

23° CONGRESO MUNDIAL DE LA CARRETERA  
PARÍS

## **QUEBEC – INFORME NACIONAL**

### **SESIÓN DE ORIENTACIÓN ESTRATÉGICA TS1**

## **DESAFÍOS PARA UN DESARROLLO SOSTENIBLE DEL SISTEMA DE TRANSPORTE POR CARRETERA**

### **EL DESARROLLO SOSTENIBLE EN EL SISTEMA DE TRANSPORTE POR CARRETERA DE QUEBEC: UN RETO DIARIO PARA EL MINISTERIO DE TRANSPORTES DE QUEBEC**

Jean-Pierre Beaumont y Dan Saucan  
Ministerio de Transportes de Quebec

[Jean-Pierre.Beaumont@mtq.gouv.qc.ca](mailto:Jean-Pierre.Beaumont@mtq.gouv.qc.ca)  
[Remus-Dan.Saucan@mtq.gouv.qc.ca](mailto:Remus-Dan.Saucan@mtq.gouv.qc.ca)

## RESUMEN

Con la adopción de la Ley de desarrollo sostenible de 2006, el gobierno de Quebec implementó un marco administrativo para los ministerios y organismos de la administración pública. El Ministerio de Transportes de Quebec (MTQ), que ya había adoptado en 1992 una política ambiental formulada desde una perspectiva de desarrollo sostenible, continuará dándole prioridad al desarrollo sostenible en sus actividades y en la provisión de sus productos y servicios, dentro de un marco de mejora continuo.

Este informe trata la gestión quebequense del desarrollo sostenible y la del Ministerio de Transportes de Quebec, particularmente en lo que se refiere al transporte en carreteras. Los elementos más importantes de la sostenibilidad fueron determinados en función del Plan estratégico 2005-2008 del Ministerio. Estos elementos han sido reagrupados en función de tres líneas del desarrollo sostenible, que son el aspecto ambiental (🌍), social (👥) y económico (💰). Al analizar cada uno de estos elementos, podremos evaluar el desempeño del Ministerio en materia de desarrollo sostenible para examinar sus acciones y sus logros.

Con el fin de garantizar que el medio ambiente y el desarrollo sostenible reciban la atención debida, el Ministerio ha decidido poner en marcha un sistema de gestión ambiental (SGE) que consiste en un enfoque global en materia de gestión del medio ambiente y del desarrollo sostenible, el cual será parte de su sistema de gestión, y cumplirá con la norma ISO 14001, todo esto consistente con su política ambiental. El conjunto de elementos de la gestión que se pondrá en marcha se organizará de manera coherente, con el fin de garantizar, dentro de las actividades cotidianas, la gestión adecuada de los asuntos ambientales y del desarrollo sostenible, y fomentar el mejoramiento del desempeño ambiental sobre una base continua.

El Ministerio, cuya gestión del desarrollo sostenible se considera una de las prioridades gubernamentales, garantizará que se tome en cuenta el desarrollo sostenible en el sector de transportes, de manera particular en el transporte por carretera. Actualmente, el Ministerio está formulando, y pondrá en marcha, diversos planes de acción, incluyendo el del desarrollo sostenible. Estos esfuerzos continuos brindarán beneficios a la sociedad quebequense en conjunto. Con el apoyo de los distintos ministerios y organismos, Quebec podrá unirse orgullosamente al conjunto de naciones que asumen sus responsabilidades y que trabajan arduamente para salvar nuestro planeta Tierra.

## INTRODUCCIÓN

El desarrollo sostenible es algo más que un tema de actualidad en Quebec. El Gobierno de Quebec ha establecido un nuevo marco de gestión, especialmente con la Ley de desarrollo sostenible (*Loi sur le développement durable*), que afecta al conjunto de ministerios y organismos en el logro de los objetivos del desarrollo sostenible. Esto tiene repercusiones en el Ministerio de Transportes de Quebec (MTQ) y en su campo de acción (los transportes). Este documento, que sólo trata del sistema de transporte por carretera, permitirá situar el desempeño del Gobierno de Quebec en el ámbito del desarrollo sostenible, el desempeño del Ministerio de Transportes y algunos resultados obtenidos gracias a dicho desempeño, examinando al mismo tiempo algunos aspectos determinantes en materia de sostenibilidad.

# 1 DESARROLLO SOSTENIBLE EN QUEBEC: NUEVO MARCO DE GESTIÓN

## 1.1 Contexto mundial

Sin querer trazar un historial detallado, recordemos que, en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio ambiente humano, celebrada en Estocolmo en 1972, se hizo hincapié en los aspectos sociales y ambientales en un contexto de desarrollo y globalización. La conferencia permitió crear el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). En 1980, la *Estrategia Mundial de la Conservación* presentó una definición del concepto de desarrollo sostenible, que sólo se precisará y empezará a cobrar importancia en 1987 con la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CMAD), llamada Comisión Brundtland en referencia a su presidenta, Gro Harlem Brundtland. El desarrollo sostenible se definiría como “Un desarrollo que responde a las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de responder a sus propias necesidades” (CMAD, 1988<sup>1</sup>, UICN, PNUMA, WWF, 1980). El concepto de desarrollo sostenible sigue extendiéndose a escala mundial al igual que los conceptos de diversidad biológica y cambios climáticos, estrechamente relacionados entre sí.

La noción de desarrollo sostenible se consagró durante la primera Cumbre de la Tierra, celebrada en 1992 en Río de Janeiro, donde se reafirmó entre los distintos países como una manera de ver el desarrollo. Las cumbres posteriores ya la utilizan normalmente y las organizaciones internacionales como la Organización de las Naciones Unidas (ONU), la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), la Agencia Internacional de la Francofonía (AIF) y la Asociación Mundial de la Carretera (AIPCR) la integran en su planificación estratégica. Muchos países —entre ellos Francia y Bélgica, así como Canadá y Quebec— han emprendido, a su manera, gestiones gubernamentales de desarrollo sostenible.

## 1.2 Gestión gubernamental en materia de desarrollo sostenible

Tras la conferencia de Estocolmo en 1972, Quebec se dotó de un Ministerio del Medio Ambiente. En los años ochentas asumió oficialmente la vía del desarrollo sostenible participando en los trabajos de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo y aceptando los objetivos del informe Brundtland. En 1991 se creó en Quebec el Comité Interministerial de Desarrollo Sostenible para armonizar las distintas actividades gubernamentales en materia de desarrollo sostenible, e integrar el concepto y sus principios en los proyectos de elaboración de políticas, planes y programas del Gobierno de Quebec.

## 1.3 Plan de desarrollo sostenible

En noviembre de 2004 el Ministerio del Medio Ambiente de Quebec (MENV) presentó un anteproyecto de Ley de desarrollo sostenible y puso en marcha el plan de desarrollo sostenible (MENV, 2004a, 2004b, 2004c). Este plan se articuló en torno a los siguientes elementos: consulta pública, legislación sobre el desarrollo sostenible, estrategia gubernamental de desarrollo sostenible, actuaciones de los ministerios y organismos de la administración pública, un mecanismo para evaluar, seguir y rendir cuentas que prevea la creación del puesto de comisario encargado del desarrollo sostenible y, por último, participación de todos los agentes de la sociedad (MENV, 2004b).

---

1. Posteriormente, en 1991, la Unión Mundial para la Naturaleza, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Fondo Mundial para la Naturaleza precisaron en el informe *Salvar el planeta* que el desarrollo sostenible consiste en mejorar las condiciones de vida de las comunidades, permaneciendo al mismo tiempo en los límites de la capacidad de carga de los ecosistemas (UICN, PNUMA, WWF, 1991).

### 1.3.1 Ley de desarrollo sostenible

Para reflejar esta prioridad gubernamental, el Gobierno de Quebec modificó en febrero de 2005 la denominación del Ministerio del Medio Ambiente (MENV) por la de Ministerio del Desarrollo Sostenible, Medio Ambiente y Parques (MDDEP). A continuación, se invitó a la población y a los grupos interesados a participar en la consulta sobre el Plan de desarrollo sostenible y sobre el anteproyecto de ley durante una gira regional por 21 ciudades de Quebec (entre febrero y mayo de 2005). Esta consulta permitió al Ministerio recibir 550 documentos y favorecer la participación de más de 3 500 personas. Tras este ejercicio de participación, el proyecto de ley 118 sobre el desarrollo sostenible se presentó ante la Asamblea Nacional el 13 de junio de 2005. La Ley de desarrollo sostenible fue promulgada el 19 de abril de 2006 (Gobierno de Quebec, 2006a). Con esta ley, se creó un marco legal verde y se inscribió un nuevo derecho en la Carta de Derechos y Libertades de la Persona.

