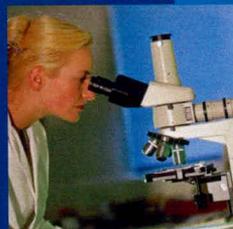


# Direction de la recherche et de l'environnement



CANQ  
TR  
IT  
RE  
100  
2002/03

Québec 

U N E X P E R T I S E À P A R T A G E R

27  
26  
25  
24  
23  
22  
21  
20  
19  
18  
17  
16  
15  
14  
13  
12  
11  
10  
9  
8  
7  
6  
5  
4  
3  
2  
1

745605

**RAPPORT D'ACTIVITÉS 2002-2003**  
**DIRECTION DE LA RECHERCHE ET DE L'ENVIRONNEMENT**

**MINISTÈRE DES TRANSPORTS**  
CENTRE DE DOCUMENTATION  
700, boul. RENÉ-LÉVESQUE EST, 21<sup>e</sup> étage  
QUÉBEC (QUÉBEC) CANADA  
G1R 5H1

REÇU  
CENTRE DE DOCUMENTATION  
07 AOÛT 2003  
TRANSPORTS QUÉBEC

CANIQ  
TR  
IT  
RE  
100  
2002/03

JUILLET 2003

## TABLE DES MATIÈRES

<b>1.</b>	<b>Introduction</b>	<b>1</b>
	1.1 Mandats	
	1.2 Faits saillants	
<b>2.</b>	<b>Orientation et régulation de la sécurité et du déplacement des personnes et des marchandises</b>	<b>3</b>
	2.1 Orientations	
<b>3.</b>	<b>Aide financière et soutien technique en infrastructure et en transport</b>	<b>8</b>
	3.1 Aide financière	
	3.2 Aide technique et professionnelle	
<b>4.</b>	<b>Soutien à la fabrication des P/S ministériels externes</b>	<b>19</b>
	4.1 Recherche-développement	
	4.2 Banque d'information	
	4.3 Contrat	
	4.4 Entente ministérielle	
	4.5 Étude et expertise	
	4.6 Guide et norme technique	
<b>5.</b>	<b>Orientation et soutien en gestion</b>	<b>28</b>
	5.1 Administration	
	5.2 Connaissances et savoir-faire	
	5.3 Amélioration de l'organisation	
	5.4 Développement des personnes	
<b>6.</b>	<b>Conclusion</b>	<b>32</b>

## 1. INTRODUCTION

### 1.1 Mandats

Le mandat de la Direction de la recherche et de l'environnement consiste à soutenir l'ensemble des unités du Ministère dans leurs activités liées d'une part à la recherche, à la veille, à l'innovation, à la formation au transfert technologique et à l'information documentaire. D'autre part, la DRE soutient les unités dans leurs activités liées à la protection de l'environnement, au développement durable, aux changements climatiques et à l'intégration des interventions du Ministère dans le milieu.

Pour ce faire, la Direction de la recherche et de l'environnement entend :

en matière de recherche :

- planifier, élaborer évaluer et gérer, en concertation avec les secteurs d'intervention du Ministère en matière d'innovation en transport concernés, les politiques, les orientations, les programmes et les modalités;
- promouvoir le développement de la recherche dans les domaines prioritaires de R-D et assurer la coordination et la liaison avec les intervenants œuvrant dans ces domaines. Maintenir un inventaire des projets de recherche. Veiller à la valorisation des produits de la recherche;
- élaborer, implanter et coordonner un système d'information scientifique efficace au sein du Ministère ainsi qu'un système de veille et de transfert technologique;
- coordonner les activités du Centre québécois de transfert des technologies des transports ;
- coordonner la participation ministérielle au sein des associations québécoises, canadiennes et mondiales vouées à la recherche, à l'innovation et à l'échange; participer à titre de représentant ministériel auprès de ces organismes (AQTR, AIPCR, RME, ATC, TRB, etc.);

en matière d'environnement :

- élaborer, évaluer et réviser les politiques, les orientations, les programmes, les lois, les règlements et les modalités d'intervention concernant la dimension environnementale de la gestion des systèmes de transport et les interrelations entre l'aménagement du territoire, l'utilisation des réseaux de transport et l'environnement;
- développer et mettre en place un système de gestion environnementale et soutenir les intervenants ministériels en matière environnementale;

- promouvoir et défendre les intérêts du Québec en matière d'environnement transport, et maintenir et développer une expertise dans son secteur d'activités et la rendre disponible aux intervenants ministériels externes.

## 1.2 Faits saillants

Dans le cadre de l'amélioration continue des fonctions *Recherche et Environnement*, la Direction de la recherche et de l'environnement a amorcé au cours de 2002-2003 un repositionnement des fonctions *Recherche et Environnement* au Ministère. Deux tables d'échanges ministérielles ont ainsi été créées afin d'associer l'ensemble des unités du Ministère à cet exercice de repositionnement.

L'objectif des tables, composées d'un gestionnaire en provenance de chaque direction générale, est de permettre à ces derniers de discuter des enjeux, de dégager une vision corporative et de proposer une gestion améliorée de ces deux secteurs d'activité.

Par ailleurs, deux nouveaux chefs de service se sont joints à la Direction de la recherche et de l'environnement. Mme Louise de la Sablonnière assume ses responsabilités de chef du Service de la coordination de la recherche et de l'innovation depuis mai 2002 alors que Mme Thérèse Trépanier a pris en charge le Service de l'environnement et des études d'intégration au milieu en mars 2003.

## 2. ORIENTATION ET RÉGULATION DE LA SÉCURITÉ ET DU DÉPLACEMENT DES PERSONNES ET DES MARCHANDISES

### 2.1 Orientations

#### Plan de gestion environnementale québécois des sels de voirie

Le 1<sup>er</sup> décembre 2001, les sels de voirie étaient inscrits par Environnement Canada à l'annexe 1 de la Loi canadienne sur la protection de l'environnement. Compte tenu qu'il n'existe pas d'alternative viable à court terme aux sels de voirie et que ces derniers ne sont pas toxiques pour l'homme, le Québec, à l'instar des autres provinces canadiennes, s'oppose à ce que les sels de voirie soient éventuellement classifiés comme substance toxique en vertu de la Loi canadienne sur la protection de l'environnement de 1999. Le Québec demande toujours au gouvernement fédéral de ne pas procéder à la déclaration officielle de toxicité.

Le Québec entend définir les outils de gestion à sa mesure, suivants ses besoins, et adaptés à sa réalité climatique. Le dossier des sels de voirie a fait l'objet d'une présentation au comité de gestion du Ministère, en janvier 2003, afin d'obtenir l'aval de ce dernier sur la mise sur pied d'un cadre ministériel de gestion pour l'élaboration d'un Plan québécois de gestion des fondants et des abrasifs.

Actuellement, le ministère de l'Environnement et le ministère des Transports du Québec, en collaboration avec leurs partenaires du milieu municipal, veillent à une utilisation et une gestion responsable et rationnelle des sels de voirie, à l'aide des technologies disponibles ou à venir, afin de minimiser les impacts des sels de voirie sur l'environnement tout en assurant la sécurité routière.

#### Évaluation environnementale stratégique (ÉES)

L'évaluation environnementale stratégique est une procédure d'évaluation environnementale appliquée à l'élaboration et à la révision des politiques, des plans et des programmes des ministères et organismes gouvernementaux.

Le MTQ a déjà signifié au ministère de l'Environnement (MENV) son accord de principe sur l'ÉES et les objectifs à atteindre, en soulignant par la même occasion l'importance de pouvoir en évaluer les impacts sur son organisation. Le MENV a révisé sa proposition initiale de « Politique québécoise d'évaluation environnementale stratégique » à la lumière des commentaires reçus à la suite d'une consultation interministérielle MENV-MTQ au printemps 2002. Cependant, il n'a pas encore publié sa politique finale en matière d'ÉES. Les actions futures du MTQ sont en bonne partie tributaires des orientations de cette future politique.

À titre de membre du Comité interministériel sur le développement durable, le MTQ est bien au fait de l'évolution de ce dossier. L'état d'avancement de la question de l'évaluation environnementale stratégique a été présenté au Comité

de gestion le 17 juin 2002. Dans un avenir rapproché, le MTQ aura à intégrer l'ÉES dans ses pratiques de planification. Il s'agira d'une étape supplémentaire pour laquelle il n'existe pas de précédent, et qui interpellera particulièrement les unités centrales impliquées dans l'élaboration et la révision des politiques, des plans et des programmes. Les directions territoriales y seront aussi confrontées, notamment pour la réalisation et la révision des plans de transport.

