

3.14—Entretien du réseau routier provincial

CONTEXTE

En vertu de la *Loi sur l'aménagement des voies publiques et des transports en commun*, le ministère des Transports est responsable de la construction et de l'entretien des 39 000 kilomètres de voies du réseau routier provincial. Il est également responsable des ponts et autres structures liées aux transports de la province (par exemple, les appareils d'éclairage, les panneaux, les garde-fous et les bâtiments tels que les installations d'entreposage du matériel). La ventilation régionale du réseau routier est exposée dans le tableau ci-après.

Le réseau routier par région, mai 2004

Région	Nombre de kilomètres de voies	Nombre de ponts
Sud-Ouest	5 251	594
Centre	5 296	943
Est	5 715	474
Nord-Est	14 025	380
Nord-Ouest	8 885	321
Total	39 172¹	2 712²

¹ Le ministère utilise trois mesures de longueur : les kilomètres (km) de ligne médiane, d'équivalent deux voies et de voies. Une route de 100 km à quatre voies représente 100 km de ligne médiane, 200 km d'équivalent deux voies et 400 km de voies.

² Le total exclut 100 ponts appartenant à des régies de routes locales du Nord-Est et dont le ministère finance l'entretien. Il exclut les tunnels et les caniveaux.

Source des données : Ministère des Transports

Le ministère estimait la valeur actuelle du réseau routier provincial à environ 39 milliards de dollars. Le tableau qui suit illustre les différentes composantes du réseau et leurs valeurs estimatives actuelles.

**Valeur du réseau routier au 10 juin 2004
(en millions de dollars)**

	Terrains et améliorations foncières	Routes	Ponts	Autre	Total
Coût de remplacement	17 768	19 299	4 404	4 244	45 715
Détérioration	-967	-3 842	-1 147	-864	-6 820
Valeur actuelle	16 801	15 457	3 257	3 380	38 895

Source des données : Ministère des Transports

Dans le cadre de sa gestion du réseau routier, les principaux objectifs du ministère sont de contribuer au développement économique en maximisant la capacité, l'efficacité et la sécurité des routes et de protéger l'infrastructure routière en effectuant les travaux nécessaires d'entretien préventif et de préservation. Afin d'atteindre ces objectifs, le ministère a réparti les programmes routiers en trois grandes catégories : les travaux d'entretien, les petits projets d'immobilisations et les grands projets d'immobilisations. Cette répartition est décrite dans le tableau qui suit.

Entretien du réseau routier

Entretien
Assurer le transport sécuritaire et efficace des personnes et des marchandises <ul style="list-style-type: none">• Les activités d'entretien continu comprennent le déneigement et l'épandage du sel (principal coût dans cette catégorie), le nivellement des accotements, le traçage des lignes de circulation, la tonte du gazon, le remplissage des nids-de-poule, le nettoyage après les accidents et les déversements, et la réparation des garde-fous après les accidents.
Petits projets d'immobilisations (moins de 1 million de dollars)
Protéger les routes et les ponts afin de prolonger leur durée de vie utile <ul style="list-style-type: none">• <i>Prévention</i> : travaux effectués pour ralentir la détérioration de la couche de surface (par exemple, le remplissage des fissures).• <i>Préservation</i> : travaux qui prolongent la durée de vie utile tout en améliorant le confort de roulement sur une route ou un pont (par exemple, fraisage et remplacement de la couche de surface de la chaussée).• <i>Maintenance</i> : travaux effectués pour assurer la sécurité d'une route et la maintenir en état d'utilisation lorsque les grands travaux de remise en état ou de reconstruction doivent être reportés de quelques années. Autres : réparation et amélioration des routes et des biens accessoires
Grands projets d'immobilisations (1 million de dollars et plus)
Maintenir et élargir la capacité du réseau routier et en améliorer la sécurité <ul style="list-style-type: none">• <i>Remise en état</i> : travaux de grande envergure qui remettent les ponts et les routes dans un état presque neuf (par exemple, fraisage et remplacement de plus d'une couche de chaussée); chaque remise en état successive ajoute un nombre réduit d'années de vie utile, de sorte qu'il finit par être plus rentable de reconstruire le bien.• <i>Reconstruction</i> : travaux qui suivent généralement deux ou trois remises en état et aboutissent à la même qualité et la même durée de vie utile prévue qu'une nouvelle route ou un nouveau pont (dans le cas des routes, par exemple, cela englobe l'enlèvement de la vieille chaussée, l'amélioration de la plate-forme et la construction de la nouvelle chaussée).• <i>Expansion</i> : construction ou élargissement d'une route; l'élargissement des routes existantes va généralement de pair avec la reconstruction des voies existantes.

Source des données : Ministère des Transports

Les dépenses du programme d'entretien sont dictées principalement par des facteurs échappant au contrôle du ministère – la météo et les accidents –, alors que les dépenses en immobilisations sont dictées par des facteurs liés à la gestion des biens et à la planification des transports. En 2003-2004, le ministère a affecté 241 millions de dollars à l'entretien des routes et 1 milliard de dollars à son programme d'immobilisations routières.

OBJECTIFS ET PORTÉE DE LA VÉRIFICATION

Notre vérification visait à évaluer l'efficacité des procédures employées par le ministère pour s'assurer que :

- les routes de la province sont entretenues de manière sécuritaire, rentable et conforme aux lois et politiques;
- son rendement en matière de gestion du réseau routier provincial est mesuré et déclaré de façon adéquate.

Notre vérification, qui a duré de septembre 2003 à avril 2004, a été effectuée conformément aux normes des missions de certification, englobant l'optimisation des ressources et la conformité, établies par l'Institut Canadien des Comptables Agréés, et comprenait, en conséquence, les tests et autres procédures que nous jugions nécessaires dans les circonstances.

Nous avons notamment examiné des documents, analysé l'information et interviewé des employés à l'administration centrale du ministère et dans des bureaux régionaux et locaux choisis.

Nous avons établi les critères qui seraient utilisés pour aboutir à une conclusion quant aux objectifs de notre vérification. Ces critères ont fait l'objet de discussions avec la haute direction du ministère, qui les a approuvés.

La Direction des services de vérification interne du ministère avait récemment effectué une vérification des principales activités de construction routière du ministère et, après avoir passé en revue son rapport et les documents à l'appui, nous avons conclu qu'il n'était pas nécessaire de réexaminer l'administration des grands projets d'immobilisations dans le cadre de la présente vérification. Les points saillants des observations les plus pertinentes issues de la vérification interne sont inclus dans ce rapport.

CONCLUSIONS GLOBALES DE LA VÉRIFICATION

Bien que le ministère ait mis en place des procédures lui permettant de s'assurer que les entrepreneurs qui soumissionnent des travaux d'entretien courant et de petits projets d'immobilisations possèdent les compétences requises et que les services sont acquis en régime de concurrence, nous avons conclu que ses systèmes et procédures ne suffisaient pas à garantir la rentabilité de l'entretien du réseau routier provincial. Nous avons notamment constaté ce qui suit :

- En ce qui concerne la mesure et l'évaluation du rendement des entrepreneurs engagés pour entretenir les routes provinciales, le ministère :
 - n'avait pas l'assurance que sa surveillance du travail des entrepreneurs était efficace et efficiente;
 - ne disposait pas de procédures adéquates pour s'assurer que les sanctions prévues en cas d'infraction aux conditions du contrat étaient administrées de façon uniforme;
 - avait du mal à combiner les résultats des inspections avec d'autres données, comme les plaintes des usagers de la route et les données au niveau du service, de manière à fournir des renseignements détaillés sur le rendement des entrepreneurs et de ses inspecteurs.
- Le ministère n'accordait pas la priorité aux projets d'immobilisations offrant le meilleur rapport coûts-avantages. Bien que le ministère sache que le report des projets d'entretien préventif et de préservation puisse avoir un impact financier considérable à long terme, seulement la moitié des projets de prévention et de préservation qui, d'après ses ingénieurs, nécessitent une attention immédiate sont effectués chaque année.
- Le ministère ne disposait pas de systèmes et procédures lui permettant de s'assurer que tous les ponts dont il est responsable sont inspectés au moins une fois tous les deux ans, comme l'exige la loi. Il n'avait pas non plus d'assurance raisonnable que les municipalités inspectent les milliers de ponts dont elles sont responsables, tel que prescrit par la loi.

