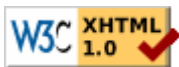


RÉSEAU ROUTIER

Gestion écologique de la végétation

Le ministère des Transports du Québec assure l'entretien d'un réseau autoroutier d'environ 2000 km. Constatant que les méthodes traditionnelles de contrôle de la végétation entraînent une banalisation du paysage, détériorent les écosystèmes tout en engendrant des coûts élevés, le Ministère a adopté une nouvelle méthode d'entretien permettant à la fois d'accroître la sécurité des usagers, d'embellir le paysage ainsi que de tenir compte de la flore et de la faune existantes tout en assurant le contrôle de l'herbe à poux.

Jusqu'à présent, la méthode traditionnelle de traitement des abords autoroutiers consistait en une tonte systématique, et ce, du bord de la chaussée bitumineuse jusqu'au fossé et parfois même jusqu'à la limite de l'emprise. Ainsi, en milieu rural, deux ou trois tontes étaient réalisées chaque été, alors que trois tontes, parfois même davantage, étaient exécutées en milieu urbain. La nouvelle approche élimine la tonte systématique, sauf sur les deux premiers mètres à partir de la chaussée, où elle sera même accentuée afin d'assurer une bonne visibilité (sécurité routière), tout en permettant de dégager les délinéateurs, un meilleur contrôle de l'herbe à poux (*Ambrosia artemisiifolia*) et un encadrement visuel de qualité. Ailleurs, cette approche consiste à laisser la flore locale s'épanouir pour offrir un paysage fleuri et diversifié aux usagers de la route. Au besoin, seul un fauchage cyclique permettra de contrôler le développement des arbres.



Dernière modification de cette page : 2006-03-21
Politique de confidentialité

RÉSEAU ROUTIER

Gestion écologique de la végétation

Origines de la démarche québécoise

Le Ministère a adopté une nouvelle méthode d'entretien de la végétation des abords autoroutiers consistant à éliminer la tonte d'emprise à emprise sauf dans les deux premiers mètres à partir de l'accotement. Cette approche existait déjà dans plusieurs pays européens et dans plusieurs États américains. En 1995, des contacts ont été établis avec les Pays-Bas et les États-Unis, et des missions d'étude en France et en Ontario ont été organisées afin d'évaluer les diverses approches de gestion mises au point à l'étranger et d'établir un réseau d'échange international.



Les missions d'étude ont permis au Ministère de se questionner sur ses manières d'entretenir les abords autoroutiers. À l'exemple de l'expérience française, un projet pilote a été mis en place dès 1998 dans trois types de milieux traversés par l'autoroute, soit:

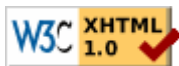
- :: un milieu forestier
- :: un milieu agricole
- :: un milieu périurbain



L'approche a été adaptée au contexte environnemental du Québec. Une évaluation scientifique de l'évolution de la flore et de la faune, incluant un suivi visuel de la transformation du paysage, a été réalisée afin de s'assurer que le projet répondait bien aux objectifs visés.

À la suite de la réalisation de ces projets pilotes et comme les résultats étaient concluants, l'approche a été appliquée graduellement dans d'autres secteurs et a été étendue à l'ensemble du réseau routier du Québec à l'été 2004.

En raison de cette nouvelle approche, le Ministère a mis en œuvre, dès 1998, un programme de communication afin d'informer les différents publics concernés des bienfaits de cette nouvelle méthode d'entretien. Des présentations ont été effectuées à différents partenaires (municipalités, agriculteurs, associations professionnelles du domaine de l'environnement, groupes d'employés du Ministère), un important travail de relations avec les médias a été réalisé (télévision, radio, presse écrite) et de nombreux articles ont été publiés dans différentes revues du monde municipal afin d'informer le public des bienfaits de cette nouvelle approche. De plus, des dépliants d'information ont été distribués au grand public.



RÉSEAU ROUTIER

Gestion écologique de la végétation

Projets expérimentaux

Le projet pilote concernant la gestion de la végétation des corridors routiers a été conçu en tenant compte des différents milieux traversés par un corridor autoroutier. Aussi, les diverses propositions de gestion et d'utilisation de la végétation ont été élaborées en fonction d'une analyse de la situation existante et d'une compréhension de la relation entre l'autoroute et le milieu qu'elle traverse.