### Stratégie québécoise et plan d'action sur la diversité biologique

Afin de répondre aux objectifs de la Convention des Nations Unies sur la diversité biologique, le gouvernement du Québec s'est doté, en 1996, d'une Stratégie québécoise sur la diversité biologique. Le Ministère a été actif au sein du Groupe de travail interministériel sur la révision de la Stratégie sur la biodiversité, groupe qui a été mandaté par le CIDD-restreint. Le Ministère a ainsi contribué à la réalisation, à la révision et au suivi de la Stratégie et de son plan d'action. Le projet de stratégie pour 2002-2007 comprend une vision d'avenir qui rejoint l'ensemble de la population du Québec, dans toutes ses régions, vision qui tient compte du changement de mentalité qui devra s'effectuer de manière durable, afin de s'assurer du maintien de la diversité biologique, un enjeu fondamental pour le Québec. Cette nouvelle stratégie comporte six orientations et des axes d'intervention, comme celle de contribuer au maintien de la diversité biologique dans la planification et les interventions sur le territoire d'activités liées au transport. Des objectifs structurants sont identifiés dans chacun des axes d'intervention et des indicateurs serviront à mesurer l'atteinte des résultats et à en rendre compte plus facilement.

Les travaux du Groupe de travail interministériel sur la révision de la Stratégie sur la biodiversité étant terminés, le Groupe de travail interministériel sur le suivi annuel de la biodiversité a pris la relève afin d'assurer les dernières révisions avant l'adoption, par le Conseil des ministres, de la stratégie 2002-2007 et du plan d'action. Le rapport annuel 2000-2001 sur le suivi du Plan d'action québécois sur la diversité biologique (1996-2001) est disponible depuis mars 2003.

### Plan d'action sur le développement durable

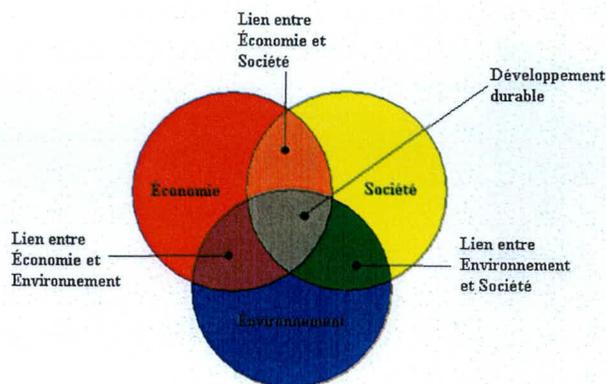
#### ➤ Stratégie québécoise de développement durable

Les conclusions du Forum national sur le développement durable tenu en juin 2002 et le rapport déposé par le Québec au Sommet mondial pour le développement durable, à Johannesburg, en août 2002, soulignent que le concept de développement durable est de plus en plus présent dans les interventions du gouvernement et de ses ministères ainsi que dans celles d'un nombre grandissant d'institutions et d'entreprises. Afin d'associer et de canaliser les efforts de l'ensemble de la société pour harmoniser les progrès économique et social ainsi que la protection de l'environnement et de faire écho au plan d'action mondial adopté à Johannesburg, lequel plan demande aux nations de « progresser dans la formulation et l'élaboration de stratégies nationales de développement durable et commencer à les mettre en œuvre

avant 2005 », l'élaboration et la mise en œuvre d'une stratégie pour le développement durable au Québec s'imposent.

En novembre 2002, le Comité interministériel sur le développement durable (CIDD) a confié au Groupe de travail interministériel sur le cadre québécois de développement durable la tâche de préparer un projet de cadre pour l'élaboration d'une stratégie québécoise de développement durable. Le groupe de travail a produit un cadre qui a été retenu par le CIDD. Le 27 mars 2003, le CIDD mandatait le Groupe de travail interministériel sur le développement durable (GTDD) pour la préparation d'une stratégie québécoise de développement durable qui propose une vision globale, intégrative et mobilisatrice et qui engage le gouvernement au plus haut niveau et apporte une valeur ajoutée à l'action gouvernementale déjà amorcée en matière de développement durable, et ce, tout en respectant les mandats sectoriels des ministères et organismes publics. Le Ministère a contribué de façon significative aux travaux des différents groupes de travail et au CIDD.

## Développement durable



Les actions à venir comprennent notamment la production de deux documents sous le titre provisoire « Une décennie de mise en œuvre d'ACTION 21 au Québec : juin 1992-mars 2003 » et « Le suivi au Québec des engagements du Sommet mondial pour le développement durable ». Ce dernier sera utilisé par le GTDD dans le cadre de l'élaboration de la Stratégie québécoise de développement durable. L'adoption du projet de stratégie par le CIDD et son dépôt pour approbation au Conseil des ministres sont prévus pour mars 2004.

### ➤ Sommet mondial pour le développement durable (SMDD)

La Commission du développement durable de l'Organisation des Nations Unies, qui coordonne le Sommet mondial pour le développement durable, a demandé à tous les États de faire un rapport sur la mise en œuvre du développement durable et sur les défis à relever en cette matière. Le Québec a décidé de publier son propre rapport sur la mise en œuvre d'Action 21 et sur le

développement durable et de présenter le bilan du travail qu'il a accompli à cet égard depuis la tenue du Sommet de la Terre à Rio, il y a dix ans.

Le Rapport du Québec sur le développement durable, préparé par le Comité interministériel sur le développement durable, a été déposé au Sommet mondial qui s'est déroulé à Johannesburg, en Afrique du sud, du 26 août au 4 septembre 2002. Une annexe à ce rapport, comprenant 40 fiches relatives aux 40 chapitres d'Action 21, a servi comme document interne aux membres de la délégation du Québec à Johannesburg qui pouvaient ainsi retrouver rapidement les informations propres au Québec et liées aux chapitres discutés d'Action 21. Ce document, qui n'avait pas été publié, a fait l'objet d'une révision par les membres du CIDD et devrait être diffusé sur le site Internet du ministère de l'Environnement sous le titre provisoire « Une décennie de mise en œuvre d'ACTION 21 au Québec : juin 1992-mars 2003 ».

À l'occasion du Sommet mondial, les Nations Unies ont adopté une Déclaration sur le développement durable et un Plan d'application du SMDD qui renouvellent l'engagement à la mise en œuvre d'Action 21. Cette démarche facilitera la réalisation des objectifs qui n'ont pas été accomplis depuis Rio (1992).

#### ➤ Plan d'action québécois sur les changements climatiques

L'année financière 2002-2003 a été marquée par la poursuite de la mise en œuvre et du suivi des dix mesures de réduction de gaz à effet de serre (GES) en transport, sous la coordination du MTQ, et découlant du Plan d'action québécois et ministériel 2000-2002 sur les changements climatiques. Le MTQ a aussi participé aux travaux du Comité interministériel visant à identifier des mesures ciblées de réduction de GES qui devront figurer dans la prochaine stratégie québécoise de lutte aux changements climatiques. Il a également assisté aux travaux de la Commission parlementaire sur la mise en œuvre du Protocole de Kyoto au Québec et a produit par la suite une synthèse analytique des 63 mémoires et témoignages d'experts soumis à cette commission.

Dans le cadre de la mise en œuvre du Plan québécois sur les changements climatiques, soulignons :

- la coordination du projet de recherche *Étude de faisabilité sur la mise en place d'un programme de redevance et de remise lors de l'achat de véhicules neufs au Québec* (rapport final de recherche en processus de révision finale);
- un bilan bimestriel des résultats et de la mise en œuvre des mesures MTQ auprès du Comité interministériel sur les changements climatiques (CICC) ;
- le suivi et l'analyse des mesures de transports proposées au *Plan d'action 2000 du gouvernement du Canada sur le changement climatique* se rapportant aux changements climatiques et au *Plan d'action sur le changement climatique 2001 – Gouverneurs de Nouvelle-Angleterre et Premiers ministres de l'est du Canada*.

➤ Consortium Ouranos sur la climatologie régionale et l'adaptation aux changements climatiques

La mise sur pied au printemps 2002 du *Consortium - Ouranos sur la climatologie régionale et l'adaptation aux changements climatiques* vise à combler les lacunes identifiées en la matière. Il résulte d'un partenariat institutionnel regroupant plusieurs ministères québécois, Hydro-Québec, des universités québécoises et des partenaires canadiens. Le Consortium réunit 125 chercheurs spécialisés dans ce domaine afin de créer une synergie entre les différentes disciplines scientifiques impliquées et de se doter d'infrastructures de recherches adéquates pour mener à terme cet effort de recherche.

Le ministère des Transports a identifié en mai 2002, avec la collaboration du Consortium de recherche OURANOS sur la modélisation régionale du climat et l'adaptation aux changements climatiques, cinq priorités de recherches :

- l'acquisition et l'inventaire des données et paramètres disponibles permettant de préciser les vulnérabilités et les impacts des changements climatiques sur les activités de transport;
- la variation des niveaux du fleuve et l'impact sur le transport maritime;
- les zones côtières en termes d'érosion des berges et de la variation des niveaux d'eau (cycle de l'eau et rehaussement marin);
- la viabilité hivernale et la variation du cycle gel/dégel et les impacts sur les activités de transport et;
- les effets de la variation du pergélisol sur les infrastructures aéroportuaires et routières pour le Nord du Québec.