### 1.3.2 Estrategia gubernamental de desarrollo sostenible

La estrategia gubernamental constituye un marco de referencia en materia de desarrollo sostenible destinado a garantizar la coherencia y la cohesión de las actuaciones que realice la administración pública en este campo. La estrategia se basa en una visión de futuro —una sociedad en la que la calidad de vida del ciudadano sea y siga siendo una realidad. Una sociedad responsable, innovadora y capaz de alcanzar la excelencia en todas sus realizaciones. Una sociedad que favorezca la armonía entre el dinamismo económico, la calidad del medio ambiente y la equidad social— y en tres aspectos fundamentales relacionados con el conocimiento, las acciones responsables y el compromiso social (MDDEP, 2006a). Estos aspectos se traducen en nueve orientaciones que, a su vez, se componen de 29 objetivos. Una vez adoptada la estrategia gubernamental, casi 150 organismos de la administración pública deberán planificar sus actuaciones y definir sus prioridades en materia de desarrollo sostenible de conformidad con el marco de referencia, que permanecerá en vigor al menos durante cinco años.

## 2. EL DESARROLLO SOSTENIBLE EN EL MINISTERIO DE TRANSPORTES DE QUEBEC

Desde los años 1970 el Ministerio ha tenido en cuenta el factor ambiental y gracias a ello ha podido alcanzar resultados interesantes, ya sea mediante acciones concretas o a través de medidas generales. Las primeras evaluaciones ambientales se realizaron precisamente en esta época.

### 2.1 Política de medio ambiente

Ya en 1992 el Ministerio de Transportes de Quebec confirmó su compromiso en materia de desarrollo sostenible mediante la adopción de una política de medio ambiente (MTQ, 1994). Con dicha política, el Ministerio reconocía sus responsabilidades en el campo del medio ambiente y, de manera más precisa, en lo que toca a la búsqueda de soluciones a los problemas ambientales relacionados con el transporte. El documento de apoyo, titulado *Éléments de problématique et fondements de la Politique sur l'environnement du ministère des Transports du Québec* (Elementos de la problemática y fundamentos de la política de medio ambiente del Ministerio de Transportes de Quebec) (Sauvé, 1994), precisaba que la adopción del concepto de desarrollo sostenible como base de la política ponía en tela de juicio la cultura del ministerio, sus valores y sus tradiciones.



## 2.2 Plan estratégico

Con el establecimiento del Plan estratégico 2000-2003 (MTQ, 2001a, 2000), el Ministerio integró el desarrollo sostenible en su misión, lo cual se precisaría en el plan 2005-2008: Asegurar en todo el territorio de Quebec la movilidad de las personas y mercancías mediante sistemas de transporte eficaces y seguros que contribuyan al desarrollo sostenible de Quebec (MTQ, 2005a). Para el plan estratégico 2005-2008 el Ministerio seleccionó cinco aspectos importantes relacionados con los sistemas de transporte: desarrollo sostenible, seguridad de los usuarios, perennidad de las infraestructuras, servicio a las regiones y mercados, y movilidad en el entorno urbano (MTQ, 2005a). Posteriormente definió tres grandes objetivos a alcanzar en el sector de los transportes durante los próximos años:

1. Consolidar las redes actuales para responder a las exigencias que se derivan de la seguridad de los usuarios y la perennidad de las infraestructuras de transporte.
2. Optimizar los sistemas de transporte para responder a las exigencias que se derivan del servicio a las regiones y mercados, así como de la movilidad en el entorno urbano, dentro del contexto del desarrollo sostenible del transporte.
3. Modernizar el Ministerio para que esté en mejores condiciones de ofrecer servicios de calidad al mejor costo posible (MTQ, 2005a).

Para alcanzar estos objetivos, se definieron tres orientaciones, divididas en diez ejes de intervención que abarcan el conjunto de actividades ministeriales: seguridad de los usuarios, conservación de las infraestructuras, explotación de las infraestructuras, redes internacionales e interregionales, redes urbanas, medio ambiente y desarrollo sostenible, investigación e innovación, gestión de los recursos, relaciones con los socios públicos y privados y relaciones con la población y las empresas. Se establecieron veintiún objetivos repartidos en esta estructura. De este modo, el eje de intervención relativo al medio ambiente y al desarrollo sostenible consta de dos objetivos: uno sobre la elaboración y aplicación del plan de desarrollo sostenible de Quebec y otro sobre la elaboración y aplicación de la estrategia gubernamental sobre los cambios climáticos, siempre en el sector del transporte.

## 3. ASPECTOS IMPORTANTES DE LA SOSTENIBILIDAD EN EL SECTOR DEL TRANSPORTE

El Ministerio se encuentra ya en el camino del desarrollo sostenible de manera voluntaria y ateniéndose a los compromisos adquiridos. Para poder evaluar someramente la trayectoria recorrida con vistas a una mejora continua, se han definido los aspectos importantes de la sostenibilidad en función de los ejes de intervención del plan estratégico ministerial. Estos aspectos se han agrupado en función de los tres pilares del desarrollo sostenible, es decir, el aspecto ambiental (🌍), el social (👥) y el económico (💰). El análisis de cada uno de estos aspectos permite evaluar la actuación del Ministerio en el ámbito del desarrollo sostenible, determinar los elementos que se han de mejorar y examinar las acciones y los logros.

### 3.1 Aspecto ambiental

#### Mantener la diversidad biológica (🌍1)

El mantenimiento de la diversidad biológica en Quebec es el elemento fundamental de la estrategia quebequense para la diversidad biológica 2004-2007, adoptada por el Gobierno de Quebec y en la que interviene el Ministerio de Transportes (MENV, 2004d, 2004e). El Ministerio ya había establecido en el primer principio de su política de medio ambiente sus responsabilidades ambientales: El Ministerio planifica, concibe y realiza sus cometidos y actividades teniendo en cuenta el medio ambiente; también asume su parte de responsabilidad para resolver problemas ambientales relacionados con el transporte. El Ministerio se compromete a realizar evaluaciones ambientales con el fin de mantener el equilibrio de los ecosistemas, procesos ecológicos y diversidad biológica y a integrar en el proceso de evaluación ambiental todos los componentes del medio natural y del humano (MTQ, 1994).

#### Luchar contra los cambios climáticos (🌍2)

Los estudios demuestran que en el oeste y el centro del Quebec meridional las temperaturas medias subieron entre 0,75 y 1,25 °C durante el periodo 1960-2003 (Yagouti, Boulet y Vescovi, 2006). Aunque en 2003 Quebec presentaba el mejor balance en materia de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) por habitante en Canadá<sup>2</sup>, los distintos medios de transporte emitieron en esta provincia casi 34 millones de toneladas equivalentes de CO<sub>2</sub> de GEI. Se trata de más de un tercio de las emisiones de GEI totales de Quebec considerando todos los sectores de actividad. El transporte por carretera (automóviles, camiones y autobuses) es por sí solo responsable del 85,9 % de las emisiones del sector de transporte y del 32,1 % de las emisiones totales de GEI de Quebec (MDDEP, 2006b).

Ante estos hechos, hay que reconocer que la lucha contra los cambios climáticos plantea inmensos retos y exige medidas inmediatas y concertadas. Para el MTQ y sus socios (organismos, empresas de transporte, asociaciones, centros de investigación y universidades, empresas privadas, etc.), la lucha contra los cambios climáticos se orienta hacia dos direcciones principales:

- reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero;
- adaptación a los cambios climáticos.

