paysage ainsi que de tenir compte de la flore et de la faune existantes tout en assurant un meilleur contrôle de l'herbe à poux. De 1998 à 2002, un projet de recherche visant à évaluer l'impact d'une modification profonde du régime des tontes le long des autoroutes a été réalisé sur trois sites expérimentaux, représentatifs des milieux traversés : le long de l'autoroute Jean-Lesage à Saint-Hyacinthe (zone d'agriculture intensive), le long de l'autoroute Félix-Leclerc à Cap-Santé (zone agroforestière) et le long de l'autoroute Henri-IV à Val-Bélair (zone périurbaine).*

*Les résultats du projet de recherche indiquent que la gestion écologique de la végétation des emprises autoroutières ne cause pas de préjudice aux activités humaines et, surtout, offre des avantages sur le plan écologique. En effet, elle favorise l'expression d'une flore beaucoup plus diversifiée en permettant la réalisation du cycle vital complet des plantes. L'abondance de fleurs, de graines, de fruits et une végétation plus haute favorisent l'accroissement et la diversité d'insectes, de petits mammifères tout le long de la chaîne alimentaire. Ainsi, ces habitats servent à la fois de refuge pour la flore et la faune ainsi que de corridor de circulation pour la faune dans les environnements modifiés par l'homme. Cela n'entraîne pas d'augmentation de collision avec la faune. De plus, sur le plan visuel, cette nouvelle approche est perçue positivement par la population qui découvre ces nouveaux paysages.*

## Orientation 3

### **Prendre en compte la diversité biologique dans la mise en œuvre des engagements gouvernementaux portant sur les organismes génétiquement modifiés, les changements climatiques, la gestion de l'eau ainsi que sur la sécurité environnementale et civile**

Certains dossiers interpellent plus d'un organisme ministériel. Leur gestion requiert alors une façon de faire gouvernementale qui soit particulière tant pour la conservation que pour l'utilisation durable de la diversité biologique. C'est ainsi qu'un groupe de travail interministériel a été constitué spécialement pour répondre aux exigences du Protocole de Cartagena portant sur les organismes vivants modifiés de même que pour la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques. Pour leur part, les ministères de l'Environnement et de la Sécurité publique sont respectivement associés aux dossiers de l'eau et de la sécurité. Il va sans dire que ces thématiques concernent l'ensemble du gouvernement et des Québécois. Voilà donc quatre axes additionnels, en grande partie nouveaux, que le Québec entend mettre de l'avant dans la Stratégie 2004-2007.

### **Axe d'intervention : les organismes génétiquement modifiés (OGM)<sup>50</sup>**

Le texte du Protocole de Cartagena sur la prévention des risques biotechnologiques a été officiellement adopté par 138 pays, le 29 janvier 2000 à Montréal, et ce, en vertu de l'article 19 de la Convention sur la diversité biologique des Nations Unies. Le Protocole entend régir, au plan international, le mouvement transfrontalier et le transit d'un organisme vivant modifié (OVM) de même que sa manutention et son utilisation. Il est imprégné de l'approche de précaution et vise la protection de la diversité biologique. Le Québec a été le premier gouvernement au pays à donner son appui formel à la signature du protocole par le Canada, ce dernier l'ayant signé en avril 2001 mais non encore ratifié depuis. Néanmoins, le 11 septembre 2003, le Protocole de Cartagena entrait en vigueur après avoir été ratifié par 50 pays.

Du fait qu'ils possèdent une combinaison inédite de matériel génétique obtenue par le recours à la biotechnologie moderne, les organismes vivants modifiés peuvent présenter des risques pour la diversité biologique de même que pour la santé humaine. Il importe donc de prendre les mesures appropriées pour prévenir ces risques et se doter des moyens de réaction en cas de leur manifestation concrète. Ces mesures concernent autant les étapes du développement et de la production que celles du commerce des OVM.

<sup>50</sup> Souvent appelés organismes génétiquement modifiés (OGM; p. ex. fécula de maïs transgénique), ceux-ci comprennent également les organismes vivants modifiés (OVM; p. ex. : grain de maïs transgénique) visés par le Protocole de Cartagena.

La mise en place de moyens de contrôle et de suivi vise également à prendre en compte les préoccupations formulées par le public relativement aux OVM et aux OGM. Dans cette optique, le gouvernement du Québec a mandaté, en 2000, le ministère de l'Environnement pour coordonner le Groupe de travail interministériel sur la biosécurité afin de l'éclairer sur une prise de position relative à la mise en œuvre du Protocole de Cartagena. Un second mandat concerne la gestion des risques environnementaux associés aux OVM.

Les objectifs de cet axe sont les suivants :

- soutenir le gouvernement dans son positionnement relatif à la mise en œuvre du Protocole de Cartagena sur la prévention des risques biotechnologiques;
- élaborer un projet de cadre de gestion des risques environnementaux associés aux OVM.

### Axe d'intervention : les changements climatiques

En 1990, le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat attirait l'attention du monde sur le fait que les activités humaines risquaient de perturber le système climatique planétaire par suite d'une augmentation des émissions de gaz à effet de serre dans l'atmosphère terrestre. En 1992, l'adoption de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, qui visait une stabilisation des émissions de gaz à effet de serre, a constitué une première action pour contrer le réchauffement. Un protocole légalement contraignant était adopté en 1997 : le Protocole de Kyoto qui prévoit, d'ici 2012, non plus une stabilisation, mais une réduction des émissions de gaz à effet de serre. Toutefois, l'accord de Bonn relativement aux modalités d'application du Protocole de Kyoto, adopté lors du second volet de la 6<sup>e</sup> Conférence des parties signataires qui a eu lieu en Allemagne en juillet 2001, a permis d'espérer qu'une majorité de pays procéderont à sa ratification en 2003. Lors du Sommet mondial sur le développement durable, qui a eu lieu à Johannesburg, du 26 août au 4 septembre 2002, le gouvernement

du Canada a annoncé qu'il ratifierait le Protocole, ce qu'il a fait le 16 décembre 2002. En date de septembre 2003, 117 pays l'avaient ratifié pour un total de leurs émissions de 44,2% alors que le total requis est de 55% pour que le Protocole entre en vigueur. La ratification de la Russie (17,9%) compléterait cette démarche.

Lors de l'adoption du Protocole de Kyoto en 1997, le Canada s'était engagé à réduire ses émissions de gaz à effet de serre de 6% par rapport au niveau de 1990, et ce, pour la période couvrant 2008-2012. Pour ce faire, il a rendu publics en 2000 une stratégie et un plan d'action pancanadiens sur les changements climatiques, puis un nouveau plan d'action en novembre 2002 en prévision de sa ratification au Protocole de Kyoto. Il appert que, malgré ces efforts, le Canada a plutôt augmenté ses émissions de gaz à effet de serre.

De son côté, le Québec a adhéré, par décret gouvernemental en 1992, à l'objectif et aux principes de la convention-cadre. De plus, il s'est associé à l'effort international en présentant, en 1995, le Plan d'action québécois de mise en œuvre de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques. En 1999, il a mis en place un mécanisme de concertation interministériel sur les changements climatiques qui donna comme premier résultat le Plan d'action québécois 2000-2002 sur les changements climatiques. Ce plan d'action, fondé sur les principes de précaution, de solidarité et de développement durable, constitue une première étape de la lutte aux changements climatiques qui devra se poursuivre sur plusieurs années, voire plusieurs décennies. Le Québec a toujours pris position en faveur de la ratification du Protocole de Kyoto.

Dans son rapport de 2001, le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat annonce que la température moyenne planétaire et le niveau océanique continueront à s'élever, et ce, malgré les efforts qui pourraient être déployés pour réduire les émissions de gaz à effet de serre. On doit donc s'attendre à ce que les perturbations du système climatique planétaire se fassent sentir dans les prochaines décennies sur les

### ○ ○ ○ Le diabète et les OGM

*Il y a 20 ans, des chercheurs ont mis au point un nouveau procédé de fabrication de l'insuline utilisée par les diabétiques afin de remplacer la source classique d'insuline extraite du pancréas de porc. Grâce au génie génétique, des bactéries reçoivent le gène de l'insuline humaine. L'insuline extraite de ces bactéries a la structure de l'hormone humaine et elle est beaucoup plus pure que celle provenant du pancréas de porc. Ainsi, ces nouvelles techniques viennent en aide aux 300 000 diabétiques du Québec.*

écosystèmes et sur les différentes espèces biologiques. Dans ce contexte, le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat affirme que les changements climatiques augmenteront le risque d'extinction d'espèces actuellement vulnérables et provoqueront un appauvrissement de la diversité biologique. De plus, l'extension géographique des dommages et le nombre des systèmes biologiques affectés s'aggraveront en fonction de l'ampleur et de la rapidité des changements climatiques.

Compte tenu qu'une stratégie gouvernementale sur les changements climatiques est en préparation et qu'elle sera suivie d'un nouveau plan d'action, un seul objectif a été retenu dans le cadre de la présente stratégie :

- intégrer des modalités de maintien de la diversité biologique dans les mesures relatives à la réduction des émissions de gaz à effet de serre et à l'adaptation aux changements climatiques.

### Axe d'intervention : la gestion de l'eau

Pour le Québec, le dialogue et les actions internationales dans le domaine de l'eau constituent un enjeu non seulement pour la Politique nationale de l'eau, mais aussi pour l'action globale du Québec au plan international. Avec 3 % des ressources renouvelables mondiales d'eau douce, le Québec se devra d'assumer une présence active dans la définition de politiques et d'instruments internationaux dans le domaine de l'eau. Déjà, les projets d'exportation d'eau soulèvent des inquiétudes au sein de la population, notamment en ce qui a trait aux prélèvements massifs ou aux détournements des cours d'eau. À cet égard, le Québec a adopté, en décembre 2001, une loi visant la préservation

des ressources en eau et interdisant les transferts massifs d'eau hors du Québec. Les préoccupations grandissantes, relatives à la protection de cette ressource, à la santé publique de même qu'à la pénurie d'eau qui s'aggrave dans plusieurs pays, font en sorte que l'eau est devenue un véritable enjeu pour les prochaines décennies. Aussi, le Québec participe aux négociations afférentes à l'annexe de la Charte des Grands Lacs qui prévoit, entre autres, une nouvelle norme de décision pour les prélèvements d'eau du bassin des Grands Lacs et du Saint-Laurent.

Devant ces réalités continentales et mondiales, le gouvernement québécois a décidé d'entreprendre une démarche qui l'a mené vers l'adoption de la Politique nationale de l'eau. C'est ainsi qu'il a organisé, en 1997, un symposium sur la gestion de l'eau qui a rassemblé de nombreux participants provenant des milieux scientifiques. En 1999, il mandatait le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) pour qu'il entreprenne une vaste consultation publique sur la gestion de l'eau dans toutes les régions administratives du Québec. Celui-ci a remis son rapport au ministre de l'Environnement en mai 2000. Puis, un cadre général d'orientation exposant les principes et les objectifs de la future politique de l'eau a finalement été accepté par le Conseil des ministres en juin 2000. Le ministère de l'Environnement a ensuite été mandaté pour élaborer la Politique nationale de l'eau en collaboration avec les ministères impliqués dans la gestion de l'eau. Avec la Politique nationale de l'eau adoptée en 2002, le gouvernement vise à assurer à la fois la pérennité de ce patrimoine collectif et la protection de la santé humaine. Les engagements de cette politique s'inscrivent directement ou indirectement dans des domaines aussi variés que la gestion intégrée, les connaissances et la protection des écosystèmes aquatiques.

### ○ ○ ○ Le réchauffement de la planète

*Selon le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, le XX<sup>e</sup> siècle est probablement le siècle qui a connu la plus forte augmentation des températures au cours du dernier millénaire : une hausse moyenne de 0,6 °C. En outre, à l'échelle planétaire, les années 1990 ont été la décennie la plus chaude et 1998 l'année la plus chaude jamais enregistrées depuis qu'il existe des relevés météorologiques.*

*La prévision des effets des changements climatiques sur la forêt est encore difficile. Dans son ensemble, un réchauffement du climat pourrait, à très long terme, repousser au nord la limite actuelle des forêts du Québec. Un climat plus chaud et plus humide devrait favoriser leur croissance, mais pourrait cependant nuire à la régénération de certaines espèces. Par ailleurs, il est possible que, dans certaines régions, la fréquence et la gravité des feux de forêt augmentent. La dynamique des ravageurs forestiers constitue une autre inconnue qui pourrait perturber la forêt québécoise.*

Les principaux objectifs liés à la biodiversité qui en découlent sont les suivants :

- mettre en œuvre une gestion intégrée de l'eau à l'échelle des bassins versants et du Saint-Laurent;
- mettre en œuvre un plan d'action pour la protection, la restauration et la mise en valeur des rives et du littoral des lacs et des cours d'eau, de leurs plaines inondables ainsi que des milieux humides;
- étendre l'application de la politique des débits réservés écologiques pour la protection du poisson et de ses habitats à d'autres composantes des écosystèmes aquatiques.

### Axe d'intervention : la sécurité environnementale et civile

Les catastrophes naturelles (comme les inondations exceptionnelles, le verglas, les tremblements de terre, les tornades, les feux, les épidémies d'insectes) et les pollutions accidentelles graves sont des facteurs importants de l'évolution des écosystèmes naturels ou modifiés. La fréquence de ces perturbations sur un territoire conditionne les espèces qui s'y trouvent et touche, par conséquent, la composition, la dynamique et l'évolution temporelle des écosystèmes. À cet égard, le Québec dispose d'une logistique imposante, tant sur la terre et sur l'eau que dans les airs, pour prévenir ou minimiser les perturbations et les dommages associés à des risques majeurs naturels ou liés aux activités humaines.

Certains sinistres, tels que les incendies de forêt et les déversements majeurs de contaminants, s'ils affectent des aires où vivent des espèces menacées ou vulnérables ou s'ils perturbent des habitats naturels particulièrement riches, peuvent également constituer des menaces à la diversité biologique. Par conséquent, il est important que la stratégie québécoise sur la diversité biologique tienne compte de cette réalité.

En 1999, le ministère de la Sécurité publique a élaboré le Plan national de sécurité civile afin d'intervenir lors de catastrophes majeures dépassant la capacité d'intervention locale ou régionale. Ce plan national est subdivisé en 19 « missions »; l'une d'entre elles vise spécifiquement l'environnement.

Par ailleurs, le gouvernement du Québec a adopté, en décembre 2001, la Loi sur la sécurité civile qui propose une approche nouvelle visant à responsabiliser les individus, les entreprises, les municipalités et les MRC au regard des différents enjeux de sécurité civile. Bien que cette nouvelle loi concerne essentiellement la protection des biens et des personnes, le gouvernement pourrait tirer avantage de l'utilisation des mécanismes d'information mis en place par cette loi et ses règlements pour inciter les autorités locales à tenir compte des enjeux liés à la diversité biologique. Les nouvelles problématiques posées par l'accroissement des entreprises manipulant des organismes génétiquement modifiés (OGM) sont aussi à considérer en cas d'urgence.

Les objectifs retenus en priorité pour cet axe sont les suivants :

- inciter les MRC, les communautés métropolitaines et l'administration régionale Kativik à inclure, dans les schémas de sécurité civile, les territoires d'intérêt naturel ou écologique;
- sensibiliser les gestionnaires des zones d'exploitation contrôlée (zecs) à l'intérêt d'élaborer un plan d'urgence visant à protéger certains habitats fauniques jugés d'importance;
- favoriser la concertation des intervenants gouvernementaux et non gouvernementaux dans la lutte aux espèces envahissantes.

### ○ ○ ○ L'abondance de l'eau au Québec

*Le Québec est l'une des régions du globe où l'eau douce est la plus abondante. Elle couvre environ 10 % du territoire du Québec. On y trouve plus de 130 000 cours d'eau et 500 000 lacs dont 30 % ont une superficie supérieure à 250 km<sup>2</sup>. Le lac Mistassini s'avère être le plan d'eau le plus important du Québec avec une superficie de 2 115 km<sup>2</sup>. Hormis le Saint-Laurent, réputé pour ses 1 500 km, la rivière des Outaouais est la rivière la plus longue au Québec avec ses 1 271 km !*

### o o o o **La rivière à Mars**

*En juillet 1996, survenaient des inondations exceptionnelles au Saguenay–Lac-Saint-Jean : il est tombé 277 mm de pluie en cinq jours, soit le double de la moyenne typique pour tout un mois de juillet. Les écosystèmes riverains et aquatiques de plusieurs cours d'eau ont été affectés par ces crues exceptionnelles dont, entre autres, la rivière à Mars, site de reproduction pour le saumon atlantique. Aussi, 90 % des jeunes saumons sont disparus à la suite du déluge.*

*Dès l'automne 1996, des travaux ont été entrepris pour reconstituer les populations de saumons et leurs habitats. En 1999, 41 % des saumons réintroduits sont revenus à la rivière à Mars pour s'y reproduire. Ces saumons ont utilisé les nouvelles frayères aménagées. Les derniers inventaires indiquent que les montaisons sont de l'ordre de 75 %, comparativement à celles d'avant le déluge.*

## Orientation 4

### Associer la société civile au maintien de la diversité biologique, tout particulièrement les autochtones, les jeunes, les organismes non gouvernementaux et les organismes publics régionaux et locaux

La conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique ne peuvent devenir réalité sans la participation, sur une base équitable, des représentants de toutes les couches de la société. À l'occasion de la Stratégie sur la diversité biologique 1996-2002, le gouvernement invitait, sur une base volontaire, toute la collectivité québécoise à participer à la mise en œuvre de la Convention sur la diversité biologique des Nations Unies. Au fil des années, six organismes non gouvernementaux, régionaux et nationaux se sont engagés dans cet effort collectif, soit :

- o le Centre de la diversité biologique du Québec;
- o le Conseil régional de l'environnement et du développement durable du Saguenay–Lac-Saint-Jean;
- o la Fédération québécoise des pourvoires;
- o la Fédération québécoise de la faune;
- o la Fédération québécoise des gestionnaires de zecs;
- o l'Union québécoise pour la conservation de la nature.

Par cette quatrième orientation de la Stratégie 2004-2007, le gouvernement se propose d'associer davantage la société civile au maintien de la diversité biologique en s'adressant tout particulièrement aux populations autochtones, aux jeunes, aux

organismes non gouvernementaux (associations, syndicats, coopératives, etc.) et aux organismes publics régionaux et locaux.

### Axe d'intervention : les autochtones

L'apport humain, écologique et traditionnel des communautés autochtones paraît essentiel à la réalisation de la stratégie québécoise sur la diversité biologique. En vertu de la signature de la Convention sur la diversité biologique des Nations Unies à laquelle le Québec a adhéré, les États signataires et les experts internationaux reconnaissent l'importance du savoir autochtone. Le préambule stipule d'ailleurs «...qu'un grand nombre de communautés locales et de populations autochtones dépendent étroitement et traditionnellement des ressources biologiques sur lesquelles sont fondées leurs traditions et qu'il est souhaitable d'assurer le partage équitable des avantages découlant de l'utilisation des connaissances, innovations et pratiques traditionnelles intéressant la conservation de la diversité biologique et l'utilisation durable de ses éléments».

Soulignant encore qu'il est nécessaire de favoriser la coopération mondiale et régionale aux fins de conservation de la biodiversité, la convention ouvre la voie à une plus grande participation autochtone en proposant, à l'article 8(j), de respecter, de préserver et de maintenir les connaissances, les innovations et les pratiques des communautés autochtones et d'en favoriser «l'application sur une plus grande échelle, avec l'accord et la participation des dépositaires de ces connaissances, innovations et pratiques».