La principale contribution du Consortium OURANOS, à court terme, sera de fournir à ses différents partenaires ainsi qu'au secteur des transports québécois des scénarios climatiques permettant de mieux cibler les impacts régionaux spécifiques des changements climatiques.

Dans une deuxième étape, les efforts de tous les partenaires québécois avec OURANOS devraient converger vers le développement de stratégie d'adaptation de plus en plus adaptées aux besoins des divers utilisateurs.

### 3. AIDE FINANCIÈRE ET SOUTIEN TECHNIQUE EN INFRASTRUCTURES ET EN TRANSPORT

#### 3.1 Aide financière

##### Programme d'aide à la recherche et développement

Le Service de la coordination de la recherche et de l'innovation (SCRI) coordonne les efforts de recherche du MTQ. À cet effet, la programmation de recherche du MTQ ainsi que le programme de subventions sont sous sa responsabilité. Trois grandes étapes sont liées à la programmation officielle de recherche et développement : l'appel de propositions, l'évaluation des propositions de recherche ainsi que les suivis et bilans des activités de recherche. La programmation 2002-2003 a été approuvée le 31 mai 2002. Les trois bilans sont disponibles sur le site intranet ([http://www.intranet/dot/Rech\\_Dev/](http://www.intranet/dot/Rech_Dev/)).

Le tableau qui suit présente les montants initiaux en surprogrammation et les montants réels dépensés pour l'année 2002-2003.

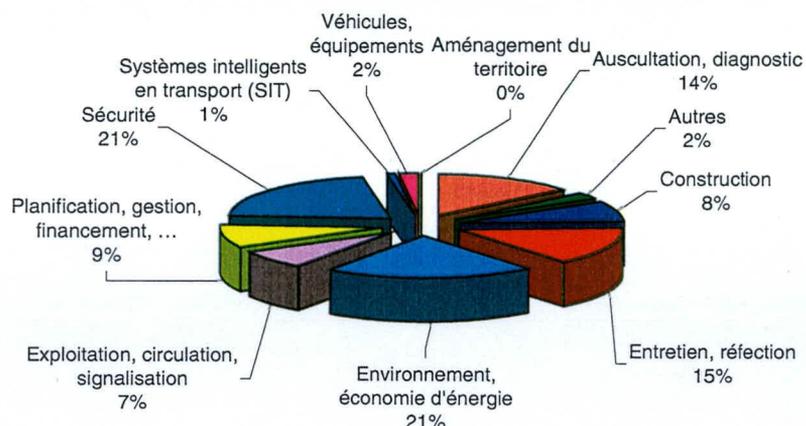
#### Contribution du MTQ pour la recherche et développement Prévisions budgétaires versus dépenses réelles 2002-2003

	Montants internes	Montants externes	Total	Montants	Montants	Total	Nombre d'activités au 30 avril 2003
	initiaux au 31 mai 2002	initiaux au 31 mai 2003		internes au 30 avril 2003	externes au 30 avril 2003		
Nouvelles initiatives	350 805 \$	1 443 668 \$	1 794 473 \$	201 305 \$	715 039 \$	916 344 \$	39
Activités en parachèvement	332 840 \$	1 590 006 \$	1 922 846 \$	320 140 \$	1 160 060 \$	1 480 200 \$	65
<b>Total</b>	<b>683 645 \$</b>	<b>3 033 674 \$</b>	<b>3 717 319 \$</b>	<b>521 445 \$</b>	<b>1 875 099 \$</b>	<b>2 396 544 \$</b>	<b>104</b>
Budget alloué initial						1 841 100 \$	
Budget fin d'année (après ajustements et transferts)						1 875 099 \$	
Pourcentage de réalisation sur le budget initial						102%	

Pour une deuxième année consécutive, le suivi assidu des activités a permis la réalisation optimale d'activités avec le budget alloué alors que par comparaison en 2000-2001 seulement 1,5 M\$ en montants externes avait été dépensé en regard du budget initial de 1,8 M\$.

Le diagramme qui suit présente les dépenses externes réalisées en 2002-2003 par champs d'activité.

### Programme de recherche et développement Dépenses externes 2002-2003



Toutes les demandes d'activités en nouvelles initiatives ou représentées ont fait l'objet de fiches descriptives et un ordre de priorité a été établi par les directions pour chacun de leurs projets. Par la suite, la Direction de la recherche et l'environnement a procédé à l'évaluation des projets selon une nouvelle grille de critères liés à la qualité, à l'intérêt du projet proposé pour le MTQ ainsi qu'à sa pertinence.

#### Programme de subventions

En 2002-2003, le budget de subventions se chiffrait à 1,5 M\$. Au cours de la dernière année, des associations et organismes liés au domaine des transports et de l'environnement, des chaires universitaires, des actions concertées ainsi que le Programme de recherche universitaire en sécurité routière ont bénéficié de l'appui financier du MTQ. Cet appui financier lui permet entre autres d'être représenté à des comités et groupes de travail, de profiter de l'expertise des partenaires et de collaborer à des projets communs en matière de transport.

Les ententes signées avec les organismes subventionnés permettent d'établir les responsabilités de chacun et de s'assurer de la visibilité du ministère des Transports du Québec dans les documents réalisés et à l'occasion d'événements.

#### *Associations en transport (0,429 \$)*

Parmi les principales associations soutenues financièrement par le Ministère, mentionnons l'Association québécoise du transport et des routes (AQTR), le Centre d'expertise et de recherche en infrastructures urbaines (CERIU),

l'Association des transports du Canada et l'Association mondiale de la route (AIPCR). Une collaboration étroite existe depuis plusieurs années entre le MTQ et ces associations pour la réalisation de publications techniques et l'organisation d'événements visant le transfert de connaissances.

#### *Chaires universitaires (0,312 \$)*

Une chaire permet à une université de mettre tous les efforts nécessaires afin d'atteindre une masse critique pour entreprendre des projets de recherche d'envergure dans un domaine d'intérêt qui n'a pas encore été exploité et qui répond aux besoins émis par les partenaires et le milieu, et ce, pour plusieurs années (en moyenne cinq ans, renouvelable cinq années supplémentaires).

L'appui financier dont bénéficie une chaire provient généralement d'un organisme subventionnaire (ex. Conseil de recherche en sciences humaines) et des partenaires d'organismes publics ou gouvernementaux ainsi que d'entreprises privées. Ces contributions représentent un effet de levier significatif.

En participant à une chaire, le Ministère a accès à une expertise et un savoir importants qu'il partage avec les autres partenaires.

Le Ministère est donc partie prenante aux chaires suivantes :

#### ➤ Université Laval

- Chaire de recherche industrielle sur l'exploitation des infrastructures soumises au gel
- Chaire industrielle sur le béton projeté et les réparations en béton, Phase II

#### ➤ Université de Sherbrooke

- Centre de développement et de transfert de technologie dans le domaine du béton
- Chaire de recherche industrielle sur la technologie des armatures à béton en matériaux composites
- Chaire sur l'auscultation des structures de béton

#### ➤ Université de Montréal

- Chaire en paysage et environnement, Phase 2

#### ➤ Université du Québec à Rimouski

- Chaire en transport maritime (à venir)

### *Actions concertées (0,400 \$)*

#### ➤ Programme d'actions concertées en sciences et en technologies marines

Le présent programme vise à promouvoir des liens de partenariat entre les entreprises, les ministères, les organismes gouvernementaux, les établissements de recherche et les milieux de pratique. Il a entre autres objectifs de :

- voir à l'amélioration et à la durabilité des infrastructures maritimes existantes de même qu'aux ouvrages de protection côtière (analyse des méthodes de conception et des études de comportements) ;
- sensibiliser les chercheurs à l'importance des domaines des pêches commerciales, de l'aquaculture, de la transformation des produits marins, des biotechnologies marines ;
- encourager et favoriser des liens de coopération aux niveaux provincial, national et international ;
- former les compétences scientifiques et technologiques pour soutenir la croissance de l'industrie maritime québécoise.

#### ➤ Programme de coopération universitaire en transport

Ce programme consiste à mettre en place, avec la collaboration des universités québécoises et françaises, une structure de coopération pour favoriser des échanges au moyen de stages destinés aux étudiants de niveaux maîtrise et doctorat dans le domaine du transport et de la sécurité routière et de disposer d'un créneau permettant de procéder à des échanges de chercheurs dans des centres d'excellence au Québec et en France.

#### ➤ Programme de recherche universitaire en sécurité routière 1999-2004

Axé sur la recherche appliquée, ce programme a pour but de fournir aux organismes concernés des informations à la fine pointe des connaissances technologiques et comportementales pour être mieux éclairés dans le choix des moyens à prendre pour accroître la sécurité des usagers de la route.