Pour la réalisation du projet pilote on a choisi trois sites localisés dans trois milieux différents:

- ⌘ un milieu forestier dans le comté de Portneuf le long de l'autoroute Félix-Leclerc (autoroute 40);
- ⌘ un milieu semi-urbain dans la région de Québec au nord de l'autoroute Henri-IV (autoroute 573);
- ⌘ et, enfin, un milieu agricole au sud de Montréal le long de l'autoroute Jean-Lesage (autoroute 20), soit dans les grandes cultures de la région de Saint-Hyacinthe.



Ces trois tronçons autoroutiers, d'une longueur de 4 à 7 km, ont fait l'objet des nouvelles pratiques de gestion sur une période échelonnée de 1998 à 2002.



L'objectif premier de ce projet pilote était de valider les nouvelles méthodes de gestion et de leur apporter des ajustements en fonction de l'évolution du projet. Les données recueillies pendant cette période d'essai serviront à faire disparaître les appréhensions qui traduisent souvent une résistance au changement. Entre autres aspects du projet, la faune, la flore et le paysage ont fait l'objet d'une attention particulière. De plus, les aspects liés à la sécurité routière, à l'économie et à la santé publique ont été examinés.

Une évaluation scientifique de l'évolution de la flore et de la faune, incluant un suivi visuel de la transformation du paysage, a été réalisée afin de s'assurer que le projet répond bien aux objectifs visés. Des chercheurs de l' Université du Québec à Trois-Rivières, pour les volets faune et flore, du Service canadien de la faune, pour le volet faune, et de la Chaire en paysage et en environnement de l'Université de Montréal, pour le volet paysage, ont mené à bonne fin ces travaux auxquels de nombreux étudiants gradués ont participé pour produire une somme considérable de connaissances sur l'écologie et le paysage des corridors autoroutiers. Il en résultera de très nombreuses publications scientifiques. De plus, le volet herpétologie a été financé par la Fondation de la faune du Québec.



Dernière modification de cette page : 2006-03-21
Politique de confidentialité



© Gouvernement du Québec, 2005

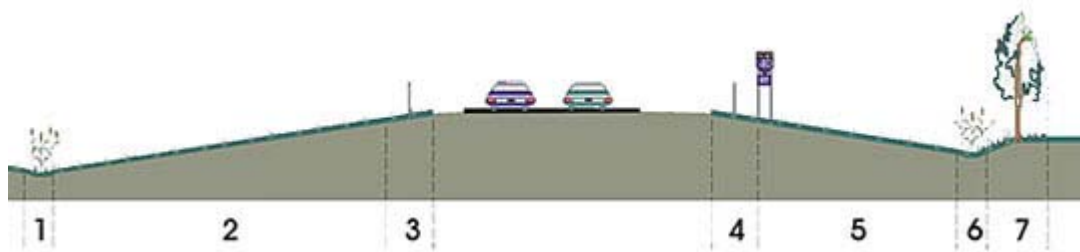
RÉSEAU ROUTIER

Gestion écologique de la végétation Mode de gestion des abords d'autoroute

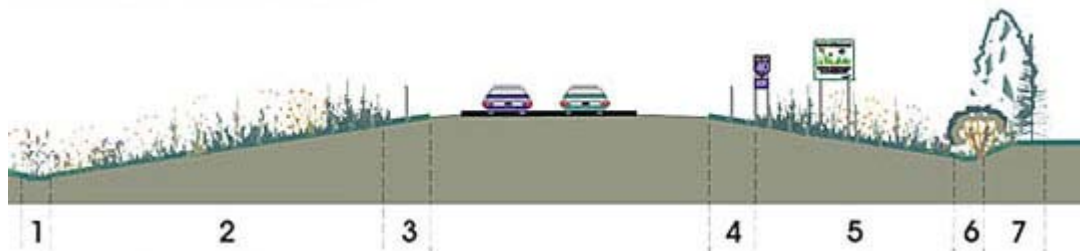
Nouvelle méthode d'entretien

Figures: Entretien traditionnel et concept d'intervention de la nouvelle approche

Entretien traditionnel:



Nouvelle gestion:



Zones 3 et 4: L'accotement vert

Ces zones sont constituées de plantes basses et d'annuelles de milieu sec et pauvre telle l'herbe à poux. La nouvelle approche vise à éliminer la tonte systématique (d'emprise à emprise), sauf dans les deux premiers mètres à partir de l'accotement, afin d'assurer une bonne visibilité (sécurité routière), de dégager les délinéateurs, de contrôler la production du pollen allergène de l'herbe à poux et d'offrir un encadrement visuel de qualité. La tonte des deux premiers mètres de l'accotement permet de faire une transition entre la route et les talus (zones 2 et 5).