Afin d'implanter les dispositions de la Convention sur la diversité biologique au Québec et d'assurer ainsi le maintien de la diversité et l'intégrité à long terme des écosystèmes naturels, les différents ministères québécois ont travaillé à bâtir une stratégie sur la diversité biologique qui soit pertinente aux réalités québécoises. Depuis 1996, cette stratégie reconnaît que la conservation de la biodiversité nécessite l'implication de tous et que les valeurs écologiques, économiques, sociales et culturelles sont étroitement liées au processus. L'apport des communautés humaines vivant sur le territoire est alors encouragé et ce principe de participation active est de plus en plus présent dans le processus de révision en cours. En effet, un des principaux défis de la Stratégie 2004-2007 est de passer d'un projet gouvernemental à un projet sociétal associant tous les intervenants du milieu. Les communautés autochtones du Québec, de par leurs connaissances écologiques et les liens qu'elles ont tissés avec leur environnement au fil des siècles, apparaissent dès lors comme des partenaires qu'il importe d'associer au projet. Un bon exemple de cette orientation provient de la Stratégie sur les aires protégées de 2002 alors que les droits des autochtones ont été expressément maintenus.

Les objectifs que le Québec entend poursuivre pour intégrer la dimension autochtone sont les suivants :

- informer les autochtones des démarches et des projets liés à la biodiversité;
- encourager la participation des autochtones au maintien de la diversité biologique;
- s'assurer de la pérennité des savoirs traditionnels (inventaire, transmission, valorisation).

### Axe d'intervention : les jeunes

Outre la Convention sur la diversité biologique des Nations Unies et la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, les pays présents au Sommet de la Terre tenu à Rio

en 1992 ont produit le document intitulé Action 21. On y traite notamment du rôle des enfants et des jeunes dans la promotion du développement durable. Il y est mentionné que les jeunes représentent près de 30% de la population mondiale qui est en hausse dans les pays en développement et en forte décroissance dans les pays industrialisés. Pour les pays signataires, il est apparu indispensable d'associer la jeunesse aux décisions en matière d'environnement et de développement durable et à l'application des programmes gouvernementaux.

Ainsi, lors de la réunion de la Commission du développement durable des Nations Unies en 1997, le Canada a produit un document sur la perception des jeunes concernant la gestion des ressources naturelles. Ceux-ci soulignent la nécessité d'accorder une plus grande priorité au lien entre les gens et l'environnement, lorsqu'on aborde les questions relatives à la mise en valeur des ressources. Nombre de jeunes soutiennent fermement qu'une bonne partie des pratiques forestières, agricoles, piscicoles et minières perturbe l'équilibre des écosystèmes canadiens.

De plus, un des grands objectifs de la Déclaration commune issue du Sommet du Québec et de la Jeunesse, en février 2000, fut précisément de garantir un développement durable et un accès à un environnement de qualité pour le Québec d'aujourd'hui et pour les générations futures. Donnant suite à ce consensus, l'un des axes d'intervention de la politique québécoise de la jeunesse, adoptée en mai 2001, visait spécifiquement l'intégration des pratiques de développement durable au centre des modes de fonctionnement du gouvernement et de la société afin de s'engager dans une culture de la relève.

De toutes ces initiatives, il apparaît clairement que les jeunes sont directement interpellés par le maintien de la diversité biologique puisque les générations montantes sont celles qui pourraient le plus constater les effets de la disparition d'espèces floristiques ou fauniques, de gènes et d'habitats naturels. Il va sans dire que les jeunes veulent et doivent être associés de plus près aux décisions

### ○ ○ ○ **Une forêt habitée et gérée par les autochtones**

*Seule forêt modèle gérée depuis 1997 par les autochtones, la Forêt modèle crie de Waswanippi est située à environ huit heures de route au nord de Montréal, près de la baie James. Elle abrite une forêt boréale de 2 097 km<sup>2</sup>, dominée par la pessière noire. Le meilleur milieu de croissance forestière tient aux sites argileux de l'ancien lac Barlow-Ojibway. Le principe directeur est de préserver et d'améliorer la forêt du territoire traditionnel cri en faisant appel aux connaissances écologiques traditionnelles. Il leur importe de concilier chasse, pêche, trappe et coupe industrielle des arbres.*

et aux activités concernant le développement durable, y compris l'environnement et la biodiversité.

Sans la préoccupation «jeunesse et biodiversité», le développement du Québec ne saurait être durable.

Les objectifs de l'axe associant les jeunes sont les suivants :

- augmenter de 20% le nombre de jeunes participant à des stages relatifs à la biodiversité dans les ministères et chez les partenaires associés;
- enrichir annuellement, entre 2004 et 2007, le plan d'action sur la biodiversité grâce à des propositions issues des groupes de jeunes;
- sensibiliser davantage les jeunes et soutenir leurs initiatives en matière de biodiversité en encourageant notamment la production et la diffusion de matériel éducatif.

### Axe d'intervention : les organismes non gouvernementaux

Les organismes non gouvernementaux (ONG) jouent un rôle grandissant et exercent une influence substantielle au sein des sociétés modernes. Associations, syndicats et coopératives participent de plus en plus activement aux efforts de protection de la nature et de mise en valeur des ressources renouvelables et non renouvelables.

Au Québec, on dénombre, dans le seul domaine de l'environnement, plus de 600 organismes non gouvernementaux. À ce nombre impressionnant s'ajoutent une multitude d'organisations et de syndicats œuvrant dans les domaines de la faune, des pêcheries, de la foresterie, de l'agriculture, de l'énergie, des mines, de l'éducation et du tourisme, secteurs étroitement liés à la diversité biologique. Collectivement, ces organisations jouent, auprès de leurs membres et du grand public, un rôle irremplaçable en matière de sensibilisation et d'éducation à l'égard des questions environnementales. Plusieurs d'entre elles contribuent

à disséminer et à mettre en œuvre les procédés et les manières de faire propices au maintien et à l'utilisation durable des ressources biologiques.

Entre 1996 et 2002, six organismes non gouvernementaux d'envergure nationale et régionale ont participé, à titre de partenaires du gouvernement, à la mise en œuvre de la stratégie québécoise sur la diversité biologique. Au fil des ans, ces organisations ont prouvé, par leurs actions constructives, qu'elles pouvaient avantageusement contribuer aux efforts du gouvernement en la matière. Par ailleurs, l'expérience a démontré que ces organisations pourraient jouer un rôle encore plus efficace si leur contribution était davantage encouragée par l'État.

Les objectifs de cet axe sont les suivants :

- soutenir les initiatives des ONG en matière de biodiversité;
- réaliser un suivi régulier du Plan d'action sur la diversité biologique du Saguenay-Lac-Saint-Jean issu des États généraux de l'environnement de 1999;
- développer la capacité d'intervention des organismes et des associations de conservation par la tenue d'ateliers de formation;
- accroître le nombre d'ONG comme partenaires formels du Plan d'action québécois sur la diversité biologique.

### Axe d'intervention : les organismes publics régionaux et locaux

Les consultations, les études et les nombreux rapports réalisés au cours des dernières années témoignent de la nécessité d'établir un nouvel équilibre entre le développement économique, le développement social et la protection de l'environnement. La lutte contre la pauvreté, l'intégration des jeunes, la réduction du décrochage scolaire, la revitalisation des communautés et l'amélioration de la qualité des milieux de vie, dont le maintien de la diversité biologique, représentent autant de préoccupations pour toute la société civile.

#### ○ ○ ○ Les établissements verts Brundtland

*Les premiers établissements verts Brundtland ont vu le jour en 1992 pour reconnaître, valoriser et rendre visibles les projets de réduction, de réemploi et de récupération accomplis par les jeunes et les adultes du milieu scolaire. Aujourd'hui, le réseau s'est agrandi et rejoint désormais les centres de la petite enfance, les centres d'éducation aux adultes, les hôpitaux, les sièges administratifs de syndicats et de commissions scolaires, les entreprises, etc. Le nombre d'établissements verts scolaires au Québec est actuellement de 573 et touche plus de 125 000 jeunes des niveaux primaire, secondaire et collégial.*

Le gouvernement du Québec doit s'assurer que la contribution de ses partenaires s'inscrit à l'intérieur de ses politiques et de ses grandes orientations gouvernementales.

La première stratégie québécoise sur la diversité biologique et son plan d'action interpellaient non seulement les ministères et les organismes publics, mais toute la collectivité québécoise. Ainsi, tout organisme national était convié à enrichir les bilans annuels en faisant état d'actions concrètes visant la conservation ou l'utilisation de la biodiversité.

Pour la présente Stratégie 2004-2007, des efforts particuliers sont déployés afin d'associer étroitement, selon un axe spécifique, l'ensemble des intervenants publics régionaux et locaux susceptibles de contribuer à cet objectif.

L'objectif de cet axe est le suivant :

- obtenir que soient intégrées les préoccupations gouvernementales en matière de biodiversité à l'intérieur des planifications locales et régionales dont : les schémas d'aménagement des MRC et des communautés métropolitaines; les plans stratégiques régionaux; les ententes-cadres de développement; les plans régionaux de développement du territoire public; les conventions de gestion territoriale en territoire public intramunicipal; le plan d'affectation du territoire public et les plans de développement régionaux associés aux ressources fauniques (PDRRF).

## Orientation 5

### Favoriser le développement et la mise en valeur des connaissances sur la diversité biologique

Les ressources naturelles contribuent annuellement à donner du travail à quelques centaines de milliers de travailleurs québécois. Les retombées économiques des différents usages de la biodiversité représentent une valeur annuelle de près de 20 milliards de dollars. Devant une telle importance sociale et économique, la nécessité d'améliorer les connaissances tant des spécialistes que du public en général s'impose. Cet effort doit être soutenu et doit être d'une ampleur suffisante pour préserver les ressources naturelles tout en s'assurant que l'usage qu'on en fait demeure compétitif.

Par cette orientation, le Québec désire reconnaître la nécessité d'investir dans la recherche et le développement tout en insistant sur le besoin d'améliorer la conservation *ex situ*, deux facettes de la Convention sur la biodiversité des Nations Unies pour le moins négligées lors de la Stratégie 1996-2001.

#### Axe d'intervention : les connaissances sur la diversité biologique

L'information sur les espèces végétales et animales, sur les milieux naturels et sur les ressources biologiques en général est essentielle au développement durable. Les connaissances biologiques permettent de mieux gérer les ressources naturelles qui constituent une des bases de l'économie (chasse, pêche, foresterie, agriculture, tourisme, etc.). Elles favorisent aussi la sécurité et la santé humaine en permettant, par exemple, de suivre la progression des vecteurs de maladie et en favorisant la mise au point de nouveaux médicaments. L'information sur la diversité biologique contribue finalement à la compréhension et à

#### ○ ○ ○ Les organismes de bassins versants

*Dans la vallée du Saint-Laurent, il existe environ 200 bassins versants. Plusieurs d'entre eux sont administrés par des organismes de bassins qui ont pour mandat de gérer l'eau et ses utilisations de manière intégrée et durable. Un bel exemple est celui du bassin versant de la rivière Richelieu qui est administré par le Comité de concertation et de valorisation du bassin de la rivière Richelieu (COVABAR). D'une superficie de 23 720 km<sup>2</sup>, dont 19 845 km<sup>2</sup> aux États-Unis, le bassin versant québécois s'étend de Saint-Joseph-de-Sorel jusqu'à la frontière avec l'État américain du Vermont. Il englobe, en partie ou en totalité, les Montérégiennes, neuf MRC, 73 municipalités, 2 000 fermes, une population totale de 349 500 habitants, etc. Tout un travail de concertation !*

la protection de l'environnement naturel et à l'épanouissement scientifique et culturel de la société.

Le besoin grandissant d'une information de qualité a entraîné la mise en place de nombreuses initiatives internationales telles que le Forum global sur l'information en matière de biodiversité visant à améliorer la gestion, le partage, la standardisation, l'informatisation et la diffusion des données sur la biodiversité entre les pays de l'OCDE. Le Québec participe à ce forum ainsi qu'au Réseau nord-américain d'information sur la biodiversité mis en place par la Commission de coopération environnementale de l'Amérique du Nord.

Au Québec comme ailleurs, le maintien de la diversité biologique, sa conservation et son utilisation durable sont tributaires de la qualité, de l'accessibilité et de la préservation à long terme de l'information sur les divers éléments qui la composent. Or, la connaissance de la biodiversité québécoise est loin d'être complète, notamment en ce qui concerne les plantes et les animaux ne faisant l'objet d'aucune exploitation. C'est particulièrement le cas des plantes invasives, des invertébrés et des micro-organismes. Bien qu'il soit essentiel de continuer d'inventorier et de suivre l'évolution des divers organismes vivants qui composent le patrimoine naturel, la relève dans certains secteurs de la biosystématique fait cruellement défaut, ce qui rend le Québec dépendant d'une expertise extérieure.

Souvent, les données sur la biodiversité québécoise sont collectées, gérées et diffusées par une multitude d'intervenants gouvernementaux ou non gouvernementaux qui agissent sans réelle coordination entre eux. Cette information est généralement non standardisée et peu accessible. En outre, plusieurs détenteurs de données biologiques n'ont pas les moyens de conserver cette information à long terme et les risques qu'elle se perde sont bien réels. Dans un monde de plus en plus complexe, il devient nécessaire d'accroître le degré de raffinement et de rationalisation de la

collecte, de la gestion et de la diffusion des données. Sans une intervention significative, le Québec risque de voir diminuer sa capacité de bien gérer ses ressources naturelles, de protéger adéquatement la population et de contribuer efficacement à la sauvegarde du patrimoine naturel.

Les objectifs retenus pour cet axe sont les suivants :

- mettre à jour, sur une base régulière, les systèmes d'information sur la diversité biologique et en faciliter la consultation;
- maintenir à jour un système de suivi sur les projets et les problèmes des espèces fauniques menacées;
- viser à assurer la pérennité et la mise en valeur des collections scientifiques d'intérêt national;
- assurer, d'ici 2006, une relève professionnelle en sciences naturelles, particulièrement en taxinomie, en floristique et en écologie végétale, dans les universités et les organismes gouvernementaux;
- développer et mettre à jour, sur une base annuelle, les indicateurs de biodiversité et en faciliter la diffusion.

#### ○ ○ ○ **L'implication régionale : l'exemple du CIBA**

*La biodiversité est devenue la pierre angulaire et le catalyseur du développement économique de la ville d'Aylmer. C'est ainsi que le Centre international de la biodiversité d'Aylmer (CIBA) a vu le jour en 2001 dans le but de mettre en valeur la biodiversité dans une perspective de développement durable. Afin d'impliquer les différents intervenants de la région, un conseil provisoire a été mis en place et se compose de deux élus municipaux, d'un représentant de l'administration municipale, d'un représentant du Musée canadien de la nature, d'un représentant de l'Université du Québec à Hull et de deux citoyens intéressés.*

## Orientation 6

### S'associer, sur la scène canadienne et à l'échelle internationale, aux efforts de conservation et d'utilisation durable de la biodiversité

Comme la mise en œuvre de la Convention sur la diversité biologique des Nations Unies relève essentiellement de la compétence des provinces, le Québec s'y est formellement engagé dès 1992. Les retombées se sont fait sentir tant sur la scène nationale, par une meilleure concertation des intervenants québécois, que sur la scène internationale, par des échanges fructueux avec de nombreux pays et par un appui ferme aux travaux du Secrétariat de la Convention sur la diversité biologique des Nations Unies. Par cette sixième orientation, le Québec entend affirmer sa volonté de poursuivre sa contribution aux efforts de mise en œuvre de la Convention sur la diversité biologique des Nations Unies, tant sur la scène canadienne qu'à l'échelle internationale.

#### Axe d'intervention : la scène canadienne

À la suite de la ratification de la Convention sur la diversité biologique des Nations Unies par le Canada, le gouvernement fédéral a mis sur pied un Comité fédéral-provincial-territorial sur la diversité biologique auquel le Québec a participé. Ce Comité avait pour principales tâches de promouvoir les objectifs de la Convention sur la diversité biologique des Nations Unies au Canada et de préparer la position du Canada sur les questions abordées par la Conférence des parties signataires de la convention et par l'Organe subsidiaire sur les avis scientifiques, techniques et technologiques. Les travaux de ce Comité ont notamment conduit à la publication de la Stratégie canadienne de la biodiversité, en 1995, et à la signature, en 1996, d'un engagement formel en faveur de la conservation de la biodiversité et de l'utilisation durable des ressources biologiques.

Depuis 2001, la conférence conjointe fédérale-provinciale et territoriale des ministres de la Faune, des Pêcheries et des Forêts a entrepris l'élaboration de plans d'action sectoriels sur la biodiversité. Ces plans concernent les espèces envahissantes, le suivi des espèces et des écosystèmes, le développement de la connaissance scientifique et la gestion des données ainsi que l'implication des citoyens dans la conservation de la biodiversité.

Dans le cadre de ses relations intergouvernementales canadiennes, le Québec fait valoir ses préoccupations, ses réalisations et son expertise en matière de biodiversité. Il propose diverses initiatives, participe à des interventions concertées et s'assure du respect de ses champs de compétence.

Les objectifs de cet axe sont les suivants :

- participer, sur la scène canadienne, aux travaux de mise en œuvre de la Convention sur la diversité biologique des Nations Unies;
- faire valoir, sur la scène canadienne, l'expertise du Québec en matière de biodiversité de même que son engagement au maintien de la diversité biologique;
- développer des partenariats et des activités de coopération en matière de biodiversité et de biosécurité avec les autres gouvernements au Canada.

#### Axe d'intervention : l'échelle internationale

La multiplication de forums internationaux, où sont discutées les questions relatives à l'environnement, et la mise en place d'un nombre accru d'instruments internationaux prescrivant de nouvelles règles pour la protection de la biosphère témoignent du vif intérêt que portent les États, les gouvernements et la société civile au maintien de la biodiversité.

#### ○ ○ ○ Les espèces exotiques envahissantes

*La croissance du trafic maritime a contribué à augmenter le nombre d'espèces non indigènes. Les premières apparitions d'espèces exotiques dans le bassin des Grands Lacs—Saint-Laurent remontent à 1810. Un total de 162 espèces exotiques envahissantes ont été identifiées; parmi elles, 45 % sont apparues après 1950. Ces espèces ont des effets observables sur le milieu et l'économie. Mentionnons, entre autres, la lamproie marine, la puce de mer, la grémille, le gobie à taches noires et la moule zébrée.*

Le parti pris des dernières décennies en faveur des questions environnementales a occupé une place prépondérante sur la scène internationale. Cette situation est liée à la nature des problèmes rencontrés. En effet, leur origine est souvent transfrontalière et nécessite de ce fait des solutions, voire une gouvernance globale. C'est dans une perspective de concertation internationale accrue que sont négociées et adoptées les grandes conventions multilatérales comme celle sur la diversité biologique.

En juin 2003, 187 pays avaient ratifié la Convention sur la diversité biologique des Nations Unies, considérée comme l'un des plus importants instruments internationaux de protection de l'environnement. Au fil de leurs rencontres, les parties liées à la convention s'emploient à évaluer les progrès réalisés, à s'entendre sur de nouvelles priorités et à mettre en œuvre, dans différents secteurs, des plans de travail actualisés. C'est dans une perspective de solidarité internationale et avec la ferme intention de contribuer à la promotion et au maintien de la diversité biologique que le Québec se déclarait lié, dès 1992, à cette convention internationale majeure. Rappelons qu'en 1996, il adoptait sa propre stratégie de mise en œuvre.