### *Portail en transport intermodal (0,07 \$)*

En mars 2003, le MTQ signait une entente financière de 70 000 \$ avec Convergence Garneau inc. (ICOM), et son partenaire, le collège François-Xavier-Garneau, pour la création d'un portail en transport intermodal. Ce portail vise à soutenir les efforts de formation et d'information de la main-d'œuvre québécoise dans les secteurs de pointe au transport. La mise en ligne du portail est prévue pour l'été 2003.

## Secteur Environnement (0,849 \$)

### ➤ Consortium Ouranos

Au cours de 2002 le MTQ s'est joint au Consortium Ouranos sur la climatologie régionale et l'adaptation aux changements climatiques. À titre de partenaire, le MTQ s'est engagé à verser 150 000 \$ chaque année, pendant trois ans, afin de soutenir les activités de fonctionnement du Consortium (voir Consortium Ouranos à la page 7).

### ➤ 27<sup>e</sup> Congrès de l'Association des biologistes du Québec

Ce congrès qui s'est tenu les 14 et 15 novembre 2002, à Rimouski, sous le thème « L'importance des océans dans l'équilibre écologique et économique de la planète » a reçu un appui financier de 3 000 \$ du MTQ. Ce congrès a été une réussite qui a contribué à enrichir nos connaissances sur les océans.

### ➤ Ingénieurs Sans Frontières Québec

L'appui financier de 1 000 \$ accordé par le MTQ à l'ordre de Ingénieurs Sans Frontières Québec a permis à cet organisme de poursuivre son objectif d'aider à améliorer les conditions de vie des populations des pays en voie de développement par l'appui et la réalisation de projets d'ingénierie qui répondent aux principes de développement durable.

### ➤ Centre pour un transport durable

Plusieurs des projets développés par le Centre pour un transport durable rejoignent les orientations du Ministère qui a inscrit le développement durable dans sa mission et aussi comme fondement de sa Politique sur l'environnement. Le Ministère a octroyé 5 000 \$ au Centre afin de le soutenir et d'établir un partenariat en matière de transport durable.

### ➤ Stratégie de réduction des émissions de gaz à effet de serre

La Direction de la recherche et de l'environnement a appuyé financièrement plusieurs autres projets qui contribuent à la stratégie québécoise de réduction des émissions de gaz à effet de serre pour le secteur des transports :

- Jour V en faveur de la bicyclette (Tour de l'Île de Montréal)
- Journée de l'air pur 2002 (Transport 2000)
- Projet Silicon Valley : voyage d'études (Université de Sherbrooke)
- Forum international sur la mobilité urbaine et le transport avancé (CEVEQ)
- Conception et fabrication du véhicule solaire Éclipse V (École de technologie supérieure)
- Conception et fabrication du véhicule solaire iSun (Université McGill)
- Projet de démonstration et d'évaluation du biodiésel (Association canadienne des carburants renouvelables (ACCR), la Fédération des producteurs de

cultures commerciales du Québec (FPCCQ), la Société de transport de Montréal - STM)

- Au travail à vélo (Comité régional des usagers du transport en commun - CRUPEC)
- Campagne d'information en faveur de la ratification du Protocole de Kyoto (Équiterre)
- Projet universitaire de conception d'un véhicule hybride REFLEX (Université de Sherbrooke)

➤ Subvention en matière d'architecture du paysage

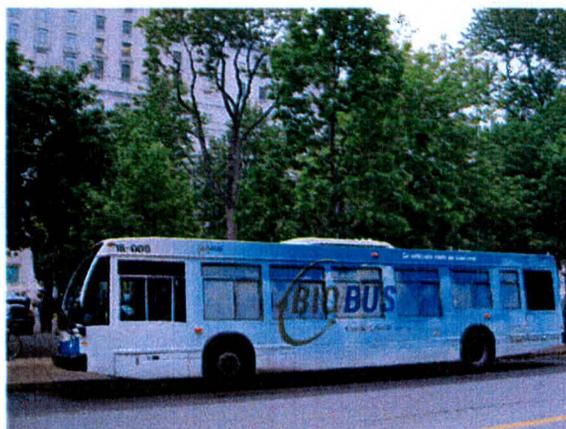
Par l'intermédiaire de la Direction de la recherche et de l'environnement, quelques subventions ont été accordées en matière d'architecture de paysage. Le Conseil du paysage québécois a reçu 10 000 \$ pour contribuer à la réalisation de leur Plan d'action 2001-2003, plus spécifiquement pour la production d'un Guide du paysage et l'organisation d'ateliers régionaux portant sur des études de cas et des problématiques paysagères particulières. Une contribution de 6 000 \$ a été versée aussi à la Société de l'arbre du Québec afin de lui permettre de poursuivre l'amélioration du Répertoire des producteurs de végétaux indigènes qui est accessible sur le site Internet de cet organisme. Enfin, une participation financière de 5 000 \$ a été accordée à l'Association des architectes paysagistes du Québec pour l'organisation de son premier congrès en mars 2003. Cet événement a traité des enjeux des aménagements riverains, notamment en ce qui concerne les infrastructures de transport.

### 3.2 Aide technique et professionnelle

#### Expertise

#### *Expertise en innovation technologique dans le secteur des véhicules et des carburants de remplacement*

Solidaire des orientations du gouvernement du Québec visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES), le Ministère participe activement à la stratégie québécoise de lutte contre les changements climatiques. Cette stratégie favorise notamment l'usage des véhicules plus performants sur le plan énergétique et environnemental et le recours à des carburants moins polluants. Dans cette perspective, le Ministère a participé à la réalisation de divers projets d'évaluation et de démonstration qui contribuent à la réduction des GES. La liste de ces projets est présentée à la page précédente.



Autobus de la Société de transport de Montréal utilisant du biodiésel

### *Expertise sur le bruit routier*

Le Service de l'environnement et des études d'intégration au milieu (SEÉIM) assume la responsabilité de la mise en œuvre de la *Politique sur le bruit routier* conjointement avec les directions territoriales du Ministère.

À titre d'unité centrale exerçant des responsabilités liées à l'aménagement du territoire, le SEÉIM a contribué à la réalisation de plusieurs avis gouvernementaux produits dans le cadre de la révision des schémas d'aménagement. Ceux-ci portent essentiellement sur les contraintes anthropiques, notamment sur les contraintes à l'occupation du sol occasionnées par le bruit routier.

À la demande des directions territoriales, le SEÉIM a par ailleurs participé à des réunions de travail planifiées avec les MRC afin de soutenir les organisations municipales dans l'élaboration de mesures de planification visant à prévenir à long terme la pollution sonore.

### *Épandage de pesticides dans les abords routiers*

Les Directions territoriales doivent être soutenues en regard de la réglementation à observer pour l'obtention de certificats d'autorisation d'épandage de pesticides. Elles doivent aussi être informées des méthodes alternatives, non chimiques, pouvant contribuer à solutionner les difficultés rencontrées dans la gestion des dépendances vertes. Le SEÉIM a traité au cours de 2002-2003 trois demandes d'information relativement à ce sujet.

### Communication externe

#### *Participation du CQTTT à l'échange des connaissances*

Créé au sein du ministère des Transports du Québec en 1994, le Centre québécois de transfert des technologies des transports (CQTTT) a pour mission d'assurer les échanges des connaissances et de promouvoir l'expertise dans tous les domaines des transports, au sein du Ministère, auprès de divers partenaires des secteurs parapublic et privé de la communauté québécoise, ainsi qu'à l'extérieur du Québec.

Afin de participer à l'amélioration de la qualité et de l'accessibilité de l'information technologique et scientifique du Ministère, le CQTTT a procédé à l'amorce de sa modernisation, dans une optique de mondialisation de l'information.

Cette modernisation s'est traduite, d'une part, par la révision des rôles et mandats traditionnels du CQTTT menant à l'implantation d'outils et de stratégies nouvelles dans les volets publications, information, événements et formation et, d'autre part, par la préparation du Centre à ses fonctions de relais du Réseau mondial d'échanges.

Deux publications réalisées par le CQTTT lui permettent d'assurer la diffusion de l'information :

- le bulletin *Innovation transport*, qui rend compte des travaux de recherche, des activités réalisées pour garantir le maintien d'une expertise de pointe et des innovations dans tous les domaines du transport;
- la collection *Études et recherches en transport* permet de diffuser les résultats de recherches subventionnées par le Ministère ; le CQTTT diffuse maintenant la version électronique des rapports sur son site Internet.

#### *Coordination ministérielle d'événements gouvernementaux*

En s'inspirant des orientations de la politique québécoise de la jeunesse, ainsi que de celles du plan d'action jeunesse 2002-2005 du Secrétariat à la jeunesse, un plan d'action jeunesse ministériel 2002-2003 a été mis en œuvre. Dans le cadre du développement de ce plan, le CQTTT a élaboré des propositions d'actions visant à promouvoir et à diffuser une culture scientifique auprès des jeunes du Québec et à les inciter à s'orienter vers les professions techniques et scientifiques du domaine des transports.

