



VÉRIFICATEUR
GÉNÉRAL DU QUÉBEC

**RAPPORT
À L'ASSEMBLÉE NATIONALE
POUR L'ANNÉE 2002-2003
TOME II**

Chapitre

4

Gestion de la conservation des ponts

***Vérification menée auprès
du ministère des Transports du Québec***



TABLE DES MATIÈRES

FAITS SAILLANTS	4.1
VUE D'ENSEMBLE	4.10
OBJECTIFS ET PORTÉE DE NOTRE VÉRIFICATION	4.28
RÉSULTATS DE NOTRE VÉRIFICATION	4.32
Information sur les ponts inspectés par le ministère	4.36
Ponts du réseau routier supérieur	4.43
Planification des interventions	4.47
Suivi des projets de réparation et de réfection majeure et éléments connexes	4.66
Ponts du réseau routier municipal	4.95
Reddition de comptes	4.101
Annexe 1 – Objectifs de vérification et critères d'évaluation	
Annexe 2 – Description sommaire des types d'entretien et de la réfection majeure	

Les commentaires du ministère apparaissent à la fin de ce chapitre.

Avis au lecteur : Dans les écrits du ministère, celui-ci emploie fréquemment les termes « structure » et « ouvrage d'art » pour désigner une construction permettant soit de franchir un obstacle – par exemple un pont, un ponceau, un viaduc, une passerelle ou un tunnel –, soit de canaliser les eaux ou de retenir le sol, comme un mur de soutènement. Afin de faciliter la lecture du présent rapport, nous utilisons le terme « pont » pour désigner tout élément de ce type.

Vérification menée par

Alain Fortin
Directeur de vérification
 Denyse Lemay
 Martine Mercier
 Lorraine Paradis
 Vicky Poirier
 Isabelle Savard

Sigles utilisés dans ce chapitre

DT	Direction territoriale	RRMUN	Réseau routier municipal
IE	Indice d'état	RRS	Réseau routier supérieur
IF	Indice fonctionnel	RRSCE	Réseau routier en soutien au commerce extérieur
MTQ	Ministère des Transports du Québec		
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques		



FAITS SAILLANTS

- 4.1** Le territoire québécois compte actuellement au-delà de 12 000 ponts. Le ministère des Transports du Québec (MTQ) assume des responsabilités relativement à plus de 9 200 d'entre eux, soit en fournissant une aide technique ou financière, soit en en faisant la gestion complète. Il importe d'inspecter régulièrement les ponts afin d'apprécier leur degré de détérioration. On veut ainsi entreprendre les interventions requises pour préserver leur durée de vie utile et les maintenir dans un état satisfaisant. En se fondant, entre autres, sur les données recueillies lors de l'inspection, le ministère calcule divers indices qui décrivent globalement la condition d'un pont.
- 4.2** On ne doit pas conclure qu'un pont n'est pas sécuritaire à partir de ces indices. En effet, lorsqu'un représentant du MTQ constate, notamment à la suite d'une inspection, que la sécurité risque d'être compromise, des mesures s'enclenchent telles l'affichage, la surveillance étroite du pont, sa fermeture ou sa réparation en toute urgence. D'ailleurs, au cours de notre mandat, rien n'a indiqué que la sécurité est compromise.
- 4.3** Notre vérification visait à évaluer si la façon dont le MTQ planifie les interventions se rapportant à l'entretien et à la réfection majeure des ponts est optimale. Nous voulions également déterminer s'il exerce un suivi efficace des projets de réparation et de réfection majeure qui ont été approuvés concernant les ponts dont il assume la gestion complète, et ce, dans une perspective d'amélioration continue. Enfin, nous cherchions à nous assurer que sa reddition de comptes permet d'évaluer sa performance quant à la gestion de la conservation des ponts.
- 4.4** Le MTQ a mis en place des systèmes et des processus pour gérer ce volet de sa mission. Toutefois, nos travaux font ressortir des carences relatives à l'information sur les ponts qu'il inspecte. Parmi ces carences, notons que les contrôles devant assurer la qualité ou la protection des données sont insuffisants. Dans certains cas, le MTQ n'a pas fait les inspections annuelles requises; dans d'autres cas, il n'a pas l'assurance, à notre avis, qu'elles ont toutes été effectuées.
- 4.5** En outre, le processus de planification des interventions dont le ministère s'est doté au regard de la conservation des ponts du réseau routier supérieur (RRS) est mal appliqué. Entre autres, le MTQ n'établit pas de stratégies globales pour déterminer la combinaison optimale des interventions à réaliser, en entretien préventif, en entretien courant, en réparation et en réfection majeure, et ce, parce qu'il ne dispose pas du système nécessaire pour le faire. À défaut de telles stratégies, le ministère planifie « en silo », c'est-à-dire qu'il planifie, d'une part, les réparations et les réfections majeures et, d'autre part, l'entretien préventif et l'entretien courant.
- 4.6** Étant donné que les stratégies de planification relatives aux réparations et aux réfections majeures comportent des lacunes, le montant de la recommandation budgétaire risque d'être sous-évalué. Par ailleurs, les critères de sélection utilisés par les régions ne sont pas documentés pour chaque projet qu'elles proposent; or, cette documentation est d'autant plus nécessaire que les besoins prioritaires ne sont pas tous comblés. Soulignons aussi que la détermination du budget destiné à l'entretien préventif et à l'entretien courant consiste plus à reconduire celui des années passées qu'à couvrir les besoins recensés. Les problèmes précédents font en sorte que les



interventions des trois dernières années au chapitre des réparations et des réfections majeures relatives à la conservation des ponts du RRS ont été insuffisantes pour satisfaire l'ensemble des besoins prioritaires. De plus, le ministère n'a pas l'assurance, à notre avis, de prévoir les bonnes interventions pour conserver ces ponts, ni de les faire à l'endroit et au moment les plus appropriés. Toutes ces lacunes, jumelées à un déficit d'entretien préventif et d'entretien courant, rendent la situation préoccupante quant à l'ampleur des sommes qu'il faudra déboursier dans l'avenir pour préserver les ponts du RRS.

- 4.7** Des problèmes ont également été décelés en ce qui a trait au suivi des projets de réparation et de réfection majeure approuvés pour les ponts de ce même réseau. Il y a aussi place pour améliorer d'autres éléments qui influent sur le bon déroulement de ces projets. En effet, il arrive que les plans et devis ne soient pas prêts lorsqu'on souhaiterait en disposer, que les renseignements consignés dans ceux-ci soient incomplets ou erronés, que les travaux ne débutent pas au moment opportun et que la surveillance de chantier présente des faiblesses. Un autre élément à bonifier est l'historique technique des ponts, qui est incomplet et désordonné. Par conséquent, la réalisation des projets donne lieu, en particulier, à des travaux imprévus ou différents, qui auraient pu être évités, à des échéances reportées et à des coûts additionnels. Ajoutons que l'analyse des coûts et du déroulement des projets menés à terme n'est pas suffisante pour contribuer, notamment, à une meilleure planification.
- 4.8** En outre, les communications entre les représentants du MTQ et ceux des municipalités de moins de 100 000 habitants sont déficientes. Des échanges plus soutenus sont pourtant nécessaires si l'on veut améliorer la gestion de la conservation des ponts du réseau routier municipal (RRMUN) et apprécier les effets du Programme d'aide à la réfection des ponts et autres ouvrages d'art.
- 4.9** Enfin, la reddition de comptes du MTQ ne permet qu'une évaluation partielle de sa performance au regard de la gestion de la conservation des ponts.

VUE D'ENSEMBLE

Importance des ponts

- 4.10** Le territoire québécois compte actuellement au-delà de 12 000 ponts. Le MTQ assume des responsabilités relativement à plus de 9 200 d'entre eux, soit en fournissant une aide technique ou financière, soit en en faisant la gestion complète. Quant aux autres ponts, ils sont notamment sous la responsabilité du ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs s'ils sont situés en forêt, du gouvernement fédéral, de sociétés privées et des municipalités de 100 000 habitants ou plus¹. Ces chiffres n'incluent pas les dizaines de milliers de ponceaux dont l'ouverture est inférieure à 4,5 mètres.

1. Selon leur désignation au 31 décembre 2001.



- 4.11** Plusieurs facteurs vont contribuer à la détérioration d'un pont, qu'il soit en bois, en acier ou en béton, et ce, dès sa construction achevée. Ainsi, l'épandage de sels de déglacage, à partir de la fin des années 1950, est un agent notable de la dégradation des ponts en béton, même si, à l'origine, on considérait que ceux-ci ne nécessiteraient pas d'entretien. L'accroissement de la circulation et l'augmentation des charges transportées sont d'autres éléments qui influent sur la condition d'un pont.
- 4.12** Il importe d'inspecter régulièrement les ponts afin d'apprécier leur degré de détérioration. On veut ainsi entreprendre les interventions requises pour préserver leur durée de vie utile et les maintenir dans un état satisfaisant. Ces interventions sont regroupées sous deux grandes catégories : l'entretien et la réfection majeure. L'entretien se divise à son tour en trois types : l'entretien préventif, l'entretien courant et la réparation. Une description sommaire de chacun des types d'entretien ainsi que de la réfection majeure est donnée à l'annexe 2.

Transfert de la voirie locale

- 4.13** Au début des années 1990, lors des discussions sur les modalités de transfert de la voirie locale aux municipalités, les représentants de ces dernières font valoir la complexité technique et budgétaire liée à la gestion des ponts. Ils demandent de séparer leur transfert de celui des routes, de repousser l'échéance de leur prise en charge par le secteur municipal et d'accorder à ce dossier un traitement particulier. Le MTQ avait jusqu'alors assumé la gestion complète de presque tous les ponts du réseau routier québécois.
- 4.14** Cette proposition, endossée par le gouvernement, fut transposée dans la *Loi sur la voirie*, entrée en vigueur le 1^{er} avril 1993 et modifiée en 1998. Dans les faits, une aide technique est offerte par le MTQ aux municipalités de moins de 100 000 habitants. Cette aide consiste à inspecter les ponts, à évaluer leur capacité portante², à analyser les demandes de permis de transport de charges hors normes, à déterminer les projets de réparation et de réfection majeure qu'il faut effectuer ainsi qu'à produire des plans et devis. De leur côté, ces municipalités sont responsables des appels d'offres ainsi que de la réalisation et de la surveillance des interventions, y compris celles relatives à l'entretien préventif et à l'entretien courant.
- 4.15** Un volet financier a aussi été mis sur pied pour ces mêmes municipalités, par l'intermédiaire du Programme d'aide à la réfection des ponts et autres ouvrages d'art. En 2002-2003, un peu plus de 8 millions de dollars ont été versés en subventions dans le cadre de ce programme.