En outre, le Québec témoigne de l'importance qu'il accorde aux enjeux internationaux de la biodiversité en accueillant de nombreux organismes internationaux impliqués dans la protection et la mise en valeur de la biodiversité et en appuyant leurs travaux. Parmi eux, on compte l'Institut de l'énergie et de l'environnement de la Francophonie, la Commission de coopération environnementale de l'Amérique du Nord, le bureau de Montréal de l'Union mondiale pour la nature et, notamment, le Secrétariat de la Convention sur la diversité biologique. De fait, en mars 2001, le Québec signait avec ce dernier une entente octroyant certains avantages fiscaux à ses employés et reconduisait sa contribution annuelle de 200 000 \$ US pour cinq années supplémentaires.

Pour affirmer sa volonté de s'ouvrir davantage sur le monde, le Québec a également réalisé des projets et des activités de coopération internationale, de manière bilatérale ou multilatérale, avec de nombreux partenaires tels que le Maroc, le Chili, la Bavière, la Wallonie, le Bénin et la France. De plus, le Québec a établi des ententes de coopération environnementale avec plusieurs États américains limitrophes, tels que les États du Vermont, de New York, du New Hampshire et du Maine. Le Québec participe également aux négociations sur l'annexe de la Charte des Grands Lacs visant à mieux protéger et améliorer l'écosystème du bassin des Grands Lacs et du Saint-Laurent. Tous ces projets ont été menés dans le but de partager des technologies de pointe et de l'expertise dans le domaine de l'environnement.

En mai 2002, le Québec a été l'instigateur de la Déclaration commune des régions partenaires (Bavière, Haute-Autriche, Québec, Shandong, Cap Occidental) en faveur du développement durable. Les signataires s'engagent notamment à appuyer «les actions visant la conservation, la restauration et l'utilisation durable de la diversité des espèces et des écosystèmes telles que le recensement et le suivi des espèces vivantes et des biotopes, la constitution de réseaux d'aires protégées et la promotion de mesures d'exploitation respectueuses de la capacité de support des écosystèmes».

Plus récemment, en juin 2003, le Québec s'est déclaré favorable à l'adoption du plan stratégique pour la conservation de la biodiversité produit par la Commission de coopération environnementale de l'Amérique du Nord. Il participera dès lors à sa mise en œuvre dans le cadre de sa juridiction.

### ○ ○ ○ *L'expertise du Québec en exemple*

*En septembre 2000, les Nations Unies ont traduit l'expérience québécoise en matière de biodiversité dans le Guide de planification stratégique de la biodiversité dans une perspective de développement durable. À ce jour, l'expertise québécoise a été mise à contribution en République démocratique du Congo et dans huit autres pays d'Afrique centrale, en République du Niger, en République islamique de Mauritanie, en République de Djibouti, au Sultanat d'Oman, en Jordanie et au Cambodge. Sur la scène québécoise, la région du Saguenay-Lac-Saint-Jean et la MRC de Kamouraska ont été les premières à suivre cette approche.*

Grâce au réseau des Nations Unies, le Québec s'est, d'autre part, distingué dans la publication et la diffusion à grande échelle de la méthode de planification de la biodiversité mise au point au ministère de l'Environnement du Québec. Cette méthode a été retenue et est aujourd'hui appliquée dans plusieurs régions du monde (voir l'encadré plus bas).

Le XXI<sup>e</sup> siècle est qualifié par plusieurs comme étant le siècle de la bioéconomie. Le Québec entend participer activement aux initiatives internationales qui interpellent ses compétences en faisant valoir l'importance d'assujettir le développement économique aux impératifs de la biodiversité et de l'équité sociale, et ce, dans une perspective de développement durable.

Les objectifs de cet axe international sont les suivants :

- démontrer l'engagement et faire valoir les responsabilités et les intérêts du Québec à l'égard de la mise en œuvre, du suivi et de l'évolution de la Convention sur la diversité biologique des Nations Unies et de ses protocoles tout en rehaussant, par une participation aux discussions internationales, l'expertise québécoise dans le domaine;
- faire valoir l'expertise du Québec en matière de biodiversité de même que son engagement au maintien de la diversité biologique;
- développer des partenariats et des coopérations internationales en matière de biodiversité et de biosécurité;
- soutenir, à Montréal, le Secrétariat de la Convention sur la diversité biologique des Nations Unies.



## Chapitre 4

# Indicateurs de performance et de biodiversité

UN CONSENSUS INTERNATIONAL ÉMERGE EN CE QUI CONCERNE LA MODERNISATION GOUVERNEMENTALE. EN EFFET, SUR LE PLAN STRATÉGIQUE, ON RECONNAÎT QUE LA GOUVERNANCE DE LA BIODIVERSITÉ REQUIERT NOTAMMENT DES INDICATEURS PERMETTANT DE SURVEILLER LA QUALITÉ DU MILIEU DE VIE DES VÉGÉTAUX, DES ANIMAUX ET DES HUMAINS.

La réflexion sur les indicateurs nationaux s'est amorcée au sein de l'OCDE durant les années 1980. Elle fut reprise en 1992 dans le cadre de la Convention sur la diversité biologique des Nations Unies (articles 7 à 10). Depuis, cette nécessité a été suffisamment démontrée pour que le Québec adhère à cette nouvelle manière de gestion gouvernementale. L'actuelle Stratégie sur la diversité biologique 2004-2007 s'applique aussi à intégrer les indicateurs permettant de mesurer les progrès accomplis.

Deux séries d'indicateurs seront abordées dans le présent chapitre. Une première série (les indicateurs de performance) est associée aux objectifs proposés au chapitre précédent. Dès lors, il sera possible de vérifier l'atteinte de ces objectifs et d'en rendre compte. Une deuxième série, composée de 26 indicateurs, est pour sa part associée aux axes d'intervention; elle apparaît donc plus globale. On désire cette fois traduire, de façon simple et imagée, l'état de la biodiversité québécoise et les pressions qui y sont associées. Nul doute qu'il sera nécessaire d'améliorer plusieurs de ces indicateurs de biodiversité tout au long de la mise en œuvre de la stratégie; d'ailleurs, le ministère de l'Environnement travaille déjà à relever ce nouveau défi de façon concertée.

### 4.1 Indicateurs de performance

Pour la période 2004-2007, le Québec a déterminé les objectifs les plus susceptibles de contribuer au maintien de la diversité biologique. Un ou plusieurs indicateurs de performance sont associés à chacun d'eux. Dans la plupart des cas, un organisme gouvernemental est désigné comme responsable à la fois de

l'objectif et de l'indicateur de manière à rendre compte aisément, sur une base annuelle, de l'état d'avancement de chaque dossier.

La liste des objectifs et des indicateurs de performance demeure ouverte et une place est faite à tous les ONG nationaux et régionaux. Cette liste devrait même rester dynamique tout au long des quatre années de la stratégie. Certes, les indicateurs de

performance ne sauraient assumer à eux seuls l'atteinte des objectifs; aussi, afin d'améliorer les chances de succès, des actions prépondérantes ont été dûment sélectionnées et composent le plan d'action. Chaque responsable devra également indiquer le niveau d'avancement de l'action.

## Orientation 1 Sauvegarder le patrimoine naturel par la consolidation d'un réseau d'aires protégées, représentatif de la biodiversité, et par la protection des espèces menacées ou vulnérables

| Axe d'intervention                     | Objectifs   | Indicateurs de performance   | Responsable                   |
|--|---|--|-------------------------------|
| <b>Aires protégées</b>                 | 1.1 Augmenter à 8% du territoire québécois la superficie du réseau d'aires protégées  | ○ Pourcentage de la superficie québécoise en aires protégées;  | ○ MENV                        |
|  | 1.2 Assurer la protection d'échantillons représentatifs de toute la biodiversité du Québec tant terrestre, aquatique, estuarienne que marine;   | ○ Nombre de réserves aquatiques et de réserves de biodiversité;<br>○ Nombre et superficie d'aires protégées représentatives de la diversité biologique par province naturelle;         | ○ MENV<br>○ MENV-FAPAQ-MRNFP  |
| <b>Espèces menacées ou vulnérables</b> | 1.3 Assurer la protection légale de 50 autres plantes menacées ou vulnérables et protéger au moins un habitat pour chaque espèce désignée;  | ○ Nombre d'espèces désignées;<br>○ Nombre d'habitats protégés par règlement ou autre mécanisme;  | ○ MENV<br>○ MENV              |
|  | 1.4 Élaborer et diffuser, d'ici 2006, les plans de conservation de 34 espèces floristiques désignées menacées ou vulnérables;   | ○ Nombre de plans de conservation publiés;   | ○ MENV                        |
|  | 1.5 Déterminer, d'ici 2005, le statut des neuf espèces fauniques jugées les plus prioritaires, à partir de la liste existante des 70 espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables; | ○ Nombre d'espèces dont le statut est déterminé;   | ○ FAPAQ                       |
|  | 1.6 Réintroduire le bar rayé dans son aire d'origine de l'estuaire du Saint-Laurent (entre Trois-Rivières et Kamouraska);   | ○ Nombre de bars rayés ensemencés;<br>○ Taux de survie des bars rayés ensemencés;<br>○ Présence de bars rayés issus d'une reproduction ayant eu lieu dans l'estuaire du Saint-Laurent; | ○ FAPAQ<br>○ FAPAQ<br>○ FAPAQ |

| Axe d'intervention                             | Objectifs   | Indicateurs de performance   | Responsable  |
|--|---|--|--|
| <b>Espèces menacées ou vulnérables (suite)</b> | 1.7 Informer les riverains sur les espèces aquatiques en péril du fleuve Saint-Laurent et de ses affluents;   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nombre d'associations de chasseurs et de pêcheurs et autres organismes du milieu impliqués dans la distribution d'un dépliant;</li> <li>○ Nombre de dépliants distribués;</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ FQF</li> <li>○ FQF</li> </ul> |
|  | 1.8 Concevoir, d'ici 2006, les plans d'action pour chaque espèce faunique désignée menacée ou vulnérable;   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nombre de plans d'action publiés;</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ FAPAQ</li> </ul>              |
|  | 1.9 Augmenter de 20%, d'ici 2005, en faveur des espèces fauniques qui font l'objet d'un plan d'action, les dépenses annuelles du programme Faune en danger; | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Investissements annuels versés pour des projets relatifs aux espèces qui ont un plan d'action par rapport aux investissements totaux annuels du programme Faune en danger;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ FFQ</li> </ul>                |
|  | 1.10 Protéger, en forêt publique, 100% des sites connus abritant des espèces menacées ou vulnérables.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Pourcentage des sites protégés validés.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ MRNFP</li> </ul>              |

## Orientation 2 Contribuer au maintien de la diversité biologique lors de la planification ou de la réalisation d'activités liées à l'énergie ou lors d'activités fauniques, forestières, agricoles, minières, industrielles, touristiques, urbaines et villageoises ou de transport

| Axe d'intervention                 | Objectifs  | Indicateurs de performance   | Responsable  |
|------------------------------------|--|--|--|
| <b>Activités liées à l'énergie</b> | 2.1 Promouvoir des mesures de compensation en matière de biodiversité pour tout nouveau projet d'aménagement hydro-électrique, privé ou public, ou pour tout nouveau projet de régularisation des crues; | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nombre de projets hydroélectriques ou projets de régularisation des crues autorisés et la superficie conservée pour fins de compensation;</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ MENV-MRNFP</li> </ul>                     |
|                                    | 2.2 Réaliser des mesures concrètes de conservation dans le cadre de la mise en œuvre de l'Entente concernant la biodiversité sur les propriétés d'Hydro-Québec;  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nombre de sites d'Hydro-Québec évalués;</li> <li>○ Nombre de sites d'Hydro-Québec mis en valeur et utilisés de façon polyvalente;</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ HQ</li> <li>○ HQ</li> </ul>               |
|                                    | 2.3 Assurer le maintien de la diversité biologique dans l'exercice des activités de base d'Hydro-Québec (production et fourniture d'électricité);  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Travaux d'amélioration des conditions de migration de l'anguille et de l'alose savoureuse aux ouvrages hydroélectriques et augmentation de la capacité de production du saumon atlantique;</li> <li>○ Émissions polluantes évitées par les exportations nettes d'Hydro-Québec (données exprimées en tonnes de NO<sub>x</sub>, de SO<sub>2</sub> et de CO<sub>2</sub>);</li> <li>○ Nombre de clients sensibilisés au programme « Bon arbre au bon endroit » d'Hydro-Québec;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ HQ</li> <li>○ HQ</li> <li>○ HQ</li> </ul> |
|                                    | 2.4 Assurer la conformité environnementale de toutes les activités d'exploration pétrolière et gazière;  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Taux de conformité des mesures environnementales prévues dans le Règlement sur le pétrole, le gaz naturel, la saumure et les réservoirs souterrains;</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ MRNFP</li> </ul>                          |

| Axe d'intervention                         | Objectifs   | Indicateurs de performance  | Responsable                  |
|--|---|---|------------------------------|
| <b>Activités liées à l'énergie (suite)</b> | 2.5 Assurer la conformité des équipements pétroliers sur le plan environnemental;   | ○ Taux de conformité des équipements pétroliers au regard des dispositions environnementales du Règlement sur les produits pétroliers;  | ○ MRNFP                      |
| <b>Activités fauniques</b>                 | 2.6 Doter le gouvernement d'une politique de gestion intégrée des ressources (GIR) touchant les milieux forestiers;   | ○ Adoption de la politique sur la gestion intégrée des ressources;  | ○ FAPAQ-<br>MRNFP-<br>MENV   |
|  | 2.7 S'assurer, avec les différents partenaires, de la réalisation de plans de gestion intégrée des ressources (GIR) pour neuf territoires fauniques et de la mise en œuvre de ces plans dans au moins trois de ces neuf territoires;  | ○ Nombre de plans GIR complétés;<br>○ Nombre de plans GIR dont la mise en œuvre est amorcée;  | ○ FAPAQ<br>○ FAPAQ           |
|  | 2.8 Réserver, pour les espèces autres que les salmonidés, 20% des subventions de la Fondation de la faune du Québec reliées au milieu aquatique;  | ○ Total des sommes réservées annuellement pour des projets sur les espèces autres que les salmonidés par rapport aux subventions totales octroyées annuellement pour les projets aquatiques;  | ○ FFQ                        |
|  | 2.9 Assurer le libre accès aux plans d'eau près des centres urbains pour la pratique d'activités fauniques;   | ○ Nombre d'ententes avec les représentants municipaux et les regroupements d'utilisateurs des plans d'eau;  | ○ FAPAQ                      |
|  | 2.10 Obtenir, d'ici 2005, que 100% des pêcheurs commerciaux se qualifient en fonction des nouvelles exigences en matière de pêche responsable;  | ○ Pourcentage de pêcheurs commerciaux ayant obtenu leur accréditation du Bureau d'accréditation des pêcheurs et des aides-pêcheurs du Québec (BAPAQ);   | ○ MAPAQ                      |
| <b>Activités forestières</b>               | 2.11 Intégrer, d'ici 2006, de nouvelles exigences de maintien de la biodiversité dans tous les plans généraux d'aménagement forestier et en faire le suivi;   | ○ Pourcentage des plans généraux d'aménagement forestier ayant intégré les nouvelles exigences;   | ○ MRNFP                      |
|  | 2.12 Améliorer la performance environnementale des industriels forestiers en ce qui concerne notamment l'orniérage des parterres de coupe, la perte de superficie productive, l'érosion liée aux opérations forestières et la protection de la régénération forestière;   | ○ Respect des seuils établis;   | ○ MRNFP                      |
|  | 2.13 Favoriser la protection et la mise en valeur des forêts privées, notamment en appuyant les agences forestières dans leur planification de programmes;  | ○ Mise à jour, aux cinq ans, des plans de protection et de mise en valeur des forêts privées;   | ○ MRNFP                      |
| <b>Activités agricoles</b>                 | 2.14 Diminuer les risques de pollution ponctuelle par l'azote et par le phosphore et améliorer la qualité de l'eau en obtenant, d'ici 2010, l'entreposage étanche et suffisant des fumiers pour 100% des lieux d'élevage des entreprises tenues à un tel entreposage en vertu du Règlement sur les exploitations agricoles et selon le calendrier du programme d'aide Prime-Vert; | ○ Pourcentage d'entreprises conformes;<br>○ Nombre de lieux d'élevage concernés;<br>○ Concentrations en phosphore des cours d'eau et concentration des nitrates et des organismes pathogènes dans les puits de sept bassins versants à vocation agricole; | ○ MAPAQ<br>○ MAPAQ<br>○ MENV |

| Axe d'intervention                 | Objectifs   | Indicateurs de performance   | Responsable  |
|------------------------------------|---|--|--|
| <b>Activités agricoles (suite)</b> | 2.15 Diminuer les risques de pollution diffuse par l'azote et par le phosphore et améliorer la qualité de l'eau en obtenant, pour 2004, la réalisation de plans agroenvironnementaux de fertilisation (PAEF) par l'ensemble des entreprises visées par le Règlement sur les exploitations agricoles et selon le calendrier prévu;   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Pourcentage d'entreprises munies d'un plan agroenvironnemental de fertilisation;</li> <li>○ Superficies couvertes par les plans agroenvironnementaux de fertilisation;</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ MAPAQ</li> <li>○ MAPAQ</li> </ul>   |
|                                    | 2.16 Réduire les risques associés à l'utilisation des pesticides en milieu agricole et en rationaliser l'usage, notamment en obtenant pour les cultures de céréales-maïs-soya, de pommes et de pommes de terre, que 70% des superficies utiliseront la lutte intégrée pour le contrôle des ennemis des cultures et auront réduit de 50% l'utilisation des pesticides par rapport au niveau de 1992; | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Quantité de pesticides agricoles vendus;</li> <li>○ Superficies en culture par rapport aux superficies en lutte intégrée dans les cultures céréales-maïs-soya, pommes et pommes de terre;</li> <li>○ Nombre de producteurs certifiés;</li> <li>○ Concentrations de pesticides dans les eaux de surface et souterraines;</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ MENV</li> <li>○ MAPAQ</li> <li>○ MENV</li> <li>○ MENV</li> </ul>              |
|                                    | 2.17 Diminuer les risques de pollution diffuse ainsi que les risques d'érosion des sols et améliorer la qualité de l'eau et des milieux aquatiques en obtenant, d'ici 2005, que 100% des entreprises protègent les bandes riveraines et contrôlent l'accès des animaux aux cours d'eau;   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nombre d'entreprises qui protègent les bandes riveraines;</li> <li>○ Nombre d'entreprises concernées qui contrôlent l'accès des animaux aux cours d'eau;</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ MAPAQ</li> <li>○ MENV-MAPAQ</li> </ul>  |
|                                    | 2.18 Diminuer les risques de pollution diffuse ainsi que les risques d'érosion et améliorer la qualité de l'eau et la biodiversité des sols en obtenant, d'ici 2005, que 25% des superficies en cultures annuelles fassent l'objet de travail réduit du sol;  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Superficie en cultures annuelles;</li> <li>○ Superficie en travail réduit;</li> <li>○ Nombre d'entreprises concernées;</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ MAPAQ</li> <li>○ MAPAQ</li> <li>○ MAPAQ</li> </ul>                            |
|                                    | 2.19 Promouvoir l'agriculture biologique en garantissant que, d'ici 2005, les productions OGM ne risquent plus de contaminer les productions non OGM;   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nombre de zones agricoles sous protection;</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ MAPAQ</li> </ul>  |
|                                    | 2.20 Maintenir une superficie suffisante d'espaces boisés en milieu agricole, limiter la fragmentation de ces espaces et favoriser les aménagements boisés en milieu agricole;  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nombre de MRC ayant intégré, à leur schéma d'aménagement, des moyens pour protéger et limiter la fragmentation des espaces boisés;</li> <li>○ Nombre de MRC qui ont adopté des mesures de contrôle intérimaire pour opérer un contrôle immédiat sur l'abattage des boisés de ferme et pour éviter leur fragmentation;</li> <li>○ Nombre d'entreprises qui aménagent des écrans boisés;</li> <li>○ Nombre d'entreprises qui aménagent des haies brise-vent;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ MAMSL-MENV</li> <li>○ MAMSL-MENV</li> <li>○ MAPAQ</li> <li>○ MAPAQ</li> </ul> |
|                                    | 2.21 Sensibiliser les relayeurs régionaux, municipaux et locaux relativement à l'intégration des besoins de la faune en milieu agricole et soutenir leur démarche conseil auprès des agriculteurs;  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nombre de relayeurs sensibilisés;</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ FAPAQ</li> </ul>  |