#### *Représentation auprès d'associations et de comités*

##### ➤ Groupe RMÉ de l'Association mondiale de la route (AIPCR)

Le Réseau mondial d'échanges a été créé en 1995, sur l'initiative du gouvernement du Québec et de l'Association mondiale de la Route (AIPCR), à l'occasion du XX<sup>e</sup> Congrès mondial de la route à Montréal; intégré au Comité technique des échanges technologiques et du développement (C3) de l'AIPCR en 2000, le Groupe RMÉ a pour mission de promouvoir le transfert technologique d'informations et de connaissances liées au domaine de la route et des transports routiers au niveau mondial en permettant la mise en contact par l'entremise de l'Internet, entre les praticiens et les experts, en associant un maximum de pays.

En 2002-2003, la DRE a participé activement à la refonte du nouveau site du RMÉ afin que ce site devienne l'outil privilégié pour les praticiens en transport, à travers le monde, en matière d'expertise et de transfert de connaissances. Dans le cadre de ces travaux, plusieurs présentations ont été faites au comité exécutif de l'AIPCR et auprès des membres du C3.

##### ➤ Comité interministériel sur le développement durable (CIDD)

Ce comité qui existe depuis avril 1991 est une assemblée consultative qui joue le rôle d'un comité aviseur en matière de développement durable auprès des ministères ou organismes du gouvernement du Québec. Il fait la promotion du développement durable au sein du gouvernement du Québec et en favorise l'intégration des principes dans les projets de

politiques, de plans et de programmes au sein du gouvernement du Québec.

En 2002-2003, le Québec a participé au Sommet mondial pour le développement durable à Johannesburg et à la production du Rapport du Québec sur le développement durable. Les suites du SMDD ont été la production de deux documents sous le titre provisoire « Une décennie de mise en œuvre d'ACTION 21 au Québec : juin 1992-mars 2003 » et « Le suivi au Québec des engagements du Sommet mondial pour le développement durable », adoption d'un projet de cadre pour l'élaboration de la Stratégie québécoise de développement durable et l'élaboration d'une stratégie québécoise de développement durable. Le dossier de l'évaluation environnementale stratégique a aussi progressé. L'adoption du projet de stratégie est prévue en mars 2004 et par la suite il y aura dépôt au Conseil des ministres.

➤ Table québécoise sur l'herbe à poux (TQHP)

En 1999, la Table québécoise sur l'herbe à poux était créée afin d'arrimer les interventions des organisations visant le contrôle de l'herbe à poux, de promouvoir des pratiques environnementales efficaces auprès des grands gestionnaires de terrain et ainsi d'améliorer la qualité de vie des personnes allergiques.

La TQHP a produit le *Dossier herbe à poux : fiches d'aide à la décision*. Le lancement de cet outil d'information a eu lieu le 26 avril 2002, dans le cadre des assises annuelles de l'Union des municipalités du Québec (UMQ). Ce document constitue un dossier complet d'information pour tout gestionnaire de terrains publics ou privés désirant obtenir une information à jour sur cette problématique et intervenir efficacement pour le contrôle de l'herbe à poux. Le Ministère, partenaire de la Table, a diffusé le document au sein de son organisation. De plus, trois numéros du bulletin *Flash herbe à poux* ont été produits avec des articles, entre autres, sur le lancement du dossier, le contrôle de l'herbe à poux par l'établissement d'un couvert végétal et le programme d'entretien des pistes cyclables de la Route verte.

➤ Transports, émissions de GES et changements climatiques

- Participation au Climate Change and Transportation Conference, Northeast advanced Vehicle Consortium (NAVC), Cambridge (Mass.) É.-U., 20 mai 2002.
- Présentation du bilan du dossier transport et changements climatiques au 30<sup>e</sup> Congrès de la Société canadienne de génie civile, le 2 juin 2002, à Montréal et au 27<sup>e</sup> congrès annuel de l'Association des biologistes du Québec, le 15 novembre 2002, à Rimouski.

- Présentation des enjeux des changements climatiques sur le plan des impacts et de l'adaptation en transport au Québec à l'Atelier national sur les répercussions du changement climatique sur les transports, les 30 et 31 janvier 2003, à Canmore, en Alberta.

- Centre d'expérimentation des véhicules électriques du Québec (CEVEQ)

Le CEVEQ est un organisme sans but lucratif qui a pour mission de promouvoir l'utilisation des véhicules électriques ou hybrides électriques dans la perspective de bénéfices environnementaux, économiques et énergétiques.

Depuis sa création en 1996, le Ministère collabore avec le CEVEQ qui est devenu un acteur de premier plan pour l'essor des véhicules électriques au Québec. La DRE siège au conseil d'administration du CEVEQ.

- Forum international sur la mobilité urbaine et le transport avancé

Le ministère des Transports a participé activement au *Forum international sur la mobilité urbaine et le transport avancé* qui s'est tenu à Saint-Jérôme du 9 au 12 octobre 2002.



Stand du Service de l'environnement au Forum international sur la mobilité urbaine

À cette occasion, le Ministère a présenté un nouveau stand d'information sur les thèmes des changements climatiques et de l'innovation technologique. Le Ministère a aussi pris part à la journée grand public. À cette journée, il a rendu disponible ses véhicules « verts » (électrique et hybride) pour des essais routiers supervisés. Enfin, le Ministère a participé au « carrefour éducatif », lieu d'échange et de sensibilisation aux grandes problématiques de l'heure (changements climatiques, transport avancé, etc.).

Cet événement, qui se tiendra alternativement au Québec et en France au cours des prochaines années, rejoint les préoccupations, les actions et les besoins du Ministère qui contribue à la stratégie de réduction des GES pour le secteur des transports.

- L'Association canadienne du véhicule électrique (ACVE)

L'Association canadienne du véhicule électrique (ACVÉ) est une société à but non lucratif, à charte fédérale, fondée en 1978. Ses membres sont issus exclusivement de sociétés privées et de sociétés d'État intéressées par l'innovation technologique. Sa mission consiste principalement à préparer la voie à la commercialisation des véhicules électriques.

Le Ministère est devenu « membre gouvernemental » de cette association en 2002. La représentation du Ministère au sein de cette association permet d'échanger des informations et de faire valoir les intérêts du Québec en matière de technologie électrique.

➤ Groupe de travail interministériel sur les véhicules écologiques

Le mandat du groupe de travail interministériel sur les véhicules écologiques est d'élaborer un plan d'action visant à rendre opérationnel la politique d'achat du parc de véhicules gouvernementaux. Il contribue également à l'atteinte des objectifs du Plan d'action québécois 2000-2002 sur les changements climatiques qui vise à augmenter de 20 % l'efficacité énergétique et environnementale de l'ensemble du parc automobile gouvernemental.

➤ Projet de démonstration et d'évaluation du biodiésel

Le projet de démonstration et d'évaluation du biodiésel a vu le jour grâce à une initiative de l'Association canadienne des carburants renouvelables (ACCR) ainsi que de l'un de ses membres, la Fédération des producteurs de cultures commerciales du Québec (FPCCQ) en collaboration avec la Société de transport de Montréal (STM).

Les objectifs du projet étaient d'expérimenter l'utilisation du biodiésel en conditions réelles, particulièrement par temps froid, et de démontrer la capacité d'approvisionner en biodiésel une société de transport en commun de l'envergure de la STM. Dans le cadre du projet, 155 autobus du Centre de transport Frontenac de la STM ont été alimentés en biodiésel pendant un an.

Le Service de l'environnement et des études d'intégration au milieu a participé aux travaux du Comité technique et du Comité directeur du projet.

## 4. SOUTIEN À LA FABRICATION DES P/S MINISTÉRIELS EXTERNES

### 4.1 Recherche-développement

#### Perspectives de développement et orientations de la recherche et développement

L'évolution des développements techniques et de besoins exprimés par le milieu et des priorités du MTQ amène ce dernier à concentrer ses efforts de recherche dans certains domaines. Le développement de nouveaux créneaux doit donc être évalué de manière à répondre aux nouvelles réalités des transports. Traditionnellement, une grande part de la recherche au MTQ est dévolue aux infrastructures ainsi qu'à la sécurité routière. Depuis, l'environnement et le transport durable se sont ajoutés à d'autres domaines d'intérêt tels que les systèmes de transport intelligents. Ces informations relatives aux domaines de pointe sont essentielles à une planification éclairée de la recherche en transport.

#### Conseil et soutien pour la préparation et le suivi des projets de recherche

Les conseillères et conseillers du Service de la coordination de la recherche et de l'innovation (SCRI) ont exercé un rôle de conseil et d'expertise notamment sur le plan des perspectives de recherche et développement. Ils ont formulé des avis et des recommandations sur les projets de recherche proposés par les différentes unités administratives du Ministère. Chaque année, le SCRI assure le suivi et la coordination d'une centaine de projets de recherche.