2. Charge qu'un pont peut supporter, généralement exprimée en tonnes métriques.



Classement des ponts pour lesquels le ministère assume des responsabilités

- 4.16** Le transfert de la voirie locale a conduit le MTQ à classer les ponts pour lesquels il assume des responsabilités en deux grandes catégories :
- **Les ponts du réseau routier municipal (RRMUN).** Ils sont pour la plupart situés sur les routes locales, c'est-à-dire les routes qui relient les petites agglomérations entre elles ou qui donnent accès à la propriété rurale. Il s'agit des ponts pour lesquels les municipalités de moins de 100 000 habitants reçoivent un soutien technique ou financier de la part du MTQ, dont l'inspection.
 - **Les ponts du réseau routier supérieur (RRS).** Ils sont érigés sur l'ensemble du réseau routier québécois, exception faite des routes locales et de la portion des routes d'accès aux ressources³ qui relève du ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs. Certains ponts faisant partie de ce réseau appartiennent au gouvernement fédéral, à des sociétés privées et à des municipalités comptant 100 000 habitants ou plus. Toutefois, les statistiques du MTQ sur le RRS n'incluent pas ceux-ci. De même, nos propos sur les ponts du RRS ne portent que sur ceux dont la gestion complète est sous la responsabilité du ministère.
- 4.17** À l'intérieur du RRS, le MTQ a créé la sous-catégorie des ponts du réseau routier en soutien au commerce extérieur (RRSCE). Elle regroupe les principales infrastructures de transport qui appuient le commerce extérieur québécois avec le reste du Canada et les principaux partenaires internationaux, plus particulièrement les États-Unis. Le RRSCE comprend non seulement les routes qui desservent les grandes agglomérations du Québec, mais aussi celles qui conduisent aux terminaux portuaires, ferroviaires ou aéroportuaires utilisés dans le cadre de ces échanges commerciaux.
- 4.18** Le tableau 1 présente le nombre de ponts par catégories au 31 mars 2003 et leur valeur à neuf, telle qu'estimée par le ministère.

TABLEAU 1

INVENTAIRE DES PONTS POUR LESQUELS LE MINISTÈRE ASSUME DES RESPONSABILITÉS
(au 31 mars 2003)

Catégories	Nombre	Valeur à neuf estimée par le MTQ (en millions de dollars)
RRMUN	4 385	1 095
RRS		
RRSCE	1 871	4 033
Autres ponts	2 982	2 728
	4 853	6 761
Total	9 238	7 856

Source : MTQ.

3. Routes menant à des zones d'exploitation forestières ou minières, à des chantiers hydroélectriques ou à des zones de récréation et de conservation sous juridiction gouvernementale.



Inspection des ponts

- 4.19** L'inspection des ponts, faite conformément aux techniques, normes et méthodes présentées dans les manuels du MTQ, est obligatoire depuis 1994. Par cette mesure, on veut s'assurer qu'ils sont sécuritaires, en maintenir la pérennité et gérer efficacement les fonds qui leur sont consacrés. On distingue deux formes d'inspection : générale et sommaire.
- 4.20** Lors d'une inspection générale, dont la fréquence varie selon le type, l'âge et l'état du pont, l'inspecteur attribue notamment deux cotes à chaque composante de celui-ci : la première qualifie son matériau constitutif et la seconde, son comportement⁴. Les cotes vont de 1 à 6, cette dernière étant la meilleure. Pour toute cote, l'inspecteur doit indiquer les interventions qui pourraient prévenir l'apparition d'un défaut, empêcher sa progression ou le corriger, s'il y a lieu; il doit ensuite quantifier l'ampleur des interventions envisagées afin que le système informatique en calcule les coûts. Cet exercice inclut l'inscription des activités d'entretien préventif et d'entretien courant à effectuer sur chacun des ponts.
- 4.21** Entre deux inspections générales, dont bon nombre ont lieu en moyenne tous les trois ans, le MTQ est tenu de faire annuellement une inspection sommaire. Il s'agit d'un examen visuel rapide pour déterminer, le cas échéant, si les problèmes constatés lors de la dernière inspection générale se sont aggravés, si l'apparition de nouveaux dommages importants nécessite de faire promptement une inspection spéciale ou s'il faut, à court terme, procéder à une intervention.
- 4.22** En se fondant, entre autres, sur les données recueillies lors de l'inspection générale, on peut établir plusieurs indices qui, sur une échelle de 0 à 100, décrivent globalement la condition d'un pont. Parmi eux, l'indice d'état (IE), calculé à l'aide de toutes les cotes attribuées au matériau constitutif et au comportement de chacune des composantes, précise dans quel état sont ces dernières. Un autre, l'indice fonctionnel (IF), donne le résultat de la comparaison de chaque fonction d'un pont avec ce qu'elle devrait être pour répondre aux besoins; la capacité portante, le volume du trafic et la présence de trottoirs ou d'une piste cyclable font partie de cette revue.
- 4.23** Le ministère qualifie l'état et la fonctionnalité d'un pont de deux manières : selon qu'il présente ou non une ou des déficiences et selon l'indice reflétant le niveau d'entretien ou de réfection qu'il requiert (tableau 2). Il est à noter que l'on ne doit pas conclure qu'un pont n'est pas sécuritaire lorsqu'il comporte une ou des déficiences ou encore lorsque son indice d'état ou son indice fonctionnel est peu élevé. En effet, lorsqu'un représentant du MTQ constate, notamment à la suite d'une inspection, que la sécurité risque d'être compromise, des mesures s'enclenchent telles l'affichage⁵, la surveillance étroite du pont, sa fermeture ou bien sa réparation en toute urgence. D'ailleurs, au cours de notre vérification, rien n'a indiqué que la sécurité est compromise.

4. Aptitude de la composante à jouer son rôle : assurer la stabilité, la capacité et la durée de vie utile du pont ainsi que garantir le confort et la sécurité des usagers.

5. Signalisation qui empêche certains véhicules de circuler sur un pont, compte tenu de sa capacité portante déficiente.



TABLEAU 2

QUALIFICATIONS D'UN PONT RELATIVES À SON ÉTAT ET À SA FONCTIONNALITÉ

Critère	État	Fonctionnalité
Défectuosité	Un pont présente une ou des défauts par rapport à son état → si une ou des composantes importantes de celui-ci se voient attribuer des cotes d'inspection de 1, 2 ou 3 concernant leur matériau constitutif ou leur comportement.	Un pont présente une ou des défauts par rapport à sa fonctionnalité → si IF ≤ 40
Indice reflétant le niveau d'entretien ou de réfection requis	Pont en bon état → si IE ≥ 75 Pont nécessitant des réparations ou une réfection majeure → si IE > 40 et < 75 Pont pouvant nécessiter un remplacement → si IE ≤ 40	Pont fonctionnel → si IF ≥ 80 Pont nécessitant des travaux pour obtenir une pleine fonctionnalité → si IF > 40 et < 80 Pont pouvant nécessiter un remplacement → si IF ≤ 40

Source : MTQ.

Mission, rôles et responsabilités du ministère

- 4.24** La mission du MTQ consiste à assurer, sur tout le territoire québécois, la mobilité des personnes et des marchandises par des systèmes de transport efficaces et sécuritaires qui contribuent au développement économique, social et durable du Québec.
- 4.25** Le ministère élabore et propose au gouvernement des politiques relatives aux services, aux réseaux et aux systèmes de transport. Celles-ci se concrétisent par diverses activités, notamment :
- planifier, concevoir et réaliser les travaux de construction, d'amélioration, de réfection, d'entretien et d'exploitation du réseau routier et des autres infrastructures de transport qui sont sous sa responsabilité;
 - soutenir techniquement et financièrement les municipalités pour l'entretien et la réfection du réseau routier local.
- 4.26** Plusieurs unités administratives contribuent à la réalisation de ces activités. Au niveau régional, 2 directions générales chapeautent 14 directions territoriales (DT) auxquelles sont rattachés 60 centres de services. Chaque DT doit, entre autres, mettre à jour l'inventaire des ponts de sa région et inspecter ceux-ci. Elle propose aussi les projets de réparation et de réfection majeure qu'elle compte effectuer. Pendant les exercices financiers 2001-2002 et 2002-2003, dans l'ensemble des DT, il y avait respectivement 238 et 256 projets en cours de réalisation sur le terrain concernant les ponts du RRS. Pour les mêmes périodes, les investissements relatifs aux réparations et aux réfections majeures de ces ponts s'élevaient à



146,9 et à 163,4 millions de dollars. Signalons que ce sont surtout les centres de services qui voient à l'entretien préventif et à l'entretien courant des ponts du RRS. Les dépenses à cet égard se sont chiffrées à 5,8 et à 6,1 millions de dollars au cours des deux dernières années.

- 4.27** Pour accomplir leurs activités, les DT peuvent avoir recours à des firmes privées. La Direction des structures, unité appartenant au niveau central, offre également aux régions divers services. Par exemple, elle établit et diffuse des normes ainsi que des « guides de soutien » dans le domaine des ponts. Elle leur fournit aussi sur demande une expertise technique, notamment lors de la planification et de la réalisation de projets de réparation ou de réfection majeure.