| Axe d'intervention                 | Objectifs   | Indicateurs de performance   | Responsable       |
|------------------------------------|---|--|-------------------|
| <b>Activités agricoles (suite)</b> | 2.22 Susciter et soutenir scientifiquement et techniquement la réalisation, en 2004, de six projets pilotes de restauration d'habitats naturels en milieu agricole;   | ○ Nombre de projets pilotes soutenus;  | ○ FAPAQ           |
|                                    | 2.23 Diminuer les risques de pollution par les activités aquacoles en obtenant, d'ici 10 ans, une réduction de 40% des rejets en phosphore dans toutes les piscicultures d'eau douce existantes qui produisent 5 tonnes et plus de salmonidés par an; | ○ Bilan périodique de performance de l'ensemble des piscicultures ayant adhéré à la stratégie de développement durable pour l'aquaculture en eau douce;<br>○ Suivi régulier de la qualité de l'effluent de chacune des piscicultures ayant adhéré à la stratégie de développement durable pour l'aquaculture en eau douce; | ○ MAPAQ<br>○ MENV |
| <b>Activités minières</b>          | 2.24 Faire restaurer, à leur fermeture, tous les sites miniers;   | ○ Nombre de plans de restauration approuvés et mis en œuvre par le ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs;  | ○ MRNFP           |
|                                    | 2.25 Éliminer le drainage acide des sites miniers;  | ○ Pourcentage des sites générateurs d'acide qui ont été restaurés;   | ○ MRNFP           |
|                                    | 2.26 Renforcer l'encadrement environnemental pour le secteur minier;  | ○ Mise en œuvre du programme de réduction des rejets industriels;<br>○ Application de la nouvelle version de la directive 019 sur l'industrie minière;   | ○ MENV<br>○ MENV  |
|                                    | 2.27 Faire connaître les bilans de pression environnementale du secteur minier;   | ○ Publication, à l'intérieur d'un délai de 24 mois suivant la fin de chaque année civile, des résultats des calculs des charges polluantes ainsi que des autres données environnementales;   | ○ MENV            |
|                                    | 2.28 Restaurer tous les sites miniers abandonnés;   | ○ Taux de restauration des surfaces utilisées pour les sites miniers abandonnés;   | ○ MRNFP           |
| <b>Activités industrielles</b>     | 2.29 Augmenter, d'ici 2007, le nombre de nouveaux projets d'implantation de meilleures pratiques d'affaires, incluant la gestion environnementale, au sein des grandes entreprises et des PME;  | ○ Nombre de participations de dirigeants d'entreprises et de travailleurs stratégiques aux sessions de formation sur les meilleures pratiques d'affaires, incluant la gestion environnementale;  | ○ MDERR           |
|                                    |   | ○ Nombre de nouveaux projets d'implantation de meilleures pratiques d'affaires, incluant la gestion environnementale, au sein des grandes entreprises et des PME;  | ○ MDERR-MENV      |
| <b>Activités touristiques</b>      | 2.30 Mettre en œuvre 50% des 15 orientations prioritaires inscrites au plan d'action 2003-2008 sur le tourisme de nature et l'écotourisme;  | ○ Nombre d'orientations prioritaires inscrites au plan d'action sur le tourisme de nature et l'écotourisme;  | ○ TQ              |
|                                    | 2.31 Associer, d'ici 2006, les entreprises touristiques au maintien de la diversité biologique en incitant l'adhésion de 4 associations sectorielles et de 145 entreprises au Programme de qualité.   | ○ Nombre d'associations ayant adhéré au programme;<br>○ Nombre d'entreprises touristiques certifiées par secteur d'activité;   | ○ TQ<br>○ TQ      |
|                                    | 2.32 Favoriser, dans les pourvoies, le développement et la mise en marché d'activités d'observation du milieu naturel et de la faune;   | ○ Nombre de pourvoyeurs qui offrent des activités sans prélèvement;  | ○ FPQ             |

| Axe d'intervention                        | Objectifs  | Indicateurs de performance  | Responsable  |
|---|--|---|--|
| <b>Activités touristiques (suite)</b>     | 2.33 Sensibiliser les adeptes du quad (quatre roues ou véhicules tout-terrains) aux effets de leur pratique sur la faune et l'environnement;   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nombre de guides produits et distribués;</li> <li>○ Nombre de clubs de quad qui recevront le guide;</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ FFQ</li> <li>○ FFQ</li> </ul>   |
|   | 2.34 Sensibiliser les motoneigistes aux effets de leur pratique sur le milieu naturel;   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nombre de clubs de motoneigistes impliqués dans la distribution des dépliants de sensibilisation;</li> <li>○ Nombre de dépliants distribués;</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ FQF</li> <li>○ FQF</li> </ul>   |
| <b>Activités urbaines et villageoises</b> | 2.35 S'assurer que toutes les municipalités maintiennent en bon état les équipements de traitement des eaux usées et qu'elles les exploitent de façon à respecter les exigences liées aux rejets;  | ○ Nombre de municipalités dont les équipements sont maintenus en bon état et qui respectent les exigences liées aux rejets;   | ○ MAMSL-MENV   |
|   | 2.36 Promouvoir la saine gestion des eaux usées par les pourvoies;   | ○ Nombre de pourvoies dont les installations septiques sont rendues conformes;  | ○ FPQ  |
|   | 2.37 Promouvoir, auprès des municipalités, le développement de stratégies, de politiques ou de programmes municipaux de foresterie urbaine et de verdissement, d'intégration des parcs et des espaces verts à l'intérieur d'un réseau continu ainsi que la renaturalisation des berges des lacs et cours d'eau en milieu urbanisé; | ○ Nombre de municipalités s'étant dotées de stratégies, de politiques ou de programmes municipaux en ce domaine;  | ○ MAMSL-MENV   |
|   | 2.38 Réduire l'usage des pesticides en milieu urbain;  | ○ Quantité annuelle de pesticides vendus au Québec;   | ○ MENV   |
|   | 2.39 Interdire, sauf dans des cas exceptionnels, les empiètements de l'urbanisation sur les sols agricoles et les boisés d'intérêt de même que sur les rives, le littoral et les plaines d'inondation et s'assurer que, lorsque ces empiètements seront inévitables, ils seront réalisés de manière à avoir le moindre impact;     | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Superficie agricole convertie à des fins d'urbanisation;</li> <li>○ Nombre et superficie des boisés d'intérêt supprimés à des fins d'urbanisation;</li> <li>○ Nombre d'autorisations délivrées et superficie d'empiètement de l'urbanisation sur les rives, sur le littoral ou dans les plaines d'inondation.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ MAMSL-MAPAQ-MENV</li> <li>○ MAMSL-MENV</li> <li>○ MAMSL-MENV</li> </ul> |
| <b>Activités de transport</b>             | 2.40 Doter le ministère des Transports, d'ici 2007, d'un système de gestion environnementale de type ISO 14 001;   | ○ Pourcentage d'avancement du projet d'implantation du système de gestion environnementale;   | ○ MTQ  |
|   | 2.41 Appliquer, d'ici 2005, une gestion écologique sur plus de 90% des dépendances vertes associées aux emprises autoroutières tout en assurant la sécurité des utilisateurs.  | ○ Nombre de kilomètres de dépendances vertes des emprises autoroutières bénéficiant d'une gestion écologique.   | ○ MTQ  |

### Orientation 3 Prendre en compte la diversité biologique dans la mise en œuvre des engagements gouvernementaux portant sur les organismes génétiquement modifiés, les changements climatiques, la gestion de l'eau ainsi que sur la sécurité environnementale et civile

| Axe d'intervention                        | Objectifs  | Indicateurs de performance  | Responsable          |
|---|--|---|----------------------|
| <b>Organismes génétiquement modifiés</b>  | 3.1 Soutenir le gouvernement dans son positionnement relatif à la mise en œuvre du Protocole de Cartagena sur la prévention des risques biotechnologiques;   | ○ Prise de décision par le Conseil des ministres;   | ○ MENV               |
|   | 3.2 Élaborer un projet de cadre de gestion des risques environnementaux associés aux OVM;  | ○ Dépôt au gouvernement, en 2004, d'un projet de cadre de gestion des risques environnementaux;   | ○ MENV               |
| <b>Changements climatiques</b>            | 3.3 Intégrer des modalités de maintien de la diversité biologique dans les mesures relatives à la réduction des émissions de gaz à effet de serre et à l'adaptation aux changements climatiques;                 | ○ Nombre de mesures du Plan d'action québécois 2000-2002 (et de ses révisions subséquentes) sur les changements climatiques qui intègrent le maintien de la biodiversité; | ○ MENV               |
| <b>Gestion de l'eau</b>                   | 3.4 Mettre en œuvre une gestion intégrée de l'eau à l'échelle des bassins versants et du Saint-Laurent;  | ○ Nombre de comités de bassins versants formés et officiellement reconnus par le gouvernement;  | ○ MENV-MRI           |
|   | 3.5 Mettre en œuvre un plan d'action pour la protection, la restauration et la mise en valeur des rives et du littoral des lacs et des cours d'eau, de leurs plaines d'inondation ainsi que des milieux humides; | ○ Nombre de tronçons de cours d'eau cartographiés dans le cadre du programme de détermination des cotes de crues;   | ○ MENV               |
|   |  | ○ Nombre de schémas d'aménagement intégrant les zones désignées inondables;   | ○ MENV               |
|   | ○ Nombre de demandes de dérogation et nombre de dérogations accordées;   | ○ MAMSL   |                      |
|   | 3.6 Étendre l'application de la politique des débits réservés écologiques pour la protection du poisson et de ses habitats à d'autres composantes des écosystèmes aquatiques;                                    | ○ Modification, à cet effet, de la politique des débits réservés écologiques;   | ○ MENV-FAPAQ - MRNFP |
|   |  | ○ Nombre de plans de gestion de barrages publics intégrant la notion de débits réservés écologiques;  | ○ MENV               |
| <b>Sécurité environnemental et civile</b> | 3.7 Inciter les MRC, les communautés métropolitaines et l'administration régionale Kativik à inclure, dans les schémas de sécurité civile, les territoires d'intérêt naturel ou écologique;                      | ○ Pourcentage de schémas de sécurité civile qui incluent les territoires d'intérêt naturel ou écologique;   | ○ MSP-MENV           |
|   | 3.8 Sensibiliser les gestionnaires des zones d'exploitation contrôlée (zecs) à l'intérêt d'élaborer un plan d'urgence visant à protéger certains habitats fauniques jugés d'importance;                          | ○ Nombre de plans d'urgence élaborés et adoptés dans les zecs;  | ○ FQGZ               |
|   | 3.9 Favoriser la concertation des intervenants gouvernementaux et non gouvernementaux dans la lutte aux espèces envahissantes;   | ○ Nombre d'espèces envahissantes ayant fait l'objet d'un suivi;   | ○ MENV               |

## Orientation 4 Associer la société civile au maintien de la diversité biologique, tout particulièrement les autochtones, les jeunes, les organismes non gouvernementaux et les organismes publics régionaux et locaux

| Axe d'intervention                    | Objectifs  | Indicateurs de performance  | Responsable  |
|---------------------------------------|--|---|--|
| <b>Autochtones</b>                    | 4.1 Informer les autochtones des démarches et des projets reliés à la biodiversité;  | ○ Nombre de présentations, de mentions et d'articles reliés à la biodiversité et touchant les autochtones;  | ○ SAA  |
|                                       | 4.2 Encourager la participation des autochtones au maintien de la diversité biologique;  | ○ Nombre de communautés et d'organismes autochtones impliqués dans des projets reliés à la biodiversité;  | ○ SAA  |
|                                       | 4.3 S'assurer de la pérennité des savoirs traditionnels (inventaire, transmission, valorisation);  | ○ Nombre de projets mis de l'avant;   | ○ SAA  |
| <b>Jeunes</b>                         | 4.4 Augmenter de 20% le nombre de jeunes participant à des stages relatifs à la biodiversité dans les ministères et chez les partenaires associés;                           | ○ Pourcentage d'augmentation de jeunes stagiaires par rapport à 2003;   | ○ MENV   |
|                                       | 4.5 Enrichir annuellement, entre 2004 et 2007, le Plan d'action sur la biodiversité grâce à des propositions issues des groupes de jeunes;                                   | ○ Nombre d'actions intégrées;   | ○ MENV   |
|                                       | 4.6 Sensibiliser davantage les jeunes et soutenir leurs initiatives en matière de biodiversité en encourageant notamment la production et la diffusion de matériel éducatif; | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nombre et valeur monétaire de projets développés par les écoles vertes Brundtland;</li> <li>○ Nombre et valeur monétaire de projets soutenus provenant d'établissements d'enseignement collégial;</li> <li>○ Nombre d'écoles ou d'établissements scolaires sensibilisés;</li> <li>○ Nombre de jeunes accueillis sur le site d'exposition du Centre de la diversité biologique;</li> <li>○ Nombre de jeunes de moins de 16 ans participant aux activités de pêche;</li> <li>○ Nombre de permis «pêcheurs en herbe» délivrés;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ MENV</li> <li>○ MENV-FAPAQ</li> <li>○ FAPAQ</li> <li>○ CDBQ</li> <li>○ FPQ-FQF-FQGZ-FAPAQ</li> <li>○ FFQ-FQF</li> </ul> |
| <b>Organismes non gouvernementaux</b> | 4.7 Soutenir les initiatives des ONG en matière de biodiversité;   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nombre et valeur monétaire de projets soutenus;</li> <li>○ Nombre d'espèces menacées ou vulnérables ayant profité d'actions de protection par des bénéficiaires de la Fondation Hydro-Québec;</li> <li>○ Nombre et superficie d'habitats et d'aires protégées grâce aux initiatives des ONG;</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ MENV-FAPAQ-FFQ-FONDATION HQ</li> <li>○ FONDATION HQ</li> <li>○ FONDATION HQ-MENV</li> </ul>                             |

| Axe d'intervention                            | Objectifs  | Indicateurs de performance  | Responsable   |
|---|--|---|---|
| <b>Organismes non gouvernementaux (suite)</b> | 4.8 Réaliser un suivi régulier du Plan d'action sur la diversité biologique du Saguenay-Lac-Saint-Jean issu des États généraux de l'environnement de 1999;   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Pourcentage du nombre d'actions suivies par année sur le nombre d'actions en cours;</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ CREDD-02</li> </ul>  |
|   | 4.9 Développer la capacité d'intervention des organismes et des associations de conservation par la tenue d'ateliers de formation;   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nombre d'ateliers tenus dans divers milieux et nombre de participants;</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ UQCN</li> </ul>  |
|   | 4.10 Accroître le nombre d'ONG comme partenaires formels du Plan d'action québécois sur la diversité biologique;   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nombre d'ONG d'envergure nationale partenaires de la biodiversité;</li> <li>○ Nombre d'ONG d'envergure régionale partenaires de la biodiversité;</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ MENV</li> <li>○ MENV</li> </ul>  |
| <b>Organismes publics régionaux et locaux</b> | 4.11 Obtenir que soient intégrées les préoccupations gouvernementales en matière de biodiversité à l'intérieur des planifications locales et régionales, dont: <ul style="list-style-type: none"> <li>- les schémas d'aménagement des MRC et des communautés métropolitaines;</li> <li>- les plans stratégiques régionaux;</li> <li>- les ententes-cadres de développement;</li> <li>- les plans régionaux de développement du territoire public;</li> <li>- les conventions de gestion territoriale en territoire public intramunicipal;</li> <li>- le plan d'affectation du territoire public;</li> <li>- les plans de développement régionaux associés aux ressources fauniques (PDRRF).</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Pourcentage de schémas d'aménagement en vigueur ayant intégré la biodiversité;</li> <li>○ Pourcentage de plans stratégiques régionaux ayant intégré des préoccupations en matière de biodiversité;</li> <li>○ Pourcentage d'ententes-cadres de développement ayant intégré des préoccupations en matière de biodiversité;</li> <li>○ Pourcentage de plans régionaux de développement ayant intégré des préoccupations en matière de biodiversité;</li> <li>○ Pourcentage de conventions de gestion territoriale en territoire public intramunicipal faisant état de préoccupations en matière de biodiversité;</li> <li>○ Pourcentage de plans d'affectation de territoire public ayant intégré des préoccupations en matière de biodiversité;</li> <li>○ Nombre de projets réalisés dans le cadre des PDRRF visant l'utilisation durable des éléments constitutifs de la diversité biologique.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ MAMSL</li> <li>○ MDERR</li> <li>○ MDERR</li> <li>○ MRNFP</li> <li>○ MRNFP</li> <li>○ MRNFP</li> <li>○ FAPAQ</li> </ul> |

## Orientation 5 Favoriser le développement et la mise en valeur des connaissances sur la diversité biologique

| Axe d'intervention                               | Objectifs   | Indicateurs de performance   | Responsable  |
|--|---|--|--|
| <b>Connaissances sur la diversité biologique</b> | 5.1 Mettre à jour, sur une base régulière, les systèmes d'information sur la diversité biologique et en faciliter la consultation;  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nombre de consultations annuelles au Centre de données du patrimoine naturel;</li> <li>○ Nombre de systèmes en réseau et accessibles par Internet pour les utilisateurs québécois, canadiens et internationaux;</li> <li>○ Nombre de données ajoutées dans les banques de données sur la biodiversité;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ MENV-FAPAQ</li> <li>○ MENV</li> <li>○ MENV-FAPAQ</li> </ul> |
|  | 5.2 Maintenir à jour un système de suivi sur les projets et les problèmes des espèces fauniques menacées;   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nombre d'espèces menacées inscrites au système de suivi;</li> <li>○ Nombre de fiches d'observation sur les espèces menacées ou vulnérables obtenues dans les zecs;</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ FAPAQ</li> <li>○ FQGZ</li> </ul>                            |
|  | 5.3 Viser à assurer la pérennité et la mise en valeur des collections scientifiques d'intérêt national;   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nombre de collections scientifiques reconnues et sauvegardées;</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ MENV</li> </ul>   |
|  | 5.4 Assurer, d'ici 2006, une relève professionnelle en sciences naturelles, particulièrement en taxinomie, en floristique et en écologie végétale dans les universités et les organismes gouvernementaux; | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nombre d'étudiants universitaires gradués en taxinomie, en floristique et en écologie végétale;</li> <li>○ Nombre de bourses d'études graduées;</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ MENV</li> <li>○ MENV-MEQ</li> </ul>                         |
|  | 5.5 Développer et mettre à jour, sur une base annuelle, les indicateurs de biodiversité et en faciliter la diffusion.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nombre d'indicateurs de biodiversité documentés.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ MENV</li> </ul>   |