En 2002-2003, une nouvelle initiative a eu lieu, soit l'ajout d'une étape à l'appel de proposition de projets de 2003-2004 (dépôt préliminaire). Cette étape a pour but d'inciter une meilleure concertation entre les différentes unités et sensibiliser les chargés de projet à la disponibilité des conseillères et des conseillers du SCRI pour les accompagner dans leur démarche.

Le SCRI a apporté un soutien aux chargés de projet dans les diverses phases d'élaboration des projets de recherche : définition du projet, concertation, rédaction du devis, choix du mode de réalisation et diffusion des résultats. Cette façon de faire rejoint l'orientation que la DRE s'est donnée sur le plan de l'approche clientèle dans le cadre du repositionnement de la fonction « recherche ».

#### Propriété intellectuelle

Cette année, des efforts ont été consentis afin de mieux gérer et protéger la propriété intellectuelle issue des activités de recherche et développement. En collaboration avec la Direction des affaires juridiques et la Direction des contrats et des ressources matérielles, le contrat de recherche a été adapté à cette nouvelle réalité. De plus, les conseillères et conseillers, avec les chargés de projet, tentent dès le démarrage d'un projet de recherche d'identifier quels

sont les éléments qui doivent être protégés et procèdent à la mise en place des mesures nécessaires.

### Suivi des projets de recherche du Service de l'environnement

Le Service de l'environnement (SEÉIM) a assuré le suivi de plusieurs projets de recherche liés au domaine de l'environnement. En 2002-2003, les projets suivants ont été réalisés et les rapports déposés.

➤ *Traitement des eaux de ruissellement des autoroutes par marais épurateurs construits*

Le présent projet vise à évaluer divers types de MEC adaptés à l'environnement des autoroutes et répondant aux conditions climatiques et hydrologiques québécoises.

Dans le rapport final, les résultats de l'étude montrent que l'aménagement de bandes de végétation à même les fossés présents le long des autoroutes et dans les échangeurs s'avère une solution efficace et simple pour réduire l'impact du ruissellement sur la qualité des eaux environnantes.

➤ *Vers une gestion intégrée et durable des dépendances vertes : la suppression de la petite herbe à poux par l'utilisation d'un produit naturel*

Ce projet avait pour but de vérifier les résultats préliminaires relatifs à l'efficacité d'un produit à supprimer la petite herbe à poux sur le sol et ses effets sur les autres végétaux. D'autres aspects ont également fait partie de l'étude : les effets des différents taux d'application du produit sur le couvert d'herbe à poux, les effets du mois d'arrosage et les effets à court et long terme des traitements.

➤ *Qualité paysagère des entrées routières importantes du Québec*

L'activité 4 du projet de recherche Qualité paysagère des entrées routières importantes du Québec a été complétée par la Chaire en paysage et environnement de l'Université de Montréal en février 2002. Cette activité a porté sur le Cadrage des entrées de la capitale nationale du Québec. Deux rapports ont été déposés : Il s'agit d'un rapport principal, contenant notamment des recommandations générales à caractère paysager, et d'un rapport complémentaire axé sur la qualité de la forme urbaine..

➤ *Méthode d'étude paysagère pour route et autoroute*

La préparation et la mise en branle de ce projet de recherche *Méthode d'étude paysagère pour route et autoroute* a eu lieu en 2002. Le SEÉIM a aussi contribué à la préparation et participe au suivi courant du projet de recherche *Cadrage paysager des entrées routières de la Métropole*. La Direction de l'Île-de-Montréal coordonne le suivi cette recherche dont la réalisation, tout comme celle de MEPPRA, a été confiée la Chaire en paysage et environnement de l'Université de Montréal.

- *Vers une gestion intégrée et durable des dépendances vertes : le contrôle biologique de la petite herbe à poux par l'établissement d'un couvert végétal compétitif*

Conscient des problèmes de santé causés par la présence de la petite herbe à poux (*Ambrosia artemisiifolia* L.) dans l'environnement, le Ministère a confié à l'Université Mc Gill le mandat d'effectuer une recherche visant à réduire de manière significative la densité de l'herbe à poux le long des axes routiers par l'établissement d'un couvert végétal compétitif. Les sites expérimentaux étaient situés le long de l'autoroute Félix-Leclerc (Pointe-Claire), de l'autoroute 25 (Mascouche) et de l'autoroute Henri-IV (Val-Bélair).

Les résultats de la recherche ont été présentés aux membres de la Table québécoise sur l'herbe à poux. Une fiche descriptive a aussi été produite pour le document produit par la Northeast Association of State Transportation Officials (NASTO) intitulé : NASTO 2002 - Environmental Enhancements. Le rapport final est maintenant accessible dans les centres de documentation du Ministère.

- *Stabilisation, protection, et restauration des berges à l'aide d'armatures végétales : suivis hydraulique, bathymétrique et botanique des sites d'étude sur la rivière Cascapédia.*

Le présent projet a permis de documenter la progression des végétaux sur les deux bancs d'essai implantés sur la rivière Cascapédia, les changements bathymétriques associés aux crues printanières et aux périodes estivales et automnales et de quantifier les forces d'arrachement pour des conditions de niveau plein bord. De façon générale, les résultats montrent que pour des forces appliquées élevées et similaires, les zones ayant une bonne reprise végétale et un fort pourcentage de recouvrement végétal ont subi une érosion plus faible que les zones avec une faible reprise végétale.

Une fiche descriptive a aussi été préparé pour le document produit par la Northeast Association of State Transportation Officials (NASTO) intitulé : NASTO 2002 - Environmental Enhancements.

## 4.2 Banque d'information

### Centre de documentation

Le Centre de documentation du Ministère constitue le plus grand centre de documentation en transport au Canada. Il fait partie du Réseau informatisé des bibliothèques gouvernementales (RIBG) qui regroupe plus de quarante bibliothèques gouvernementales québécoises. Dans la poursuite de son mandat, on a jugé essentiel, dans le cadre d'un repositionnement de ses fonctions, d'amorcer des travaux pour le développement de la bibliothèque virtuelle.

Lorsqu'il est question de bibliothèque virtuelle ou numérique, on fait référence à un système d'information dans lequel toutes les ressources informationnelles sont disponibles grâce à la technologie Internet et dans lequel toutes les fonctions d'acquisition, de conservation, de recherche et de visualisation utilisent les techniques numériques.

Compte tenu de l'évolution des technologies et de l'énorme diversité d'informations qui nous inondent, il est extrêmement important d'offrir à nos clientèles un lieu qui leur permettra d'avoir accès facilement aux ressources documentaires nécessaires à l'accomplissement de leurs mandats.

La réflexion stratégique pour le développement de la bibliothèque virtuelle, amorcée en 2002-2003, a permis d'identifier trois volets sur lesquels travailler :

- 1- le catalogage électronique de documents papiers ;
- 2- le traitement des documents électroniques ;
- 3- la structuration et la gestion de l'information.

Le premier volet est terminé. L'implantation du catalogue électronique est déjà réalisée. L'ensemble de la collection du Centre de documentation est maintenant repérable dans CUBIQ (catalogue unifié des bibliothèques gouvernementales du Québec), à partir des pages relatives au Centre de documentation, sur les sites Intranet et Internet du Ministère.

De plus, tel que priorisé dans notre planification, une révision complète du processus de gestion des ressources électroniques a été entreprise en février dernier. Le travail se poursuivra tout au long de l'année 2003-2004. Il en sera de même pour le troisième volet.

Enfin, étant donné l'importante et l'ampleur de la clientèle du Centre de documentation, à la fois interne et externe, il a été décidé l'automne dernier, dans le cadre des travaux de la Table d'échanges sur la recherche et l'innovation, de procéder au développement d'une approche-clientèle sous les deux aspects suivants : le marketing (mieux faire connaître encore nos produits et services) et la formation, le tout plus particulièrement pour les directions territoriales. Les travaux sont amorcés via une identification d'actions simples avec peu de ressources financières et humaines à court terme.

Le tableau qui suit présente des statistiques sur les services offerts au cours de 2002-2003.

CENTRE DE DOCUMENTATION DU MTQ 2002-2003		
Prêt de documents	17 878	
Prêts entre bibliothèques	895	
Demandes d'information	12 699	On compte 309 organismes hors du Ministère qui ont utilisé les services du Centre de documentation
Photothèque	348 1 088 229	Prêts Fourniture de photos numérisées Demandes d'information
Catalogage	4 503	Documents traités L'ensemble de la collection est maintenant accessible par CUBIQ
Acquisitions de la documentation	1 690 783	Documents acquis Dons
<b>Publications</b> Acquisitions récentes	280	Abonnés
Sommaire des périodiques	181	Abonnés
Photocopies d'articles provenant du Sommaire	2 028	Photocopies
*Programme d'échange de publications	21	C'est-à-dire 21 titres différents totalisant 139 exemplaires

\*Organismes ayant participé au Programme d'échange : Institute of Transportation Studies (Californie), INRETS (France), LCPC (France), DAEI/Service économique et statistique (France), Danish Road Institute (Danemark), Swedish National Road and Transport Research Institute (Suède), Public Works Research Institute (Japon).