OBJECTIFS ET PORTÉE DE NOTRE VÉRIFICATION

- 4.28** La présente vérification visait à évaluer si le MTQ planifie les travaux d'entretien et de réfection majeure des ponts de manière optimale. Nous voulions en outre déterminer s'il exerce un suivi efficace des projets de réparation et de réfection majeure qui ont été approuvés concernant les ponts, et ce, dans une perspective d'amélioration continue. Enfin, nous cherchions à nous assurer que sa reddition de comptes permet d'évaluer sa performance en la matière. Les objectifs de vérification et les critères d'évaluation apparaissent à l'annexe 1.
- 4.29** L'objet de notre mandat était la conservation des ponts déjà érigés sur le RRS et le RRMUN. Pour les ponts de ce dernier réseau, cependant, nous n'avons pas examiné les volets de la réalisation et de la surveillance des travaux, y compris ceux d'entretien préventif et d'entretien courant, puisqu'ils ne sont pas effectués par le MTQ. Nous avons également exclu le processus de conception des ponts et le secteur de la recherche.
- 4.30** Dans le cadre de cette mission, nous avons rencontré plus de 70 personnes œuvrant dans 6 directions centrales, dans les 2 directions générales territoriales ou dans les 3 DT visitées. Dans chacune de ces DT, nous avons scruté les dossiers d'inspection d'au moins 12 ponts et en avons examiné 8 autres plus sommairement. Par ailleurs, dans 2 des 3 DT mises à contribution, nous avons fait, pour chacune, une analyse détaillée des dossiers ayant trait à 4 projets de réparation ou de réfection majeure récents. L'examen des dossiers de chaque projet a été suivi d'une rencontre avec l'ingénieur de la DT responsable de celui-ci afin de préciser nos constats et d'obtenir de l'information additionnelle sur certaines façons de faire.
- 4.31** Notre vérification s'est déroulée principalement d'octobre 2002 à juillet 2003, mais des commentaires portent sur des situations antérieures ou postérieures à cette période.



RÉSULTATS DE NOTRE VÉRIFICATION

- 4.32** Le MTQ a mis en place des systèmes et des processus pour gérer la conservation des ponts. Toutefois, nos travaux font ressortir des carences relatives à l'information sur ceux qu'il inspecte. Elles soulèvent un doute quant à la fiabilité et à l'utilité de l'information disponible et ne favorisent pas l'accomplissement des bons gestes au bon moment.
- 4.33** En outre, le processus de planification des interventions qui a été établi pour la conservation des ponts du RRS est mal appliqué. Ce problème fait notamment en sorte que les interventions des trois dernières années au chapitre des réparations et des réfections majeures ont été insuffisantes pour combler l'ensemble des besoins prioritaires. De plus, le ministère n'a pas l'assurance, à notre avis, de prévoir les bonnes interventions à réaliser pour conserver les ponts, ni de les faire à l'endroit et au moment les plus appropriés. Cette mauvaise application du processus de planification, jumelée à un déficit d'entretien préventif et d'entretien courant, rend la situation préoccupante quant à l'ampleur des sommes qu'il faudra déboursier dans l'avenir pour préserver les ponts du RRS.
- 4.34** Des lacunes ont également été décelées en ce qui a trait au suivi exercé par le MTQ des projets de réparation et de réfection majeure approuvés concernant les ponts de ce même réseau; d'autres éléments qui influent sur le bon déroulement de ces projets, tels les plans et devis, le moment où débutent les travaux, la surveillance de chantier et l'historique technique des ponts, posent aussi des problèmes. Par conséquent, la réalisation des projets donne lieu, en particulier, à des travaux imprévus ou différents, qui auraient pu être évités, à des échéances reportées et à des coûts additionnels. Ajoutons que l'analyse des projets terminés, sur le plan tant de leurs coûts que de leur déroulement, n'est pas suffisante pour permettre d'améliorer, par exemple, la planification.
- 4.35** D'autre part, les communications entre les représentants du MTQ et ceux des municipalités de moins de 100 000 habitants sont déficientes, ce qui, entre autres, empêche le ministère d'apprécier les effets de son Programme d'aide à la réfection des ponts et autres ouvrages d'art. Enfin, la reddition de comptes du MTQ ne permet qu'une évaluation partielle de sa performance relativement à la gestion de la conservation des ponts.

Information sur les ponts inspectés par le ministère

- 4.36** Gérer de façon optimale la conservation des ponts suppose que l'on détient une information complète et à jour à leur égard. Les données doivent notamment porter sur la localisation de chaque pont, sa description, sa dégradation ainsi que sur les travaux d'entretien et de réfection dont il a fait ou fera l'objet. L'information est recueillie, pour une large part, lors des inspections et des évaluations de la capacité portante. Elle est ensuite saisie puis traitée dans le Système de gestion des données sur les ponts.



***Doute quant à la fiabilité
et à l'utilité
de l'information.***

- 4.37** Or, les contrôles devant assurer la qualité ou la protection des données sont insuffisants. De surcroît, des inspections annuelles de ponts n'ont pas été faites ou le MTQ n'a pas l'assurance, à notre avis, que certaines inspections ont effectivement eu lieu. Il y a également des retards par rapport à la production des évaluations de la capacité portante. Enfin, nous avons remarqué que certaines données pertinentes sont absentes du système. Ces carences soulèvent un doute quant à la fiabilité et à l'utilité de l'information disponible et elles ne favorisent pas l'accomplissement des bons gestes au bon moment.
- 4.38** Concernant les contrôles, le niveau central du MTQ n'effectue plus depuis trois ans les vérifications qui visent à assurer la cohérence des informations recueillies lors des inspections. Il ignore donc si, dans l'ensemble du Québec, les inspecteurs attribuent la même cote pour un dommage identique constaté sur des ponts différents. De plus, les contrôles relatifs à l'enregistrement des données, tels la validation de dates et le pointage des données saisies, ne sont pas tous clairement établis ni exercés de manière systématique. Ces problèmes, combinés à un manque de contrôles en matière d'accès au système, notamment l'absence de mots de passe, augmentent le risque que les informations recensées soient indûment altérées ou détruites. Par exemple, notre vérification de données provenant du système révèle que, pour deux années consécutives, des dates de réalisation d'inspections générales sont disparues sans raison valable.
- 4.39** Par ailleurs, dans certains cas, la norme du MTQ exigeant une inspection annuelle de tous les ponts du RRS et du RRMUN, du moins sommaire lorsqu'il n'y en a pas une générale de prévue, n'a pas été respectée. Dans d'autres cas, le ministère n'a pas l'assurance, à notre avis, qu'elle l'a été. À la lumière des données de celui-ci, nous avons établi que plus de 11 p. cent des ponts en 2001 et près de 14 p. cent en 2002 n'auraient pas fait l'objet d'une inspection. Le MTQ nous a mentionné que, par endroits, il s'agissait plutôt de retards quant à l'enregistrement de l'information rattachée à l'inspection, mais il n'a pu en préciser le nombre. Pourtant, il a fixé cette norme dans le but premier de découvrir au plus tôt les anomalies et les défauts évidents susceptibles d'accélérer le rythme de dégradation des ponts et de consigner l'information afférente dans le système afin de planifier les interventions.
- 4.40** Nous avons déjà spécifié que la capacité portante d'un pont est l'un des éléments qui influe sur son indice fonctionnel. Alors que diverses situations, tel l'accroissement du trafic lourd, peuvent rendre nécessaire l'évaluation de la capacité portante, nous avons constaté que le MTQ accusait du retard à ce chapitre. Ainsi, près de 700 ponts étaient en attente d'une évaluation lorsque notre vérification a pris fin.

- 4.41** Il convient enfin de signaler que certaines informations pertinentes ne sont pas consignées dans le système. Ainsi, on ne peut indiquer dans celui-ci quelle priorité il faut accorder à chacun des travaux d'entretien préventif et d'entretien courant que l'on enregistre. En outre, dans plus de 60 p. cent des cas où une cote de 1, 2 ou 3 a été attribuée à une composante lors d'une inspection générale, aucun détail n'est fourni dans la case réservée à cet effet pour renseigner davantage sur la détérioration observée. Ces précisions faciliteraient cependant la planification des travaux.
- 4.42** **Nous avons recommandé au ministère de veiller à obtenir une information fiable et utile sur les ponts qu'il inspecte**
- en resserrant ses contrôles relatifs aux données;
 - en effectuant les inspections annuelles requises et en inscrivant avec diligence dans le système l'information exigée à leur égard;
 - en procédant à l'évaluation de leur capacité portante lorsque cela s'avère nécessaire;
 - en bonifiant l'information consignée dans le système.

Ponts du réseau routier supérieur

- 4.43** Afin de poursuivre sa mission et compte tenu de la valeur des ponts du RRS, le MTQ s'est fixé deux objectifs fondamentaux dans sa démarche de conservation de ceux-ci : assurer la sécurité et le confort des usagers; préserver ou prolonger la durée de vie utile des ponts en effectuant des interventions durables et économiquement appropriées.



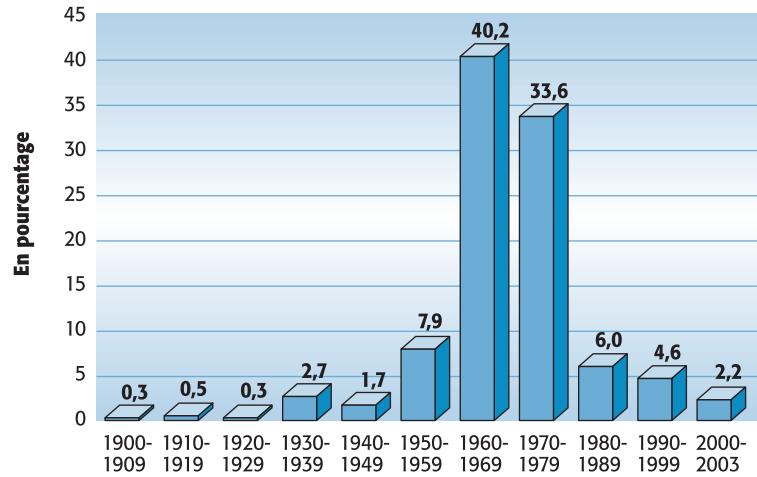
Source : MTQ.

- 4.44** Plusieurs facteurs entrent en jeu lorsqu'il s'agit de conserver les ponts du RRS. Les graphiques 1 à 4 en illustrent certains, qui méritent une attention particulière.



GRAPHIQUE 1

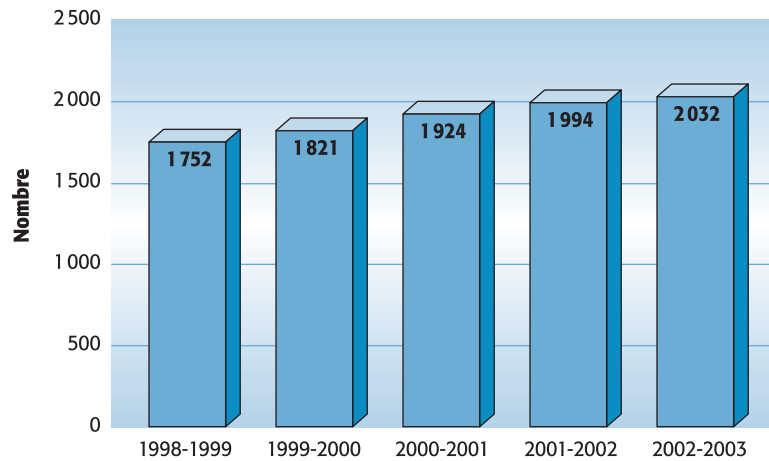
DISTRIBUTION DE LA VALEUR À NEUF (estimée par le MTQ)
DES PONTS DU RRS PAR PÉRIODES DE CONSTRUCTION



Source: MTQ.