Zones 2 et 5: Les talus

Au lieu de tondre périodiquement les talus, on laisse la flore locale s'y épanouir pour offrir un paysage fleuri et diversifié aux usagers de la route. Seul un fauchage cyclique (aux ans, aux deux ans, aux trois ans ou au besoin) permet de contrôler le développement des arbres et ainsi d'assurer la sécurité des usagers du réseau et un dégagement visuel de qualité. Au point de vue écologique, la nouvelle approche permet une diversification des espèces végétales et animales ainsi qu'une diversification des habitats.

Dans les talus intérieurs (zone 2), la plantation de haies arbustives peut s'avérer opportune pour

diminuer l'éblouissement nocturne et agir comme brise-vent.

Zones 1 et 6: Les fossés

Les fossés sont des milieux humides et sont composés de végétation haute. La nouvelle approche nécessite beaucoup moins d'entretien que l'approche traditionnelle. Elle demande une coupe sélective ou un rabattage aux 10 ans ainsi qu'un nettoyage des fossés par l'application de la méthode du tiers inférieur. Cette méthode consiste à éliminer la végétation du fond du fossé tout en laissant en place les plantes qui recouvrent les parois. Avec cette technique, les fossés sont conservés sous couvert arbustif, ce qui permet d'empêcher des plantes comme la quenouille et le phragmite (qui exigent du soleil pour se développer) de nuire au drainage des fossés. Cette technique limite les problèmes d'érosion engendrés par l'entretien traditionnel et diminue le volume de matériel à extraire. Ce curage doit être réalisé de façon séquentielle afin que les sections non nettoyées puissent jouer le rôle de filtre pour les eaux provenant des secteurs fraîchement nettoyés. Les fossés ainsi entretenus selon la nouvelle approche peuvent servir d'habitat pour la microfaune. De plus, dans les fossés centraux, la végétation permet de réduire l'éblouissement nocturne.

Zone 7: La berge

La berge est un milieu généralement naturel puisqu'elle ne présente pas de contrainte en matière de sécurité routière. Ce milieu est destiné plus particulièrement aux plantes ligneuses, aux arbres et aux arbustes. Afin d'améliorer l'environnement autoroutier, la gestion écologique est adaptée aux milieux traversés en favorisant la formation du ourlet forestier, la plantation d'arbres et d'arbustes ou le maintien de l'espace ouvert. Par le maintien d'une friche, on participe à la défragmentation des habitats riverains, au développement d'un écotone ¹, à la diversification des espèces végétales et animales ainsi qu'à la diversification des habitats. Sur le plan paysager, on crée une harmonie visuelle entre la route et le paysage environnant.

Normes d'entretien

Tonte de gazon

La tonte est effectuée dans les premiers mètres à partir de l'accotement sur une largeur d'environ 2 mètres selon l'équipement utilisé (zones 3 et 4 de la figure entretien traditionnel et concept d'intervention de la nouvelle approche). La tonte vise à :

- ⌘ assurer une bonne visibilité (sécurité routière);
- ⌘ dégager les délinéateurs;
- ⌘ contrôler la production du pollen allergène dû à l'herbe à poux;
- ⌘ offrir un encadrement visuel de qualité (délimiter le bord de la chaussée et la zone de récupération);
- ⌘ permettre l'usage des accotements par les véhicules en détresse.

Fréquence:

La tonte des premiers mètres doit être effectuée au minimum deux fois par été. En milieu urbain, la fréquence peut être augmentée afin d'assurer un meilleur contrôle de l'herbe à poux et de maintenir une image plus esthétique. En milieu urbain, il est souhaitable de tondre de trois à quatre fois par année."