Nous avons également remarqué que, d'après les mesures ministérielles de l'état des ponts et chaussées, environ 32 % des ponts provinciaux et 45 % des routes devront être remis en état ou remplacés d'ici cinq ans. Les niveaux de financement antérieurs ne seront pas suffisants pour répondre à ces besoins.

Pour ce qui est de la mesure et de la déclaration du rendement, nous avons conclu que, à certains égards, le ministère n'avait pas rendu compte de façon satisfaisante du rendement alors qu'il disposait de renseignements tels que la classification de l'état des chaussées. À d'autres égards, il négligeait de recueillir les informations requises sur le rendement et de communiquer les résultats au public. Ses rapports laissaient notamment à désirer en ce qui concerne :

- l'état du réseau routier;
- les niveaux de service aux usagers de la route, dont les délais d'intervention et les retards dans les travaux de construction;
- les comparaisons entre les données de l'Ontario et celles des administrations voisines (le ministère ne faisait pas non plus d'analyse significative des différences constatées entre le rendement de l'Ontario et celui des autres administrations);

- l'efficacité des efforts déployés par le ministère pour atténuer les dommages importants causés aux ponts et aux routes par les camions lourds.

Le ministère est en train de mettre en œuvre un cadre de gestion appelé Asset Management Business Framework (AMBF); il s'attend à ce que la mise en œuvre soit terminée d'ici 2007 et à ce que le nouveau cadre permette de corriger la plupart des lacunes constatées au chapitre de l'information sur le rendement en vue de la prise des décisions et de l'établissement des rapports.

Dans son récent rapport sur la gestion des grands projets de construction routière, la Direction des services de vérification interne du ministère formulait un certain nombre d'observations pertinentes sur les processus ministériels de contrôle de la qualité et du coût des travaux de construction. Elle a notamment décelé des lacunes dans la conception des projets, la surveillance durant la construction, les essais relatifs à la qualité de la chaussée et l'administration des garanties.

CONSTATATIONS DÉTAILLÉES DE LA VÉRIFICATION

GESTION DE L'ENTRETIEN

À l'instar de plusieurs autres administrations, le ministère a imparti presque tous les travaux d'entretien des routes et ponts provinciaux au secteur privé entre 1996 et 2000. Il utilise deux sortes d'ententes contractuelles : les contrats d'entretien régionaux (CER) et les contrats de sous-traitance gérés (CSG). Les principaux aspects des CER et des CSG sont décrits dans le tableau qui suit.

Contrats d'entretien

Contrat d'entretien régional (CER)	Contrat de sous-traitance géré (CSG)
un contrat pour toutes les activités d'entretien	contrats séparés pour chaque activité (dénivelage, traçage des lignes de circulation, etc.)
couvre les tronçons s'étendant sur 370 à 1 350 km d'équivalent deux voies	couvre les tronçons s'étendant sur 350 à 2 300 km d'équivalent deux voies
les entrepreneurs sont responsables de toutes les activités de patrouille et d'entretien	le ministère se charge des activités de patrouille et fait appel à des entrepreneurs au besoin
contrats de sept à neuf ans à honoraires annuels fixes	contrats de trois à cinq ans à honoraires journaliers ou prix unitaires
13 régions CER et 29 contrats couvrant 60 % du réseau routier	neuf régions CSG et de nombreux contrats couvrant 40 % du réseau routier

Source des données : Ministère des Transports

Bien qu'il ait imparti la plupart des travaux d'entretien des routes, le ministère reste responsable devant le public de leur qualité et de leur réalisation en temps opportun.

Le tableau qui suit montre les dépenses d'entretien engagées entre 1997 et le moment de notre vérification. Il indique notamment que la transition à la sous-traitance s'est opérée en grande partie durant l'exercice 1999-2000.

Dépenses d'entretien des routes, de 1996-1997 à 2003-2004

Programme d'entretien	Provisoire 2002-2003-2004	2002-2003	2001-2002	2000-2001	1999-2000	1998-1999	1997-1998	1996-1997
	(en millions de dollars)							
CER	118	117	105	89	44	11	6	4
CSG	72	78	72	72	20	3	—	—
Travaux à l'interne ¹	24	25	26	31	106	155	158	174
Surveillance des contrats ²	16	15	14	10	3	1	—	—
Frais généraux ³	11	17	19	20	34	41	39	38
Total – entretien des routes	241	252	236	222	207	211	203	216
	(en milliers)							
Nombre total de kilomètres de voies entretenus ⁴	46	46	45	45	45	46 ⁵	53	56
Coût d'entretien/km (\$)	5,3	5,5	5,2	4,9	4,6	4,6	3,9	3,9

¹ Les comptes du ministère pour les travaux faits à l'interne n'incluent pas le coût du matériel (chasse-neige, épanduses, etc.) ou certains frais généraux figurant dans les paiements aux entrepreneurs.

² La surveillance des contrats inclut la rémunération des coordonnateurs de l'entretien et du personnel saisonnier d'hiver.

³ Les frais généraux incluent l'administration, les primes de la CSPAAAT et de l'assurance responsabilité, ainsi que la formation. Les coûts non périodiques liés à la sous-traitance sont toutefois exclus.

⁴ Le total inclut les bretelles de raccordement, les extrémités des bretelles, les voies de dépassement et les voies pour véhicules lents, que le ministère n'a pas l'habitude d'inclure dans le total pour les routes seules (voir la section « Contexte »).

⁵ La réduction du nombre de kilomètres de voies entretenus entre 1996-1997 et 1998-1999 découlait du transfert de certaines routes et de certains ponts aux municipalités.

Source des données : Ministère des Transports

Nous avons constaté que le ministère disposait de contrôles appropriés pour les processus de sous-traitance et de paiement. Il s'assurait notamment que les entrepreneurs soumissionnant les travaux étaient en bonne santé financière, qu'il recevait un nombre concurrentiel de soumissions pour chaque contrat et que les meilleures soumissions étaient retenues. Malgré l'acquisition concurrentielle des services, les coûts continuent d'augmenter, comme le montre le tableau ci-dessus. Le ministère attribue cette hausse à un certain nombre de facteurs, dont l'augmentation,

supérieure au taux d'inflation, du prix du sel, l'obligation des entrepreneurs à tirer parti de l'amélioration du matériel d'entretien hivernal, les nouveaux règlements en matière de sécurité régissant l'entretien des routes et l'augmentation de la circulation. Nous avons toutefois remarqué que le ministère n'avait pas l'habitude d'analyser l'évolution annuelle des coûts afin de repérer la source des principales hausses et de déterminer ainsi les points qui devraient retenir l'attention de la direction.

Les contrats ministériels contiennent des spécifications très détaillées concernant les services à fournir et les normes de rendement que les entrepreneurs sont censés respecter. Les coordonnateurs des services d'entretien du ministère doivent vérifier si les entrepreneurs ont honoré leurs obligations contractuelles. Chaque coordonnateur doit inspecter certains tronçons – généralement entre 200 et 300 kilomètres équivalent deux voies – afin de déterminer si les travaux d'entretien (déneigement, colmatage des nids-de-poule, tonte du gazon, etc.) ont été effectués conformément aux modalités du contrat. Il communique ensuite ses conclusions au responsable de l'entretien, qui peut, à son tour, inspecter le travail des entrepreneurs.

En cas de non-conformité, les contrats prévoient diverses sanctions, selon la gravité de l'infraction et les antécédents de l'entrepreneur. Ces sanctions comprennent des lettres d'avertissement, des amendes mineures, des points de démerite avec pénalités financières, ainsi que des rapports d'infraction qui limitent la capacité de l'entrepreneur à soumissionner de futurs travaux pour le ministère, lequel conserve le droit de mettre fin aux contrats en cas d'infractions graves et fréquentes. Les CSG prévoient des amendes pouvant aller jusqu'à 1 500 \$ par infraction. Dans le cas des CER, les points de démerite s'accumulent sur la durée du contrat et l'amende associée augmente en conséquence, jusqu'à un maximum de 10 000 \$ par point. Parmi les infractions pouvant entraîner des points de démerite, mentionnons le défaut de mobiliser des chasse-neige ou des saleuses dans les délais indiqués dans le contrat, l'épandage inapproprié de sel ou de sable, et le défaut de tenir des registres appropriés sur les opérations d'entretien. Pour l'exercice terminé le 31 mars 2004, les deux régions que nous avons visitées avaient imposé des pénalités de 210 000 \$ pour les CER (les paiements annuels du ministère au titre de ces contrats s'élevaient à 52 millions de dollars) et de 14 000 \$ pour les CSG.