GRAPHIQUE 2

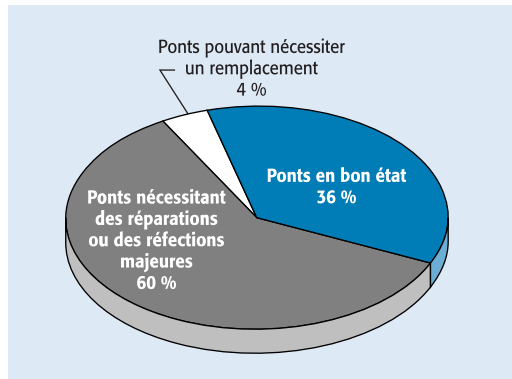
ÉVOLUTION DU NOMBRE DE PONTS DU RRS PRÉSENTANT UNE OU DES DÉFECTUOSITÉS
EN TERMES D'ÉTAT ET DE FONCTIONNALITÉ



Source: MTQ.

GRAPHIQUE 3

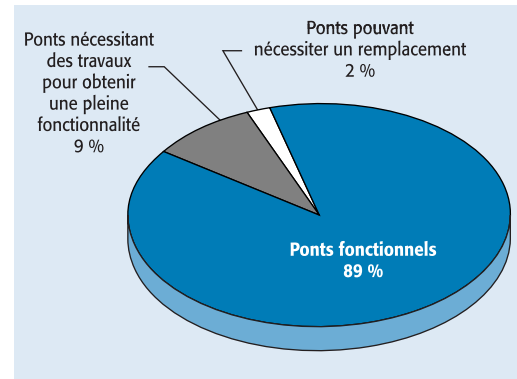
DISTRIBUTION DES INDICES D'ÉTAT DES PONTS DU RRS (au 31 mars 2003)



Source : MTQ.

GRAPHIQUE 4

DISTRIBUTION DES INDICES FONCTIONNELS DES PONTS DU RRS (au 31 mars 2003)



Source : MTQ.

4.45 Voici les constats essentiels qui s'en dégagent :

- Les ponts qui représentent près de 75 p. cent de la valeur à neuf de ceux du RRS, telle qu'estimée par le MTQ, ont été construits au cours des années 1960 et 1970 (graphique 1).
- Le nombre de ponts comportant une ou des déficiences en termes d'état et de fonctionnalité a connu une croissance de 16 p. cent entre 1998-1999 et 2002-2003, passant de 1 752 à 2 032, soit près de 42 p. cent des ponts composant le RRS au 31 mars 2003 (graphique 2).
- 64 p. cent des ponts du RRS nécessitent tout au moins des réparations, vu leur état (graphique 3).
- 11 p. cent des ponts du RRS ont des problèmes de fonctionnalité (graphique 4). Ces derniers concernent davantage des ponts où le débit de circulation est très important et dont la valeur à neuf est élevée.

4.46 Étant donné que les coûts des interventions augmentent au fur et à mesure que le niveau de détérioration des ponts s'accroît, la planification se doit d'être optimale. Un suivi efficace des projets de réparation ou de réfection majeure qui sont approuvés, et ce, dans une perspective d'amélioration continue, est également essentiel pour atteindre les objectifs fixés.

Planification des interventions

4.47 La planification constitue le pivot de la gestion de la conservation des ponts, surtout dans un contexte où les besoins sont croissants et les ressources, limitées. L'établissement et l'application d'un processus de cette nature contribuent à ce que l'exercice soit objectif et à ce que les budgets nécessaires soient alloués aux bons endroits.



**Le processus
de planification
est mal appliqué.**

- 4.48** Le MTQ a instauré un processus de planification; ce dernier est décrit dans son *Manuel d'entretien des structures*. Sommairement, il comporte deux volets. Le premier, qui est assumé par le niveau central du ministère, consiste à établir des stratégies pour appuyer la recommandation des budgets destinés à la conservation des ponts. Le second volet relève des régions et comprend la proposition des interventions à réaliser en fonction des budgets alloués.
- 4.49** Bien que le MTQ se soit doté d'un tel processus, celui-ci est mal appliqué, de sorte que les interventions en matière de réparation et de réfection majeure afin de conserver les ponts du RRS ont été insuffisantes au cours des trois dernières années pour combler l'ensemble des besoins prioritaires. De plus, le ministère n'a pas l'assurance, à notre avis, de prévoir les bonnes interventions à cet effet, ni de les faire à l'endroit et au moment les plus appropriés. Cette mauvaise application du processus, jumelée à un déficit d'entretien (tant préventif que courant), rend la situation préoccupante quant à l'ampleur des sommes qu'il faudra déboursier dans l'avenir pour préserver les ponts du RRS.

Stratégies globales

- 4.50** Pour ce qui est du premier volet du processus de planification, une des carences que nous avons notées renvoie au fait que le MTQ n'établit pas de stratégies globales. Ces dernières visent, en considérant les ponts collectivement, à déterminer la combinaison optimale des interventions – entretien préventif, entretien courant, réparation et réfection majeure – qui permettrait d'atteindre les cibles fixées pour améliorer le parc; elles visent en outre à évaluer le coût des interventions privilégiées. Une des cibles pourrait être d'augmenter la proportion des ponts du RRS qui sont en bon état.
- 4.51** Pour mettre au point ces stratégies globales, il faudrait recourir à un système capable de prévoir le vieillissement des ponts sur plusieurs années, notamment au moyen de courbes de dégradation. On parviendrait ainsi à faire des projections, par exemple quant au nombre de ponts présentant une ou des déficiences; on pourrait également simuler le rapport entre les sommes injectées et l'évolution des indices. Selon des représentants du ministère, une autre province canadienne possède un tel système, ce qui n'est pas le cas du Québec. D'ailleurs, l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) mentionne, dans un rapport, que la « prévision de la dégradation des [ponts] est un élément essentiel de leur gestion et de l'estimation des coûts totaux pendant leur vie de service ».
- 4.52** À défaut d'avoir établi des stratégies globales, le ministère planifie « en silo », c'est-à-dire qu'il planifie, d'une part, les réparations et les réfections majeures et, d'autre part, l'entretien préventif et l'entretien courant. À cause de cette façon de faire, il n'a pas l'assurance, à notre avis, de prévoir de façon optimale tant les interventions à réaliser pour la conservation des ponts que le moment de les faire.



Planification des réparations et des réfections majeures

**Réparations
et réfections majeures :
sous-évaluation
des besoins.**

- 4.53** Pour planifier les réparations et les réfections majeures, le niveau central du MTQ élabore deux stratégies distinctes; il considère également sa capacité à exécuter les travaux. Il s'appuie sur le tout pour recommander le budget à consacrer à ces interventions.
- 4.54** La première stratégie est basée sur une vision en bloc du parc. Elle a pour but de prévoir, entre autres, les sommes à investir d'année en année pour les réparations et les réfections majeures afin de stabiliser l'indice d'état des ponts. Cet indice sert de guide pour évaluer l'effet d'une somme donnée sur le nombre de ponts présentant une ou des déficiences. Or, le résultat de cette stratégie est limité, notamment par le nombre de simulations que le ministère peut faire: le processus est manuel, donc laborieux. De plus, les taux de dégradation utilisés dans les calculs sont ceux qu'ont établis certains États américains et non des barèmes observés au Québec. Ils ne sont pas forcément représentatifs.
- 4.55** Pour la deuxième stratégie, les ponts sont pris en compte un par un. En interrogeant le Système de gestion des données sur les ponts, le niveau central du MTQ compile les besoins de réparation et de réfection majeure prioritaires: ceux qui sont associés aux cotes d'inspection 1, 2 ou 3 et qui exigent que l'on intervienne dans les cinq ans. Ces besoins sont ramenés sur une base annuelle. À cet égard, nous avons constaté que les besoins compilés, sur lesquels repose cette stratégie, sont sous-évalués par rapport à ce qui s'accomplit sur le terrain.
- 4.56** Plusieurs facteurs expliquent cette sous-évaluation. Notamment, les besoins enregistrés dans ce système ne sont pas toujours ajustés en fonction de la meilleure information disponible. Ainsi, au fil des étapes précédant le début des travaux, le besoin de réparation ou de réfection majeure se précise et le projet prend forme; c'est alors que se greffent, entre autres, des « tant qu'à y être ». Cette expression réfère aux travaux qui ne figurent pas dans la liste des besoins prioritaires compilés, mais qui viennent s'ajouter à un projet parce que l'on veut profiter du fait qu'une intervention sera réalisée sur un pont pour en faire une autre (construire une piste cyclable, faire à l'avance une réparation, etc.). Les besoins ne sont pas toujours ajustés non plus après la réalisation d'études ou l'élaboration des plans et devis, même s'ils révèlent généralement des besoins supérieurs à ceux qui étaient estimés à l'origine.
- 4.57** Un autre facteur contribue à la sous-estimation des besoins: l'importance des dommages relatifs aux dalles⁶ de béton est mal connue, malgré des progrès notables en ce sens au cours des dernières années. Or, les sommes en cause peuvent être appréciables, car la dalle est souvent l'élément du pont pour lequel on effectue la majorité des dépenses.