## Orientation 6 S'associer, sur la scène canadienne et à l'échelle internationale, aux efforts de conservation et d'utilisation durable de la biodiversité

| Axe d'intervention      | Objectifs  | Indicateurs de performance   | Responsable   |
|-------------------------|--|--|---|
| <b>Scène canadienne</b> | 6.1 Participer, sur la scène canadienne, aux travaux de mise en œuvre de la Convention sur la diversité biologique des Nations Unies;                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Contributions du Québec aux travaux fédéraux-provinciaux-territoriaux;</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ MENV-SAIC</li> </ul> |
|                         | 6.2 Faire valoir, sur la scène canadienne, l'expertise du Québec en matière de biodiversité de même que son engagement au maintien de la diversité biologique; | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nombre de réunions auxquelles le gouvernement a participé;</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ MENV-SAIC</li> </ul> |
|                         | 6.3 Développer des partenariats et des activités de coopération en matière de biodiversité et de biosécurité avec les autres gouvernements au Canada;          | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nombre d'activités de coopération interprovinciale et fédérale-provinciale en matière de biodiversité et de biosécurité.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ MENV-SAIC</li> </ul> |

| Axe d'intervention          | Objectifs   | Indicateurs de performance  | Responsable     |
|-----------------------------|---|---|-----------------|
| <b>Scène internationale</b> | 6.4 Démontrer l'engagement et faire valoir les responsabilités et les intérêts du Québec à l'égard de la mise en œuvre, du suivi et de l'évolution de la Convention sur la diversité biologique des Nations Unies et de ses protocoles tout en rehaussant, par une participation aux discussions internationales, l'expertise québécoise dans le domaine; | ○ Contributions du Québec à l'échelle internationale;   | ○ MRI           |
|                             | 6.5 Faire valoir l'expertise du Québec en matière de biodiversité de même que son engagement au maintien de la diversité biologique;  | ○ Nombre d'experts québécois participant aux réunions du SBSTTA;  | ○ MENV          |
|                             | 6.6 Développer des partenariats et des coopérations internationales en matière de biodiversité et de biosécurité;   | ○ Nombre d'ententes de coopération internationale en matière de biodiversité;<br>○ Nombre d'experts québécois collaborant aux organisations du bassin des Grands Lacs dans le domaine des espèces envahissantes introduites par la voie maritime; | ○ MRI<br>○ MENV |
|                             | 6.7 Soutenir, à Montréal, le Secrétariat de la Convention sur la diversité biologique des Nations Unies.  | ○ Valeur de la contribution financière annuelle fournie au Secrétariat.   | ○ MRI           |

## 4.2 Indicateurs de biodiversité

On peut chercher à multiplier les objectifs et les actions afin d'assurer le maintien de la diversité biologique, mais ces interventions s'avèrent-elles efficaces en ce qui concerne le territoire tant public que privé? La biodiversité se porte-t-elle aussi bien, ou mieux, à la suite des efforts de conservation et d'utilisation durable mis de l'avant par le Québec? Un choix avisé d'indicateurs devrait permettre de répondre directement ou indirectement à ces questions.

Les indicateurs doivent posséder certaines qualités dont :

- la pertinence face aux préoccupations énoncées;
- la validité sur le plan scientifique;
- la faisabilité technique et la continuité;
- l'attrait pour les médias et la résonance auprès du public.

Dans cette section, chaque indicateur sera succinctement présenté. Une information plus détaillée sera fournie dans les rapports annuels devant faire état de la mise en œuvre de la Stratégie 2004-2007 et de son Plan d'action.

À la lumière de l'information existante, il appert que parmi les 26 indicateurs, 20 affichent une évolution positive au cours des cinq dernières années (tableau 15). Les six indicateurs dont les évaluations apparaissent négatives sont :

- a) le saumon atlantique : taux de retour des géniteurs en rivière (8),
- b) la densité animale sur le territoire en culture (14),
- c) et d) le nombre d'emplois associés à l'exploitation primaire des ressources biologiques – pêcheries (11) et agricoles (17),
- e) les émissions totales de gaz à effet de serre (24),
- f) l'indice de qualité bactériologique et physico-chimique des eaux douces de Saint-Laurent (25).

Hormis le saumon atlantique pour lequel des mesures ont déjà été prises, des orientations ou objectifs sont consacrés aux fins d'améliorer la situation associée à la densité animale en territoire agricole de même que pour atténuer les émissions de gaz à effet de serre. Par ailleurs, d'autres stratégies économiques du Québec portent spécifiquement sur l'amélioration de l'emploi en région.

## Tableau 14

### Orientations, axes d'intervention et indicateurs de biodiversité

| Axes d'intervention   | Indicateurs de biodiversité  |
|---|--|
| <b>Orientation 1 :<br/>Sauvegarder le patrimoine naturel par la consolidation d'un réseau d'aires protégées, représentatif de la biodiversité, et par la protection des espèces menacées ou vulnérables</b>   |  |
| Aires protégées   | 1. Superficie du territoire protégé  |
| Espèces menacées ou vulnérables   | 2. Mesures de conservation des espèces menacées ou vulnérables   |
| <b>Orientation 2 :<br/>Contribuer au maintien de la diversité biologique lors de la planification ou de la réalisation d'activités liées à l'énergie ou lors d'activités fauniques, forestières, agricoles, minières, industrielles, touristiques, urbaines et villageoises ou de transport</b> |  |
| Activités liées à l'énergie   | 3. Pourcentage des énergies renouvelables dans le bilan énergétique  |
| Activités fauniques   | 4. Nombre de cerfs de Virginie mâles adultes prélevés<br>5. Nombre d'orignaux mâles adultes prélevés<br>6. Évolution de la population de martres à partir d'un indice d'abondance<br>7. Évolution de la population de pékans à partir d'un indice d'abondance<br>8. Saumon atlantique : taux de retour des géniteurs en rivière<br>9. Total des prises de crabes des neiges<br>10. Total des prises de homards<br>11. Nombre d'emplois et valeur de production associés à l'exploitation primaire des ressources biologiques - pêcheries |
| Activités forestières   | 12. Taux de récolte de la possibilité forestière en essences résineuses et feuillues<br>13. Nombre d'emplois et valeur de production associés à l'exploitation primaire des ressources biologiques - forestières   |
| Activités agricoles   | 14. Densité animale sur le territoire en culture<br>15. Stockage conforme des déjections animales<br>16. Quantité totale de pesticides vendus<br>17. Nombre d'emplois et valeur de production associés à l'exploitation primaire des ressources biologiques - agricoles  |
| Activités minières  | 18. Superficie des sites miniers inactifs à restaurer<br>19. Conformité environnementale des exploitations minières  |
| Activités industrielles   | - <sup>1</sup>   |
| Activités touristiques  | 20. Fréquentation des parcs nationaux québécois et fédéraux<br>21. Fréquentation des parcs zoologiques et des jardins botaniques   |
| Activités urbaines et villageoises  | 22. Nombre de personnes desservies par les stations d'épuration  |
| Activités de transport  | (23. Émissions totales de gaz à effet de serre) <sup>2</sup>   |

1 Hormis les indicateurs de performance fournis dans la présente stratégie, il n'y a pas d'indicateur de biodiversité documenté pour cet axe.

2 L'indicateur entre parenthèses est le reflet partiel de l'axe d'intervention.

## Tableau 14 (suite)

### Orientations, axes d'intervention et indicateurs de biodiversité

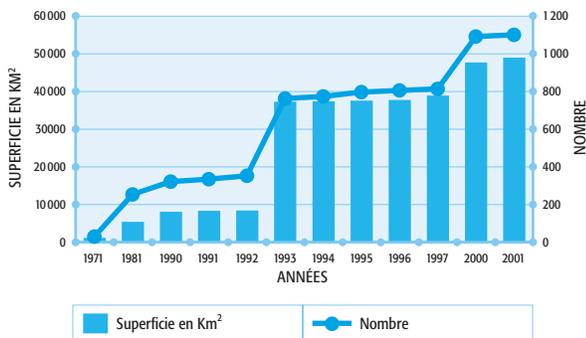
| Axes d'intervention   | Indicateurs de biodiversité  |
|---|--|
| <b>Orientation 3 :<br/>Prendre en compte la diversité biologique dans la mise en œuvre des engagements gouvernementaux portant sur les organismes génétiquement modifiés, les changements climatiques, la gestion de l'eau ainsi que sur la sécurité environnementale et civile</b> |  |
| Organismes génétiquement modifiés   | - <sup>1</sup>   |
| Changements climatiques   | 24. Superficie affectée par les dépôts humides de sulfates de plus de 20 kg/ha/an<br>25. Émissions totales de gaz à effet de serre |
| Gestion de l'eau  | 26. Indice de qualité bactériologique et physicochimique des eaux douces du Saint-Laurent  |
| Sécurité environnementale et civile (urgences)  | 27. Superficie du territoire affecté par les incendies de forêt  |
| <b>Orientation 4 :<br/>Associer la société civile au maintien de la diversité biologique, tout particulièrement les autochtones, les jeunes, les organismes non gouvernementaux et les organismes publics régionaux et locaux</b>   |  |
| Autochtones   | - <sup>1</sup>   |
| Jeunes  | - <sup>1</sup>   |
| Organismes non gouvernementaux  | - <sup>1</sup>   |
| Organismes publics régionaux et locaux  | - <sup>1</sup>   |
| <b>Orientation 5 :<br/>Favoriser le développement et la mise en valeur des connaissances sur la diversité biologique</b>  |  |
| Connaissances sur la diversité biologique   | - <sup>1</sup>   |
| <b>Orientation 6 :<br/>S'associer, sur la scène canadienne et à l'échelle internationale, aux efforts de conservation et d'utilisation durable de la biodiversité</b>   |  |
| Scène canadienne  | - <sup>1</sup>   |
| Échelle internationale  | - <sup>1</sup>   |

## Orientation 1

Sauvegarder le patrimoine naturel par la consolidation d'un réseau d'aires protégées, représentatif de la biodiversité, et par la protection des espèces menacées ou vulnérables

### Graphique 3

Superficie du territoire protégé



En 2001, environ 2,9% de la superficie du Québec était constituée d'aires protégées pour un total de 48 638 km<sup>2</sup>, répartis à l'intérieur de 1 100 sites; de ce nombre, 86 % avaient une superficie inférieure à 10 km<sup>2</sup>. Une progression significative des superficies protégées a eu lieu en 1993 lorsque les habitats fauniques ont été légalement reconnus.

Par ailleurs, en juin 2000, le gouvernement du Québec a adopté des principes et des orientations stratégiques en vue d'accélérer le processus de création d'aires protégées. Ainsi, en juillet 2002, le Québec procédait à la mise en réserve additionnelle de 32 000 km<sup>2</sup> de territoire à des fins d'aires protégées, faisant passer d'un seul coup de 2,9 % à 4,8 % sa superficie de territoire protégé. Puis en février 2003, dix nouvelles aires protégées ont été créées pour une superficie additionnelle de 7 703 km<sup>2</sup> et un grand total de 5,26 %.

Le Québec vise à atteindre une superficie d'aires protégées équivalant à 8 % de son territoire.

## Graphique 4

Mesures de conservation des espèces menacées ou vulnérables

L'adoption, en 1989, de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables, ainsi que ses modifications subséquentes, a conféré au ministre de l'Environnement et au ministre responsable de la Faune et des Parcs du Québec de nouveaux pouvoirs en ce qui a trait à la connaissance, à la désignation, à la protection et à la gestion des espèces menacées ou vulnérables et de leurs habitats.

En 2001, 34 espèces floristiques étaient désignées par règlement, soit 29 comme menacées et 5 comme vulnérables. Cela représentait 10 % des espèces susceptibles d'être désignées au Québec (341 sur 375 espèces menacées ou vulnérables). Par ailleurs, 34 habitats floristiques ont été, jusqu'à ce jour, protégés soit par désignation (26), soit par acquisition ou entente de conservation (8). Ces nombres sont appelés à s'accroître sensiblement au cours des prochaines années, sans compter la contribution à la protection d'autres habitats par la constitution d'aires protégées et par les actions des organismes de conservation œuvrant au Québec.

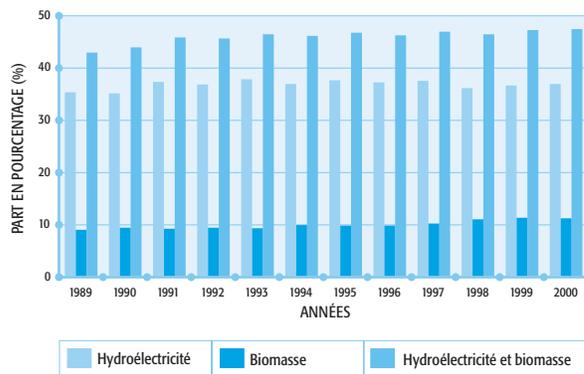
Également en 2001, neuf espèces fauniques étaient désignées par règlement, soit sept comme menacées et deux comme vulnérables. Cela représente 12 % des espèces susceptibles d'être désignées (70 espèces). Par ailleurs, 14 plans de rétablissement ont été jusqu'à maintenant produits et mis en œuvre. D'autres désignations ainsi que la production de nouveaux plans de rétablissement sont prévus au cours des prochaines années.

## Orientation 2

Contribuer au maintien de la diversité biologique lors de la planification ou de la réalisation d'activités reliées à l'énergie ou lors d'activités fauniques, forestières, agricoles, minières, industrielles, touristiques, urbaines et villageoises ou de transport

### Graphique 5

Pourcentage des énergies renouvelables dans le bilan énergétique

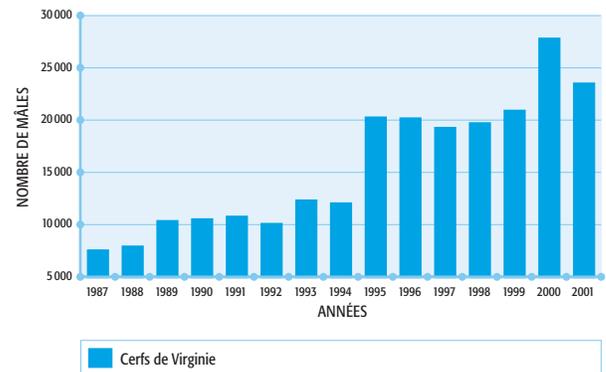


L'utilisation des combustibles fossiles affecte la qualité de l'atmosphère, et ce, aussi bien en ville (smog) qu'en milieu naturel (précipitations acides, ozone troposphérique, etc.). La filière nucléaire suscite elle aussi de nombreuses controverses, principalement en raison des incertitudes liées tant à la gestion des déchets contaminés qu'aux effets mutagènes potentiels.

La part des énergies renouvelables (hydroélectricité, géothermie, énergie éolienne et solaire, biomasse) dans le bilan énergétique total rend compte d'une pression moindre de notre consommation d'énergie sur le milieu naturel et sur la biodiversité. De 1989 à 2000, cette part est passée de 42,8% à 46,7%. L'utilisation graduelle de l'énergie éolienne et des autres sources non traditionnelles pourrait faire passer la part des énergies renouvelables à près de 50% au cours de la prochaine décennie.

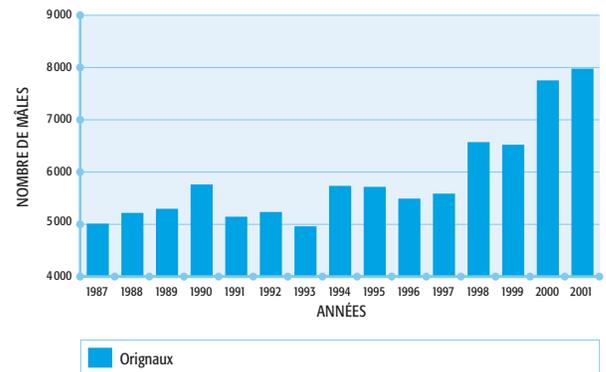
### Graphique 6

Nombre de cerfs de Virginie mâles adultes prélevés



### Graphique 7

Nombre d'orignaux mâles adultes prélevés



Le cerf de Virginie abonde dans la zone agroforestière dominée par les forêts décidues. On dénombrait environ 200 000 cerfs de Virginie au milieu des années 1980; ils sont maintenant 415 000 avec une forte concentration (130 000) sur l'île d'Anticosti.

L'examen du graphique du prélèvement, à l'arme à feu, des cerfs de Virginie mâles indique que les populations de cette espèce ont connu une croissance marquée depuis 1987. Le nombre de mâles prélevés a atteint un nouveau plateau de 1995 à 1999, pour ensuite augmenter à 27 768 cerfs en 2000. En 2001, le nombre de cerfs mâles prélevés totalisait 23 472 individus.

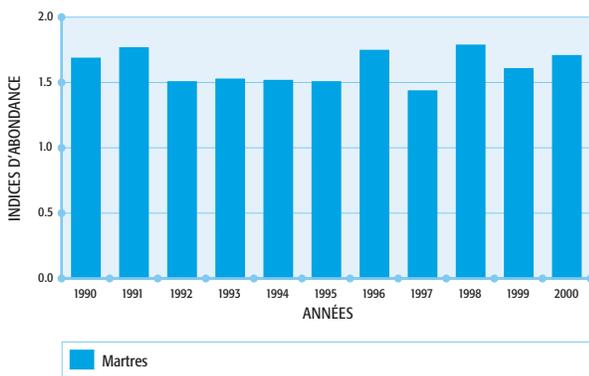
Quant à l'original, il vit en forêt mélangée et en forêt boréale continue, de préférence dans des peuplements âgés de 15 à 40 ans. Sa population, évaluée à près de 99 000 individus en 2002, s'accroît légèrement avec une productivité annuelle de l'ordre de

20%. Les mesures de protection des femelles, mises de l'avant lors du plan de gestion (1994-1998), ont permis cette augmentation du cheptel. En 2000 et 2001, respectivement 7 729 et 7 954 orignaux mâles ont été prélevés à l'arme à feu.

Compte tenu de la hausse des prélèvements des mâles au cours des dernières années, les gestionnaires estiment que les populations de cerfs de Virginie et d'orignaux sont en croissance au Québec.

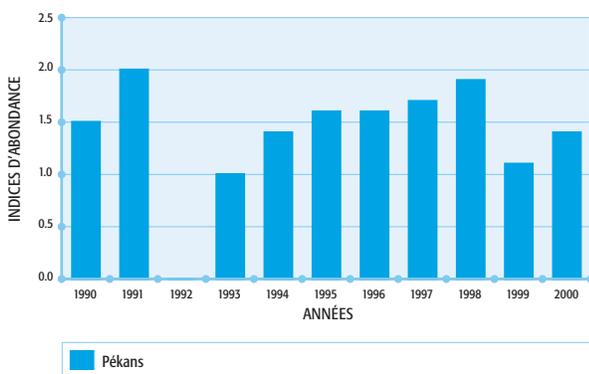
## Graphique 8

### Évolution de la population de martres à partir d'un indice d'abondance



## Graphique 9

### Évolution de la population de pékans à partir d'un indice d'abondance



La martre d'Amérique et le pékan sont deux espèces fauniques d'importance qui fréquentent les forêts de conifères (sapinières et pessières) du Québec.