Inspection des travaux d'entretien

Le ministère fournit des lignes directrices aux coordonnateurs des services d'entretien pour les aider à inspecter les tronçons de route qui leur ont été assignés. Ces lignes directrices, bien qu'utiles, ne sont pas assez détaillées pour définir ce qui constitue un régime d'inspection permettant de surveiller de façon efficace le rendement des entrepreneurs et d'assurer la sécurité; elles ne permettent pas non plus au ministère de tenir les coordonnateurs responsables de la conformité aux exigences. Elles stipulent notamment que l'heure des inspections doit être aléatoire, mais ne précisent pas dans quelle mesure le responsable devrait s'attendre à ce que les inspections soient

effectuées le soir ou la nuit, les fins de semaine et les jours fériés, particulièrement en hiver. Les lignes directrices indiquent également que tous les tronçons devraient être inspectés mais ne suggèrent pas de fréquence minimum.

En outre, les seules données détaillées relatives à la date, à l'heure et aux résultats des inspections sont les notes que les coordonnateurs inscrivent dans leurs registres quotidiens. En l'absence de dossiers électroniques, il n'y a pas de renseignements sommaires concernant les inspections effectuées par chaque coordonnateur. Il est donc plus difficile et chronophage pour les responsables de s'assurer que les inspecteurs vérifient les travaux des entrepreneurs de façon efficace. Il serait plus efficient d'utiliser des listes de contrôle électroniques, avec les détails de chaque inspection entrés par les coordonnateurs à l'aide d'ordinateurs de poche et téléchargés chaque jour dans un système du ministère. Le stockage de cette information dans un système central aiderait la direction à passer en revue les activités d'inspection, en plus de fournir une piste de vérification accessible au cas où des événements subséquents suggéreraient qu'une inspection a été mal faite ou qu'elle n'a pas eu lieu. Cela permettrait également de comparer les données d'inspections aux données opérationnelles soumises par les entrepreneurs.

Nous avons constaté que le ministère n'avait pas de processus pour organiser l'information concernant les plaintes, les accidents (lorsque l'état de la route est un facteur) et les demandes d'indemnisation des usagers de la route, de façon à faciliter la comparaison avec les rapports d'activités soumis par les entrepreneurs et les résultats des inspections des coordonnateurs. Cette information aiderait le ministère à :

- intégrer le risque à la sélection des entrepreneurs ou des tronçons à inspecter;
- évaluer le rendement des entrepreneurs;
- évaluer la qualité du travail d'inspection effectué par les coordonnateurs.

Mesure du rendement des entrepreneurs

Le ministère fait faire des inspections par les coordonnateurs des services d'entretien pour déterminer si les entrepreneurs ont respecté les normes de rendement stipulés dans leurs contrats. Il n'a toutefois pas établi de procédures pour déterminer dans quelle mesure leur rendement est supérieur ou inférieur à ses normes. Il ne peut donc ni comparer les résultats d'une année à l'autre pour les mêmes tronçons ou des tronçons semblables, ni repérer les meilleures pratiques à adopter à l'échelle de la province. Les mesures que le ministère pourrait utiliser à cet égard comprennent :

- le nombre d'heures requis pour dégager complètement la chaussée après une tempête de neige, combiné à une mesure de la gravité des conditions météorologiques (par exemple, la température et la quantité de neige);
- le nombre de jours requis pour colmater les nids-de-poule;

- le délai d'intervention pour l'enlèvement des débris et des animaux tués sur la route;
- l'apparition des corridors routiers (par exemple, l'aménagement paysager).

Dans sa réponse aux recommandations du chapitre sur l'entretien du réseau routier dans notre *Rapport annuel 1999*, le ministère reconnaissait que des mesures d'évaluation du rendement des entrepreneurs étaient des outils de gestion souhaitables, mais il n'en avait établi aucune au moment de notre vérification.

Signature du code de conduite

Il existe un risque que le personnel du ministère qui supervise le travail des fournisseurs de services fasse l'objet d'ouvertures inappropriées de leur part. Un code de conduite aide à gérer ce risque en précisant que le ministère s'attend à ce que ses employés s'acquittent de leurs fonctions de manière impartiale, objective et responsable, en plus de donner des conseils au personnel sur les risques à gérer et les comportements à éviter. Le ministère a déjà un code de conduite, mais il n'oblige pas ses employés à confirmer périodiquement par écrit qu'ils connaissent et respectent le code. Nous croyons qu'il serait prudent de leur imposer une telle obligation afin d'aider à réduire le risque d'infraction.

Administration des sanctions

Dans les régions que nous avons visitées, le processus d'administration des sanctions était lancé par les coordonnateurs des services d'entretien du ministère, qui signalaient les infractions aux responsables. Ces derniers évaluaient la gravité des infractions et déterminaient s'il y avait lieu d'envoyer des lettres d'avertissement ou de recommander à la direction régionale d'imposer des pénalités aux entrepreneurs concernés. Nous avons émis les réserves suivantes relativement au processus d'administration des sanctions.

ÉQUITÉ ET UNIFORMITÉ DES SANCTIONS

Les responsables de l'entretien des bureaux régionaux du ministère se réunissent périodiquement pour discuter des enjeux liés à la gestion des contrats, y compris l'administration des sanctions. Les employés régionaux reçoivent également une formation dans ce domaine. Or, ces procédures ne sont pas suffisantes pour s'assurer que les infractions sont évaluées et les sanctions administrées de manière juste et uniforme. Nous avons trouvé des cas dans lesquels :

- les sanctions avaient été recommandées par les responsables de l'entretien mais la direction régionale ne les a pas appliquées, sans qu'il y ait de documents indiquant pourquoi;
- des sanctions auraient dû être imposées mais ne l'ont pas été parce que la direction régionale estimait qu'il s'était passé trop de temps entre la date de l'infraction et la date de l'examen de la recommandation;

- différentes sanctions ont été imposées pour la même infraction – par exemple, en ce qui concerne la tenue de dossiers, un entrepreneur s’est vu infliger des points de démerite pour la première infraction documentée, tandis que deux autres n’ont reçu que des avertissements par écrit;
- certaines sanctions semblaient disproportionnées à la gravité des infractions. Par exemple :
 - Sans doute pour éviter d’accumuler des points de démerite, un entrepreneur n’a pas indiqué les délais de déploiement des chasse-neige avec exactitude dans les registres des opérations hivernales. On lui a imposé une amende mais sans lui attribuer de points de démerite pour la gravité du retard, qui n’a jamais été enregistré. Comme les points de démerite s’accumulent sur la durée du contrat avec augmentation graduelle des pénalités par point, les entrepreneurs ont avantage à éviter les points de démerite dans un cas comme celui-ci.
 - Un entrepreneur utilisant un mélange de sel et de sable, qui coûte moins cher que le sel stipulé dans le contrat, n’a reçu qu’une lettre d’avertissement.

TENUE D’UN REGISTRE DÉTAILLÉ DES INFRACTIONS CONTRACTUELLES

Le ministère n’a pas de système contenant des renseignements détaillés sur toutes les infractions contractuelles, dont la nature et la date de chaque infraction, les mesures recommandées et prises (par exemple, lettres d’avertissement, pénalités, points de démerite assortis de pénalités, rapports d’infraction) avec justification des décisions, ainsi que le nom et le poste des employés qui font les recommandations et qui prennent les décisions. Un tel système permettrait à la direction de s’assurer que les mesures prises en réponse aux infractions et les évaluations du rendement des entrepreneurs sont appropriées et uniformes à l’échelle de la province. De plus, si le système était informatisé et que les données étaient téléchargées à l’aide d’ordinateurs de poche, les coordonnateurs et les responsables pourraient mettre à jour les rapports d’infraction et les sanctions recommandées, éliminant ainsi la nécessité de tenir des registres au bureau régional de même qu’à l’administration centrale.