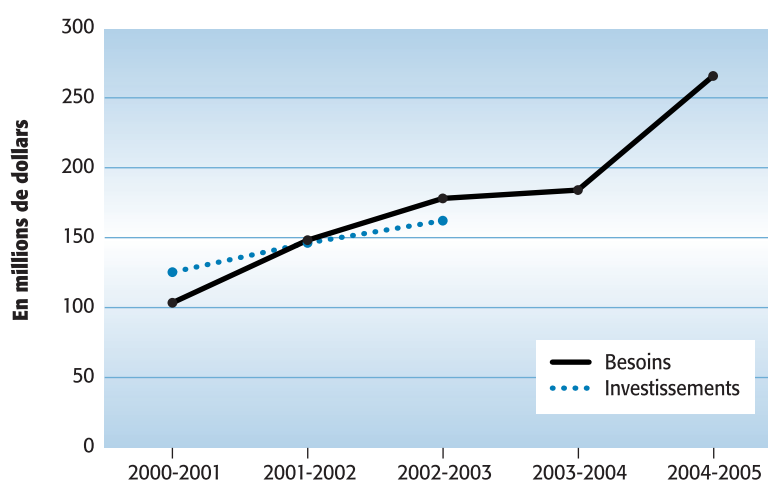
6. La dalle est un élément supportant les charges des véhicules et constituant la surface de roulement. Elle est généralement recouverte d'une couche d'asphalte.



- 4.58** Avant de recommander le budget pour les réparations et les réfections majeures, le niveau central du MTQ prend également en considération la capacité ministérielle à exécuter les travaux, ce qui n'est étayé par aucune étude. Compte tenu de cette lacune et des faiblesses des stratégies décrites précédemment, le montant de la recommandation budgétaire risque d'être sous-évalué.

GRAPHIQUE 5

ÉVOLUTION DES BESOINS ET DES INVESTISSEMENTS EN RÉPARATIONS ET EN RÉFECTIONS MAJEURES POUR LA CONSERVATION DES PONTS DU RRS



Source : MTQ.

Situation préoccupante quant à l'ampleur des sommes à déboursier dans l'avenir.

- 4.59** Le graphique 5 indique que les investissements et les besoins pour les trois dernières années, au chapitre des réparations et des réfections majeures relatives à la conservation des ponts du RRS, ont été, selon les données du ministère, sensiblement égaux lorsqu'on les cumule. Toutefois, les besoins n'étaient pas tous répertoriés pendant cette période, tels que des réfections majeures. Le fait que, depuis, ils sont inscrits dans le système avec plus de rigueur explique en partie l'accroissement de 88,1 millions de dollars, soit 49 p. cent, des besoins estimés en 2004-2005 par rapport à ceux de 2002-2003; malgré tout, ils sont encore sous-évalués, comme nous l'avons déjà indiqué. Dans ce contexte, les interventions ont été insuffisantes au cours des trois dernières années pour combler l'ensemble des besoins prioritaires. En conséquence, la situation est préoccupante quant à l'ampleur des sommes à déboursier ultérieurement pour préserver le capital investi.
- 4.60** En ce qui concerne la partie de la planification confiée aux régions, ces dernières doivent proposer des projets en fonction du budget total accordé pour la conservation des ponts. L'établissement de leurs priorités est d'abord fondé sur les besoins de réparation et de réfection majeure signalés à l'aide des cotes d'inspection 1, 2 et 3. Les régions appliquent aussi d'autres critères, comme le



maintien optimal du débit de la circulation, les autres travaux envisagés sur le réseau routier et la valeur d'un pont. Or, les critères de sélection utilisés ne sont pas documentés pour chaque projet proposé; cette documentation est d'autant plus nécessaire que les besoins prioritaires ne sont pas tous comblés, compte tenu de leur sous-évaluation. Bref, rien n'indique que la sélection de projets est objective et que les réparations et réfections majeures sont réalisées à l'endroit le plus approprié.

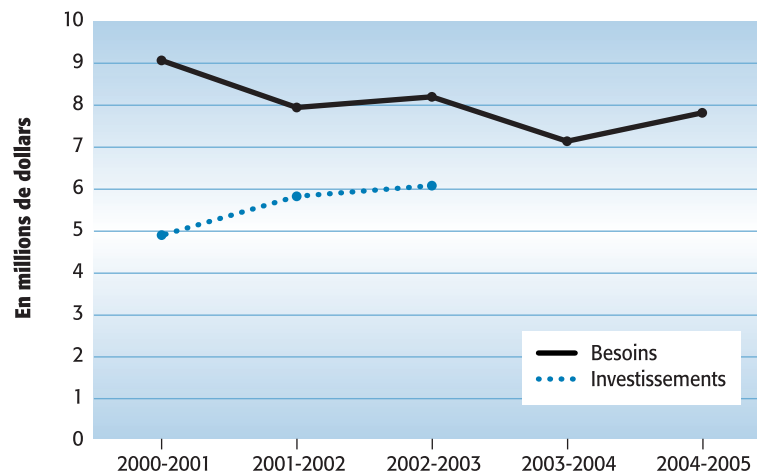
- 4.61** Par ailleurs, les projets présentés par les régions n'ont pas tous franchi systématiquement, correctement et au bon moment la première des étapes prévues avant le début des travaux sur le terrain. Pourtant, les autorités du ministère exigent qu'elle soit franchie avant d'approuver un projet. Cette étape, soit la réalisation d'une étude d'opportunité, consiste à définir les actions possibles et à choisir celles que l'on privilégie pour répondre aux besoins notés par l'inspecteur quant aux interventions à faire sur un pont en particulier. Phase cruciale ayant des répercussions sur les autres actions à venir dans le cadre d'un projet, il importe qu'elle se déroule correctement et au bon moment, sans quoi il sera plus difficile d'exécuter les étapes subséquentes de manière efficace et ordonnée.

Planification de l'entretien préventif et de l'entretien courant

- 4.62** Pour ce qui est de la planification de l'entretien préventif et de l'entretien courant, elle est inadéquate. En effet, la détermination du budget à ce chapitre équivaut plus à reconduire celui des années passées qu'à couvrir les besoins recensés. Cette situation n'incite pas les intervenants à inscrire rigoureusement les besoins dans le Système de gestion des données sur les ponts, ni à effectuer d'autres types d'entretien préventif que celui qualifié, par un représentant du MTQ, de « ce qu'on ne peut pas passer à côté », comme le nettoyage.

GRAPHIQUE 6

ÉVOLUTION DES BESOINS ET DES INVESTISSEMENTS EN ENTRETIEN PRÉVENTIF ET EN ENTRETIEN COURANT POUR LES PONTS DU RRS



Source : MTQ.



**L'entretien préventif
et l'entretien courant
font figure
de parents pauvres.**

- 4.63** Comme le montre le graphique 6, le MTQ n'a répondu, pour les trois dernières années, qu'à 66 p. cent des besoins qui avaient été enregistrés concernant l'entretien préventif et l'entretien courant. Du reste, ces besoins sont sous-évalués, étant donné qu'ils ne sont pas tous bien inscrits dans le système.
- 4.64** En somme, l'entretien préventif et l'entretien courant font figure de parents pauvres, même si leur contribution est indéniable. L'OCDE écrit d'ailleurs à cet égard : « Il est classique de dire qu'il vaut mieux "prévenir" que "guérir". Cette affirmation est particulièrement vraie pour les [ponts] pour lesquels les conséquences de défauts peuvent s'amplifier rapidement si les interventions ne sont pas faites suffisamment tôt. D'une façon générale, un entretien régulier et programmé conduit à une optimisation des coûts [...] » Force est de constater que le capital investi pour les ponts du RRS ne jouit pas d'une protection adéquate.
- 4.65** **Nous avons recommandé au ministère**
- **d'établir des stratégies de planification adéquates, c'est-à-dire recouvrant tous les types d'interventions (entretien préventif, entretien courant, réparation et réfection majeure);**
 - **de s'assurer que les projets de réparation et de réfection majeure sont sélectionnés objectivement et qu'ils ont lieu aux bons endroits;**
 - **de voir à ce que les projets franchissent correctement et au bon moment l'étape de l'étude d'opportunité afin d'optimiser la réalisation des interventions.**

**Suivi des projets de réparation et de réfection majeure
et éléments connexes**

- 4.66** Un des facteurs clés de la réussite d'un projet est la qualité du suivi exercé à son égard. Le suivi est encore plus important quand les acteurs qui participent conjointement au projet, tant avant que pendant la réalisation des travaux sur le chantier, sont nombreux. En effet, alors que ces travaux sont généralement exécutés par des entrepreneurs, les autres tâches à effectuer, telles la production d'études, la conception de plans et devis et la surveillance du chantier, sont tantôt prises en charge par le MTQ, tantôt confiées à des firmes du secteur privé.
- 4.67** Quoique plusieurs intervenants externes puissent se joindre à un projet, c'est au MTQ qu'il revient d'en effectuer le suivi car c'est lui qui, dans les faits, doit s'assurer que les budgets sont dépensés aux fins prévues et que les objectifs sont atteints. Il lui incombe par ailleurs, dans le cadre du suivi, de tirer des leçons après la fin des projets, et ce, pour améliorer la planification, le déroulement et le suivi de ceux qu'il entreprendra subséquemment.



- 4.68** Le MTQ exerce un suivi des projets de réparation et de réfection majeure pour la conservation des ponts qui sont approuvés, mais celui-ci n'est pas toujours adéquat. Nous avons également relevé des lacunes concernant des éléments particuliers qui influent sur le bon déroulement d'un projet. Ainsi, il arrive que les plans et devis ne soient pas prêts lorsqu'on souhaiterait en disposer et que les travaux ne débutent pas au moment opportun. En outre, les renseignements consignés dans les plans et devis sont parfois incomplets, voire erronés. La surveillance de chantier comporte aussi quelquefois des faiblesses. Ajoutons que le ministère ne détient pas un historique technique complet pour l'ensemble de ses ponts, notamment pour les plus âgés, et que cet historique n'est pas ordonné.
- 4.69** Ces divers problèmes ont des répercussions concrètes. Notamment, ils donnent lieu à des travaux imprévus ou différents, qui auraient pu être évités, à des échéances reportées et à des coûts additionnels. Enfin, ces difficultés et l'insuffisance d'analyses ayant pour objet de comparer ce qui était prévu avec ce qui a été réalisé ne favorisent guère l'amélioration continue de la gestion de la conservation des ponts.

Suivi des projets

Le suivi des projets est perfectible.