#### Mejorar la eficacia energética (🌍3)

Las medidas eficaces para reducir las emisiones de GEI pasan por una disminución del consumo de combustibles. Por ello, la nueva estrategia energética del Gobierno “L'énergie pour construire le Québec de demain” (La energía para construir el Quebec de mañana) se basa no sólo en el desarrollo del potencial energético de Quebec, sino también en el uso más eficaz de la energía con el fin de aumentar la prosperidad de los quebequenses, de proteger mejor el medio ambiente y de estar mejor preparados para los retos futuros (Ministerio de los recursos naturales - MRN, 2006). La estrategia energética lanza desafíos para cada campo de actividad, haciendo hincapié claramente en los recursos renovables, en la eficacia energética y en las nuevas tecnologías. Hay que

---

2. Quebec - 12,1 toneladas equivalentes de CO<sub>2</sub> (t CO<sub>2</sub> eq.), Canadá - 23,4 t CO<sub>2</sub> eq., Alberta - 23,4 t CO<sub>2</sub> eq. (MDDEP, 2006b).

precisar que el uso de productos petroleros y de sus derivados, sobre todo para el transporte, es la causa principal de las emisiones de GEI en Quebec. El petróleo, importado en su totalidad, también explica la mayor parte de la factura energética de Quebec. Quebec debería racionalizar su consumo de productos petroleros, tanto desde el punto de vista ambiental como social y económico. El transporte, en el que los productos petroleros ocupan casi todo el mercado, debe contribuir a este esfuerzo.

### 3.2 Aspecto social

#### Contribuir a mejorar la seguridad en las carreteras (¶¶1)

Es sabido que la inseguridad en las carreteras tiene un costo social y económico elevado<sup>3</sup> y constituye una preocupación importante para la población. El balance de Quebec en el ámbito de la seguridad en las carreteras ha mejorado netamente en los últimos decenios a pesar del aumento del número de vehículos (MTQ y SAAQ, 2001). Se ha insistido mucho en la prevención aunque también se han previsto otras medidas y acciones para mantener el nivel de resultados, dada la tendencia al alza del número de muertos y heridos graves.

#### Mejorar la movilidad de las personas y de las mercancías en las ciudades de Quebec y la calidad de vida de sus habitantes (¶¶2)

Aunque los automovilistas quebequenses prefieren los vehículos que consumen poco combustible, el parque automovilístico —vehículos de turismo, vehículos empleados con fines institucionales, profesionales o comerciales y vehículos utilizados fuera de la red de carreteras— ha aumentado constantemente durante el último decenio<sup>4</sup> (Lepage y Zal, 2006). Ante esta realidad y con el propósito de lograr equidad, la accesibilidad y la movilidad se han convertido para el Ministerio en cuestiones de máxima importancia en materia de sostenibilidad. La movilidad se refiere tanto al transporte de personas como de mercancías.

Dado que el transporte colectivo de personas favorece el desarrollo de las ciudades, su prosperidad y la calidad de vida de sus habitantes y además contribuye al desarrollo sostenible, el Ministerio fomenta su uso, ya se trate de servicios de transporte público en el medio urbano, de taxi o de vehículos compartidos. En cuanto al transporte de mercancías, la principal orientación es el desarrollo del transporte intermodal.

#### Revisar las relaciones con los socios públicos y privados (¶¶3)

El Gobierno ha llegado a acuerdos con las autoridades municipales y regionales sobre la descentralización y la regionalización y, por ello, el Ministerio establece actualmente las medidas y programas ministeriales cuya aplicación podría encargarse a las municipalidades o a las municipalidades regionales (MRC) y, llegado el caso, empezará un proceso de descentralización, conforme a las decisiones que tome al respecto el Gobierno. El Ministerio también tratará de adaptar sus programas a las características de las regiones.

---

3. Se calcula que si el balance de muertos y heridos en las carreteras disminuyera un 15 % en el periodo 2001-2005, se lograría un “beneficio social” de unos 1 800 millones de dólares (MTQ y SAAQ, 2001).

4. Según el Instituto de Estadísticas de Quebec, en 2004 había 5,2 millones de vehículos, de los que el 74,4 % eran de turismo, lo cual representa un aumento del 20,9 % con respecto a 1996. Durante el mismo periodo, el parque de vehículos pesados de 3 t y más aumentó el 13,7 % y el de vehículos de transporte público el 8,5 %, mientras que el número de motonieves (161 440) y el de VTT (294 706) alcanzaron cifras récord (Lepage y Zal, 2006).

## Mejorar los servicios y las relaciones con la población y las empresas (¶4)

Para mejorar los servicios y las relaciones con la población y con las empresas, el Ministerio prevé crear un portal gubernamental en materia de transporte, en colaboración con sus socios, y establecer servicios ministeriales en línea. El portal gubernamental debe agrupar los servicios en línea que ya se ofrecen en este campo de actividad para que la población pueda efectuar gestiones con los ministerios y los organismos públicos de manera directa, segura y eficaz desde un solo punto. Ya se han dado los primeros pasos con la apertura de lo que se llama 'Guichet unique des transporteurs' ('ventanilla única para los transportistas'). Una vez inaugurado, el portal dará acceso a diversos servicios del Ministerio, de la SAAQ (Sociedad del seguro automovilístico de Quebec) y de la CTQ (Comisión de transportes de Quebec).

### 3.3 Aspecto económico

#### Conservar los activos del patrimonio colectivo (¶1)

Quebec tiene una superficie de 1,6 millones de km<sup>2</sup>, y una población de cerca de 7,6 millones de habitantes (2005) y una amplia red de carreteras concentrada en el suroeste y el sur, donde seis regiones metropolitanas (aglomeraciones urbanas) —entre las que están las de Montreal y la Ciudad de Quebec— reúnen en su territorio el 66 % de la población quebequense y el 68 % de los empleos.

Los 185 000 kilómetros de carreteras quebequenses están bajo la responsabilidad del Ministerio de Transportes de Quebec (red vial superior; 29 157 kilómetros de longitud real), de las municipalidades (red vial local; unos 90 500 kilómetros), del Ministerio de Recursos Naturales (carreteras de acceso a los recursos; alrededor de 61 500 kilómetros), de Hydro-Québec (alrededor de 3 300 kilómetros) y del Estado federal (unos 500 kilómetros) (MTQ, 2006a). La red vial superior, administrada por el Ministerio, está dividida en cinco clases (tabla 1). Los usuarios recorren anualmente casi 90 000 millones de kilómetros en la red vial quebequense.

El Ministerio administra en la red superior un parque de estructuras que consta de 4 924 puentes de más de 4,5 m, puentes sobre ríos, puentes de escalonamiento, muros de contención, túneles y estaciones de bombeo.

La red de carreteras es un elemento importante del patrimonio colectivo y un elemento esencial para la economía y la sociedad quebequense. Se trata de una red bastante antigua, ya que la mayoría de las autopistas se construyó en los años sesentas y setentas. La situación de las numerosas estructuras que forman parte de la red vial bajo responsabilidad del Ministerio es la misma.

#### Lograr una explotación sostenible de las infraestructuras (¶2)

Las actividades de explotación de la red vial superior comprenden el mantenimiento invernal, el mantenimiento corriente y periódico que se realiza en verano, y las actividades de vigilancia de la red y de gestión de los pasillos viales.

Tabla 1 - Red vial superior de Quebec: Estructura y características (MTQ, 2006a)

Clase de carretera	Longitud real <sup>5</sup> (km)	Características
Autopistas	5 625	Infraestructuras de las autopistas
Nacionales	8 898	Grandes ejes viales interregionales y vías que unen las principales aglomeraciones.
Regionales	5 455	Ejes viales que unen entre sí las principales aglomeraciones y éstas con las secundarias.
Colectoras	7 743	Ejes viales que unen las pequeñas aglomeraciones (menos de 5 000 habitantes) con las aglomeraciones más importantes, directamente o mediante una carretera de clase superior.
Acceso a los recursos	1 436	Ejes de acceso a zonas de recursos naturales o a zonas públicas de recreo o conservación, exceptuando las carreteras que dependen del Ministerio de Recursos Naturales.
Total:	29 157	

### Mejorar las redes internacionales e interregionales de transporte de Quebec (☒ 3)

Para poder realizar determinadas obras grandes que permitan mejorar la fluidez y la seguridad de los desplazamientos en las grandes vías de acceso de carreteras que unen a Quebec con sus principales socios económicos y completar las redes entre las regiones de Quebec, se necesita una planificación concertada de las grandes vías de acceso y una armonización de los marcos normativos reconocidos por las administraciones de transporte norteamericanas con una perspectiva de desarrollo sostenible.