Recommandation

Pour gérer les fournisseurs de services d’entretien de façon plus efficace, le ministère doit :

- **fournir aux coordonnateurs des lignes directrices plus précises pour les aider à faire leurs inspections de façon efficace;**
- **mettre en œuvre des systèmes de gestion et d’analyse des données concernant les inspections, les infractions, les plaintes et demandes d’indemnisation des usagers de la route, ainsi que les niveaux de service offerts;**

- **exiger des employés qu'ils signent chaque année un code de conduite régissant leurs relations avec les entrepreneurs qu'ils gèrent;**
- **prendre des mesures, comme l'examen des procédures et des dossiers régionaux par l'administration centrale, afin d'assurer l'équité et l'uniformité à l'échelle de la province des sanctions imposées aux entrepreneurs ayant commis des infractions.**

Réponse du ministère

Le ministère a établi des lignes directrices détaillées pour aider les coordonnateurs à assurer une surveillance uniforme et impartiale. Il examinera ces lignes directrices afin d'apporter des précisions supplémentaires concernant la fréquence des contrôles et la récapitulation des résultats.

Le ministère fait une utilisation informelle des données provenant de diverses sources pour déterminer la fréquence des inspections et surveiller le rendement des entrepreneurs. Il est en train de tester une nouvelle technologie de journal électronique afin d'améliorer l'enregistrement et l'analyse des données. Il continuera d'essayer d'améliorer les systèmes de manière à intégrer et à analyser les données pour une surveillance plus efficace des contrats.

Le ministère, qui s'est doté d'un guide intitulé Guide to Business Conduct, exige de ses employés qu'ils signent le serment des fonctionnaires et fait des lignes directrices concernant les conflits d'intérêts un élément clé de leur formation. Il travaillera de concert avec les ministères centraux du gouvernement pour assurer l'efficacité du code de conduite.

Le ministère examinera les directives relatives à l'administration des sanctions et cherchera des moyens de mieux suivre et surveiller les sanctions.

Surveillance de l'impact du sel sur l'environnement

Étant donné l'impact du sel de voirie sur les eaux souterraines et de surface, le commissaire à l'environnement de l'Ontario a recommandé dans son rapport de 2001-2002 que le MTO établisse « un programme de surveillance écologique pour suivre l'évolution des plantes et des organismes aquatiques fragiles dans les secteurs où l'épandage du sel de voirie a été réduit, et ce, dans le but d'évaluer l'incidence des programmes du ministère sur une certaine période ».

Le ministère nous a informés qu'il prévoyait d'engager un consultant pour qu'il propose des moyens d'assurer cette surveillance et qu'il avait pris des dispositions avec

le ministère de l'Environnement relativement à l'aide technique pour ce projet. Cependant, peu de progrès avaient été réalisés dans la mise en œuvre de cette recommandation au moment de notre vérification.

En plus de surveiller l'impact du sel sur l'environnement, il est important de recueillir des données et d'utiliser des outils analytiques afin de déterminer si la quantité épandue sur les routes provinciales est appropriée, pour que le ministère puisse :

- repérer les cas d'utilisation excessive selon les normes en vigueur;
- suivre l'utilisation actuelle compte tenu des conditions météorologiques afin d'évaluer l'impact des initiatives prises par le ministère pour utiliser moins de sel (par exemple en demandant aux entrepreneurs d'utiliser des épanduses électroniques plus sophistiquées qui déterminent la quantité requise par des types particuliers de routes dans des conditions données).

À cet égard, seulement le quart des épanduses utilisées durant l'hiver 2003-2004 étaient dotées des dispositifs de surveillance électroniques requis pour recueillir des données sur la quantité de sel épandue selon l'heure et le lieu.

Recommandation

Afin de déterminer et de mieux gérer l'impact du sel de voirie sur l'environnement, le ministère doit prendre des mesures pour recueillir l'information pertinente, mettre au point les outils analytiques nécessaires pour assurer une surveillance adéquate de l'utilisation du sel et travailler de concert avec le ministère de l'Environnement pour procéder à des essais continus et assurer le suivi de l'impact des changements dans l'utilisation du sel sur l'environnement local.

Réponse du ministère

Le ministère surveille l'utilisation du sel et s'emploie à l'améliorer, particulièrement par le développement et la mise en œuvre de technologies et méthodes avancées d'entretien hivernal et l'utilisation d'un système de localisation automatique de véhicules qui fournit des renseignements exacts en temps réel sur l'emplacement des chasse-neige et des épanduses et la quantité de sel épandu.

Le ministère, en collaboration avec le ministère de l'Environnement, entame un projet visant à établir une approche pratique de surveillance environnementale afin de démontrer l'impact d'une utilisation réduite de sel sur l'environnement.

PRIORISATION DES DÉPENSES EN IMMOBILISATIONS

Les projets d'immobilisations sont principalement conçus et réalisés par des consultants et des entrepreneurs du secteur privé choisis par le ministère, bien que ce dernier se charge encore de certains travaux de conception. Les dépenses en immobilisations se répartissent en trois enveloppes de financement : les petits projets d'immobilisations, la remise en état/reconstruction et les projets d'expansion (pour une description des travaux relevant de chaque catégorie, voir la section « Contexte »). C'est la haute direction qui divise les fonds entre les enveloppes en tenant compte d'un certain nombre de facteurs. Les sommes affectées aux enveloppes remise en état/reconstruction et projets d'expansion doivent être approuvées par le Conseil de gestion du gouvernement. Le tableau qui suit montre les composantes des dépenses totales en immobilisations, y compris divers frais généraux.

Dépenses en immobilisations, 2000-2005

	Dépenses pour l'exercice terminé le 31 mars (en millions de dollars)					
	Estimation 2005	Provisoire 2004	2003	2002	2001	2000
Remise en état/reconstruction	435	379	391	422	577	456
Expansion	335	247	250	272	213	186
Petits projets d'immobilisations (préservation/prévention et autres)	55	62	91	27	43	49
Ingénierie, conception et soutien du programme	189	191	184	193	186	171
Acquisition de biens	35	46	56	39	54	61
Autres (surtout transferts aux municipalités)	116	87	50	83	49	73
Total des dépenses en immobilisations	1 165	1 012	1 022	1 036	1 122	996

Source des données : Ministère des Transports

Les petits projets d'immobilisations et projets de remise en état/reconstruction ont pour objet d'entretenir et d'améliorer les routes, structures et ponts existants. Les projets d'expansion, quant à eux, visent à améliorer la sécurité et à réduire la congestion par la construction de routes et de ponts et l'ajout de voies. Les projets de remise en état/reconstruction et d'expansion sont classés par ordre de priorité à l'administration centrale, tandis que l'ordre de priorité des petits projets d'immobilisations est établi au niveau régional. Les projets d'une enveloppe de financement donnée ne font pas concurrence à ceux des autres enveloppes pour le financement.

Détérioration de la chaussée

La chaussée se détériore naturellement avec le temps. Le processus est accéléré par les fissures, qui sont causées par le tassement de la plate-forme, les expansions et contractions dues aux extrêmes de température et l'impact des véhicules, particulièrement des camions lourds. Les fissures permettent à l'eau de s'infiltrer dans la structure de la chaussée, ce qui l'affaiblit et l'assujettit au cycle gel-dégel qui entraîne la création de nids-de-poule et aboutit en fin de compte au défoncement de la chaussée.

Les routes de qualité élevée, telles que les autoroutes du ministère, durent environ 17 ans si aucune mesure n'est prise pour retarder la détérioration de la structure sous-jacente. Cependant, les ingénieurs du ministère que nous avons interviewés et nos propres recherches indiquent qu'avec des travaux d'entretien préventif, de préservation et de remise en état (bouchage des fissures, réfection, resurfaçage), la vie utile de ces routes peut durer jusqu'à 50 ans ou plus avant qu'il faille remplacer la structure sous-jacente.

Financement des projets d'entretien préventif et de préservation

D'après nos recherches et les employés du ministère que nous avons interviewés, l'entretien préventif et de préservation est :

- sensible au facteur temps. Par exemple, retarder d'un an une activité importante d'entretien préventif comme le remplissage des fissures peut avoir un impact notable sur l'état de la chaussée. Le retard et son impact se répercutent également sur le nombre d'années au bout desquelles il faudra entreprendre de grands travaux de remise en état ou de reconstruction.
- très rentable. Les travaux d'entretien réalisés au moment recommandé permettent de porter la vie utile d'une route de 17 ans sans entretien à plus de 50 ans. On estime que cette prolongation de la vie utile d'une autoroute à six voies permettrait au ministère de réaliser des économies approximatives de 116 000 \$ par kilomètre. Celui-ci nous a toutefois informés que moins de la moitié des projets d'entretien recommandés par ses ingénieurs pouvaient être financés au cours d'une année donnée.