- 4.70** Pour chaque projet de réparation ou de réfection majeure, un responsable ministériel est désigné. Dans les trois DT que nous avons visitées, les responsables font un suivi de leurs projets. Toutefois, en dépit des efforts consentis, ce suivi n'est pas toujours adéquat, que ce soit avant la mise en chantier ou pendant l'exécution des travaux.
- 4.71** Comme nous l'avons mentionné antérieurement, des étapes – étude d'opportunité, avant-projet préliminaire, avant-projet définitif, plans et devis préliminaires, plans et devis définitifs – précèdent l'ouverture des travaux sur le terrain. Pour clore chacune d'elles, il faut effectuer ce que le ministère appelle un point de contrôle. Celui-ci consiste à statuer sur les conclusions et les recommandations formulées au terme d'une étape avant d'autoriser la poursuite des études ou des activités prévues à l'étape suivante. Si l'on omet cette opération, le risque de ne pas détecter des erreurs augmente, avec les conséquences financières ou autres qui s'y rattachent. Cependant, le MTQ n'a pas toujours fait ces points de contrôle ou du moins n'a pu fournir la preuve qu'ils l'avaient été. De plus, sur la fiche informatique de chacun des huit projets examinés, l'information sur le passage des points de contrôle était inexacte. Cette lacune ne facilite pas la gestion des projets.
- 4.72** Un autre problème concerne les autorisations qu'il faut notamment obtenir auprès d'entités gouvernementales avant de lancer les travaux. À deux reprises, le ministère de l'Environnement n'a pas été consulté avant l'ouverture du chantier – même si pareille démarche était nécessaire –, ce qui a donné lieu à un arrêt temporaire des travaux et à des coûts additionnels.



- 4.73** Par rapport au suivi des travaux exécutés sur le terrain, nous avons noté que, pour quatre projets examinés, la mise en œuvre d'une solution pleinement efficace, telle qu'améliorer la signalisation ou la coordination entre les intervenants, avait été tardive. L'examen des dossiers a aussi révélé, entre autres, qu'il n'y avait pas eu de suivi à l'occasion ou que celui-ci n'avait pas été documenté, par exemple en ce qui a trait à des demandes ou à des avis adressés à des entrepreneurs. Le MTQ n'a donc pas l'assurance, à notre avis, que des exigences stipulées dans les contrats ou figurant dans les plans, comme celle de fournir la preuve qu'un fabricant d'armatures détient une certification ISO en règle, ont été respectées.

Plans et devis

Plans et devis parfois incomplets ou erronés.

- 4.74** Outre que les plans et devis ne sont pas toujours prêts au moment souhaité, les renseignements qu'ils renferment sont parfois incomplets ou erronés. À titre illustratif, soulignons le manque d'indication quant à la présence d'un matériau dans un enduit, alors que sa manipulation nécessite des précautions particulières, ou l'inexactitude des données concernant l'épaisseur d'une dalle de béton à démolir.
- 4.75** Plusieurs facteurs sont en cause. Dans certains cas, l'examen visuel fait avant la conception des plans et devis par celui qui aura à les préparer, est incomplet. De plus, il arrive que les plans d'origine du pont ne soient pas entièrement représentatifs de la réalité et que ce problème n'ait pu être détecté lors de l'examen visuel. Des délais de production courts et une révision inadéquate des plans et devis – quand elle n'est pas absente – font également partie de ces facteurs.
- 4.76** Ces lacunes ont notamment pour conséquence l'ajout ou la reprise de travaux sur le chantier. Pour l'un des projets examinés, le MTQ a constaté, une fois les travaux commencés, que, si les mesures indiquées sur les plans étaient respectées, le pont ne serait pas assez large. Il a donc fallu apporter les correctifs requis sur les plans, puis sur le terrain. Il va sans dire que de tels événements ont aussi occasionné des retards et des débours additionnels.

Début des travaux

Début des travaux : pas toujours au moment opportun.

- 4.77** La date de début des travaux est un autre élément susceptible de compromettre la réussite d'un projet si elle se situe trop tard ou même trop tôt dans la saison. Elle peut devenir une contrainte entraînant des coûts supplémentaires ou nuisant à la qualité d'exécution d'une réparation ou d'une réfection.
- 4.78** Or, le début des travaux n'a pas toujours lieu au moment opportun. En effet, nous avons relevé des cas où l'arrivée du temps froid à l'automne a rendu nécessaire la pose d'un pavage temporaire; celui-ci a été défait puis refait au printemps suivant afin que l'installation de certains matériaux sous ce pavage soit optimale. Non seulement le MTQ a-t-il dû payer en double pour le pavage, mais il a dû supporter les frais de surveillance du chantier printanier et ceux relatifs à la gestion de la circulation pendant sa durée.



- 4.79** Parmi les raisons expliquant que les travaux ne commencent pas au moment opportun, mentionnons des demandes d'autorisations ou des attributions de contrats tardives. Il est possible que cette dernière situation soit elle-même imputable à un retard dans la production des plans et devis, dont il a été question précédemment.

Surveillance de chantier

- 4.80** La qualité de la surveillance exercée sur le chantier influe également sur l'issue d'un projet. À cet égard, nos travaux nous amènent à conclure que cette surveillance comporte parfois des lacunes et qu'il peut en découler une exécution inadéquate de certains travaux ou une mise en place tardive de correctifs.
- 4.81** Par exemple, le respect des normes publiées par le MTQ concernant les matériaux contribue de près à la qualité de la réparation ou de la réfection majeure, qui se répercute à son tour sur l'entretien futur et la durée de vie utile du pont. Il arrive pourtant que des normes, notamment celles qui traitent des conditions climatiques requises pour installer un matériau, ne soient pas respectées, malgré la présence d'un surveillant lors des travaux.
- 4.82** De surcroît, les surveillants n'avisent pas toujours en temps voulu le responsable du suivi du projet lorsque des problèmes méritant d'être soulignés surviennent sur le chantier. Cela empêche le responsable de contribuer à un règlement rapide et adéquat de ceux-ci.
- 4.83** La formation ou l'expérience insuffisantes des surveillants ne sont pas étrangères aux difficultés dont nous venons de faire état.

Historique technique des ponts

- 4.84** Dans un rapport publié par l'OCDE, on mentionne l'importance de mettre toute l'expérience acquise antérieurement lors d'opérations consacrées à l'inspection et à l'entretien des ponts à la disposition des inspecteurs, du personnel d'entretien et des gestionnaires. Ce transfert de connaissances peut contribuer à améliorer les méthodes de réparation et de conception des ponts.
- 4.85** Le ministère ne dispose que d'un historique technique partiel et désordonné des travaux exécutés antérieurement sur chacun des ponts qu'il inspecte. Ainsi, pour certains ponts âgés de plus de 40 ans ou construits par d'autres entités que le MTQ, ce dernier n'a aucun plan dans ses dossiers. En outre, comme nous l'avons noté auparavant, les plans d'origine ne sont pas toujours représentatifs de la réalité.
- 4.86** Nous avons aussi constaté que 10 DT sur 14 n'ont pas enregistré dans le Système de gestion des données sur les ponts, en 2002, l'information demandée quant aux travaux réalisés dans le cadre de leurs projets; pour les 4 autres, les données saisies sont incomplètes. Or, cette demande est liée au fait que l'information recueillie sert à constituer l'historique.

*Historique technique :
données partielles
et éparpillées.*



- 4.87** En plus de nuire à la conception de futurs plans et devis et de causer des surprises sur le chantier, l'absence d'un historique technique complet ne garantit pas que les ponts ayant des caractéristiques particulières sont repérés. Pareil repérage aiderait, entre autres, à anticiper des besoins d'entretien ou de réfection spéciaux découlant, par exemple, de l'utilisation antérieure d'un matériau qui se révèle par la suite moins durable que d'autres. Actuellement, on s'en remet avant tout à la mémoire du personnel.
- 4.88** Enfin, soulignons que l'information détenue par le MTQ est désordonnée. En d'autres termes, elle est éparpillée en divers endroits, ce qui n'en facilite pas l'intégration au moment d'entreprendre un projet.

Analyses des projets après leur réalisation

Peu d'analyses des coûts et du déroulement des projets menés à terme.

- 4.89** Il est essentiel d'analyser tous les projets menés à terme, tant individuellement que collectivement, et ce, en vue d'améliorer la planification des réparations ou des réfections majeures de même que l'entretien et la conception des ponts. Toutefois, le MTQ fait peu d'analyses en ce sens, que ce soit par rapport aux coûts ou au déroulement des projets.
- 4.90** Ainsi, pour chacun des projets terminés, le ministère ne compare pas, d'une part, les besoins qui étaient répertoriés dans le Système de gestion des données sur les ponts et qui ont servi à établir le budget de réparation et de réfection majeure des ponts du RRS avec, d'autre part, le coût final. Une telle comparaison permettrait pourtant de déterminer et de consigner à quelles étapes de la planification ou de la réalisation d'un projet les modifications importantes ont eu lieu, le cas échéant. Elle permettrait aussi d'en documenter les raisons afin, notamment, de dégager des tendances – par DT, par direction générale ou pour la province – et de prendre au besoin des mesures correctives, particulièrement au regard du processus de planification budgétaire.
- 4.91** Pour les projets que nous avons examinés, le tableau 3 présente une comparaison des besoins répertoriés qui ont servi à établir le budget de réparation et de réfection majeure des ponts du RRS avec le coût des travaux. Il met en lumière des écarts parfois appréciables. Parmi les motifs recensés pour expliquer de tels écarts, certains ont déjà été exposés : ne pas avoir inclus des travaux, dont les « tant qu'à y être », dans les besoins compilés ; ne pas avoir ajusté ces besoins à la suite des études ou de l'élaboration des plans et devis ; avoir sous-estimé l'ampleur des dommages réels du pont, dont ceux de sa dalle si elle est en béton ; ne pas avoir effectué des points de contrôle quant aux étapes à compléter avant l'ouverture du chantier ; avoir fait usage de plans et devis erronés ou incomplets.

TABLEAU 3

COMPARAISON DES BESOINS RÉPERTORIÉS AYANT SERVI À ÉTABLIR LE BUDGET DE RÉPARATION ET DE RÉFECTION MAJEURE DES PONTS DU RRS AVEC LE COÛT DES TRAVAUX POUR LES HUIT PROJETS EXAMINÉS (en milliers de dollars)

Étapes	Projets examinés							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Montants utilisés pour évaluer les besoins lors du processus de planification	374,3*	630,6	999,0	572,5	154,1	68,2	43,7	2,2**
Évolution subséquente des coûts (dossiers du projet)								
Estimation du MTQ précédant l'appel d'offres	225,3	733,0	1 566,4	932,7	549,6	326,7	929,3	1 774,9
Montant du ou des contrats signés	314,3	864,8	1 555,0	1 019,8	590,0	338,4	1 255,2	1 675,4
Coût réel des travaux	282,8	943,3	1 652,3	1 176,5	712,9	403,8	1 366,9	1 726,4

* Une partie des travaux inscrits dans les besoins n'a pas été faite; elle le sera dans le cadre d'un autre projet.