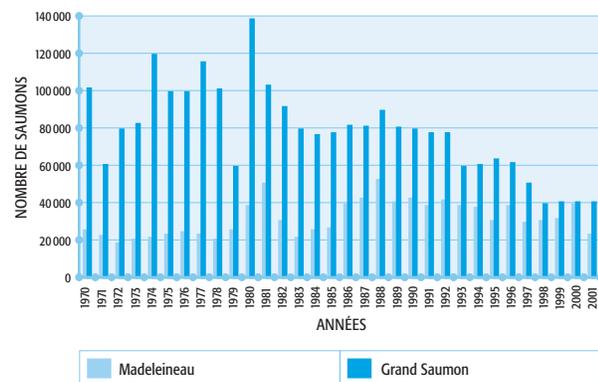
Ces deux indicateurs ont été retenus en raison de leur indépendance réciproque. D'une part, l'aire de répartition de la martre est plus nordique que celle du pékan; d'autre part, l'habitat de la martre correspond aux forêts matures et surannées dominées par les essences résineuses alors que le pékan préfère les forêts mélangées. On a recours à des indices d'abondance qui s'appuient sur les données recueillies annuellement auprès de 500 à 800 trappeurs répartis sur l'ensemble du territoire.

Depuis 1995, les populations de martres semblent relativement stables au Québec, avec un indice d'abondance qui oscille autour de 1,7.

Au cours des cinq dernières années, les populations de pékans dans l'ensemble du Québec semblent avoir légèrement fluctué, avec une chute en 1998-1999. L'indice d'abondance varie entre 1,1 et 1,9 depuis 1995.

## Graphique 10

### Saumon atlantique : taux de retour des géniteurs en rivière



Le saumon atlantique revient chaque année dans la rivière qui l'a vu naître afin de s'y reproduire. Au Québec, on dénombre 115 rivières à saumon. Une quarantaine d'entre elles font l'objet d'un suivi annuel.

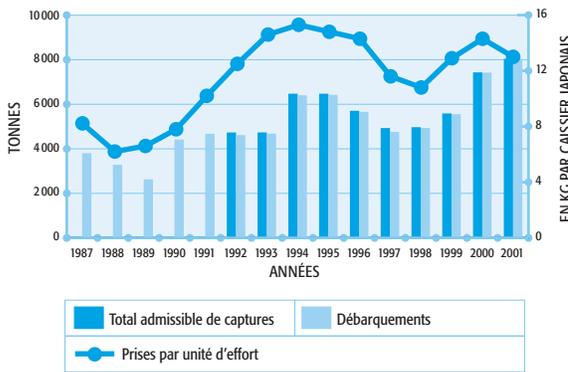
Au cours des 30 dernières années, les retours en rivière des madeleineaux<sup>1</sup> sont demeurés stables comparativement aux retours des grands saumons qui eux, affichent une baisse depuis les années 1980. La situation québécoise est similaire à ce que l'on observe dans l'ensemble des pays fréquentés par cette espèce.

Afin de réduire la pression sur les populations, la pêche commerciale a cessé en l'an 2000.

<sup>1</sup> Saumons qui reviennent en rivière pour frayer une première fois, après avoir passé l'hiver en mer.

## Graphique 11

### Total des prises de crabes des neiges



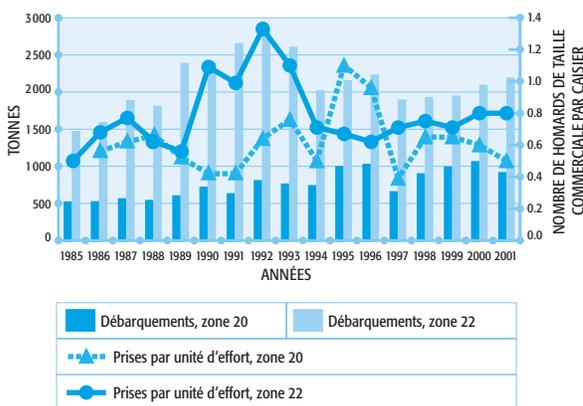
Le crabe des neiges fait partie des espèces de crustacés exploités au Québec. Pour établir cet indicateur, les prises par unité d'effort et les débarquements des crabes dans quatre zones de pêche situées sur la Côte-Nord ont été retenus.

Les prises par unité d'effort et les débarquements ont connu une forte croissance entre 1989 et 1994, puis une diminution. Cette baisse serait directement reliée aux mesures de gestion et de conservation de cette espèce.

En 2000, les débarquements ont atteint 7 373 tonnes de crabe et les prises par unité d'effort se sont élevées à 14,3 kg par caissier japonais. Ces données montrent une hausse de la biomasse par rapport à 1998 et 1999.

## Graphique 12

### Total des prises de homards



Le homard est une espèce très convoitée pour son goût raffiné. L'indicateur présenté pour cette espèce se base sur les débarque-

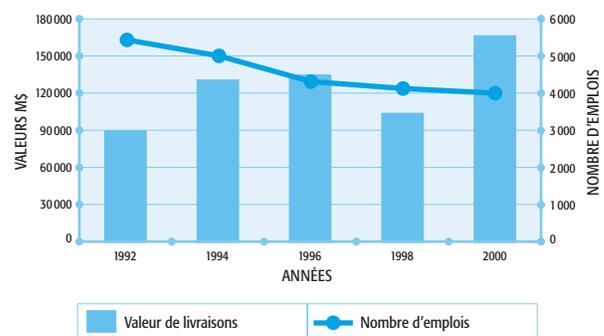
ments et les prises par unité d'effort dans deux zones de pêche québécoise, l'une située en Gaspésie, l'autre aux Îles-de-la-Madeleine.

Ainsi, le total des prises de homards des deux zones de pêche est passé de 2 917 tonnes, en 1999, à 2 994 tonnes, en 2000. Les différentes mesures de gestion de même que l'évolution des techniques de pêche influencent directement ces données depuis 1993.

Aux dires des experts, si on suit la tendance à partir de 1997, les débarquements et les prises par unité d'effort sont relativement stables.

## Graphique 13

### Nombre d'emplois et valeur de production associés à l'exploitation primaire des ressources biologiques – pêcheries



La contribution des activités basées sur l'exploitation primaire des ressources biologiques est importante pour l'ensemble de l'économie québécoise. L'indicateur intègre le nombre d'emplois et la valeur économique des ressources de pêche commerciale les plus directement associées.

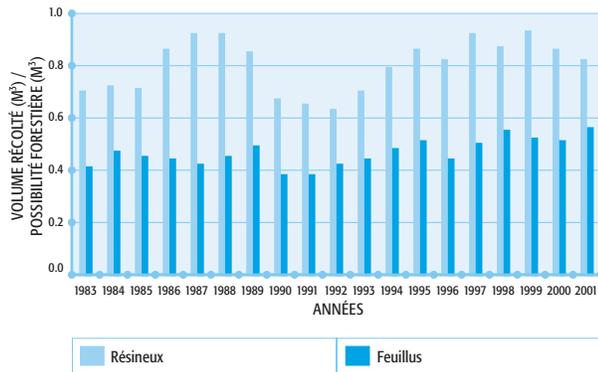
En 2000, la pêche commerciale (exploitation primaire) au Québec rapportait près de 166 millions \$, comparativement à 89 millions \$ en 1992. Elle procurait de l'emploi saisonnier à 3 997 travailleurs, soit une diminution de 1 434 emplois par rapport à 1992.

Afin de faciliter l'interprétation de ces données, un ratio d'enrichissement économique basé sur la valeur de production par emploi a été calculé. Ainsi, pour 2000, la valeur se situe à 41 464 \$ par emploi. Ce ratio est en croissance et laisse entrevoir un nouveau dynamisme dans ce secteur d'activité.

Soulignons que depuis une décennie, on assiste à une transformation profonde du secteur des pêcheries tant au Québec que dans les provinces atlantiques.

## Graphique 14

Taux de récolte de la possibilité forestière en essences résineuses et feuillues

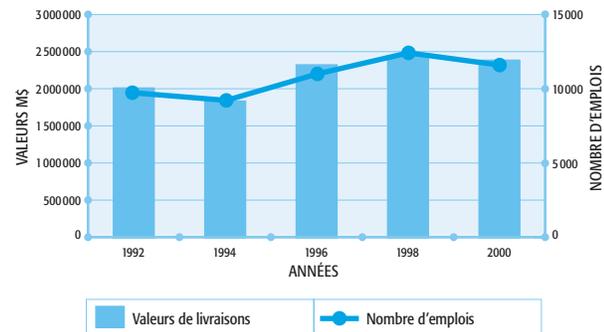


Dans une optique d'utilisation durable de nos forêts et afin de garantir un approvisionnement constant des industries québécoises, il faut s'assurer que le niveau de récolte ne dépasse pas le volume annuel maximum de bois qui pourrait être prélevé à perpétuité. On réfère alors à la notion de « possibilité forestière à rendement soutenu ».

À l'échelle provinciale, le volume de bois récolté annuellement par rapport à la possibilité forestière des résineux se situe aux environs de 90 % et n'a jamais dépassé 93 % au cours des dernières années. Dans le cas des feuillus, cette proportion a généralement été en deçà de 55 % et avoisine le plus souvent les 50 %. Pour les feuillus, on constate qu'il y a un potentiel d'utilisation accrue de cette ressource renouvelable, et ce, pour le bénéfice de la collectivité.

## Graphique 15

Nombre d'emplois et valeur de production associés à l'exploitation primaire des ressources biologiques – forestières



L'exploitation primaire des ressources forestières contribue au dynamisme de l'économie québécoise. L'indicateur présente la valeur économique des ressources qui sont commercialisées et les emplois directement liés à l'exploitation des forêts.

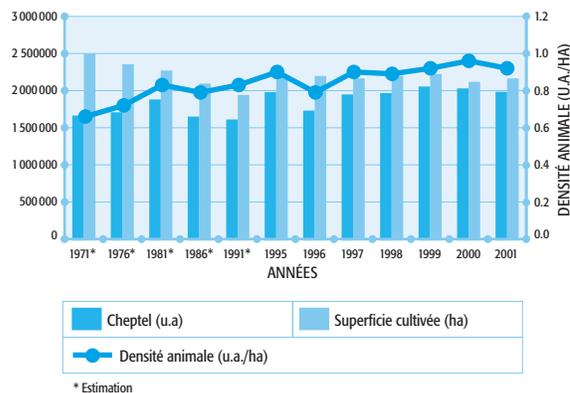
En 2000, la valeur totale des livraisons liées à l'exploitation primaire de la ressource forestière rapportait 2,4 milliards \$ et fournissait de l'emploi à 11 333 personnes. En 1992, la valeur totale des livraisons était de 2 milliard \$ et occupait 9 640 personnes. Ainsi, le nombre d'emplois et la valeur de production primaire ont tous deux connu des hausses.

Afin de faciliter l'interprétation des données, un ratio d'enrichissement économique associant la valeur de production par emploi a été calculé. Il était de 207 523 \$/emploi en 1992, comparativement à 209 609 \$/emploi en 2000.

La tendance de ce ratio d'enrichissement économique fluctue depuis les cinq dernières années. Il s'avère plutôt difficile, par ce seul ratio, de tenir compte de la valeur des écosystèmes forestiers affectés et de mesurer pleinement le bénéfice pour la société.

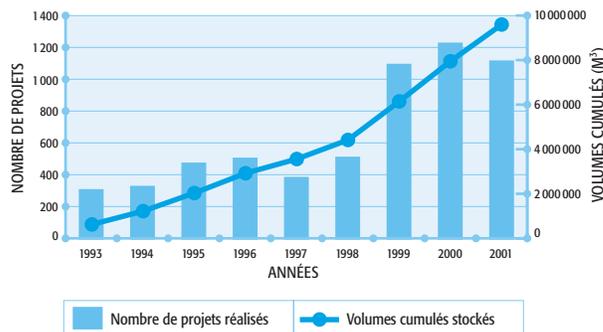
## Graphique 16

### Densité animale sur le territoire en culture



## Graphique 17

### Stockage conforme des déjections animales

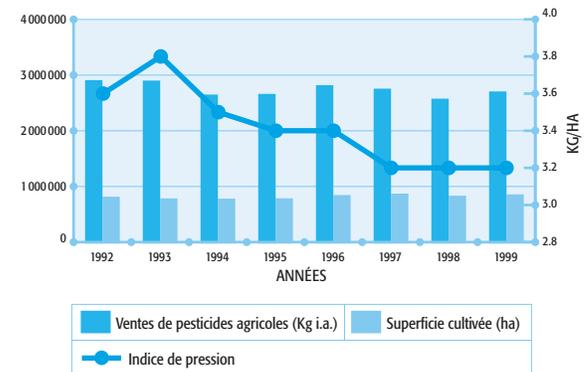


L'agriculture québécoise moderne se caractérise par des pratiques intensives d'élevage (porcs, volailles, etc.) et de culture (maïs, céréales, etc.). Entre 1971 et 2001, la densité animale sur le territoire agricole s'est accrue de 39 %, passant de 0,66 à 0,92 unité animale par hectare cultivé. Ceci aggrave le problème des surplus de fumiers dans certaines régions du Québec.

Afin de minimiser les risques de surfertilisation et de pollution diffuse liés à l'épandage des déjections animales, le gouvernement du Québec soutient financièrement, depuis 1988, la construction de structure d'entreposage des fumiers. En 2001, plus de 87 % des unités animales en élevage au Québec étaient gérées conformément aux normes de stockage des fumiers.

## Graphique 18

### Quantité totale de pesticides vendus

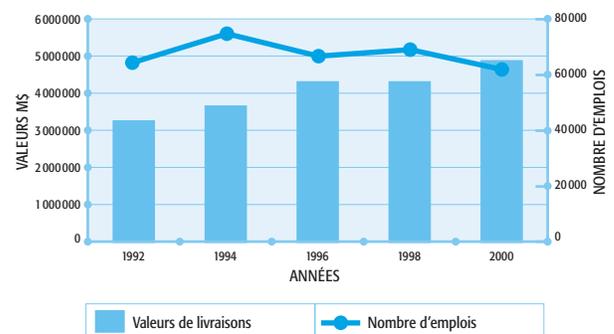


Les méthodes intensives de production végétale (maïs, céréales, etc.) qui font appel à l'emploi de quantités importantes de pesticides ont un impact non seulement sur le sol, l'air et l'eau, mais aussi sur la flore, la faune et les êtres humains.

Cet indicateur en est un de pression. Il présente aussi le ratio entre les ventes totales de pesticides en agriculture et les superficies cultivées. Ce ratio montre que la quantité de pesticides a diminué de 3,6 kg à 3,2 kg/ha entre 1992 et 1999, soit une réduction de 11 %.

## Graphique 19

### Nombre d'emplois et valeur de production associés à l'exploitation primaire des ressources biologiques – agricoles



La valeur de production agricole fait référence aux revenus provenant de l'élevage des bovidés, des ovidés, des volailles, du porc ainsi que des cultures végétales (céréales, maïs, etc.). L'indicateur tient également compte du nombre d'emplois liés directe-

ment à ce secteur d'activité économique. Globalement, il donne une idée de l'importance économique de la biodiversité agricole au Québec.

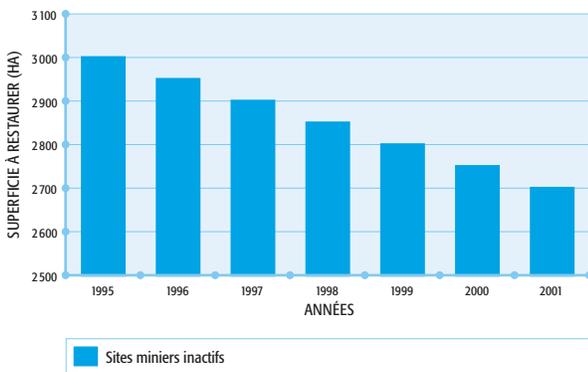
La production agricole a fourni du travail à 61 733 personnes et a rapporté 4,9 milliards \$ en 2000. Par rapport à 1992, il y a une baisse de 1 517 emplois, alors qu'on notait une augmentation de la valeur totale des livraisons de plus de 1,6 milliard \$.

Afin de faciliter l'interprétation de ces données, un ratio d'enrichissement économique basé sur la valeur de production par emploi a été calculé. Ainsi, en 2000, la valeur a atteint 78 632 \$/emploi, comparativement à 51 140 \$/emploi en 1992.

Si on regarde la tendance des dernières années, le ratio d'enrichissement économique a augmenté de plus de 50% entre 1992 et 2000. Les productions intensives, notamment celles du porc et du maïs, contribuent à cette importante augmentation.

## Graphique 20

### Superficie des sites miniers inactifs à restaurer



Un certain nombre d'aires d'accumulation de résidus miniers, incluant quelques aires rétrocédées à l'État, étaient inactives au moment de la mise en application, en 1995, des dispositions de la Loi sur les mines. Pour les aires inactives en 1995, la Loi prévoit que le ministre des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs peut contraindre le responsable de ces anciennes aires d'accumulation de résidus miniers à faire des travaux de restauration.

En 1995, la superficie des aires inactives et sans plan de restauration représentait environ 30 km<sup>2</sup> (3 000 hectares), incluant les aires rétrocédées à l'État. Entre 1995 et 2001, le ministère des Ressources naturelles a participé à la restauration de près de 10% de ces aires inactives incluant les aires abandonnées avant 1995 dont il n'a pas été possible d'identifier

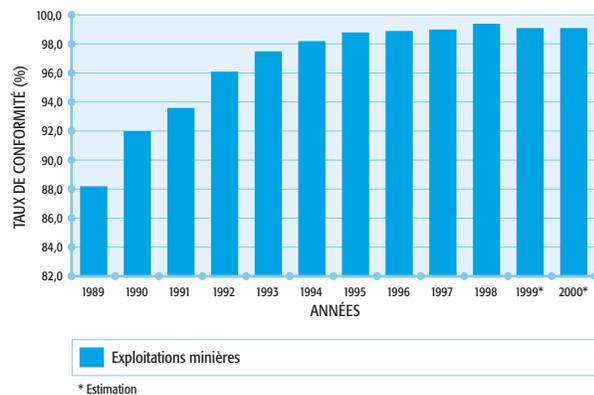
un responsable solvable qui puisse entreprendre des travaux de restauration.

Au 31 décembre 2002, 135 aires abandonnées totalisant 13,8 km<sup>2</sup> étaient répertoriées. On estime les coûts de restauration de ces aires à 75 M \$.

Sur plusieurs aires déjà restaurées, les espèces végétales indigènes s'établissent peu à peu. Il s'agit ici de plantes herbacées, d'arbres et d'arbustes. Ces nouveaux milieux sont de plus fréquentés par une diversité d'espèces animales indigènes dont plusieurs espèces d'invertébrés et d'oiseaux ainsi que quelques espèces de mammifères.