D'après le ministère, les travaux nécessaires d'entretien préventif, de préservation et de remise en état pour l'exercice 2005 coûteraient environ 1,7 milliard de dollars, alors que le budget a été établi à 490 millions de dollars, ce qui laisse un manque à gagner de 1,21 milliard.

Lors de notre examen de la priorisation et du financement des projets d'entretien préventif et de préservation dans les régions que nous avons visitées, nous avons constaté ce qui suit :

- Le processus de priorisation était subjectif et mal documenté. Le ministère n'avait pas établi de critères pouvant guider les régions dans la priorisation des projets, ni de procédures de surveillance pour s'assurer que chaque région faisait la meilleure utilisation possible des fonds disponibles.
- La répartition des fonds du ministère entre les régions pour les projets d'entretien préventif et de préservation se fondait principalement sur le nombre de kilomètres de voies dont chaque région était responsable. D'autres facteurs – dont le coût de la remise en état ou de la reconstruction prématurée de tronçons rendue nécessaire par le manque d'entretien préventif et de préservation – n'ont pas été pris en compte, de sorte qu'il a été impossible de comparer et d'évaluer les priorités établies par les différentes régions. Le ministère ne pouvait pas non plus s'assurer qu'on accordait la priorité aux projets offrant le meilleur rapport coûts-avantages à l'échelle de la province.

Étant donné la rentabilité de l'entretien préventif et de la préservation, certains États américains ont décidé d'accorder la priorité financière à ces projets plutôt qu'à l'expansion. Par exemple, en 2003, le Michigan a commencé à reporter les projets d'expansion en faveur des projets de préservation, jusqu'à ce qu'il puisse atteindre et soutenir son objectif, qui est de maintenir 90 % de ses routes et ponts en bon état (département des Transports du Michigan). Les bénéfices liés aux projets d'entretien préventif et de préservation remettent en question la pratique des enveloppes de financement séparées pour chaque catégorie de dépenses en immobilisations, car elle ne permet pas à ces projets de faire concurrence aux projets d'expansion pour le financement.

Recommandation

Pour assurer la meilleure utilisation possible des fonds en immobilisations disponibles, le processus de priorisation du ministère doit permettre aux projets de préservation et de prévention de faire concurrence à tous les autres projets pour le financement sur la base d'une analyse complète de leurs coûts et avantages.

Réponse du ministère

Le ministère souscrit à cette recommandation et est en train de mettre en œuvre le cadre de gestion appelé Asset Management Business Framework, qui comprend d'autres outils analytiques tels que les analyses coûts-avantages et autres évaluations économiques qui permettront une priorisation plus uniforme des investissements routiers. On s'attend à ce que ce cadre soit pleinement mis en œuvre en 2007.

INSPECTION DES PONTS

Conformité et application des lois

En vertu du règlement d'application de la *Loi sur l'aménagement des voies publiques et des transports en commun* concernant l'inspection des ponts, il faut inspecter chaque pont pour détecter les déficiences structurelles au moins une fois tous les deux ans sous la direction d'un ingénieur et conformément au *Manuel d'inspection de structure de l'Ontario*.

PONTS DU MINISTÈRE

Les inspections de ponts du ministère sont organisées au niveau des bureaux régionaux, les résultats étant communiqués au bureau des ponts de l'administration centrale. Les inspections sont effectuées par des ingénieurs principaux de structure assistés par un ou deux étudiants ou techniciens en génie ou par des sociétés d'ingénierie engagées par le ministère. Le temps requis pour inspecter un pont varie selon sa taille et sa conception, mais est d'environ deux heures, sans compter le temps de préparation et de déclaration. Les résultats des inspections, inscrits dans un masque de saisie normalisé, sont téléchargés dans le Système de gestion des ponts (SGP) que le ministère a commencé à mettre en œuvre en novembre 2002 et dont il s'attend à finaliser l'implantation avant la fin de 2005.

Un bon point de départ pour se conformer au règlement est un inventaire exact des ponts provinciaux à inspecter dont le nombre dépasse 2 700. À l'heure actuelle, chaque région tient son propre inventaire, qu'elle doit mettre à jour de façon à refléter les changements touchant les ponts du ministère (par exemple, les nouveaux ponts construits et les vieux ponts reconstruits ou démolis), les changements apportés aux limites territoriales qui entraînent le transfert d'un pont d'une région à une autre, et les transferts de ponts provinciaux à des municipalités ou vice-versa. Une fois le SGP pleinement mis en œuvre, ces inventaires régionaux ne seront plus nécessaires. Étant donné le grand nombre de ponts à inspecter, nous nous attendions à ce que le ministère ait mis en place des procédures pour s'assurer périodiquement que tous les ponts avaient été comptabilisés dans les inventaires régionaux et que les détails étaient exacts. Or, nous n'avons rien trouvé de tel.

Les régions ne préparent pas de renseignements sommaires qui permettraient à la direction de s'assurer de façon efficace que le ministère se conforme au règlement. Ces renseignements pourraient lister, par exemple, les grands travaux d'entretien ou d'amélioration effectués, en plus d'indiquer la date de la dernière inspection ainsi que le nom et l'employeur de l'inspecteur.

Nous avons également remarqué que les relevés d'inventaire ne précisaient pas les aspects clés de la structure de chaque pont pouvant aider les inspecteurs à faire une inspection efficace. L'utilité de cette information est manifeste dans des cas tels que

l'effondrement, en janvier 2003, du pont Latchford au-dessus de la rivière Montréal dans le Nord de l'Ontario. Une enquête du ministère a permis de découvrir qu'une inspection précédant l'effondrement avait omis de détecter la détérioration de certaines parties importantes « mais difficiles à inspecter » de la structure. Si les particularités techniques du pont vieux de 40 ans et les risques connexes avaient été signalés aux inspecteurs, ceux-ci auraient été en mesure de détecter la détérioration des éléments concernés avant que la défaillance ne se produise.

Bien que le SGP puisse remédier aux lacunes en matière d'information, nous avons remarqué qu'il ne produit pas automatiquement de rapports sur les inspections en retard à porter à l'attention de la direction.

PONTS MUNICIPAUX

Bien qu'il incombe aux administrations municipales d'inspecter les ponts leur appartenant – dont le nombre dépasse largement celui des ponts provinciaux –, la province reste responsable de leur sécurité. Or, nous avons constaté avec inquiétude que le ministère n'avaient pas établi de procédures pour s'assurer que les administrations municipales se conformaient au règlement sur l'inspection des ponts. Il devrait notamment veiller à ce qu'elles tiennent des inventaires exacts de leurs ponts. À cet égard, nous avons contacté deux municipalités pour déterminer si elles avaient effectivement répertorié deux ponts qui leur avaient été transférés il y a plusieurs années – mais qui n'avaient pas été supprimés de l'inventaire du ministère. Nous avons appris qu'elles les avaient répertoriés mais qu'elles ne les avaient pas inspectés depuis plusieurs années. Les municipalités nous ont ensuite informés qu'un des ponts venait d'être inspecté et que l'autre le serait plus tard dans le courant de l'année.

Mesure et déclaration de l'état des ponts

Le ministère a récemment mis en œuvre une mesure de l'état des ponts appelée Bridge Condition Index (BCI). L'ancienne mesure, « l'état optimal de revêtement des routes », concernait uniquement l'état du tablier du pont; elle n'évaluait pas avec précision l'état général des ponts provinciaux et ne constituait donc pas un bon point de départ pour la priorisation et l'évaluation des futurs travaux de réparation ou de remplacement.

L'indice BCI, qui essaie de résoudre ces problèmes, est établi comme suit. Au cours de chaque inspection, l'ingénieur estime le niveau de détérioration de chaque élément structurel majeur d'un pont. Le niveau de détérioration, une fois déduit du coût de remplacement de chaque élément, donne la valeur actuelle de l'élément. Le BCI est le pourcentage du coût total de remplacement représenté par la somme des valeurs actuelles des éléments. Ainsi, dans le cas d'un pont dont le coût total de remplacement s'élève à 1 000 000 \$ et la valeur actuelle totale à 700 000 \$, le BCI est égal à 70 (valeur actuelle totale = 70 % du coût total de remplacement).