Largeur:

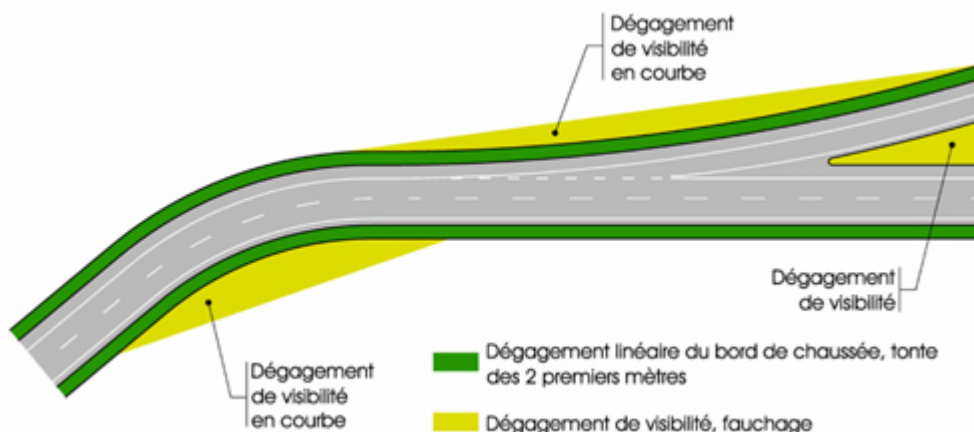
Tant les évaluations effectuées lors du suivi du paysage que les enquêtes auprès des usagers révèlent l'importance de conserver un accotement vert bien défini sur les emprises soumises à la gestion écologique. D'une part, il a été démontré lors des enquêtes qu'un accotement vert bien défini (et donc entretenu régulièrement) envoie aux usagers le message que les emprises ne sont pas laissées à elles-mêmes mais que leur aspect résulte d'une pratique de gestion. D'autre part, les évaluations paysagères ont révélé l'importance de conserver un accotement vert étroit pour que la végétation des emprises participe à la requalification de l'infrastructure routière, ou, en d'autres termes, qu'elle maintienne chez l'usager la perception que le milieu environnant se rapproche de la route. Lorsque l'accotement vert est très large, la distance se creuse entre la route et le milieu environnant. La végétation est repoussée et l'infrastructure routière redevient omniprésente.

Fauchage

Le fauchage concerne ce qu'il est convenu d'appeler l'herbe. Le fauchage vise à :

- ⌘ améliorer la visibilité de la route (dégagement des courbes et des carrefours);
- ⌘ assurer la visibilité de la signalisation verticale (police, direction);
- ⌘ contrôler la croissance de la végétation ligneuse;
- ⌘ améliorer la qualité générale des paysages autoroutiers et des trajets sur les autoroutes du Québec, sur les plans esthétique, écologique et touristique.

Le fauchage s'effectue de la limite de la zone de tonte jusqu'au début du fossé (zones 2 et 5). Lorsque l'herbe atteint une hauteur de 400 mm, la visibilité en courbe peut être altérée et les équipements de sécurité peuvent être masqués. Lorsque la visibilité est réduite ou lorsque la végétation atteint une taille pouvant nuire à la sécurité des usagers, il est nécessaire de faucher la végétation. Généralement, cette opération est effectuée aux 3 à 5 ans ou au besoin en fonction de la croissance des végétaux.



Débroussaillage

Le débroussaillage concerne les végétaux ligneux plus résistants mécaniquement comme les buissons et autres végétaux indésirables. Lorsqu'une végétation atteignant un diamètre d'environ 5 cm prend place sur les accotements et les talus, il est nécessaire de débroussailler. Le débroussaillage est réalisé le plus souvent sur les talus, en limite d'emprise et vise à :

- ⌘ améliorer la visibilité (broussailles réduisant la visibilité);
- ⌘ assurer la visibilité de la signalisation verticale (broussailles masquant la signalisation);
- ⌘ faciliter le déneigement de la route (broussailles nuisant aux opérations d'entretien d'hiver);
- ⌘ contrôler le diamètre des végétaux afin d'éliminer les objets fixes de l'emprise de la route et ainsi d'assurer la sécurité des usagers.

Nettoyage des fossés

Les fossés (zones 1 et 6) sont nettoyés selon la méthode du tiers inférieur. Le nettoyage des fossés par curage a pour but de rétablir les profils originaux des fossés et des décharges afin d'améliorer l'évacuation de l'eau et aussi d'assurer un bon drainage de la fondation de la route.