### Apoyar la investigación y la innovación en el campo del transporte (☒ 4)

Además de haber creado un programa de investigación, el Ministerio fomenta el uso de nuevas tecnologías en los sistemas de transporte. Los sistemas de transporte inteligente (STI) ofrecen un potencial importante para que las redes de transporte sean más seguras, eficaces, fiables y ecológicas, sin que sea siempre necesario modificar físicamente las infraestructuras actuales (Saucan y Lefebvre, 2005). Los STI se establecen en lugares estratégicos de la red de carreteras donde desempeñan un papel determinante desde el punto de vista ambiental y para la seguridad vial, mejorando la fluidez de la circulación, permitiendo intervenciones más rápidas en caso de emergencia o facilitando los desplazamientos de las personas y de las mercancías.

### 3.4 Gobernanza ministerial

La protección del medio ambiente, el progreso social y la eficacia económica son indisociables en la manera que tiene el Gobierno de concebir el desarrollo sostenible y, por ello, los ministerios, y entre ellos el Ministerio de Transportes, y los organismos públicos deben adoptar un planteamiento en el campo de la gobernanza que tenga en cuenta estos grandes objetivos de manera armoniosa.

5. La longitud real se obtiene al restar el extremo al final del extremo del principio de una sección de carretera teniendo en cuenta todas las calzadas (y no el número de carriles). Por ejemplo: una carretera de dos o de cuatro carriles contiguos de una longitud L tiene una longitud real L (ya que tiene una calzada), mientras que una sección de carretera con calzadas separadas (con una calzada derecha y una calzada izquierda de longitud L) tiene una longitud de 2L. Los accesos se incluyen en esta longitud.

## 4 LOGROS EN EL DESARROLLO SOSTENIBLE

Sin llegar a hacer un inventario exhaustivo de los logros en el desarrollo sostenible, puede mostrarse de qué manera se ha tenido en cuenta el concepto para cada aspecto importante de la sostenibilidad, clasificado con arreglo al desarrollo sostenible.

### 4.1 Dimensión ambiental

#### Mantener la diversidad biológica (🌍1)

El Ministerio realiza numerosos estudios de impactos en el medio ambiente biofísico y humano en el marco de la aplicación de la Ley de la calidad del medio ambiente, así como para muchos proyectos de carreteras que no están sujetos a esta ley. Las conclusiones de estos estudios han llevado al Ministerio a proponer y aplicar diversas medidas de atenuación. Así, cuando se realizaron las obras de duplicación de la calzada de la autopista 55 en Estrie (sur de Quebec), el Ministerio construyó un paso para la fauna mayor utilizando, entre otras cosas, una estructura que ya existía (Gagné, 2005). Esta medida contribuye a reducir los efectos negativos de la circulación vial en la población de ciervos de Virginia y a mejorar la seguridad de los usuarios de la autopista.

En el proyecto de reordenamiento de la autopista 175, que une la región administrativa de Saguenay–Lac-Saint-Jean con la Ciudad de Quebec, capital de Quebec, el Ministerio prevé subir el nivel de un lago para compensar las pérdidas de hábitat para los peces y los humedales y construir una valla metálica de unos 50 km de longitud, con pasos bajo la calzada en lugares apropiados, con el fin de controlar la fauna mayor y mejorar la seguridad vial. El programa de intervención también comprende la eliminación de charcas salinas en el pasillo vial, la señalización de zonas que plantean riesgos y la aplicación de un plan de comunicación destinado a los usuarios de la carretera (Martel y Turgeon, 2006).

Algunas obras recientes demuestran que la red vial es un vector para la diseminación de ciertas especies vegetales invasoras, como el carrizo (*Phragmites australis*), cuyo polen es alérgeno para un 10 % de la población, o como la ambrosia (*Ambrosia artemisiifolia*) (Jodoin, 2006; Lavoie, 2006). El Ministerio encargó a la Universidad Laval un proyecto de investigación, llamado *Phragmites*, que, entre otras cosas, pretende hacer un balance de la invasión de los derechos de paso en las autopistas de Quebec por parte del carrizo y precisar las herramientas de gestión ecológica de la vegetación de los derechos de paso de las autopistas con el fin de tener en cuenta las ventajas que ofrece esta planta (Lafrance, 2006).

En cuanto a la ambrosia, principal causa de la rinitis alérgica —comúnmente llamada fiebre del heno—, que afecta a uno de cada diez quebequenses, el Ministerio ha sido miembro de la TQHP (coalición quebequense de la ambrosia) desde su fundación. Este organismo lanzó en 2005 una nueva campaña (*L'herbe à poux, j'en NEZ assez !*) para sensibilizar a la población sobre los efectos negativos de esta planta en la salud y sobre la necesidad de controlarla. El Ministerio, consciente de la presencia de la ambrosia en sus dependencias verdes, generalmente en los dos primeros metros, también encargó a la Universidad McGill la realización de dos proyectos de investigación, uno sobre el control de la ambrosia mediante la instalación de una cubierta vegetal competitiva en las proximidades de las autopistas (Di Tommaso y Massicotte, 2002) y otro sobre la supresión de la ambrosia mediante un producto natural en forma de solución salina (Watson, Buron y Costa, 2005).

El paisaje también es un factor que se tiene en cuenta, como lo demuestra el caso de la prolongación de la autopista Robert-Bourassa, en el que había impactos visuales, entre otros, en el Parque de l'Escarpement, uno de los bosques urbanos de gran amplitud, situado en el territorio de la Ciudad de Quebec. En este parque, atravesado en el centro por la autopista, se producía una importante ruptura de la continuidad visual y funcional. Las medidas de atenuación consistieron en la vegetalización de todas las superficies afectadas por las obras, el relleno y desmonte de pendientes diferentes, la plantación de árboles no alineados a lo largo del bulevar, el desplazamiento de la ciclovía y de la acera hacia el interior del parque y la realización de obras paisajísticas entre el bulevar o la acera y la ciclovía. También se construyó un puente de tipo urbano y se adoptaron medidas de atenuación mediante la estabilización y la replantación de las orillas con especies autóctonas, la construcción de un sendero para peatones y la cuidadosa remodelación del puente (Groupe HBA experts-conseil, 2004).

### Lucha contra los cambios climáticos (🌍2)

La reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) exige programas y medidas para un uso más eficaz de la energía, el desarrollo y uso del transporte público y alternativo, del transporte intermodal para las mercancías, el apoyo a la innovación técnica y la sensibilización de los socios del Ministerio y de la población. En el marco del Plan de acción gubernamental 2006-2012 sobre los cambios climáticos, el Ministerio prevé adoptar una norma sobre emisiones de GEI para los vehículos ligeros que se vendan en Quebec a partir de 2010. La norma propuesta es la que está en vigor en California y consiste en que para el año 2012 se utilice un porcentaje de 5 % de etanol en el carburante que vendan los distribuidores de gasolina (un etanol fabricado en Quebec con biomasa forestal, residuos agrícolas y materias residuales), incitar a las municipalidades a que para el año 2010 reglamenten los vehículos que funcionan al ralentí, etc. (Gobierno de Quebec, 2006b). El Ministerio ya lleva a cabo varios proyectos para reducir los GEI, principalmente a través de la innovación tecnológica en el sector de los vehículos y carburantes alternativos (BioMer, 2005; Lamy, 2001; etc.).

Independientemente de las medidas que se tomen ahora para reducir las emisiones de GEI, los cambios climáticos tendrán repercusiones de diversa índole en el transporte de mañana. El Ministerio de Transportes de Quebec prepara ya sus actividades e infraestructuras para que estén en condiciones de hacer frente a estos cambios. Entre las medidas tomadas por el Ministerio está una serie de estudios, proyectos y obras en las regiones que ya están afectadas.