Le ministère s'attend à avoir un BCI pour tous les ponts du Système de gestion des ponts d'ici la fin de 2004. Nous avons été informés que l'indice était en voie de calibrage mais que, d'après le travail effectué jusqu'en mai 2004, les ponts ayant un BCI supérieur à 70 seraient considérés comme en bon état, c'est-à-dire qu'il ne sera pas nécessaire de les remplacer ou de les remettre en état dans les cinq ans suivant la date de l'inspection. Le travail effectué jusqu'en mai 2004 donne également à penser qu'environ 68 % des ponts du ministère ont un BCI supérieur à 70, alors que l'objectif du ministère est de 85 %. Jusqu'à ce que l'état de tous les ponts ait été évalué, le ministère ne sera pas en mesure d'estimer les fonds requis pour atteindre son objectif.

Recommandation

Pour respecter et appliquer le règlement d'application de la *Loi sur l'aménagement des voies publiques et des transports en commun* concernant l'inspection des ponts, le ministère doit :

- **s'assurer que son Système de gestion des ponts (SGP) contient les renseignements complets et exacts nécessaires à l'inspection de chaque pont – y compris les détails des récents travaux structurels et d'entretien et les aspects clés de chaque structure à inspecter;**
- **s'assurer que le SGP peut automatiquement produire des rapports sur les inspections en retard à signaler à la direction;**
- **prendre des mesures, peut-être de concert avec les intervenants, afin d'obtenir une assurance raisonnable que les administrations locales ont mis en place des systèmes et procédures appropriés, dont des inventaires fiables, pour se conformer au règlement exigeant que les ponts soient inspectés tous les deux ans.**

Réponse du ministère

Le ministère évalue périodiquement l'efficacité de ses procédures et continuera de le faire.

Il améliorera le Système de gestion des ponts de façon à recueillir et à fournir des détails structurels tels que ceux recommandés et à donner un avertissement si des rapports d'inspection ne sont pas présentés tous les deux ans.

En ce qui concerne les structures municipales, la province continuera de travailler en étroite collaboration avec les municipalités afin de rappeler à celles-ci qu'elles doivent inspecter leurs ponts. Elle travaille également avec le gouvernement fédéral afin d'aider ses partenaires municipaux à acquérir les outils dont ils ont besoin, par exemple au moyen de récentes et de futures initiatives d'aide au financement.

MESURE ET DÉCLARATION DU RENDEMENT

La *Loi sur l'aménagement des voies publiques et des transports en commun* confie la gestion du réseau routier provincial au ministère, qui doit notamment trouver des moyens de mesurer et de déclarer l'état des biens gérés ainsi que la rentabilité des ressources financières et autres employées pour entretenir et développer le réseau routier.

Mesures du rendement actuellement déclarées

Le ministère rend compte au public de son rendement dans son plan d'activités. Son plus récent plan, pour l'exercice terminé le 31 mars 2003, ne contenait que deux mesures du rendement liées à l'entretien et à l'expansion du réseau routier provincial :

- *Accès aux routes* – le ministère s'est donné pour objectif de porter de 90 % en 1996-1997 à 93,7 % le pourcentage de la population vivant dans un rayon de 10 kilomètres des principaux corridors routiers de la province.
- *Efficience de la construction* – le ministère s'est fixé pour objectif, qu'il a atteint, de porter de 76 % en 1996-1997 à 80 % le pourcentage des dépenses en immobilisations routières consacrées à la construction proprement dite plutôt qu'à l'administration.

Dans son rapport de vérification des travaux de construction, la Direction des services de vérification interne critique la mesure de l'efficience de la construction parce qu'elle ne se rapporte pas directement à l'« efficience » – elle reflète le rapport entre les coûts de construction et les coûts d'administration, mais n'examine pas spécifiquement les travaux de construction réalisés en contrepartie des dollars investis. Les mesures du rendement de ce genre peuvent aussi avoir pour conséquence indésirable d'encourager les gestionnaires à économiser sur le travail administratif nécessaire (comme la conception et les études techniques d'avant-projet) qui, s'il n'est pas fait correctement, risque d'avoir un impact significatif sur le coût total des projets de construction.

Mesures du rendement à prendre en considération

D'après notre examen des résultats de la recherche et des renseignements communiqués par d'autres administrations, il existe certaines mesures du rendement que le ministère devrait envisager de surveiller et de rendre publiques chaque année.

NIVEAU DE SERVICE OFFERT AUX USAGERS DE LA ROUTE

Il importe de mesurer et de déclarer non seulement le *coût* mais aussi le *niveau de service* fourni aux usagers. Ainsi, le public n'interprétera pas les économies découlant de la réduction du niveau de service comme des améliorations du rendement. Par exemple, la fermeture de voies du lundi au vendredi durant la journée plutôt que la nuit pour permettre les travaux d'entretien réduirait les coûts – mais entraînerait de

longs retards pour les automobilistes. Les mesures des niveaux de service comprennent : l'accès au réseau routier provincial (actuellement déclaré); le degré de congestion; les fermetures de voies dues aux travaux d'entretien courant et aux projets d'immobilisations; ainsi que les délais d'intervention associés aux activités d'entretien telles que le déneigement, le remplissage des nids-de-poule, la réparation des garde-fous et des panneaux, l'enlèvement des animaux tués et des débris et le nettoyage après les accidents.

IMPACT FINANCIER DES ÉCARTS IMPORTANTS PAR RAPPORT À LA CONCEPTION

Le ministère base son calcul de l'amortissement déclaré à des fins de gestion sur l'ensemble du réseau routier plutôt que sur chaque pont ou tronçon de chaussée. Par conséquent, lorsqu'un pont ou tronçon de chaussée doit être remplacé plus tôt que prévu en raison d'une mauvaise conception ou de la non-réalisation des travaux requis d'entretien préventif ou de préservation, aucune perte n'est calculée ou déclarée à des fins de gestion. L'information sur la fréquence et le coût des remplacements prématurés aiderait le ministère à évaluer la validité de ses processus de conception et de construction. Elle aiderait également à évaluer les coûts et avantages liés au transfert d'une plus grande partie du risque de mauvaise construction aux entrepreneurs qui font le travail, au moyen de retenues ou de garanties prolongées. De même, dans les cas où la durée de vie utile réelle dépasse considérablement les attentes, la quantification des avantages aiderait le ministère à repérer les meilleures pratiques et à estimer les économies qu'il pourrait réaliser en mettant en œuvre ces pratiques dans toute la province.

ÉTAT DES CHAUSSÉES ET DES PONTS

Le ministère mesure l'état des chaussées à l'aide de l'indice PCI (Pavement Condition Index) mais ne rend pas les résultats publics. En ce qui concerne les ponts et comme il est mentionné plus haut, le ministère s'attend à avoir une mesure fiable de l'état des ponts (l'indice BCI) d'ici la fin de 2004. Il ne recueille pas de données sur l'état des biens accessoires tels que les panneaux et les bâtiments.

L'indice PCI est appliqué à quatre types de routes revêtues :

- les *autoroutes* – routes à accès limité et à volume de trafic élevé (par exemple, la 400 ou Queen Elizabeth Expressway); elles s'étendent sur 8 400 kilomètres de voies (24 % des routes revêtues de la province);
- les *artères* – routes où le trafic est interrompu par des feux de circulation aux intersections au niveau du sol (par exemple, la 10 et la 9); elles s'étendent sur 12 600 kilomètres de voies (35 %);
- les *routes collectrices* – généralement routes de deux à quatre voies où le trafic est interrompu pour permettre un accès au niveau du sol (par exemple, la 48 et la 49); elles s'étendent sur 8 700 kilomètres de voies (25 %);

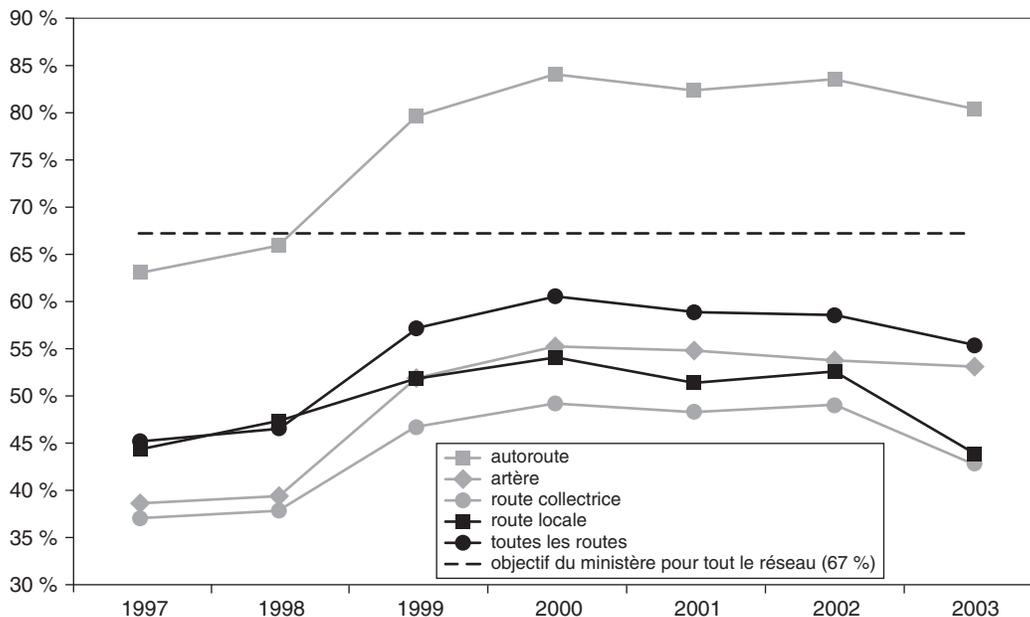
- les *routes locales* – généralement routes à deux voies à faible volume de trafic avec peu de restrictions d'accès (par exemple, les routes des séries 600 et 500 du Nord de l'Ontario); elles s'étendent sur 5 800 kilomètres de voies (16 %).