Outre le prêt documentaire, le Centre de documentation fait partie d'un programme d'échange de publications. Il offre également aux « veilleurs » du MTQ un service de diffusion sélective de l'information. Au cours de l'année 2002-2003, on comptait 59 veilleurs qui ont bénéficié des services de *diffusion sélective de l'information* du Centre de documentation. Le nombre de profils s'élevait à 121 et les veilleurs ont reçu 11 200 références bibliographiques.

### 4.3 Contrat

Au cours de l'année des démarches ont été entreprises avec la Direction des affaires juridiques et la Direction des contrats et des ressources matérielles afin de développer un contrat-type pour les projets de recherche réalisés avec les universités. Ce contrat a permis d'uniformiser nos pratiques et de faciliter les négociations avec les différentes universités.

### 4.4 Entente ministérielle

*Entente-cadre de partenariat portant sur la réalisation et la diffusion du Rapport gouvernemental sur l'état de l'environnement au Québec (RGÉE)*

L'entente-cadre de partenariat portant sur la réalisation, la diffusion et la mise à jour du Rapport gouvernemental sur l'état de l'environnement au Québec (RGÉE), sous la gouverne du ministère de l'Environnement, a été convenue entre neuf ministères et organismes dont le MTQ. Ce dernier participe au comité directeur interministériel, au comité consultatif interministériel et au comité d'édition du RGÉE.

Le 27 mai 2002, le ministère de l'Environnement a mis en ligne un nouveau site Internet gouvernemental, distinct du sien et des autres sites gouvernementaux, soit celui du RGÉE. Ce site a été réalisé en vue de rendre plus facilement accessible à la population l'information concernant l'état des grandes composantes de l'environnement au Québec que sont le vivant, l'air et le climat, l'eau, le sol et le fleuve Saint-Laurent. À ce jour, on y retrouve des informations sur les eaux récréatives, sur les espèces menacées ou vulnérables ainsi que sur la situation du smog au Québec. Plusieurs autres thèmes sont en cours de préparation dont les sols contaminés au Québec avec un encadré sur la réhabilitation d'emprises ferroviaires abandonnées et le chauffage au bois.

### 4.5 Étude et expertise

#### ➤ *Système ministériel de gestion environnementale*

Le MTQ, qui se préoccupe des questions environnementales depuis plus de trente ans, cherche à améliorer sa gestion des dossiers à caractère environnemental et à s'assurer de la mise en œuvre de sa politique environnementale en vigueur depuis 1992. Dans ce contexte, il envisage d'implanter un système de gestion environnementale (SGE).

En 2002-2003, le projet d'argumentaire portant sur la stratégie d'implantation d'un SGE proposé par le groupe de travail ministériel (décembre 1998 - juin 1999) a été actualisé et distribué aux membres du groupe de travail. Les membres de la Table d'échanges ministérielle sur l'environnement en ont discuté lors de leur première rencontre. L'implantation d'un SGE est inscrite comme objectif ministériel dans le projet de Stratégie québécoise sur la diversité biologique 2002-2007.

Les actions à venir comprennent diverses présentations sur la gestion environnementale, dont une à la Table d'échanges ministérielle sur l'environnement. Le dossier devrait aussi cheminer au comité de gestion du Ministère.

➤ *Gestion intégrée et durable des dépendances vertes*



Gestion des dépendances vertes

La gestion intégrée des dépendances vertes doit s'effectuer dans un contexte de durabilité afin de permettre au Ministère de répondre à certaines des exigences qu'il s'est fixées dans sa politique sur l'environnement. Elle intègre toutes les préoccupations relatives aux dépendances vertes, soit la sécurité routière, la biodiversité, le paysage, l'habitat faunique, le contrôle des espèces nuisibles et envahissantes, le traitement des eaux de ruissellement, la communication avec le public, la pérennité des infrastructures ainsi que l'économie des ressources financières allouées à l'entretien.

La gestion intégrée est le meilleur outil dont on dispose actuellement pour répondre à l'ensemble des problématiques environnementales, économiques et sociales. Un cadre doit cependant être développé pour moduler la gestion intégrée et durable sur l'ensemble du territoire québécois et permettre ainsi son application par les directions territoriales.

Les résultats des projets de recherche pilotés par la Direction de Québec sur la gestion écologique et sur le monitoring visuel du paysage de corridors autoroutiers soumis à cette gestion permettront d'implanter la gestion écologique, une application de la gestion intégrée, comme inscrit dans le projet de Stratégie québécoise sur la diversité biologique 2002-2007. Des projets de fiches d'aide à la décision pour le contrôle de certaines espèces végétales ont été développés. Le dossier sur le parrainage d'autoroutes a été actualisé.

➤ *Caractérisation environnementale de terrains*

Deux études ont été produites en 2002-2003 pour des emprises ferroviaires abandonnées. Pour faire suite aux résultats des échantillonnages de terrains ainsi que de nouveaux projets d'aménagement dans les emprises, des vérifications environnementales supplémentaires peuvent être nécessaires avant d'accepter le nouvel aménagement projeté par le gestionnaire, dans ce cas-ci une piste cyclable.

Ainsi, une caractérisation d'emprise ferroviaire a été réalisée en 2002 en utilisant les critères d'usage. Une deuxième étude est en cours en 2002-2003, mais avec une approche comprenant des tests d'analyses toxicologiques car deux études déjà réalisées avec les critères d'usage n'ont pas permis une gestion économiquement réalisable des sites.

➤ *Réhabilitation de terrains contaminés*

Les projets de réhabilitation de terrains contaminés s'effectuent sur des sites où l'usage actuel ou projeté ne permet pas de laisser en place les contaminants qui s'y trouvent à des concentrations élevées. Dans les centres de services, les produits pétroliers tels les huiles usées et les carburants sont les principales matières contaminantes, en plus des éléments inorganiques comme les métaux et les métalloïdes.

En 2002-2003, sept centres de services du MTQ ont été réhabilités avec des travaux de restauration réalisés en régie. Une emprise ferroviaire déjà acquise a également fait l'objet de travaux de réhabilitation en régie pour y permettre l'aménagement d'une piste cyclable.

➤ *Caractérisation environnementale des matériaux*

Trois études furent réalisées en 2002-2003. Deux études avaient comme objectif de vérifier les impacts de l'enrobé bitumineux additionné de fibres d'amiante sur la qualité de l'air lors de la formulation et de l'extraction de ce produit dans les deux laboratoires du MTQ. La troisième portait sur la vérification de la qualité de l'air durant les travaux de planage et de réutilisation de l'enrobé bitumineux additionné de fibres d'amiante *in situ*. Le Ministère doit notamment vérifier si les critères de qualité du ministère de l'Environnement, ainsi que les normes de la Commission de la santé et sécurité au travail et les recommandations du ministère de la Santé et des Services sociaux, sont respectés.

## 4.6 Guide et norme technique

### ➤ Normes d'entretien d'été

Les membres de l'atelier « Entretien d'été » ont fait la révision des normes du Tome VI – Entretien, chapitre 1 – « Entretien d'été ». Les fiches révisées ont été publiées le 15 mai 2002. Soulignons que la norme 1401 sur le nettoyage et le creusement des fossés et des décharges intègre maintenant la méthode du tiers inférieur. Citons dans les réalisations à venir une révision des normes en fonction des résultats des projets de recherche sur la gestion écologique.