Compte tenu de la vitesse de croissance relativement faible des végétaux, il n'y a pas nécessité d'intervenir à une date bien précise. Le débroussaillage n'a pas à être effectué chaque année, mais suivant un cycle de plusieurs saisons. Cette opération est généralement réalisée entre la période de dégel et le mois de septembre.

Interventions particulières

L'application de la gestion écologique doit être faite de façon modulée en fonction des milieux traversés. C'est pourquoi il est recommandé que chaque direction territoriale répertorie et localise les interventions paysagères à réaliser sur les abords autoroutiers tout en définissant les pratiques à adopter en matière de gestion des espaces

verts.

Pour que cela fonctionne, on doit d'abord étudier le parcours sur lequel des sections bien précises pourront alors être choisies afin d'y réaliser des interventions particulières en fonction des objectifs visés.

Interventions en milieu urbain

En milieu urbain, la tonte peut être élargie dans certains secteurs pour tenir compte du contexte dans lequel l'autoroute se situe et être en harmonie avec le milieu riverain, particulièrement lorsque ce dernier fait l'objet d'un entretien intensif. Cette harmonie est d'autant souhaitable en milieu urbain lorsqu'il y a présence d'un terre-plein gazonné séparant les voies de service dont l'entretien relève de partenaires municipaux. De plus, une zone de transition est souhaitable entre les espaces sous gestion écologique et les espaces entretenus intensivement. Ainsi une telle zone de transition est souhaitable le long des bretelles d'entrées et de sorties d'autoroute provenant ou donnant accès à des avenues, boulevards, rues, etc., dont les espaces sont entretenus intensivement par un tiers.

Comme les résultats des projets pilotes menés de 1998 à 2002 en milieu forestier, agricole et semi-urbain avaient été concluants, un projet pilote a été réalisé à Montréal afin d'évaluer l'application de la nouvelle approche en milieu urbain.

Mise en valeur des paysages autoroutiers

Tant les évaluations paysagères que les enquêtes auprès des usagers démontrent la nécessité de développer un ensemble d'interventions particulières pouvant constituer un champ nouveau qu'on pourrait qualifier de « gestion des emprises paysagères ». Cette gestion prendrait appui sur des principes d'intervention susceptibles de maximiser les potentialités offertes par le régime de gestion écologique, et ces principes tiendraient compte à la fois des caractéristiques des emprises et du contexte élargi.

▲ 1 Zone formant une lisière entre deux milieux naturels



Dernière modification de cette page : 2006-03-21
Politique de confidentialité

Québec 

© Gouvernement du Québec, 2005

RÉSEAU ROUTIER

Gestion écologique de la végétation

Bienfaits de l'approche québécoise

La mise en œuvre de cette nouvelle méthode d'entretien profite, d'une part, aux usagers des autoroutes et, d'autre part, aux riverains. Bien que cette approche vise principalement à bonifier les écosystèmes et le paysage, le projet pilote a permis d'en confirmer les réels avantages sous les aspects de l'écologie, de la santé publique, du paysage, de la sécurité routière et de l'économie.



Écologie

Création de nouveaux habitats

Les nouveaux habitats linéaires contribuent à créer des liens entre des habitats isolés par les activités agricoles, industrielles et urbaines (défragmentation des habitats). Toute cette productivité biologique des abords autoroutiers profite au milieu traversé, particulièrement dans des secteurs fortement humanisés (urbains et agricoles).

Protection de la biodiversité

La réduction des interventions dans les emprises permet une plus grande diversité végétale et animale. Cette diversité contribuera à l'effort du Québec dans son engagement à protéger la biodiversité.

Lutte contre les changements climatiques de la planète

Ce type de gestion de la végétation favorise une plus grande présence des arbres et arbustes, ce qui permet un accroissement de la biomasse. Cette dernière accroît la fixation du carbone (CO₂), contribuant ainsi à la lutte contre les changements climatiques de la planète.

Santé publique

En matière de santé publique, les principales craintes soulevées sont celles relatives aux plantes pouvant causer des réactions allergiques de type « rhume des foins ». Trois périodes d'émission de pollens sont connues au Québec et chacune est liée à des plantes qui ont toutes en commun une stratégie de reproduction axée sur l'utilisation du vent pour la dispersion du pollen. Ces plantes peuvent être réparties en trois catégories: les arbres et arbustes (certaines espèces au printemps), les graminées (certaines espèces en été) et d'autres herbacées, principalement l'herbe à poux (*Ambrosia artemisiifolia*), de la fin de l'été à la mi-automne.