### Mejorar la eficacia energética (🌍3)

La eficacia energética ya formaba parte de las preocupaciones del Ministerio por razones ambientales y financieras, pero el establecimiento de la estrategia energética 2006-2015 de Quebec en mayo de 2006 proporcionó el marco preciso para tomar una serie de medidas a corto, mediano y largo plazo (MRNF, 2006). Estas medidas están dirigidas al mismo tiempo al transporte automovilístico (mejora del rendimiento del parque automovilístico quebequense, transporte en vehículos compartidos, comportamientos más eficaces), al transporte público (mejora de las infraestructuras, diversos incitativos) y al transporte de mercancías (inspecciones obligatorias de vehículos pesados para verificar la eficacia energética, el cabotaje marítimo, la transferencia hacia el transporte ferroviario y la preparación de tecnologías para mejorar el rendimiento energético, como la refrigeración por camión). Otras medidas afectan directamente al sector público, que tiene el deber de dar el ejemplo, y prevén la reducción del transporte (en un 20 % entre 2003 y

2010) o la modificación de la política de compra en la Administración para favorecer el rendimiento energético de los equipos e instalaciones.

#### 4.2 Dimensión social

Desde el punto de vista social, ambiental y económico, el Ministerio trata de integrar los principios de desarrollo sostenible en sus orientaciones estratégicas y en la aplicación de sus programas.

##### Contribuir a la mejora de la seguridad vial (¶¶1)

Junto a sus esfuerzos para mejorar la eficacia energética y la calidad de los sistemas de transporte, el Ministerio da mucha importancia a la seguridad vial, como lo demuestra su política de seguridad en los transportes (apartado vial) establecida en 2001 (MTQ y SAAQ, 2001). Quebec se clasifica, por su desempeño, entre las administraciones con tasas de muertes en la carretera más bajas por mil millones de kilómetros recorridos. Aunque el número de vehículos en circulación pasó de 2,3 millones en 1973 a 5,1 millones en 2003, el número de muertes pasó de 2 209 a 621 en el mismo período (MTQ, 2006a). El Ministerio ha puesto en marcha un conjunto de estrategias y herramientas (como los centros de gestión de la circulación) para acelerar las intervenciones en caso de emergencia y mejorar la fluidez de la circulación en general. Los centros de gestión ya están en servicio en varias aglomeraciones urbanas, principalmente en Montreal y en la región de la Ciudad de Quebec.

##### Mejorar la movilidad de las personas y mercancías en las ciudades de Quebec y la calidad de vida de sus habitantes (¶¶2)

La disociación hábitat-empleo y, sobre todo, el aumento de las distancias entre el domicilio y el lugar de trabajo han contribuido a incrementar el uso de transportes motorizados entre la población que vive en torno a las aglomeraciones urbanas, principalmente del automóvil. Ante esta situación, el Ministerio concentra sus esfuerzos en una *planificación integrada* de los transportes. Los planes de transporte son un buen ejemplo de ello. Estos planes se actualizan cada vez más teniendo en cuenta el desarrollo sostenible así como la realidad de cada región mediante mecanismos de consulta de la población y de los organismos de desarrollo regional previstos en el proceso de elaboración.

El Ministerio apoya el *transporte público* mediante diversos programas y proyectos, teniendo siempre en cuenta la perspectiva ambiental (reducción de la contaminación y de las emisiones de GEI), la social (equidad, accesibilidad, seguridad vial) y la económica (disminución de los costos ligados a la congestión vial). Desde 1995 el uso del transporte público no ha dejado de aumentar<sup>6</sup>, pero la situación sigue siendo frágil a la vista de las recientes evoluciones. El objetivo principal de la nueva política gubernamental en el campo del transporte público es lograr el aumento de este modo de transporte en todo Quebec, ya sea en medio urbano o rural (MTQ, 2006b). El objetivo preciso es que para el año 2012 aumente el número de usuarios en un 8 %, incrementando al mismo tiempo la

---

6. En 2003, 510 millones de personas se transportaron en las grandes aglomeraciones urbanas. Este aumento de más de 58 millones puede atribuirse en gran medida al mayor uso del transporte público (metro y autobús) en la isla de Montreal (aumento del 47 %) y de los trenes de cercanías en la región de Montreal (aumento del 16 %). Pero hay otras regiones que muestran resultados similares (Ciudad de Quebec, Gatineau). Estos cambios sitúan a Quebec, en 2004, en el primer lugar en Canadá en cuanto a número de desplazamientos en transporte público por habitante (94,6), por delante de Ontario (79,8) y de Alberta (66,8) (Quebec, 2006).

parte que el transporte público representa entre todos los modos de transporte de personas.

Para lograr estos objetivos se prevé repartir de manera equitativa la contribución financiera de las municipalidades, gobiernos y usuarios; mejorar los servicios (medidas fiscales para las empresas y los usuarios, apoyo financiero anual, refuerzo de la seguridad en el transporte público); modernizar y desarrollar las infraestructuras y los equipos (ayuda pública a diferentes programas, apoyo a la innovación, aumento de la accesibilidad al transporte para las personas minusválidas); apoyo a las soluciones alternativas para el automóvil (transporte interregional en autobús, mejora de la accesibilidad a los taxis, apoyo al transporte público en las regiones poco pobladas, fomento de los desplazamientos a pie y en bicicleta).

Entre las medidas fiscales anunciadas recientemente hay que destacar la deductibilidad de 200 % para las empresas que compran abonos de transporte para sus empleados (para los que, además, la medida no es imponible), un crédito impositivo para los usuarios del transporte público, el reembolso del impuesto sobre el combustible diesel para los organismos de transporte público para mejorar los servicios.

Además, el programa gubernamental de ayuda al transporte público en zonas rurales, en vigor desde el 1° de enero de 2003, busca mejorar la accesibilidad a servicios eficaces y eficientes en colaboración con representantes del medio rural (35 proyectos apoyados por el Ministerio en 2004-2005). Asimismo, gracias al programa gubernamental de ayuda al transporte adaptado para minusválidos gestionado por el Ministerio, unas 65 000 personas pudieron tener acceso a este tipo de transporte en 2003. En el mismo año, los servicios de transporte adaptado se ofrecían en 817 municipalidades de 1 118 y en 2004-2005, dentro del mismo programa, fueron modificados 73 taxis para que pudieran transportar personas en silla de ruedas.

También hay que destacar que el Ministerio creó varios programas y medidas para fomentar soluciones alternativas al uso individual del automóvil, entre los que están el uso de vehículos compartidos y el transporte activo. El Ministerio pone a disposición de la población un banco de datos en el que los automovilistas pueden ofrecer plazas de su vehículo para efectuar el trayecto entre el domicilio y el lugar de trabajo. También existe otro programa que presta apoyo financiero a los trabajadores que desean abonarse al transporte público.

En 1995 se adoptó una política sobre la bicicleta con el fin de orientar las intervenciones en la red vial a cargo del Ministerio y tener en cuenta las necesidades de los ciclistas. Gracias a esta política y a las iniciativas de los colaboradores municipales y regionales, la red quebequense contaba en 2005 con más de 7 000 kilómetros de ciclovías, de los cuales 3 400 correspondían al itinerario para bicicletas denominado 'Route verte'. Esta red, de una longitud total de 4 353 kilómetros, fue acondicionada en un 83 % por el Ministerio, que también se ha hecho cargo de su mantenimiento.

Es sabido que en las aglomeraciones urbanas la congestión genera no sólo contaminación y emisiones de GEI, sino también costos importantes para la economía local. Según un estudio reciente, el costo socioeconómico de la congestión recurrente<sup>7</sup> en la región metropolitana de Montreal en el año 1998 ascendía a 779 millones de dólares

---

7. Congestión causada por una demanda (volumen de tránsito) superior a la oferta (fija) de la red vial. Se puede ver principalmente en los periodos de punta por la mañana y por la tarde.

(2004). La última encuesta de origen-destino, realizada en Montreal por la agencia metropolitana de transporte (AMT), constataba que, a pesar de haber aumentado el uso del transporte público, la tasa de motorización en el periodo 1998-2003 había sido del 9 %, lo que equivalía a 65 000 automóviles más. Además, según la encuesta sobre los vehículos en Canadá del año 2004, el parque de vehículos pesados (con una masa bruta de 15 t y más) recorrió un promedio de 74 450 kilómetros en Quebec.