L'indice PCI ne peut pas s'appliquer aux 3 500 kilomètres de voies de routes de gravier de la province.

Il se compose de deux éléments : l'indice IRI (international roughness indicator), qui mesure la rugosité de la chaussée, et l'indice DMI (distress manifestation index), qui mesure les fissures, les ornières, etc. Les mesures IRI sont prises au moyen d'une machine conduite sur les routes. Le ministère a engagé un entrepreneur pour mesurer l'indice IRI de la moitié du réseau routier chaque année. La mesure pour chaque tronçon de route est enregistrée dans le Système de gestion routière (SGR). Les mesures DMI sont prises par le personnel géotechnique régional qui inspecte les routes chaque année pour détecter les problèmes et présenter un rapport normalisé, dont les détails sont enregistrés dans le SGR.

Le ministère a calibré les indices PCI de façon à ce que l'on puisse déterminer, pour chaque tronçon de route, dans combien d'années il faudra entreprendre de grands travaux de remise en état ou de reconstruction. Quatre catégories sont utilisées : maintenant, dans un à cinq ans, dans six à dix ans, et dans plus de dix ans. Les routes classées dans les catégories de six à dix ans et de plus de dix ans sont considérées comme en bon état. Le graphique linéaire qui suit montre le pourcentage de kilomètres de voies de routes provinciales en bon état entre 1999 et 2003.

Pourcentage de routes revêtues en bon état



Source des données : Ministère des Transports

Les autres mesures utiles de l'état des biens comprennent :

- le reste de la durée de vie utile des biens, c'est-à-dire le nombre d'années précédant la reconstruction;
- la valeur actuelle des biens, c'est-à-dire le coût de remplacement moins la détérioration telle que déterminée par les inspections.

Ces mesures diminuent avec la détérioration des biens et augmentent lorsque des travaux de préservation et de remise en état sont effectués. Une tendance à la baisse du reste de la durée de vie utile et de la valeur actuelle dénoterait une augmentation des dépenses en immobilisations importantes dans un avenir prévisible.

Une analyse de l'évolution annuelle de ces mesures par rapport aux indices PCI et BCI aiderait le ministère, les législateurs et le public à déterminer si le ministère prend des décisions judicieuses en ce qui concerne les investissements en immobilisations. Par exemple, la réfection du revêtement d'une route qui nécessite d'importants travaux de remise en état améliorera temporairement le confort de roulement et, partant, l'indice PCI, mais n'augmentera pas de façon notable la durée de vie utile ou la valeur actuelle de la route. Ces solutions de fortune ne constitueraient pas une utilisation rentable des fonds.

Nous avons également constaté ce qui suit :

- D'après les mesures PCI et BCI, 45 % des chaussées et 32 % des ponts devront être remis en état ou reconstruits d'ici cinq ans.
- Le ministère ne prévoit pas encore les dépenses en immobilisations qu'il faudrait engager au-delà d'un an en se basant sur une évaluation rigoureuse de l'état des biens et le calendrier des dépenses requises. Ainsi, ni la direction ni les législateurs ne disposent d'informations sur l'arriéré actuel et les dépenses en immobilisations qui pourraient s'avérer nécessaires dans l'avenir. Selon les données disponibles sur l'état des biens, ces dépenses seront substantielles et dépasseront largement les niveaux de financement antérieurs s'il faut éliminer l'arriéré.

COÛTS DU RÉSEAU ROUTIER PAR KILOMÈTRE

Deux mesures qui aideraient les législateurs et le public à déterminer si le ministère dépense ses fonds de façon efficace sont :

- le coût du cycle de vie d'une route par kilomètre de voie, calculé en additionnant les dépenses de construction originales et toutes les dépenses subséquentes d'entretien préventif, de préservation et de remise en état et en annualisant le coût par kilomètre de voie;
- le coût d'entretien courant annuel par kilomètre de voie, ajusté en fonction de l'impact des fluctuations météorologiques en hiver sur les coûts d'épandage du sel et de déneigement.

EFFICACITÉ DES EFFORTS DE RÉDUCTION DES DOMMAGES CAUSÉS PAR LES VÉHICULES TROP LOURDS

Comme l'indique le tableau suivant, le poids brut maximum admissible pour les véhicules en Ontario (63 500 kilogrammes) dépasse la norme établie par la plupart des autres administrations d'Amérique du Nord.

Poids brut admissible des véhicules par administration

Administration	Poids maximum (kg)	
	Semi-remorque	Double remorque
Ontario	63 500	63 500
Québec	57 500	62 500
Autres provinces canadiennes	46 500	62 500
New York	48 500	36 300
Michigan	68 000	72 500
Autres États américains	36 300	36 300

Source des données : Ministère des Transports

D'après les estimations du ministère, certaines configurations de camions lourds et de semi-remorques (particulièrement ceux équipés d'essieux relevables) causeraient chaque année pour quelque 300 millions de dollars de dommages évitables aux ponts et chaussées municipaux et provinciaux. C'est pourquoi le ministère a lancé son projet de réforme en quatre étapes concernant le poids et les dimensions des véhicules. Les étapes 1 et 2 ont abouti aux modifications apportées au *Code de la route* en 2001 et 2002. Ces modifications imposent une transition graduelle à des modèles causant moins de dommages au fur et à mesure que les véhicules sont remplacés. Par conséquent, les transporteurs peuvent obtenir des permis les autorisant à utiliser – pour une période pouvant aller jusqu'à 20 ans – le matériel existant qui n'est pas conforme aux exigences du projet.

Un autre point concernant les camions est que les transporteurs de fret ont intérêt à surcharger leurs remorques, car les coûts supplémentaires associés à des charges plus lourdes sont faibles par rapport aux revenus additionnels. Le ministère s'est donc doté d'un programme pour détecter les remorques surchargées et imposer des amendes aux contrevenants. Il néglige toutefois de recueillir et d'analyser les données requises pour déterminer si son programme constitue un moyen de dissuasion efficace. Par exemple, le ministère n'a pas d'information sur :

- le règlement de chaque accusation portée par ses agents d'exécution – le transporteur a-t-il été reconnu coupable ou le tribunal a-t-il rejeté l'accusation? Si le transporteur a été reconnu coupable, le tribunal a-t-il imposé le montant total de l'amende ou l'a-t-il réduite?;

- les statistiques relatives au règlement de toutes les accusations portées dans le cadre du programme, c'est-à-dire le pourcentage d'accusations qui ont abouti à une condamnation, d'amendes imposées par les tribunaux et d'amendes perçues;
- la nature raisonnable des amendes perçues par rapport aux avantages économiques découlant des infractions – autrement dit, étant donné la probabilité de détection et de condamnation, les amendes représentent-elles un moyen de dissuasion efficace ou la rançon des affaires?

Autres renseignements pour la prise des décisions

L'expansion du réseau routier de la province – par la construction de nouvelles routes ou l'ajout de nouvelles voies aux routes existantes – fait augmenter les coûts d'entretien courant dans l'immédiat (pour le déneigement, par exemple) et les travaux de prévention, de préservation et de remise en état qui seront requis dans l'avenir. Lorsqu'il soumet des projets d'expansion à l'approbation du Conseil de gestion du gouvernement, le ministère évalue leur impact sur les dépenses d'entretien courant mais sans inclure les coûts qu'il prévoit d'engager pour maintenir les nouvelles routes en bon état.