## Graphique 21

### Conformité environnementale des exploitations minières



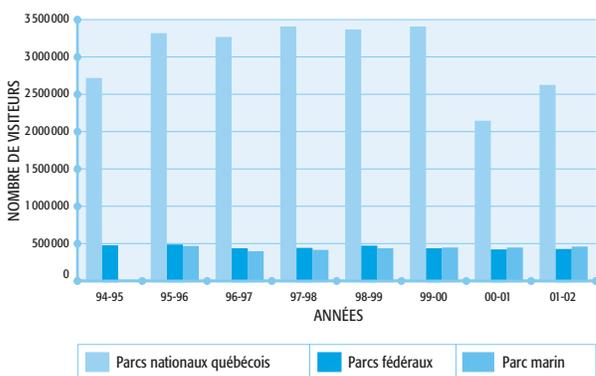
Le bilan environnemental des exploitations minières, en ce qui concerne les effluents, a nettement progressé au cours de la dernière décennie. Il a ainsi atteint un taux global de respect des exigences environnementales qui est passé de 88,1% en 1989, à 99,3% en 1998. Ces résultats sont obtenus en comparant les résultats d'analyse de neuf paramètres – arsenic, cuivre, nickel, plomb, zinc, fer, cyanure, matières en suspension et pH – aux exigences de rejet à l'effluent final prescrites dans la directive 019 sur l'industrie minière.

Les données estimées pour 1999 et 2000 indiquent également un taux de conformité qui se situe à environ 99%.

Le fort taux de conformité de ces exigences est un indice de la bonne performance environnementale de ce secteur industriel.

## Graphique 22

Fréquentation des parcs nationaux québécois et fédéraux



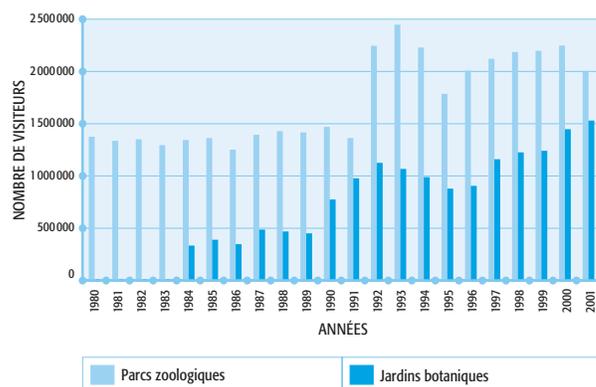
L'indicateur de fréquentation des 21 parcs nationaux du Québec, des trois parcs fédéraux et du parc marin Saguenay–Saint-Laurent (de gestion mixte fédérale-provinciale) montre les possibilités de sensibilisation des visiteurs à l'importance de préserver la biodiversité, que ce soit uniquement par le contact avec un patrimoine naturel exceptionnel ou, de façon plus formelle, dans le cadre d'une activité éducative.

En 1994-1995, le nombre de visiteurs dans les parcs québécois était évalué à 2,7 millions. Or, la toute nouvelle méthode de calcul qui élimine le comptage à répétition d'un même visiteur n'en donnait plus que 2 128 176 en 2000-2001.

Au total, ce sont 3 552 518 visiteurs, incluant les 410 336 des parcs fédéraux et les 442 182 du parc marin du Saguenay–Saint-Laurent, qui ont fréquenté l'ensemble des parcs au Québec en 2001-2002.

## Graphique 23

Fréquentation des parcs zoologiques et des jardins botaniques



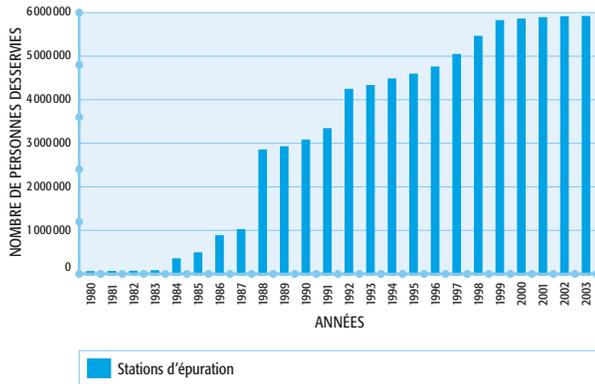
Les sept parcs zoologiques et les six jardins botaniques d'intérêt national et régional offrent l'occasion à la population de s'informer et d'admirer la diversité biologique conservée ex situ.

Les parcs zoologiques du Québec accueillent un peu plus de deux millions de visiteurs en 2001. Les jardins botaniques ont aussi connu une très bonne saison en 2000 avec plus d'un million et demi de visiteurs.

Au total, en 2001, la fréquentation des parcs zoologiques et des jardins botaniques a connu une augmentation de 190 616 visiteurs pour atteindre un grand total de 3 503 959 personnes. La tendance des cinq dernières années montre que la fréquentation des parcs et des jardins poursuit sa croissance. L'augmentation soutenue du nombre de visiteurs fréquentant les Jardins de Métis, l'Écomuseum, le Jardin botanique de Montréal et l'Insectarium est à souligner.

## Graphique 24

Nombre de personnes desservies par les stations d'épuration



Pour tenir compte des efforts en assainissement des eaux usées municipales et des pressions sur le milieu aquatique et de sa biodiversité, l'évolution du nombre de personnes desservies par une station d'épuration a été retenue.

Avant 1980, environ 35 000 personnes étaient desservies par une station d'épuration au Québec. En l'an 2000, ce chiffre est d'environ 5 860 000, soit 98 % de la population raccordée à un réseau d'égout.

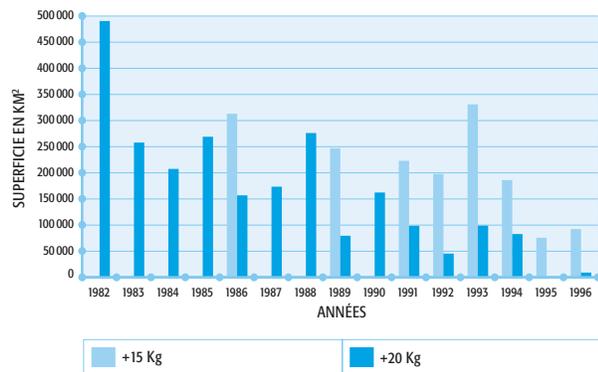
La forte progression observée au cours des 20 dernières années est le résultat des différents programmes d'assainissement des eaux mis en œuvre par le gouvernement du Québec.

## Orientation 3

Prendre en compte la diversité biologique dans la mise en œuvre des engagements gouvernementaux portant sur les organismes génétiquement modifiés, les changements climatiques, la gestion de l'eau ainsi que sur la sécurité environnementale et civile

## Graphique 25

Superficie affectée par les dépôts humides de sulfates de plus de 20 kg/ha/an

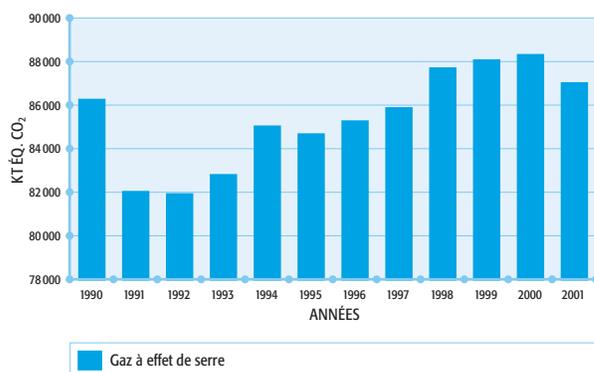


Le seuil de 20 kg/ha/an constitue, depuis le début des années 1980, l'objectif environnemental retenu pour la protection des écosystèmes modérément sensibles à l'acidification. La superficie du Québec affectée par des dépôts humides de sulfate de plus de 20 kg/ha/an est passée de 273 880 km<sup>2</sup> (moyenne des années 1982 à 1986) à 45 270 km<sup>2</sup> (1992-1996). Seules les régions de l'Outaouais et des Laurentides, au nord de Montréal, continuaient de recevoir plus de 20 kg/ha/an, soit 2,7 % du territoire québécois, alors que 9,6 % du territoire recevait 15 kg/ha/an au cours de la même période. Ces pluies acides sont causées par la combustion de carburants fossiles et le raffinage des métaux.

Malgré le succès obtenu sur le plan des réductions, il semble que cela ne soit pas suffisant pour récupérer l'ensemble des ressources affectées par l'acidification. En effet, les dépôts humides de sulfates ne devraient pas dépasser 10 à 12 kg/ha/an pour la protection à long terme des écosystèmes sensibles. Le Québec s'est donc engagé, avec les provinces de l'Est du Canada et les États de la Nouvelle-Angleterre, à réduire davantage les émissions de dioxyde de soufre (-50 % pour 2010) et d'oxydes d'azote (-20 % pour 2007).

## Graphique 26

### Émissions totales de gaz à effet de serre



Les gaz à effet de serre (GES) sont des gaz susceptibles de provoquer une élévation de la température moyenne de la Terre. Dans les régions septentrionales de l'Amérique du Nord, comme la portion nordique du Québec, le réchauffement pourrait être de 40% supérieur au changement moyen prévu.

L'indicateur proposé est un indicateur de pression.

En 1990, le Québec a émis 86 232 kilotonnes de GES comparativement aux 86 994 kilotonnes en 2001. L'évolution des émissions totales de GES, selon les données les plus récentes, laisse voir un léger dépassement, à partir de 1998, du niveau de référence de 1990.

## Graphique 27

### Indice de qualité bactériologique et physicochimique des eaux douces du Saint-Laurent

Cet indice sert à évaluer la qualité générale de l'eau douce du Saint-Laurent en considérant les usages suivants : la baignade et les activités nautiques, la protection de la vie aquatique, la protection du plan d'eau contre l'eutrophisation et l'approvisionnement en eau brute pour fins de consommation (après traitement). Cet indice est basé sur des paramètres conventionnels de la qualité de l'eau et intègre huit variables : le phosphore, les coliformes fécaux, la turbidité, l'azote ammoniacal, les nitrates-nitrites et le pH de même que la chlorophylle et l'oxygène dissous.

Cet indice est calculé à chaque station d'échantillonnage du Saint-Laurent, du lac Saint-François à l'île d'Orléans. L'évolution du pourcentage de stations de qualité bonne ou satisfaisante (classe A ou B) montre que la qualité de l'eau du Saint-Laurent s'est améliorée jusqu'en 1998. Toutefois, depuis 1999, on observe une diminution du pourcentage de stations de qualité bonne ou satisfaisante. Cette légère dégradation de la qualité de l'eau serait liée à une diminution du débit et à une baisse des niveaux d'eau du fleuve.

Fréquence (%) des classes de qualité des eaux douces du Saint-Laurent en amont et en aval du lac Saint-Pierre (1995 à 2001)

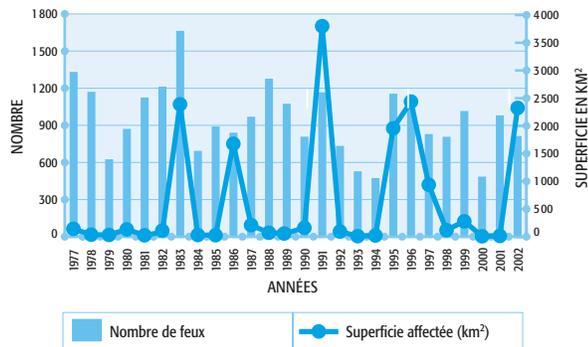
| Années | Amont du lac Saint-Pierre |    |    |    |    | Aval du lac Saint-Pierre |     |    |    |   |
|--------|---------------------------|----|----|----|----|--------------------------|-----|----|----|---|
|        | Classe de qualité         |    |    |    |    | Classe de qualité        |     |    |    |   |
|        | A                         | B  | C  | D  | E  | A                        | B   | C  | D  | E |
| 1995   | 29                        | 21 | 14 | 21 | 14 | 0                        | 100 | 0  | 0  | 0 |
| 1996   | 14                        | 50 | 14 | 7  | 14 | 0                        | 65  | 35 | 0  | 0 |
| 1998   | 43                        | 29 | 7  | 0  | 21 | 18                       | 82  | 0  | 0  | 0 |
| 1999   | 43                        | 14 | 14 | 7  | 21 | 0                        | 93  | 7  | 0  | 0 |
| 2000   | 36                        | 21 | 14 | 0  | 29 | 0                        | 71  | 18 | 12 | 0 |
| 2001   | 36                        | 21 | 0  | 21 | 21 | 0                        | 71  | 29 | 0  | 0 |

\* Aucune donnée en 1997.

## Graphique 28

### Superficie du territoire affecté par les incendies de forêt

*Nombre de feux de forêts répertoriés et superficies affectées dans la zone de protection intensive au Québec*



Les incendies de forêt jouent un rôle important dans la dynamique des écosystèmes québécois. Le Québec dispose d'une logistique imposante pour prévenir ou minimiser les perturbations et les dommages associés à ces risques à l'intérieur de la zone de protection intensive (sud du 51° parallèle).

Au cours des 25 dernières années, on constate que 94% de tous les incendies brûlent en moyenne moins de 0,10 km<sup>2</sup> de forêt et sont responsables d'à peine 1% de la superficie totale incendiée.

Ces mêmes inventaires révèlent que 76% des incendies sont le résultat de la négligence humaine qui est responsable de 18% de la superficie incendiée. Les incendies causés par la foudre sont moins nombreux, soit 24% de tous les feux, mais ils sont responsables, en moyenne, de 82% des superficies brûlées annuellement. Ceci s'explique, entre autres, parce qu'ils sont impossibles à prévenir et que les aires incendiées sont souvent difficiles d'accès.

L'examen des superficies annuelles incendiées démontre une grande variabilité (p. ex. 8 km<sup>2</sup> en 2000 et 2438 km<sup>2</sup> en 1996).



## Chapitre 5

# Mise en œuvre de la Stratégie 2004-2007 et suivi annuel du Plan d'action

### La mise en œuvre

La plupart des ministères du gouvernement du Québec sont concernés par la Stratégie sur la diversité biologique 2004-2007. Cependant, pour certains, l'engagement est plus important que pour d'autres, compte tenu de leurs mandats et de leurs responsabilités concernant les ressources vivantes, l'environnement et le territoire. Relativement aux orientations contenues dans la présente stratégie (cf. chapitre 3), on peut énumérer les principaux ministères et organismes québécois engagés directement dans ce processus de mise en œuvre. Ce sont : le ministère de l'Environnement, la Société de la faune et des parcs du Québec, le ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs, le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, le ministère du Développement économique et régional et de la Recherche, le ministère des Affaires municipales, du Sport et du Loisir, le ministère des Transports, Tourisme Québec, le Secrétariat aux affaires autochtones et le ministère des Relations internationales. Un Comité interministériel sur la diversité biologique, sous la responsabilité du ministère de l'Environnement, sera créé pour assurer la coordination de cette mise en œuvre par les organismes gouvernementaux et même ceux non gouvernementaux.

D'ailleurs, entre 1996 et 2002, six organismes non gouvernementaux, nationaux ou régionaux<sup>52</sup>, sont devenus partenaires de la mise en œuvre de la Convention sur la diversité biologique des Nations Unies, joignant leurs actions à celles du gouvernement. À l'occasion de la consultation publique, une invitation particulière leur a été lancée pour qu'ils inscrivent à nouveau, dans la Stratégie québécoise 2004-2007, leurs propres objectifs et indicateurs de performance de même que les actions prépondérantes les plus susceptibles d'être réalisées en matière de biodiversité.

Ce sont : le Centre de la diversité biologique du Québec, le Conseil régional de l'environnement et du développement durable du Saguenay-Lac-St-Jean, la Fédération québécoise de la faune, la Fédération québécoise des gestionnaires des zecs, la Fédération québécoise des pourvoiries et l'Union québécoise pour la conservation de la nature.

La réponse s'est faite avec enthousiasme de telle sorte que la version finale de la Stratégie québécoise 2004-2007 intègre cette participation pleine et entière<sup>53</sup>. Le gouvernement tient à poursuivre et à renforcer cette concertation tout en l'élargissant à d'autres organismes québécois d'envergure régionale et nationale. Le palier régional est particulièrement visé; les organismes qui se donnent comme mandat d'élaborer des stratégies similaires de planification et de concertation sont donc encouragés à s'impliquer.

Il a été convenu, à l'égard des objectifs et des indicateurs proposés aux chapitres 4 et 5, que chaque ministère ou organisme gouvernemental et non gouvernemental concerné devra agir à titre de responsable sectoriel de l'application de ceux qui le concernent. Dans bien des cas, un seul ministère est visé par un objectif et son indicateur de performance. Dans d'autres, il y a une responsabilité conjointe ou partagée par plus d'un ministère. Toutefois, un plan d'action précisant chaque objectif accompagne la présente stratégie au moment de sa publication. Ce plan d'action vient ainsi définir le rôle de chacun des organismes gouvernementaux, paragouvernementaux et non gouvernementaux et les échéanciers prévisibles des actions prépondérantes à réaliser; il les rend également directement responsable du suivi de leurs actions.

Afin de s'assurer que les objectifs gouvernementaux de mise en œuvre de la Convention atteignent rapidement les intervenants régionaux et locaux ainsi que toute la population concernée, les ministères et organismes gouvernementaux s'engagent à utiliser leurs ressources humaines et financières disponibles pour implanter ces objectifs sur le territoire, sur les plans provincial, régional et municipal ou, encore, pour mettre à contribution les propriétaires fonciers ou toute autre personne ou organisme concerné.

C'est ainsi que le personnel des bureaux régionaux et locaux des ministères seront appelés à collaborer. Les partenaires, les délégués ou les bénéficiaires de contrats du gouvernement et les sociétés d'État seront aussi incités par le gouvernement et ses ministères à travailler dans le cadre proposé par la Stratégie. À ceux-là, s'ajouteront aussi toutes les autres structures organisationnelles dont dispose le gouvernement du Québec pour intervenir sur le territoire, en concertation avec le milieu.

Pour s'assurer de la mise en œuvre des objectifs proposés par la Stratégie et pour permettre au personnel de la fonction publique d'exercer un rôle efficace de conseiller, de soutien technique et de

relayer auprès des intervenants régionaux et locaux, les ministères engagés prendront les moyens appropriés pour sensibiliser leur personnel au contenu et aux exigences des objectifs.

Par ailleurs, les ministères encourageront l'organisation d'événements, de colloques, de symposiums et de conférences sur la biodiversité. Il leur faudra également poursuivre la réflexion et l'acquisition de connaissances sur la biodiversité québécoise, sur les besoins et sur les modes de conservation, d'utilisation durable et de partage équitable. Aussi, la tenue annuelle d'ateliers de travail impliquant les divers partenaires de la diversité biologique sera favorisée de manière à assurer une forte synergie en regard de l'enjeu fondamental du maintien de la diversité biologique au Québec.

En somme, pour la mise en œuvre de la Stratégie sur la diversité biologique 2004-2007 et de son Plan d'action, le gouvernement du Québec entend consacrer les ressources adéquates en grande partie déjà prévues aux budgets des ministères concernés par la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité. Toutes proportions gardées, il en ira de même pour les partenaires non gouvernementaux dont la mission principale est vouée au maintien de la biodiversité.

### Le suivi

Un rapport publié sur une base annuelle devra rendre compte, entre 2004 et 2007, de l'avancement des objectifs québécois en s'appuyant sur les indicateurs de performance. Pour ce qui est des nombreuses actions envisagées par le gouvernement et par les organismes non gouvernementaux partenaires, un support informatique devrait permettre d'accumuler l'information sur leur mise en œuvre tout en facilitant leur diffusion auprès du public.

Les indicateurs de biodiversité<sup>54</sup> seront également documentés et publiés régulièrement.