Revisar las relaciones con los socios públicos y privados (■3)

El Ministerio prevé desarrollar y mejorar las relaciones con sus socios. En Estrie, región del sur de Quebec donde hay graves problemas de colisión con animales de la fauna mayor (alce y ciervo de Virginia), el Ministerio se ha asociado con la FAPAQ (Sociedad de la fauna y de los parques), la SQ (Policía provincial de Quebec) y la SAAQ (Sociedad del seguro automovilístico de Quebec) para establecer ciertas medidas con el fin de reducir el número de colisiones: campaña anual de sensibilización de los conductores, proyecto piloto de permisos especiales de caza del ciervo sin cornamenta, verificación de la señalización actual o solicitada y actualización anual de los análisis espaciales para encontrar los lugares que plantean más riesgos (Gagné, 2005).

Mejorar los servicios y las relaciones con la población y las empresas (■4)

Los proyectos de infraestructuras viales también tienen en cuenta determinadas dimensiones sociales. En el caso del reacondicionamiento de la carretera 175, el Ministerio realizó un estudio sicosocial entre las personas expropiadas para evaluar los efectos de la expropiación (Martel y Turgeon, 2006). En la construcción de la autopista 70 (sector de La Baie) se evaluarán las consecuencias económicas para los comerciantes afectados por las transferencias de tránsito. Asimismo, en todos sus proyectos importantes de reacondicionamiento vial, el Ministerio efectúa sus propias consultas ante la población afectada, antes incluso de tener listo el proyecto. De esta manera, el Ministerio está seguro de mejorar sus proyectos con arreglo a las sugerencias de las personas y grupos consultados.

#### 4.3 Dimensión económica

La globalización de los mercados ha favorecido el crecimiento y la diversificación de los intercambios comerciales. Desde los años noventa está surgiendo una nueva economía que se rige más por la demanda que por la oferta, lo cual ha obligado a las empresas a ajustarse, sobre todo en lo que se refiere a la gestión de las existencias (en inglés llamada *just in time*). En este contexto, la ecuación crecimiento económico – desarrollo de los sistemas de transporte es evidente: la mayor flexibilidad que se exige a las empresas se basa principalmente en la movilidad.

Conservar los activos del patrimonio colectivo (■1)

Para el Ministerio, el mantenimiento de las infraestructuras es una cuestión de máxima prioridad. Consciente del envejecimiento de las infraestructuras, el Ministerio ha aumentado en los últimos años el nivel de inversión en la conservación y mejora de las calzadas y estructuras. Aunque las necesidades siguen siendo grandes, puede decirse que estas inversiones han dado buenos resultados. Para establecer la calidad de la red vial, el Ministerio utiliza el índice de rugosidad internacional (IRI), que mide el confort al rodar por una carretera. Con arreglo a este índice, en 2005, el 77,5 % de la red

estratégica de apoyo al comercio exterior (RSSCE) y el 62,1 % de la red quebequense estaban en buen estado.

El Ministerio también se preocupa por *proteger y conservar el patrimonio cultural* ligado al transporte. Un ejemplo de ello son los puentes cubiertos. Desde mediados del siglo XIX hasta 1958 se construyeron más 1 000 puentes cubiertos en la provincia de Quebec. De estos testigos pintorescos de otra época sólo quedan 91. La amenaza de demolición de los puentes cubiertos en todo Quebec ha acrecentado el interés del público por la conservación de estas construcciones. Por ello, el Ministerio ha empezado a realizar un inventario e inspecciones de estos puentes, principalmente para evaluar el interés turístico de este patrimonio.

#### Lograr una explotación sostenible de las infraestructuras (☒ 2)

Hasta hace muy poco, la única actividad de mantenimiento que se realizaba en las cercanías de las autopistas era el corte diferenciado de la hierba, desde el arcén hasta los espacios cercanos, cortando la hierba muy baja sólo en los dos primeros metros próximos a la calzada, precisamente en el lugar donde prolifera la ambrosia. El nuevo método adoptado por el Ministerio de gestión ecológica de la vegetación elimina el corte de la hierba menos en los dos primeros metros desde la calzada, donde puede incluso acentuarse para mejorar la visibilidad (seguridad vial) y dejar bien a la vista las delimitaciones de la carretera, lo cual permite al mismo tiempo controlar mejor la ambrosia y un encuadre visual de calidad (MTQ, 2005b). El nuevo método consiste en dejar que la flora local se desarrolle para ofrecer a los usuarios de la carretera un paisaje variado y con flores. De ser necesario, pueden hacerse cortes de vez en cuando para controlar el crecimiento de los árboles. En 2004-2005 el 70 % de los bordes de las carreteras estaba sujeto a una gestión ecológica de la vegetación; en 2005-2006 el porcentaje subió al 80 %.

Para reducir el impacto ambiental del mantenimiento de las cunetas, el Ministerio normalizó el “método del tercio inferior”, que consiste en reducir la profundidad de la zanja al mínimo y utilizar la naturaleza como aliada (MTQ, 2005c). Sólo se limpia el fondo de la zanja mediante excavación, esto es, el tercio inferior de la profundidad total de la zanja y solamente si es necesario. Las ventajas que se han observado son muchas: fuerte disminución de la erosión de los taludes de las cunetas, reducción importante de la sedimentación en el fondo de las zanjas, mejor armonización del pasillo vial con el paisaje agroforestal próximo, reducción de los costos —al aumentar el número de kilómetros de zanjas limpiadas diariamente y al disminuir de 30 % a 60 % el volumen de desmonte a realizar—, satisfacción de los propietarios próximos ante la mayor estabilidad de las zanjas y reducción importante del volumen de sedimentos y de la carga contaminante (de origen agrícola u otro) que termina en las masas de agua naturales. Para la viabilidad invernal se está preparando un plan de gestión ambiental de la sal utilizada en las carreteras en colaboración con los ministerios y organismos afectados.

#### Mejoramiento de la red vial de vías de acceso internacionales e interregionales (☒ 3)

En el año 2005 progresaron tanto las exportaciones como las importaciones de Quebec con respecto al año anterior<sup>8</sup>. El transporte por carretera sigue siendo el modo más

---

8. Las exportaciones quebequenses a Estados Unidos, su principal socio comercial, aumentaron un 2,9 %, generando así un superávit en la balanza comercial de 32 600 millones de dólares. El Reino Unido, Japón y Francia, los tres mercados más importantes para Quebec, después de los Estados Unidos, también incrementaron su importancia hasta alcanzar un valor de 3 600 millones de dólares. En cuanto a las importaciones, si dejamos a un lado Estados Unidos, los cuatro mercados principales que abastecen Quebec son, por orden de importancia, China, el Reino Unido, Argelia y Noruega (Gamache, 2006).

importante en lo que se refiere al valor de las mercancías transportadas, ya que representa el 62 % de los intercambios comerciales con Estados Unidos y el 27,4 % de los intercambios con México, caso este último en el que ha habido un aumento del 8,5 % con respecto al año 2000 (Gamache, 2006).

Con el fin de fomentar el transporte intermodal, fundamental para el desarrollo sostenible en el campo de los transportes, el Ministerio ha preparado, entre otras cosas, dos importantes programas: el programa de ayuda a la mejora de las infraestructuras del transporte ferroviario, dirigido a los ferrocarriles de interés local (CFIL)<sup>9</sup> (objetivo: establecer infraestructuras intermodales), y la política de transporte marítimo y fluvial y su estrategia de acción (MTQ, 2001b). Con el primer programa, el número de vagones que circulan por los CFIL pasó de 200 062 en 2004 a 204 474 en 2005. En cuanto al segundo, sólo en 2005-2006, tres proyectos de infraestructuras marítimas e intermodales permitieron transferir más de 500 000 t de mercancías de la carretera a barcazas fluviales.

El Ministerio y sus socios están realizando grandes esfuerzos para aumentar la eficacia de las grandes vías de acceso internacionales e interregionales mediante importantes proyectos de mejoramiento de la red vial —red estratégica de apoyo al comercio exterior<sup>10</sup> (RSSCE)— y reforzando la cooperación con las administraciones vecinas. También se está recurriendo a nuevas tecnologías, como los sistemas de transporte inteligente (STI). El paso aduanero de Lacolle es un ejemplo de ello.