### ➤ Révision du «Guide pour la conception des avants-projets routiers » et du «Guide de préparation des projets routiers »

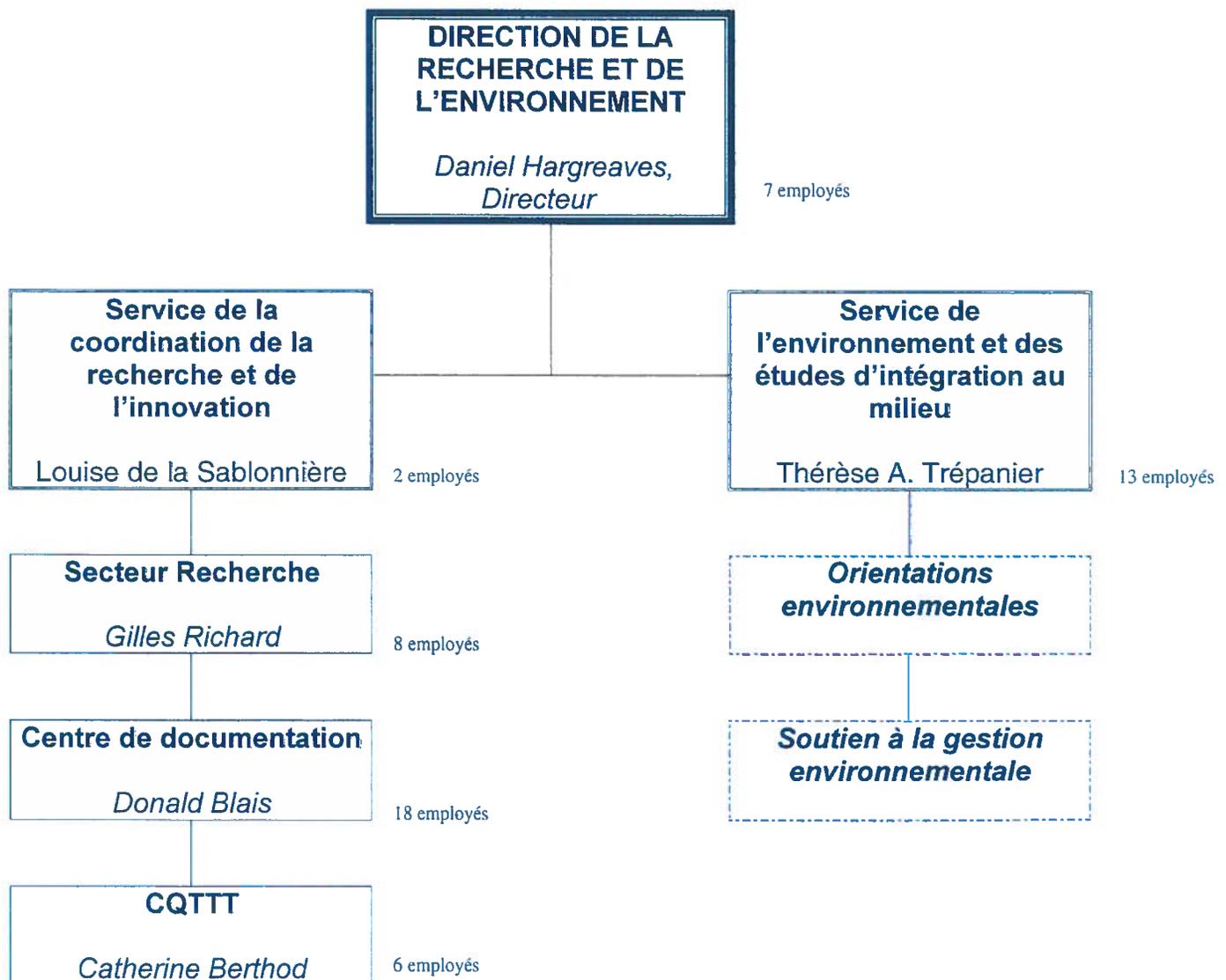
La DRE est représentée au Comité d'orientation et coordonne l'atelier « environnement » dans le cadre de la révision de ces guides. Le Comité d'orientation a procédé à la révision finale des textes produits par les ateliers sectoriels. Le guide final devrait paraître en 2003.

## 5. ORIENTATION ET SOUTIEN EN GESTION

### 5.1 Administration

La Direction de la recherche et de l'environnement est composée de deux Services, celui de la Coordination de la recherche et de l'innovation et celui de l'Environnement et des études d'intégration au milieu. Au cours de 2002, la DRE a pu compter sur la collaboration de ses 54 employés pour la réalisation de sa mission.

#### ORGANIGRAMME DE LA DIRECTION DE LA RECHERCHE ET DE L'ENVIRONNEMENT



Pour réaliser ses mandats, la DRE a disposé, en 2002-2003, d'un budget de 7,9 M\$.

**Ressources financières**

<b>BUDGET TOTAL 2002-2003 : 7,9 M\$</b>			
<b>Rémunération</b>	<b>3,7</b>	Permanents	3,071
		Occasionnels	0,139
<b>Fonctionnement</b>	<b>2,7</b>	Prg. de recherche	1,875
		Hon. Professionnels	0,081
		Informatique	0,156
		Autres	0,515
<b>Transfert (Subventions)</b>	<b>1,5</b>	Associations	0,429
		Chaires	0,312
		PRUSR	0,400
		Subv. Ad hoc	0,057
		Environnement	0,849
<b>Immobilisations</b>	<b>0,08</b>	Informatique	0,077

## 5.2 Connaissances et savoir-faire

### ➤ *Journée MTQ sur les changements climatiques*

À la suite du lancement du consortium Ouranos, ce dernier a fait appel à ses partenaires, dont le MTQ, pour qu'ils identifient leurs priorités et leurs besoins de recherche. Afin de définir les besoins de recherche du MTQ, une journée d'ateliers sur les changements climatiques concernant les impacts et adaptation a été organisée par la DRE, le 30 mai 2002. Près de 50 participants des différentes unités administratives du MTQ ont assisté à cette activité.

Au cours de cette journée, la problématique des impacts et adaptation aux changements climatiques a fait l'objet d'une présentation. Par la suite, un travail de réflexion en trois groupes a été amorcé. La journée s'est terminée par une séance plénière où les besoins de recherche ont été énoncés. Les cinq priorités de recherche en matière de changements climatiques sont énoncés à précédemment.

## 5.3 Amélioration de l'organisation

### Repositionnement des fonctions Recherche et Environnement au Ministère

Dans le cadre d'une réflexion et d'un repositionnement des fonctions *Recherche et Environnement* du Ministère, deux tables d'échanges ont été mises sur pied par la DRE. Afin d'agir en concertation avec l'ensemble du Ministère, un représentant de chaque direction générale participe aux travaux des tables.

#### *Enjeux Recherche*

- Repositionner la fonction *Recherche* en ayant comme assises la Politique québécoise de la science et de l'innovation et les orientations stratégiques du MTQ.
- Revoir et améliorer le processus de gestion des projets de recherche et de développement au Ministère (programmation annuelle, actions concertées chaires universitaires, etc.).
- Développer une approche clientèle pour un réseau efficace de partage de l'information.
- Proposer des mécanismes de rayonnement de l'expertise et d'échange de connaissance au Québec et à l'extérieure .
- Définir une stratégie en matière de formation en transport et mettre en œuvre des mesures pour assurer la relève au Ministère.

## *Enjeux Environnement*

- Repositionner la fonction *Environnement* en ayant comme assises les politiques environnementales du gouvernement et les orientations stratégiques du MTQ.
- Mettre à jour la Politique sur l'environnement du Ministère et implanter un système de gestion environnementale.
- Évaluer les impacts de l'implantation d'une procédure d'évaluation environnementale stratégique des politiques, des plans et des programmes du Ministère, et ses impacts sur l'évaluation environnementale des projets.
- Élaborer les mesures nécessaires à la lutte contre les changements climatiques tant sur le plan de l'adaptation à ceux-ci que sur le plan de la réduction des émissions de gaz à effet de serre.
- Instaurer une veille stratégique sur l'encadrement légal et réglementaire des activités environnementales du Ministère.

## **5.4 Développement des personnes**

### Élaboration d'un processus de formation en transport dans le cadre du chantier sur la relève et l'expertise

Avec l'évolution des besoins en transport, le personnel du Ministère doit posséder les expertises requises particulièrement à la suite de l'introduction de nouvelles technologies. Par ailleurs, le Ministère doit s'assurer que le transfert des compétences s'effectue adéquatement pour préparer la relève.

Ainsi, le Centre québécois de transfert des technologies des transports (CQTTT) travaille à l'élaboration d'un processus de formation en transport, à la fois pour la relève et l'expertise. Le CQTTT est à préciser ses responsabilités quant à la coordination de la formation technique au Ministère, de concert avec la direction des ressources humaines. Depuis cette année (2002-2003), le CQTTT agit dans le domaine de la formation, par sa présence, à titre de membre aux comités Formation de l'AQTR et du CERIU, ainsi qu'au Conseil de l'Éducation de l'ATC.

### Formation reçue par les employés

En juin 2002, une journée de formation portant sur le droit d'auteur a été organisée. Cette formation a permis au personnel de la DRE d'approfondir leurs connaissances sur la gestion de la propriété intellectuelle dans l'exercice de leurs fonctions.

Cette formation a été donnée par les deux spécialistes du droit d'auteur au gouvernement du Québec.

## 6. CONCLUSION

La réflexion amorcée par la DRE en 2002-2003 sur les fonctions *Recherche* et *Environnement* au Ministère s'est traduite par la création de deux tables d'échanges, l'une sur la *Recherche* et l'autre sur l'*Environnement*.

Les travaux réalisés dans le cadre de ces deux tables vont bon train et permettront de dégager une vision ministérielle de la recherche et de l'environnement donnant lieu à une gestion améliorée.

Au cours des prochains mois, la DRE entend poursuivre ses efforts afin de sensibiliser l'ensemble des unités du Ministère et de les associer au processus de repositionnement.

MINISTÈRE DES TRANSPORTS



QTR A 194 262