La figure ci-après résume toutes les étapes requises, au cours des prochaines années, pour la mise en œuvre au Québec et du suivi de la Stratégie sur la diversité biologique 2004-2007. Le présent document se situe à l'étape 3 de ce processus, en conjugaison étroite avec les consultations qui ont eu lieu. Le plan d'action que le gouvernement et les partenaires comptent appliquer au cours des prochaines années s'insère à l'étape 4. Commence alors l'étape 5 de la mise en œuvre proprement dite à laquelle viendront s'ajouter, d'ici 2007, les étapes subséquentes d'évaluation et de suivi ainsi que les bilans périodiques (étapes 6 et 7).

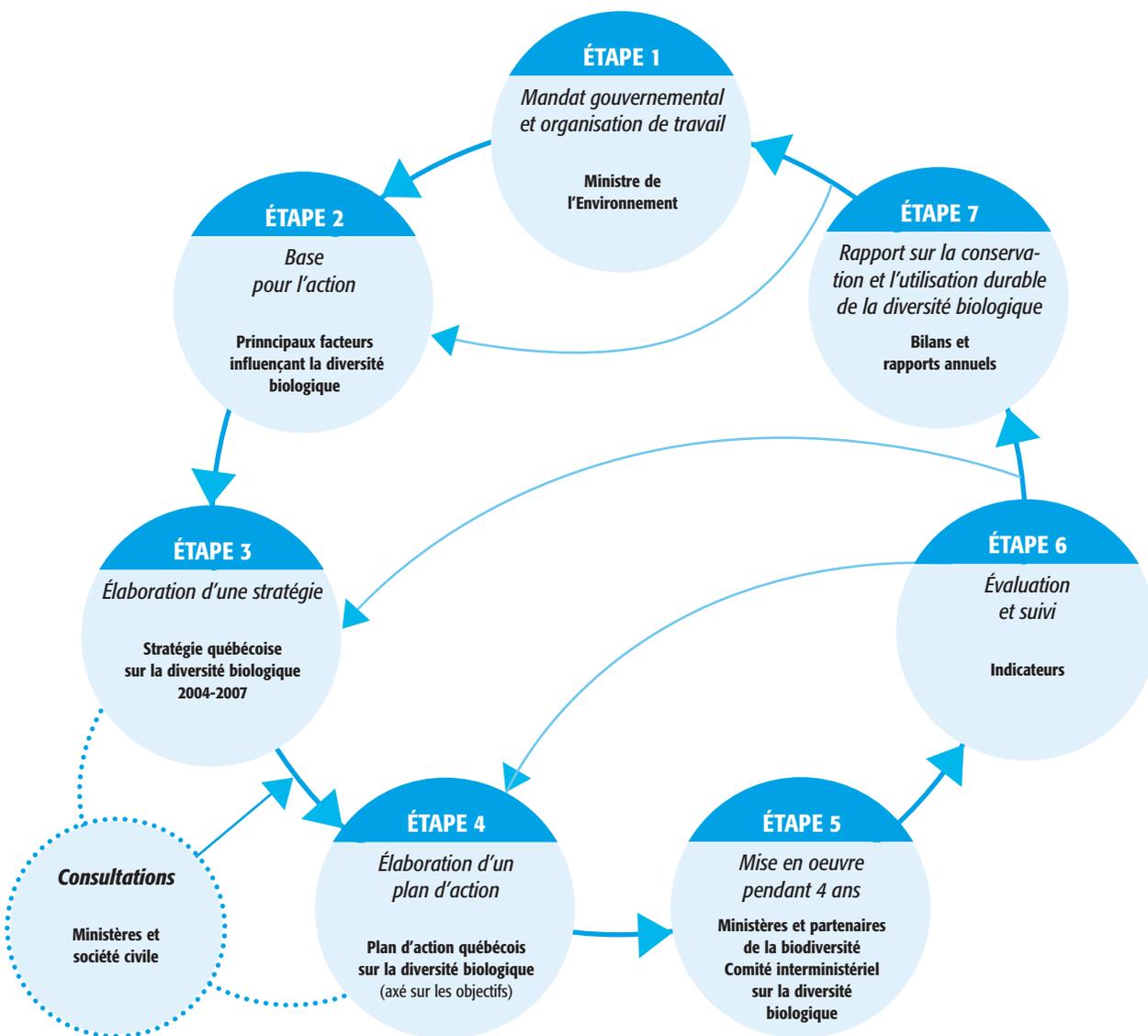
53 À l'occasion de la consultation publique, près de 30 autres organismes ont manifesté l'intérêt de devenir partenaires de la biodiversité. Ayant satisfait aux exigences requises pour devenir partenaire, la Fondation Hydro-Québec pour l'environnement a été intégrée depuis à la présente Stratégie.

54 Ces indicateurs sont explicités à la section 4.2 du présent document.

Normalement, tous les cinq ans ou un peu avant, la plupart des étapes seront reprises pour la révision de la Stratégie québécoise sur la diversité biologique. C'est ainsi que la préoccupation de la sauvegarde du patrimoine biologique deviendra permanente, chacun des gestes des Québécoises et des Québécois nous faisant évoluer vers une plus complète harmonie avec la nature.

### Figure 3

Étapes de mise en œuvre de la Stratégie québécoise sur la diversité biologique 2004-2007



## Sites Internet d'intérêt

Secrétariat de la Convention sur la diversité biologique des Nations Unies : [www.biodiv.org](http://www.biodiv.org)

Ministère de l'Environnement : [www.menv.gouv.qc.ca/indexA.htm](http://www.menv.gouv.qc.ca/indexA.htm) (cliquer sur « biodiversité »)

Gouvernement du Québec – état de l'environnement : [www.rgee.gouv.qc.ca](http://www.rgee.gouv.qc.ca)

## Glossaire

|   |  |
|---|--|
| <b>Aire protégée :</b>                        | 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; à ces fins, cet l'espace géographique doit être légalement désigné, réglementé et administré par des moyens efficaces, juridiques ou autres. |
| <b>Bassin versant :</b>                       | (appelé aussi bassin hydrographique) Comprend tout le territoire terrestre et aquatique associé à un plan d'eau.   |
| <b>Biosécurité :</b>                          | Protection de l'équilibre des écosystèmes vis-à-vis d'organismes étrangers.  |
| <b>Biotechnologie :</b>                       | Tout procédé scientifique qui utilise des organismes vivants ou leurs dérivés, soit pour les modifier génétiquement, soit pour utiliser leurs aptitudes à produire ou à transformer d'autres substances.   |
| <b>Capacité de charge :</b>                   | (appelée aussi capacité de support) Capacité d'un écosystème à entretenir des organismes sains tout en maintenant sa propre productivité ainsi que ses capacités d'adaptation et de renouvellement.  |
| <b>Conservation :</b>                         | Protection et maintien, par un ensemble de mesures d'intensité variable, de la diversité génétique, des espèces, des écosystèmes et des phénomènes évolutifs auxquels ils sont soumis.   |
| <b>Conservation <i>ex situ</i> :</b>          | Conservation en dehors du milieu naturel dans des établissements comme les zoos, les musées, les jardins botaniques, les aquariums, les banques de graines ou les banques de gènes.  |
| <b>Conservation <i>in situ</i> :</b>          | Conservation dans le milieu naturel ou, dans le cas d'espèces domestiques ou cultivées, dans le milieu d'origine.  |
| <b>Développement durable :</b>                | Un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs par l'intégration harmonieuse des composantes environnementales, sociales et économiques.   |
| <b>Diversité biologique ou biodiversité :</b> | Variété et abondance des organismes vivants de toute origine. Cela comprend la diversité génétique au sein des espèces, la diversité des espèces et la diversité des écosystèmes, qu'ils soient terrestres, aquatiques ou marins.  |

|  |  |
|--|--|
| <b>Diversité biologique naturelle :</b>                                  | Diversité biologique existant sans l'intervention de l'homme.  |
| <b>Diversité biologique artificielle :</b>                               | Diversité biologique sélectionnée par l'homme. Cela comprend les races, les variétés, les cultivars, etc., y compris les organismes issus de la biotechnologie.  |
| <b>Diversité des écosystèmes :</b>                                       | Le nombre et l'abondance des écosystèmes.  |
| <b>Diversité des espèces :</b>   | Le nombre et l'abondance des différentes espèces.  |
| <b>Diversité génétique :</b>   | Le nombre et l'abondance des gènes et des souches génétiques.  |
| <b>Éco-efficience :</b>  | Efficacité avec laquelle les ressources écologiques sont utilisées pour répondre aux besoins de l'être humain, à des prix compétitifs, tout en réduisant les impacts environnementaux et l'intensité d'usage des ressources et de l'énergie, et ce, tout au long du cycle de vie et en respectant la capacité de support des écosystèmes.          |
| <b>Écosystème :</b>  | Ensemble dynamique de plantes, d'animaux, de micro-organismes, avec leur environnement non vivant, qui forme une unité fonctionnelle.  |
| <b>Équité :</b>  | Conception de la justice dans la répartition des ressources selon laquelle un utilisateur ne doit pas porter atteinte aux autres utilisateurs dans le présent ni dans le futur.  |
| <b>Espèce envahissante (espèce exotique) :</b>                           | Espèce qui a migré dans une région et s'est tellement reproduite qu'elle a remplacé certaines espèces originelles.   |
| <b>Exploitation excessive (surexploitation) ou captures excessives :</b> | Utilisation ou prélèvement d'une ressource jusqu'à ce qu'elle soit épuisée ou éteinte; ou réduction d'une population sous la limite minimale nécessaire à un rendement durable.  |
| <b>Fragmentation des habitats :</b>                                      | Perte et morcellement des habitats naturels au profit de terres agricoles, de zones d'urbanisation ou d'industrialisation.   |
| <b>Gestion intégrée :</b>  | Gestion des ressources qui veille à garder l'équilibre de l'écosystème et à préserver son potentiel. Synonymes : gestion durable, gestion écologique, gestion écosystémique.   |
| <b>Organismes non gouvernementaux (ONG) :</b>                            | Organisation qui ne dépend pas d'une autorité fédérale, provinciale, municipale ou territoriale. Sauf mention contraire, les ONG comprennent les organisations privées bénévoles, les sociétés, les institutions éducatives et les syndicats.  |
| <b>Principe de précaution :</b>  | Ce principe stipule que l'absence de certitude scientifique ne doit pas servir de prétexte pour différer des décisions concernant des effets défavorables potentiels graves ou irréversibles. Cette incertitude peut être due à l'insuffisance des informations et des connaissances scientifiques pertinentes concernant l'étendue de ces effets. |
| <b>Utilisation durable :</b>   | Utilisation d'un organisme, d'un écosystème ou de toute autre ressource renouvelable qui préserve le potentiel de production à long terme.   |

## Annexe 1

### Groupe de travail interministériel sur la révision de la Stratégie québécoise sur la diversité biologique

#### **M. Jean-Pierre Beaumont**

Ministère des Transports du Québec  
Direction générale des infrastructures et des technologies  
Direction de la recherche et de l'environnement  
35, rue de Port-Royal Est, 4<sup>e</sup> étage  
Montréal (Québec) H3L 3T1

#### **M. Jean-François Bergeron**

Ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs  
Direction des orientations et de la concertation  
5700, 4<sup>e</sup> Avenue Ouest, local A-313  
Charlesbourg (Québec) G1H 6R1

#### **M. Jacques Bertrand**

Ministère de l'Environnement  
Direction du patrimoine écologique et  
du développement durable  
Édifice Marie-Guyart, 4<sup>e</sup> étage  
675, boulevard René-Lévesque Est  
Québec (Québec) G1R 5V7

#### **M. Gilbert Claveau**

Ministère du Développement économique et régional  
et de la Recherche  
3950, boulevard Harvey, 2<sup>e</sup> étage  
Jonquière (Québec) G7X 8L6

#### **Mme Nathalie Desrosiers**

Société de la faune et des parcs du Québec  
Direction du développement de la faune  
Édifice Marie-Guyart, 11<sup>e</sup> étage  
675, boulevard René-Lévesque Est  
Québec (Québec) G1R 5V7

#### **M. Benoît Gauthier**, coordonnateur

Ministère de l'Environnement  
Direction du patrimoine écologique et  
du développement durable  
Édifice Marie-Guyart, 4<sup>e</sup> étage  
675, boulevard René-Lévesque Est  
Québec (Québec) G1R 5V7

#### **M. Yves Guérard**

Hydro-Québec  
Direction de l'environnement  
75, boulevard René-Lévesque Ouest, 2<sup>e</sup> étage  
Montréal (Québec) H2Z 1A4

#### **M. Jacques Lavigne**

Tourisme Québec  
Direction de la planification stratégique  
900, boulevard René-Lévesque Est, 4<sup>e</sup> étage  
Québec (Québec) G1R 2B5

#### **M. Jean Legris**

Ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs  
Direction de l'environnement forestier  
880, chemin Sainte-Foy, 5<sup>e</sup> étage, local 5.50  
Québec (Québec) G1S 4X4

#### **M. Marcel Parent**

Ministère du Conseil exécutif  
Secrétariat aux affaires autochtones  
Direction des relations gouvernementales  
905, autoroute Dufferin-Montmorency  
Québec (Québec) G1R 5M6

#### **M. Maël Solen Picard**

Ministère des Relations internationales  
Direction des analyses, des politiques et de la mondialisation  
25, boulevard René-Lévesque Est, 4<sup>e</sup> étage  
Québec (Québec) G1R 5R9

#### **M. Georges Roberge**

Ministère du Développement économique et régional  
et de la Recherche  
Direction des politiques  
710, place d'Youville, 3<sup>e</sup> étage  
Québec (Québec) G1R 4Y4

#### **M. Claude Soucy**

Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation  
Direction de l'environnement et du développement durable  
200, chemin Sainte-Foy, 9<sup>e</sup> étage  
Québec (Québec) G1R 4X6

#### **M<sup>me</sup> Raymonde Verville**

Ministère des Affaires municipales, du Sport et du Loisir  
Direction des politiques municipales et urbaines  
20, rue Pierre-Olivier-Chauveau, 3<sup>e</sup> étage  
Québec (Québec) G1R 4J3

## Annexe 2

### Liste des sigles utilisés

|                       |  |                 |   |
|-----------------------|--|-----------------|---|
| <b>AEÉ :</b>          | Agence d'efficacité énergétique  | <b>MAPAQ :</b>  | Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec  |
| <b>ALENA :</b>        | Accord de libre échange nord-américain   | <b>MEQ :</b>    | Ministère de l'Éducation du Québec  |
| <b>AMT :</b>          | Agence métropolitaine de transport   | <b>MCC :</b>    | Ministère de la Culture et des Communications   |
| <b>BAPAQ :</b>        | Bureau d'accréditation des pêcheurs et des aides-pêcheurs du Québec                        | <b>MDERR :</b>  | Ministère du Développement économique et régional et de la Recherche  |
| <b>BAPE :</b>         | Bureau d'audiences publiques sur l'environnement   | <b>MRC :</b>    | Municipalité régionale de comté   |
| <b>CBDQ :</b>         | Centre de la diversité biologique du Québec  | <b>MRI :</b>    | Ministère des Relations internationales   |
| <b>CIBA :</b>         | Centre international de la biodiversité d'Aylmer   | <b>MRNFP :</b>  | Ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs   |
| <b>CICC :</b>         | Comité interministériel sur les changements climatiques                                    | <b>MSP :</b>    | Ministère de la Sécurité publique   |
| <b>CIDD :</b>         | Comité interministériel sur le développement durable                                       | <b>MTQ :</b>    | Ministère des Transports du Québec  |
| <b>CIMM :</b>         | Comité interministériel du Montréal métropolitain  | <b>NABIN :</b>  | Réseau nord américain d'information sur la biodiversité   |
| <b>CMM :</b>          | Communauté métropolitaine de Montréal  | <b>OCDE :</b>   | Organisation de coopération et de développement économiques   |
| <b>COVABAR :</b>      | Comité de concertation et de valorisation de la rivière Richelieu                          | <b>OGM :</b>    | Organisme génétiquement modifié   |
| <b>CPTAQ :</b>        | Commission de protection du territoire agricole  | <b>ONG :</b>    | Organisme non gouvernemental  |
| <b>CREDD-02 :</b>     | Conseil régional de l'environnement et du développement durable du Saguenay-Lac-Saint-Jean | <b>ONU :</b>    | Organisation des Nations Unies  |
| <b>FAPAQ :</b>        | Société de la faune et des parcs du Québec   | <b>OVM :</b>    | Organisme vivant modifié  |
| <b>FFQ :</b>          | Fondation de la faune du Québec  | <b>PAEF :</b>   | Plan agroenvironnemental de fertilisation   |
| <b>Fondation HQ :</b> | Fondation Hydro-Québec pour l'environnement  | <b>PDRRP :</b>  | Plans de développement régionaux associés aux ressources fauniques  |
| <b>FQF :</b>          | Fédération québécoise de la faune  | <b>PGGQ :</b>   | Plan géomatique du gouvernement du Québec   |
| <b>FQP :</b>          | Fédération québécoise des pourvoires   | <b>PIB :</b>    | Produit intérieur brut  |
| <b>FQGZ :</b>         | Fédération québécoise des gestionnaires de zecs  | <b>PME :</b>    | Petite ou moyenne entreprise  |
| <b>FSC :</b>          | Forest Stewardship Council   | <b>PNUD :</b>   | Programme des Nations Unies pour le développement   |
| <b>GES :</b>          | Gaz à effet de serre   | <b>PNUE :</b>   | Programme des Nations Unies pour l'environnement  |
| <b>GIEC :</b>         | Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat                             | <b>SAA :</b>    | Secrétariat aux affaires autochtones  |
| <b>GIR :</b>          | Gestion intégrée des ressources  | <b>SAIC :</b>   | Secrétariat aux affaires intergouvernementales canadiennes  |
| <b>HQ :</b>           | Hydro-Québec   | <b>SBSTTA :</b> | Subsidiary Body on Scientific Technical Advice - Organe subsidiaire chargé de donner des avis scientifiques, techniques et technologiques |
| <b>IEEF :</b>         | Institut de l'énergie et de l'environnement de la francophonie                             | <b>SEPAQ :</b>  | Société des établissements de plein air du Québec   |
| <b>ISO :</b>          | International Standard Organization  | <b>TQ :</b>     | Tourisme Québec   |
| <b>ISQ :</b>          | Institut de la statistique du Québec   | <b>UICN :</b>   | Union mondiale pour la nature   |
| <b>MAMSL :</b>        | Ministère des Affaires municipales, du Sport et du Loisir                                  | <b>UNESCO :</b> | Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture   |
| <b>MENV :</b>         | Ministère de l'Environnement   | <b>UQAM :</b>   | Université du Québec à Montréal   |
|                       |  | <b>UQCN :</b>   | Union québécoise pour la conservation de la nature  |
|                       |  | <b>ZEC :</b>    | Zone d'exploitation contrôlée   |





Pour tout renseignement,  
vous pouvez communiquer  
avec le Centre d'information  
du ministère de l'Environnement.

Téléphone : (418) 521-3830

ou, sans frais, 1 800 561-1616

Télécopieur : (418) 646-5974

Courriel : [info@menv.gouv.qc.ca](mailto:info@menv.gouv.qc.ca)

Internet : [www.menv.gouv.qc.ca](http://www.menv.gouv.qc.ca)

 Ce papier contient 100 % de fibres recyclées après  
consommation.

© Gouvernement du Québec, 2004