Apoyar la investigación y la innovación en el campo del transporte (☒4)

La información y la comunicación están entre las principales características de la movilidad sostenible. Para responder a las preocupaciones de los usuarios de la carretera a este respecto, el Ministerio creó un punto único de información sobre carreteras llamado “Inforoute”. También participa en el establecimiento de un sistema más completo, llamado “511”, que permitirá establecer mejor los itinerarios para los usuarios y mejorar las intervenciones en la carretera (de los cuerpos de policía, servicios de emergencia, bomberos, asistencia en carretera, etc.). Varias de las asociaciones y organismos que trabajan con el Ministerio prestan una atención particular a los sistemas de planificación de los itinerarios y trayectos óptimos. Estos sistemas permiten disminuir el consumo de combustible con los consiguientes efectos positivos en el medio ambiente y en la salud de la población, sin hablar del ahorro que permiten. En este mismo ámbito de la mejora de la movilidad, el Ministerio también favorece el acondicionamiento de carriles reservados, especialmente para el transporte público, incluyendo en el uso compartido de vehículos.

#### 4.4 Gobernanza ministerial

El Ministerio tiene una actitud proactiva dentro de la política gubernamental de desarrollo sostenible. El Ministerio participa en los trabajos del comité interministerial de desarrollo sostenible (CIDD) y de los grupos que este comité crea. Prevé participar en las grandes obras intersectoriales que pondrá en marcha el Gobierno para crear la sinergia necesaria para aplicar la estrategia gubernamental que debería adoptarse en 2007.

Conforme a la Ley de desarrollo sostenible, el Ministerio elaborará un plan de acción ministerial de desarrollo sostenible (PAMDD), del que se hará un seguimiento anual.

---

9 Ferrocarril de interés local (CFIL): Transportista local o regional que explota una línea llamada secundaria o de poca densidad y que generalmente sólo transporta mercancías con destino al territorio que cubre o procedentes de él.

10. La RSSCE representa un subconjunto de la red vial superior de 7 722 km (longitud real); está constituido por infraestructuras de transporte que apoyan el comercio exterior quebequense con el resto de Canadá y sus principales socios internacionales, principalmente Estados Unidos.

Además, el Ministerio comenta en su informe de gestión anual las recomendaciones del verificador general de Quebec en materia de desarrollo sostenible. También efectúa el seguimiento de los objetivos del plan estratégico 2005-2008 (MTQ, 2006a). En este nuevo contexto, también deberá realizar el seguimiento de las recomendaciones del comisario encargado del desarrollo sostenible.

Aunque resulte interesante, e incluso útil, clasificar los logros en el desarrollo sostenible para darlos a conocer y poder generalizar su aplicación, el Ministerio está consciente de que, en este contexto de globalización de las cuestiones ambientales, ha de ir aún más lejos cuando se trata de tener en cuenta el medio ambiente y el desarrollo sostenible. Por ello, está estudiando modificaciones en sus responsabilidades relativas al medio ambiente y ha formado un comité director sobre la gestión ambiental, que coordina la planificación y aplicación de un sistema ministerial de gestión ambiental (SGE).

Con el fin de tener en cuenta debidamente el medio ambiente y el desarrollo sostenible en sus productos, servicios y actividades, el Ministerio prevé utilizar un planteamiento global en materia de gestión ambiental y desarrollo sostenible, que se convertiría en uno de los componentes de su sistema de gestión y respondería a la norma ISO 14001 en su política sobre medio ambiente. Las herramientas de gestión que se establecerán se organizarán de forma coherente para que en la gestión diaria se tengan en cuenta de forma adecuada las cuestiones ambientales y de desarrollo sostenible, favoreciendo de este modo un mejor desempeño ambiental de manera continua.

## **CONCLUSIÓN**

La gestión gubernamental en materia de desarrollo sostenible, iniciada en 1992 con la adopción de la política de medio ambiente, cobró fuerza con la Ley de desarrollo sostenible y la estrategia gubernamental de desarrollo sostenible. Al aplicar su sistema ministerial de gestión ambiental, el Ministerio favorecerá la integración del desarrollo sostenible en la gestión diaria de sus actividades, productos y servicios. El Ministerio prepara un plan de acción en el campo del desarrollo sostenible, de conformidad con los principios de desarrollo inscritos en la ley de desarrollo sostenible y con los objetivos de la estrategia gubernamental de desarrollo sostenible que se adoptará en 2007. También prepara un plan integrado contra los cambios climáticos y para favorecer la eficacia energética. La armonización de estos planes de acción y de otros —como los planes sobre la diversidad biológica, el transporte público, etc.— permitirá medir el progreso en el logro de los objetivos.

Sin embargo, asumir los principios fundamentales del desarrollo sostenible, como la equidad, la internalización de los costos, y el principio de “el que contamina paga”, o los objetivos sobre las externalidades, la ecocondicionalidad y las alternativas de consumo responsable exige un gran esfuerzo de concertación de las partes interesadas, tanto dentro de los gobiernos como entre los otros agentes sociales.

La realización de grandes obras de infraestructuras viales sigue suscitando intensos debates. El Ministerio debe elaborar criterios para facilitar la evaluación de la sostenibilidad de sus políticas, planes de transporte, programas y proyectos. Además, es necesario mejorar la concertación con la población local y regional.

Es indudable que, al tener en cuenta el desarrollo sostenible, el Ministerio sigue las prioridades gubernamentales y que los esfuerzos realizados en el sector del transporte y,

más concretamente, en el del transporte por carretera, serán beneficiosos para toda la sociedad quebequense. Si Quebec consigue la deseada concertación de los distintos ministerios y organismos, podrá unirse al conjunto de naciones que han asumido sus responsabilidades y que trabajan intensamente para proteger nuestro planeta.

## **BIBLIOGRAFÍA**

BioMer (2005). *Démonstration et évaluation du biodiesel pour les bateaux de croisière du Vieux-Port de Montréal et du lieu historique national du Canal-de-Lachine*. Informe final del proyecto, Équipe BioMer, Quebec, viii-52 páginas.

Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CMAD) (1988). *Notre avenir à tous*, Montreal, Éditions du Fleuve, Publications du Québec, xviii-454 páginas.

DiTommaso, A. y R. Massicotte (2002). *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*, informe final realizado por la Universidad McGill y presentado al Servicio de Medio Ambiente y de Estudios de Integración al Medio del Ministerio de Transportes de Quebec, xiii-268 páginas (con anexos).

Gagné, J. (2005). *Un passage pour la grande faune sous l'autoroute 55, en Estrie, une première québécoise*, in *Association québécoise du transport et des routes (AQTR)*, 40° congreso anual *Inventer l'avenir des transports*, recopilación de ponencias, 10-12 de abril de 2005, Laval (Quebec), CD-ROM.

Gamache, C. (2006). *Commerce extérieur. 2005-2006 : les investissements font la différence*, Bulletin économique du transport, Ministerio de Transportes de Quebec, Quebec, julio, n° 37.

Gobierno de Quebec (2006a). *Loi sur le développement durable*, Publications du Québec, Éditeur officiel, L.R.Q., capítulo D-8.1.1.

<http://www.mddep.gouv.qc.ca/Infuseur/communiquer.asp?no=954>

Gobierno de Quebec (2006b). *Le Québec et les changements climatiques : un défi pour l'avenir : plan d'action 2006-2012*, 38 páginas, anexo.

[http://www.mddep.gouv.qc.ca/changements/plan\\_action/index.htm](http://www.mddep.gouv.qc.ca/changements/plan_action/index.htm)

Gourvil, L. y F. Joubert (2004). *Évaluation de la congestion routière dans la région de Montréal*, Ministerio de Transportes de Quebec, Montreal, 123 páginas.

Groupe HBA experts-conseils (2004). *Étude d'impacts sur l'environnement : prolongement de l'axe du Vallon Ville de Québec: résumé*, documento presentado al Ministerio de Transportes de Quebec y a la Municipalidad de Quebec, ii-25 páginas, anexo 1.