Il estime la valeur actuelle des coûts du cycle de vie pour maintenir les autoroutes en bon état à environ 250 000 \$ par kilomètre de voie (les coûts du cycle de vie pour les ponts et les autres catégories de routes n'ont pas encore été établis). Cette estimation n'inclut pas les coûts de contrôle de la circulation, etc., qui sont importants dans les zones urbaines. Étant donné l'ampleur de cette obligation continue, ces coûts du cycle de vie devraient être inclus dans les projets de nouvelles routes. Sinon, les projets d'expansion continueront d'être approuvés sur la base de renseignements incomplets.

Cadre de gestion intégrée de l'actif

Depuis notre dernière vérification en 1999, le ministère a mis en œuvre un cadre de gestion intégrée de l'actif (Asset Management Business Framework). Ce cadre est censé l'aider à mieux gérer ses biens et à établir des priorités pour des décisions judicieuses en matière d'investissement; il englobera une analyse des coûts du cycle de vie et tiendra compte de toutes les mesures pertinentes du rendement, y compris l'état du système, la mobilité du trafic, la sécurité, l'impact environnemental et la valeur des biens. Le ministère nous a informés que la mise en œuvre était en cours, qu'elle devrait être terminée avant 2007 et que cette nouvelle approche permettrait à la direction de corriger la plupart des lacunes susmentionnées au chapitre de la mesure du rendement et de l'établissement des rapports.

Recommandation

Pour mieux appuyer la prise de décisions et renforcer la reddition de comptes au public, le ministère doit :

- mettre en œuvre des mesures du rendement relatives à l'état des biens gérés et à la rentabilité de l'utilisation des ressources dans la gestion du réseau routier provincial et présenter des rapports annuels sur les résultats obtenus;
- s'assurer que les projets d'expansion contiennent des renseignements sur les coûts d'entretien des nouvelles routes.

Réponse du ministère

Le ministère souscrit à cette recommandation et s'emploie à établir un ensemble complet de mesures du rendement qui mettront l'accent sur les résultats des investissements en matière de transport. Ces mesures porteront notamment sur l'état des ponts et chaussées, la valeur des biens, la sécurité, la mobilité et la rentabilité. La province comparera ses mesures à celles des autres autorités routières. Le ministère a l'intention d'intégrer les nouvelles mesures à son processus de planification annuel.

Le ministère est tout à fait d'accord avec la recommandation d'inclure dans les propositions de projets tous les coûts du cycle de vie associés aux projets d'expansion; il pourra y donner suite avec l'aide des outils du cadre de gestion intégrée de l'actif (Asset Management Business Framework).

VÉRIFICATION INTERNE DE LA CONSTRUCTION ROUTIÈRE

Les grands projets de construction – qui comprennent la construction de nouvelles routes et l'expansion, la reconstruction et la remise en état des routes existantes – ont fait l'objet d'un examen approfondi de la Direction des services de vérification interne en 2002-2003. La Direction a présenté un certain nombre de recommandations, et nous avons résumé celles qui se rapportent aux procédures ministérielles de contrôle de la qualité et du coût des travaux de construction.

La Direction des services de vérification interne a repéré des lacunes importantes dans les systèmes et procédures établis par le ministère pour s'assurer que les fonds de construction ont été dépensés de façon efficace. Dans notre rapport de suivi de 2006, nous évaluerons les progrès réalisés par le ministère dans la mise en œuvre de ces recommandations.

Qualité du travail des consultants en conception

Le ministère confie à des consultants en conception la tâche de préparer des spécifications détaillées de projet pour les entrepreneurs en construction et d'estimer le coût des projets en fonction de leurs plans. Dans certaines de ses conclusions, la Direction des services de vérification interne soulevait les préoccupations suivantes relativement à la qualité des travaux de conception :

- Le prix des soumissions retenues pour des projets de construction affichait parfois un écart de plus de 20 % par rapport à l'estimation du consultant en conception.
- Le ministère a dû engager des dépenses importantes en sus des prix offerts dans les contrats de construction en raison du grand nombre de demandes de modifications et d'ajouts.

Les estimations inexactes des coûts et les nombreuses demandes de modifications et d'ajouts nous amènent à nous demander si les consultants comprennent bien les exigences du ministère ainsi que les coûts de construction et leurs générateurs. Il faut ensuite se demander si les services de conception acquis par le ministère ont permis d'assurer la rentabilité des projets de construction routière.

Les observations des vérificateurs internes ont été appuyées par un rapport présenté au ministère en février 2004 par les consultants engagés pour évaluer sa relation avec les fournisseurs de services. Les consultants ont conclu que les sociétés de construction avaient une perception extrêmement négative de la qualité des travaux de conception et que les entreprises de conception se montraient elles-mêmes plutôt neutres dans l'évaluation de la qualité de leur travail.

La Direction des services de vérification interne a recommandé au ministère de revoir ses processus de gestion régissant la conception des projets et l'estimation des coûts afin de réduire la nécessité d'apporter des changements et des ajouts.

Qualité du travail des administrateurs de contrats

Le ministère engage des administrateurs de contrats pour gérer les grands projets d'immobilisations en son nom. La Direction des services de vérification interne a trouvé d'importantes différences dans la qualité des documents et des rapports fournis par les administrateurs de contrats, de sorte qu'il était difficile de voir comment le personnel du ministère pouvait surveiller la qualité des projets. Elle a recommandé au ministère de demander les documents et listes de contrôle appropriés aux administrateurs de contrats pour s'assurer d'obtenir un bon rapport qualité-prix.

Vérification de la qualité des nouvelles chaussées

Le processus d'assurance de la qualité pour les nouvelles chaussées englobe le carottage de la chaussée et l'envoi des carottes à des laboratoires agréés pour qu'ils vérifient la qualité des matériaux et le degré de compaction. Les entrepreneurs

reçoivent des primes ou paient des pénalités selon que la qualité de la chaussée est supérieure ou inférieure aux normes du ministère.

La Direction des services de vérification interne a remarqué que les laboratoires qui testent la chaussée sont engagés par les entrepreneurs et, dans certains cas, leur appartiennent. Elle a constaté que le ministère faisait lui-même certains essais, mais que ces essais ne garantissaient pas que les résultats obtenus par les entrepreneurs étaient fiables et que les primes octroyées en conséquence étaient appropriées. Les entrepreneurs qui engagent les laboratoires mesurant un aspect clé de leur rendement ou qui en sont propriétaires se trouvent en situation de conflit d'intérêts. La Direction des services de vérification interne a recommandé au ministère de faire un examen approfondi de l'efficacité des procédures d'essai des laboratoires et de l'exactitude des résultats.

Garanties de construction

Le ministère exige des entrepreneurs qu'ils garantissent leur travail pour un an. Les routes et les ponts sont inspectés avant l'expiration de la garantie par son personnel ou les administrateurs de contrats qu'il engage. Les entrepreneurs sont tenus d'effectuer les réparations requises pour corriger les lacunes cernées. Ceux qui refusent voient leur cote d'évaluation baisser et ont moins de chances d'obtenir des contrats à l'avenir. La Direction des services de vérification interne a constaté ce qui suit :

- les dispositions relatives aux garanties des contrats de construction sont faibles et vagues, entraînant des incohérences dans leur administration et leur mise en œuvre à l'échelle de la province;
- quatre États voisins exigeaient des garanties de cinq à sept ans. Les représentants de deux États contactés étaient d'avis que les garanties prolongées faisaient augmenter le prix de leurs contrats, mais que les hausses étaient largement compensées par la réduction des coûts d'entretien.

D'après les employés du ministère que nous avons interviewés, les garanties prolongées associées aux petits projets d'immobilisations n'étaient guère avantageuses lorsque tous les coûts étaient pris en considération (hausse du prix des contrats, temps du personnel et coûts liés à l'application des garanties). Cependant, le ministère n'a pas mené d'étude approfondie des coûts et avantages des garanties prolongées pour les projets d'immobilisations afin d'appuyer ou de contredire cette perception.

La Direction des services de vérification interne a recommandé au ministère de renforcer le libellé des dispositions en matière de garantie de ses contrats de construction, de mettre en œuvre des procédures afin d'uniformiser l'administration des garanties à l'échelle de la province et de tester l'utilisation des garanties prolongées.