L'impact attendu de ce nouveau mode de gestion de la végétation sur ce phénomène est une réduction de la quantité de pollen émis par l'herbe à poux. L'herbe à poux est une plante annuelle qui produit une très grande quantité de pollen causant de sérieux problèmes d'allergie à une partie importante de la population (10 %). Sachant que cette plante pousse en abondance à l'intérieur des deux premiers mètres de végétation à partir de la chaussée, il s'agit de concentrer les efforts de tonte dans cette zone afin de limiter la production de pollen allergène émis par l'herbe à poux. Une tonte plus fréquente de cette zone et à des dates mieux ciblées devrait avoir des effets positifs sur la santé publique.

L'apparition de plus en plus nombreuse de plantes à fleurs attrayantes (ex.: verge d'or, aster, etc.) peut soulever l'inquiétude de la population non suffisamment informée. En fait, les plantes qui ont développé une stratégie de reproduction utilisant des fleurs attrayantes pour les insectes ont des pollens lourds et collants qui ne contribuent pas



aux problèmes de rhume des foins mais qui peuvent causer des allergies si la plante est manipulée. À ce titre, la verge d'or est un bel exemple. Ces plantes abritent souvent des insectes pollinisateurs et sont souvent mellifères.

L'impact de cette nouvelle approche sur les autres types de plantes (arbres, arbustes et graminées) est négligeable compte tenu de leur omniprésence dans le reste du territoire.

Le Ministère qui est particulièrement actif depuis 1989 dans ce dossier a d'ailleurs entretenu un partenariat avec les organismes de santé publique qui s'est concrétisé en 1999 par la formation de la Table québécoise sur l'herbe à poux. Celle-ci produit d'ailleurs des documents, que ce soit le dossier sur l'herbe à poux en 2002 ou le bulletin *Flash herbe à poux* qui sont largement diffusés au Ministère.

Paysage

Les résultats de l'évaluation paysagère ont démontré que les emprises soumises à la gestion écologique participent à la qualité des paysages autoroutiers et des trajets. La végétation des emprises modifie le rapport entre la route et le paysage environnant : elle peut accentuer l'impression de traverser un milieu champêtre ou une nature «sauvage», selon les territoires traversés.

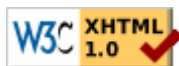
Les conditions écologiques variées d'une région à une autre font en sorte que ce nouveau mode de gestion engendre une diversification marquée, grâce à la combinaison d'une flore et d'un paysage propres à chaque région. La végétation des emprises participe donc à la variabilité de la composition paysagère dans le temps et à des effets visuels singuliers sur les différents trajets autoroutiers. De plus, la végétation des emprises contribue à «personnaliser» les corridors et peut contribuer à la «signature» régionale des autoroutes du Québec.

Sécurité routière

Le volet sécurité a été évalué à la suite des observations faites par les centres de services qui assurent la réalisation des activités à caractère opérationnel sur le territoire. Ceux-ci ont fait part de *plusieurs avantages liés à ce nouveau mode de gestion*. D'abord, sur le plan de la sécurité routière, la végétation plus haute dans certains terre-pleins agit la nuit comme *barrière anti-éblouissement* en faisant écran à la lumière des phares des automobiles roulant dans la direction opposée. Ensuite, certaines plantes hautes, particulièrement le roseau commun, agissent comme trappes à neige et réduisent la poudrière de surface, rendant ainsi la *chaussée plus sécuritaire en hiver*.

Économie

On a effectué l'analyse des coûts à la suite des observations des centres de services. Les coûts et *les économies réelles qu'entraîne cette nouvelle pratique sont très variables* et sont fonction du rythme des tontes qui étaient réalisées avant les modifications à la méthode de gestion. De plus, en raison du fait que la gestion écologique est relativement nouvelle, il est à prévoir que lorsque *les entreprises d'entretien en espaces verts s'y adapteront* en ce qui a trait à la machinerie, les économies pour le Ministère devraient être plus substantielles.



Dernière modification de cette page : 2006-03-20
Politique de confidentialité

Québec 

© Gouvernement du Québec, 2005