Lamy, V. (2001). *Projet vélos électriques 2000*, Centre d'expérimentation des véhicules électriques du Québec (CEVEQ), Saint-Jérôme, Quebec, 71 páginas  
<http://www.ceveq.qc.ca/index.php?publications>

Lepage, H. y J. Zal (2006). *Le Québec – chiffres en main*, Instituto de Estadísticas de Quebec (ISQ), Quebec, 58 páginas.

Lavoie, C. (2006). *Comment l'herbe à poux se dissémine-t-elle au Québec? Une analyse spatiotemporelle*, ponencia presentada en la *Table québécoise sur l'herbe à poux* (TQHP), 21 de noviembre de 2006.

Jodoin, Y. (2006). *Le roseau commun (Phragmites australis) en bordure des autoroutes du Québec: une étude génétique et biogéographique*. Tesis de maestría en ordenamiento territorial y desarrollo regional, Universidad Laval, Quebec, viii-39 páginas. (<http://www.phragmites.crad.ulaval.ca/publications.asp> )

Véase también el boletín informativo sobre los trabajos actuales relativos a la ecología del carrizo (*Phragmites australis*) en Quebec ([www.phragmites.crad.ulaval.ca](http://www.phragmites.crad.ulaval.ca) ).

Lafrance, M. (2006). *Environnement : Le roseau commun présent le long de nos corridors autoroutiers : allié opportuniste ou redoutable envahisseur?*, Innovation Transport, n° 26. <http://www1.mtq.gouv.qc.ca/fr/publications/ministere/recherche/innovation/26/article3.asp>

Martel, Donald y Donald Turgeon (2006). *Dossier : route 175 : La route du parc, génie et environnement*, Innovation Transport, n° 26. <http://www1.mtq.gouv.qc.ca/fr/publications/ministere/recherche/innovation/26/article1.asp>

Ministerio del Medio Ambiente de Quebec (MENV) (2004a). *Avant-projet de loi : loi sur le développement durable*, Éditeur officiel du Québec. <http://www.assnat.qc.ca/fra/37legislature1/Av-projets/04-fAVPL.htm>

Ministerio del Medio Ambiente de Quebec (MENV) (2004b). *Plan de développement durable du Québec : document de consultation*, 43 páginas. <http://www.menv.gouv.qc.ca/developpement/2004-2007/plan-consultation.pdf>

Ministerio del Medio Ambiente de Quebec (MENV) (2004c). *Plan de développement durable du Québec : en bref*, 12 páginas. <http://www.menv.gouv.qc.ca/developpement/2004-2007/plan-enbref.pdf>

Ministerio del Medio Ambiente de Quebec (MENV) (2004d). *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*, 109 páginas. (<http://www.menv.gouv.qc.ca/biodiversite/2004-2007/strategie.pdf> )

Ministerio del Medio Ambiente de Quebec (MENV) (2004e). *Plan d'action québécois sur la diversité biologique 2004-2007 : pour la mise en œuvre au Québec de la Convention sur la diversité biologique des Nations Unies*, 41 páginas. (<http://www.menv.gouv.qc.ca/biodiversite/2004-2007/planaction.pdf> )

Ministerio del Desarrollo Sostenible, Medio Ambiente y Parques de Quebec (MDDEP) (2006a). *Stratégie gouvernementale de développement durable : document de consultation*, versión provisional.

Ministerio del Desarrollo Sostenible, Medio Ambiente y Parques de Quebec (MDDEP) (2006b). *Inventaire québécois des émissions de gaz à effet de serre en 2003 et évolution depuis 1990*, página web del MDDEP. <http://www.mddep.gouv.qc.ca/changements/ges/2003/index.htm>

Ministerio de Recursos Naturales y Fauna de Quebec (MRNF) (2006). *L'énergie pour construire le Québec de demain : stratégie énergétique 2006-2015*, Quebec, xvi-119 páginas (con anexos).

<http://www.mrnf.gouv.qc.ca/energie/strategie/index.jsp>

Ministerio de Transportes de Quebec (MTQ) (2006a). *Rapport annuel de gestion 2005-2006*, Quebec, 178 páginas, organigrama del Ministerio incluido.

<http://www.mtq.gouv.qc.ca/fr/ministere/rapport.asp>

Ministerio de Transportes de Quebec (MTQ) (2006b). *Le transport des personnes au Québec : pour offrir de meilleurs choix aux citoyens : La politique québécoise du transport collectif*, Quebec, xv-59 páginas (con anexos).

Ministerio de Transportes de Quebec (MTQ) (2005a). *Plan stratégique du ministère des Transports 2005-2008*, v-31 páginas, esquema del plan estratégico.

<http://www.mtq.gouv.qc.ca/fr/ministere/plan.asp>

Ministerio de Transportes de Quebec (MTQ) (2005b). *La nouvelle approche québécoise de la gestion écologique de la végétation des abords d'autoroutes*, página web, sección "Réseau routier – Gestion écologique de la végétation", en:

[http://www.mtq.gouv.qc.ca/fr/reseau/gestion\\_eco/index.asp](http://www.mtq.gouv.qc.ca/fr/reseau/gestion_eco/index.asp)

Ministerio de Transportes de Quebec (MTQ) (2005c). *Entretien d'été : système de drainage : norme 1401 nettoyage et creusage des fossés et des décharges*, colección Normes : ouvrages routiers, tomo VI (Entretien), cap. 1, 2005-06-15.

Ministerio de Transportes de Quebec (MTQ) (2001a). *Plan stratégique du ministère des Transports 2001-2004*, 50 páginas.

<http://www1.mtq.gouv.qc.ca/fr/services/documentation/banque/requetedetail.asp?nodoc = 2155>

Ministerio de Transportes de Quebec (MTQ) (2001b). *Politique de transport maritime et fluvial : le Québec à la barre*, ii-54 páginas.

<http://www.mtq.gouv.qc.ca/fr/modes/maritime/politique.asp>

Ministerio de Transportes de Quebec (MTQ) (2000). *Plan stratégique du ministère des Transports 2000-2003*, 45 páginas.

Ministerio de Transportes de Quebec (MTQ) (1994). *Politique sur l'environnement du ministère des Transports du Québec*, 12 páginas.

<http://www1.mtq.gouv.qc.ca/fr/services/documentation/banque/requetedetail.asp?nodoc = 254>

Ministerio de Transportes de Quebec (MTQ) y Société de l'assurance automobile du Québec (SAAQ) (2001). *Politique de sécurité dans les transports 2001-2005 : volet routier*, Quebec, vii-112 páginas. (<http://www.mtq.gouv.qc.ca/fr/securite/politique/index.asp> )

Saucan, D. R. y L. Lefebvre (2005). *Les STI, une contribution au développement durable des agglomérations urbaines ?*, revista Routes et Transports, AQTR, vol. 34, n° 2 - primavera, páginas 22-25.

Sauvé, S. (1994). *Éléments de problématique et fondements de la politique sur l'environnement du ministère des Transports du Québec*, 39 páginas.  
<http://www1.mtq.gouv.qc.ca/fr/services/documentation/banque/requetedetail.asp?nodoc = 443>

Unión Mundial para la Naturaleza (UICN), Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF) (1980), *Stratégie mondiale de la conservation : la conservation des ressources vivantes au service du développement durable*, Gland (Suiza), 59 páginas.

Unión Mundial para la Naturaleza (UICN), Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF) (1991). *Sauver la Planète : stratégie pour l'avenir de la vie*, Gland (Suiza), iv-250 páginas.

Watson, A. K., J. Buron et C. Costa (2005). Vers une gestion intégrée et durable des dépendances vertes : la suppression de la petite herbe à poux par l'utilisation d'un produit naturel, rapport final produit par l'Université McGill (Département de phytotechnie) et soumis au Service de l'environnement et des études d'intégration au milieu (SEEIM) du ministère des Transports du Québec, x-31 pages, annexes.

Yagouti, A., G. Boulet y L. Vescovi (2006). *Évolution des températures au Québec méridional entre 1960 et 2003*, página web del Ministerio del Desarrollo Sostenible, Medio Ambiente y Parques de Quebec, documento recopilado por Ouranos y el MDDEP.  
<http://www.mddep.gouv.qc.ca/chang-clim/meridional/resume.htm>