** Une estimation du coût des travaux s'élevant à 710 000 dollars et datée de 1993 était dans le dossier d'inspection, mais elle n'a pas été enregistrée dans le Système de gestion des données sur les ponts.

4.92 En ce qui concerne le déroulement des projets, nous avons constaté que le MTQ n'en effectue pas systématiquement l'analyse. En effet, il ne dresse pas le bilan des problèmes éprouvés et des bons coups réalisés qui, avant et pendant la mise en œuvre des projets, ont influé sur l'échéancier des travaux ou sur la qualité de ces derniers. Il peut s'agir de situations mettant en cause des fournisseurs ou des sous-traitants, lesquelles ont provoqué des retards allant jusqu'à donner lieu au parachèvement imprévu des travaux, l'année suivante. Citons aussi les cas de non-respect des normes relatives aux matériaux.

4.93 Parce que l'analyse des projets terminés est insuffisante, le MTQ se prive d'une information utile. Il pourrait notamment s'y référer pour améliorer la planification des projets de réparation ou de réfection majeure ainsi que celle des activités particulières d'entretien et d'inspection éventuellement nécessaires à la suite des problèmes qui se sont posés. De plus, une telle information l'aiderait à déterminer si les travaux ont été efficaces et s'ils ont permis d'atteindre les objectifs visés. Par ricochet, elle contribuerait au raffinement, dans sa reddition de comptes, des explications relatives aux indicateurs de performance portant sur les ponts.

4.94 Nous avons recommandé au ministère

- **d'améliorer, d'une part, le suivi des projets de réparation et de réfection majeure des ponts du réseau routier supérieur et, d'autre part, les éléments particuliers qui influent sur leur déroulement, soit l'élaboration des plans et devis, la gestion de la date du début des travaux sur le terrain, la surveillance de chantier et l'historique technique des ponts;**
- **d'effectuer l'analyse des coûts et du déroulement de ces projets, tant individuellement que collectivement, une fois ceux-ci terminés.**



Ponts du réseau routier municipal

4.95 Afin de poursuivre sa mission, qui est d'assurer la mobilité des personnes et des marchandises de façon sécuritaire sur le réseau routier, le MTQ offre un soutien technique ou financier aux municipalités de moins de 100 000 habitants, de qui relèvent les ponts du RRMUN. Ce soutien s'exerce notamment par l'intermédiaire du Programme



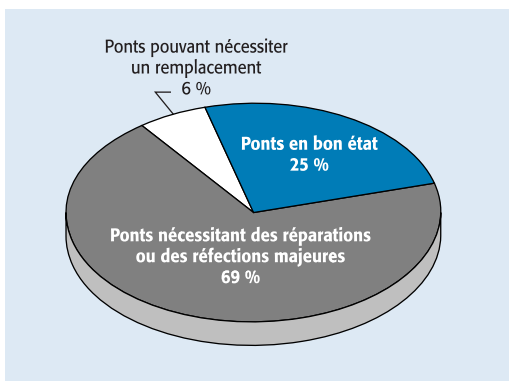
Source : MTQ.

d'aide à la réfection des ponts et autres ouvrages d'art. Dans le cadre de ce programme, le ministère subventionne la totalité des travaux admissibles pour les projets retenus.

4.96 Les ponts appartenant à ce réseau, appelés couramment ponts municipaux, sont majoritairement de construction plus simple que ceux du RRS. En outre, si l'on se réfère aux années où ils ont été érigés, leur construction est beaucoup plus étalée dans le temps que celle des ponts du RRS. Les graphiques 7 à 10 sont révélateurs de la condition des ponts du RRMUN.

GRAPHIQUE 7

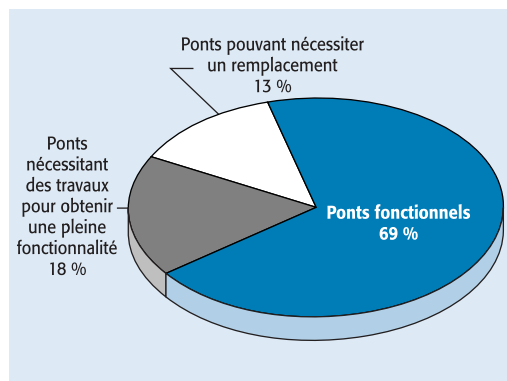
DISTRIBUTION DES INDICES D'ÉTAT
DES PONTS DU RRMUN (au 31 mars 2003)



Source : MTQ.

GRAPHIQUE 8

DISTRIBUTION DES INDICES FONCTIONNELS
DES PONTS DU RRMUN (au 31 mars 2003)

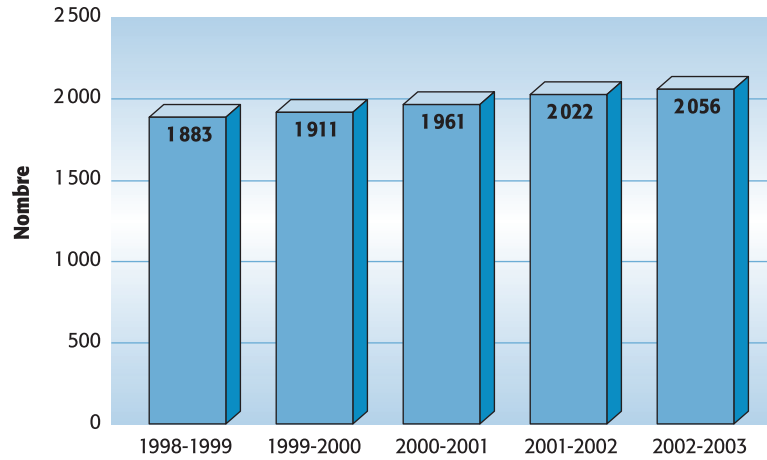


Source : MTQ.



GRAPHIQUE 9

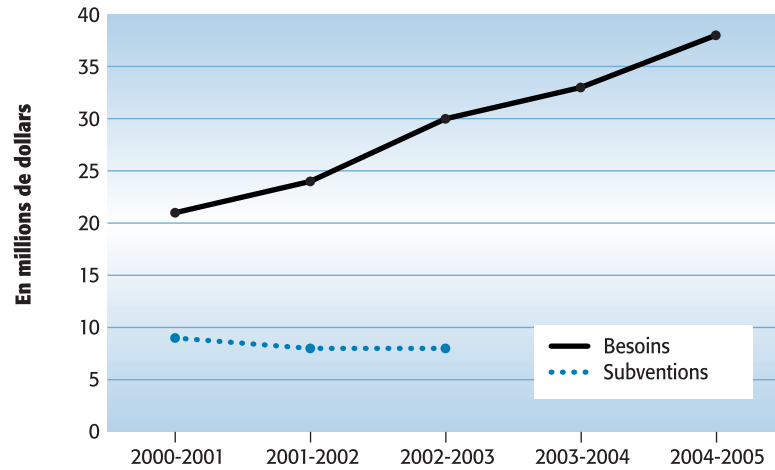
ÉVOLUTION DU NOMBRE DE PONTS DU RRMUN PRÉSENTANT UNE OU DES DÉFECTUOSITÉS EN TERMES D'ÉTAT ET DE FONCTIONNALITÉ



Source : MTQ.

GRAPHIQUE 10

ÉVOLUTION DES BESOINS ET DES SUBVENTIONS ACCORDÉES POUR LES PONTS DU RRMUN



Source : MTQ.



- 4.97** L'examen des données donne lieu aux constats suivants :
- 75 p. cent des ponts du RRMUN nécessitent tout au moins des réparations, vu leur état (graphique 7).
 - 31 p. cent des ponts municipaux ont des problèmes de fonctionnalité, imputables notamment à leur capacité portante, élément très important dans le calcul de l'indice fonctionnel (graphique 8).
 - Le nombre de ponts municipaux présentant une ou des déficiences en termes d'état et de fonctionnalité a augmenté de 9 p. cent entre 1998-1999 et 2002-2003, passant de 1 883 à 2 056. Ce dernier total correspond à près de 47 p. cent de l'ensemble des ponts du RRMUN au 31 mars 2003 (graphique 9).
 - De 2000-2001 à 2002-2003, les estimations des besoins en matière de réparation et de réfection majeure se sont accrues. Elles sont passées de 21,4 à 29,7 millions de dollars, alors que les subventions accordées ont diminué, allant de 8,7 à 8,2 millions de dollars. Une nouvelle hausse de 8,5 millions de dollars relative aux besoins estimés, soit 29 p. cent, a été établie pour l'année 2004-2005 (graphique 10), bien que ces besoins soient sous-évalués, notamment en raison de « tant qu'à y être ».

**Communications
déficientes concernant
les ponts municipaux.**

- 4.98** Signalons d'abord que les communications entre les représentants du MTQ et ceux des municipalités concernant les ponts du RRMUN sont déficientes, ce qui ne les aide pas à accomplir leurs tâches respectives. À la lecture d'un texte publié par l'OCDE, on comprend que, si la responsabilité de la gestion d'un pont est répartie entre plusieurs autorités, chacune doit transmettre aux autres tout renseignement utile relativement à ce pont. Ainsi, à la suite de ses inspections, il faudrait que le MTQ informe les municipalités des travaux d'entretien et des réfections majeures à faire sur leurs ponts pour les préserver en bonne condition le plus longtemps possible. Le ministère devrait également veiller à ce qu'on le tienne au courant des interventions – entretien préventif, entretien courant, réparation et réfection majeure – réalisées par les municipalités sur leurs ponts afin notamment d'apprécier les effets de son programme d'aide. Or, comme les communications établies jusqu'à maintenant sont déficientes, on ne détient pas tous les renseignements nécessaires de part et d'autre.
- 4.99** Compte tenu de l'état et de la fonctionnalité des ponts municipaux ainsi que du manque d'information concernant les travaux d'entretien et les réfections majeures effectués sur ceux-ci, le MTQ ne peut, entre autres, quantifier le risque de voir s'accroître les inconvénients résultant de l'affichage ou de la fermeture de ces ponts.
- 4.100** **Nous avons recommandé au ministère d'intensifier ses communications avec les municipalités de moins de 100 000 habitants afin**
- **de contribuer conjointement à améliorer la gestion de la conservation des ponts du réseau routier municipal;**
 - **d'évaluer les effets du Programme d'aide à la réfection des ponts et autres ouvrages d'art.**



Reddition de comptes

La reddition de comptes est à améliorer.

- 4.101** Le rapport annuel de gestion est l'outil par excellence de la reddition de comptes d'une entité puisqu'il doit permettre au lecteur d'en évaluer la performance, et ce, en se basant sur une information fiable.
- 4.102** Déposé dans le délai prescrit par la *Loi sur l'administration publique*, le *Rapport annuel de gestion 2001-2002* du MTQ rend notamment des comptes sur deux indicateurs portant sur les ponts, soit ceux du RRS et ceux du RRSCE qui sont en bon état. Il ressort toutefois de nos travaux que la reddition de comptes du ministère ne permet qu'une évaluation partielle de sa performance en ce qui a trait à sa gestion de la conservation des ponts.
- 4.103** Ainsi, le lecteur n'est pas à même d'apprécier le soutien offert par le MTQ aux municipalités, tant sur le plan technique que sur le plan financier. Cette contribution touche pourtant près de 4400 ponts sur les quelque 9200 pour lesquels le ministère assume des responsabilités.
- 4.104** Par surcroît, bien que ce dernier fasse état de la proportion de ponts en bon état et de dépenses effectuées pendant l'année, il ne donne pas suffisamment d'information prouvant que les ressources ont été allouées de manière efficiente. Entre autres, il n'indique pas dans quelle mesure la stratégie retenue à l'étape de la planification des interventions en vue d'atteindre les cibles fixées a été mise en œuvre.
- 4.105** En ce qui a trait à l'information comparative, elle est incomplète. En effet, le MTQ compare le pourcentage de ponts du RRSCE en bon état d'une année à l'autre, mais il n'effectue aucun rapprochement quant aux ressources investies à cet égard. De plus, dans sa planification stratégique, il vise à réduire de moitié, d'ici 2005, l'écart actuel entre la qualité des routes du RRSCE et celle des routes – incluant les ponts – du réseau stratégique d'une autre région géographique. Cependant, le rapport ne fournit pas suffisamment d'information au lecteur pour qu'il puisse faire la comparaison.
- 4.106** Soulignons aussi que le rapport n'explique pas comment s'évalue la condition d'un pont ni quelles sont les limites relatives aux données présentées, une situation qui ne favorise pas la transparence. Par exemple, le ministère indique que « le nombre de [ponts du RRS présentant une ou des déficiences] est passé de 1897 en 2000-2001 à 1967 en 2001-2002, et ce, malgré des investissements de 119,2 millions de dollars durant l'année pour la réparation, la réfection et l'entretien des [ponts] du réseau supérieur ». Il n'avise toutefois pas le lecteur que ce nombre de ponts ne comprend pas ceux dont la ou les déficiences concernent leur fonctionnalité. Il ne mentionne pas non plus que les 119,2 millions ne sont qu'une partie des 146,9 millions affectés aux réparations et aux réfections majeures, et qu'ils excluent les 5,8 millions consacrés à l'entretien préventif et à l'entretien courant.



4.107 Nous avons recommandé au ministère d'améliorer sa reddition de comptes sur la gestion de la conservation des ponts afin de permettre au lecteur de mieux évaluer sa performance en la matière.

4.108 Commentaires du ministère

« **Commentaires généraux.** D'après notre lecture du rapport du Vérificateur général du Québec, il apparaît clairement que le système en place au ministère des Transports (MTQ) pour **l'inventaire et l'inspection des structures** est conforme aux règles de l'art. C'est dans son application que le document pointe quelques faiblesses.

« Le MTQ avait déjà noté quelques difficultés dans l'application de son système, particulièrement quant au respect rigoureux des échéanciers d'inspection et de l'exactitude des données. À cet égard, dans une optique d'amélioration continue, le MTQ a demandé, en 2001, à chaque direction territoriale (DT) d'obtenir une certification de la série ISO-9000 pour ses activités d'inventaire et d'inspection des structures. Le plan d'action prévoit une implantation graduelle s'échelonnant sur trois ans, soit de 2001 à 2003. Huit des quatorze DT ont déjà reçu cette certification du Bureau de normalisation du Québec (BNQ) et les six autres devraient l'obtenir d'ici la fin de l'année 2003. La rigueur imposée par ce système de gestion de la qualité réglera les anomalies soulevées dans le rapport.

« Par ailleurs, le rapport signale certaines faiblesses dans le **système de gestion des structures**, principalement pour les analyses économiques de rentabilité sur le cycle de vie des structures. Sur ce point, le MTQ a initié, depuis déjà trois ans, une démarche s'appuyant sur des études coûts-bénéfices basées sur des modèles de dégradation des structures et s'appuie sur des analyses du cycle de vie des structures. Les concepts ayant été établis, le MTQ a travaillé à l'architecture détaillée du système informatique devant supporter ces analyses et le développement de cet outil informatique devrait être amorcé prochainement.

« **Information sur les ponts inspectés par le ministère.** Les audits d'inspection ont effectivement été suspendus pendant la période où les DT élaboraient leur plan qualité ISO 9001 (2000). Depuis septembre 2003, les audits d'inspection ont repris. La saisie des données est maintenant sous contrôle dans les DT qui sont certifiées ISO pour l'inspection des structures. Le processus suit son cours et sera terminé d'ici le début de 2004. Par ailleurs, les inspecteurs ont tous la même formation, qu'ils soient du MTQ ou du privé. Ceci favorise l'uniformité du système. De plus, le MTQ a entrepris depuis trois ans une démarche de modernisation de son système de gestion de structures qui comprendra tous les niveaux de sécurité requis.

« En ce qui concerne les données contenues dans le système du ministère indiquant que des ponts n'auraient pas fait l'objet d'une inspection en 2000-2001 et en 2001-2002, un manque important, mais temporaire, d'effectifs n'a pas permis d'effectuer toutes les inspections requises des structures ou a occasionné des délais d'enregistrement. Le nouveau système permettra la saisie directe sur le terrain alors que le passage à la norme ISO aura pour effet d'améliorer nos processus. Par ailleurs, le ministère accuse un retard dans le programme d'évaluation de la capacité portante qu'il s'était donné en 1991,



n'ayant pas les effectifs souhaitables. Le MTQ tient néanmoins à souligner qu'il a pris les mesures nécessaires pour que la sécurité des ouvrages et des usagers de la route ne soit mise en péril d'aucune façon. Des dispositions particulières ont été prévues pour les ponts les plus à risque.

« **Ponts du RRS : planification des interventions.** La planification est actuellement basée sur des jugements d'experts qui prennent en compte les coûts aux usagers. Le prochain système de gestion des structures, que le MTQ devrait acquérir prochainement, fournira en plus aux experts toutes les données de bénéfice/coût basées sur l'analyse de coûts et sur le cycle de vie au niveau de l'élément, du pont ou du réseau, ce qui améliorera encore plus notre système d'aide à la décision. Entre autres, ce système permettra d'élaborer des stratégies globales et des modèles de dégradation plus précis ainsi que d'obtenir une meilleure information quant aux besoins.

« La cible qui est d'augmenter la proportion des ponts en bon état, est une cible poursuivie par le ministère depuis trois ans. Toutefois, le manque de ressources nous a empêchés de l'atteindre.

« Concernant les "tant qu'à y être", il importe de spécifier que les interventions qui sont réalisées sont toujours pertinentes et ne sont pas inutiles. Souvent dans ces cas, il est rentable d'intervenir maintenant plutôt que de revenir deux ou trois ans suivant l'intervention principale en regard des coûts et impacts aux usagers (perte de temps, coûts additionnels de gestion de la circulation, de la signalisation, etc.).

« Il n'existe pas de méthode infaillible connue permettant de connaître précisément les dommages subis par une dalle. Le MTQ utilise les meilleures méthodes disponibles pour évaluer les dommages subis par une dalle. Ce type d'évaluation comporte cependant une part d'incertitude que le ministère entend étudier pour corriger la sous-estimation des besoins.

« En outre, le ministère tient à souligner que, pour l'année 2000-2001, les budgets étaient inférieurs aux besoins. Il est donc important d'interpréter les données du graphique 5 en tenant compte de ce fait. La saisie et l'analyse des données de plus en plus rigoureuses depuis 2000-2001 permettent maintenant d'établir une valeur de l'expression des besoins plus conforme à la réalité.

« Aussi, même si les critères utilisés pour choisir les projets ne sont pas documentés, les DT priorisent les interventions requises pour la sécurité et, par la suite, les interventions pour la conservation.

« Nous sommes d'accord sur l'importance de l'étude d'opportunité dans la planification d'un projet. Dans certains cas simples, cette étape peut se résumer à vérifier si d'autres problématiques que celles notées à l'inspection sont à considérer (ex. : besoins au niveau de la fonctionnalité) et sinon, à appliquer une solution déjà connue et éprouvée à la problématique notée lors de l'inspection. Dans ce dernier cas, il n'y a pas d'analyse ou d'étude d'opportunité exhaustive, ce qui ne veut pas dire que le ministère n'a pas effectué cette étape. Il est possible cependant qu'il n'y ait pas d'évidences au dossier, ce qui serait cependant préférable.



« Enfin, l'entretien préventif effectué se concentre sur les aspects les plus importants, compte tenu des ressources budgétaires disponibles.

« **Ponts du RRS : suivi des projets de réparation et de réfection majeure et éléments connexes.** Le ministère prend note des commentaires du Vérificateur général à l'égard du suivi des projets de réparation et de réfection majeure et des éléments connexes. À cet égard, un programme de formation des surveillants a d'ailleurs été mis en place pour les employés du MTQ surveillant les chantiers. Ce programme sera étendu, au cours de la prochaine année, aux firmes privées travaillant pour le MTQ.

« Pour ce qui est de l'historique technique des ponts, mentionnons que ces derniers ont une durée de vie de 50 à 80 ans et parfois plus. Comme ils ont souvent été construits par des juridictions autres que gouvernementales, il est donc explicable que les plans de certains ponts soient manquants. Par contre, il est clair que nous avons les plans de tous les ponts construits au cours des 30 à 40 dernières années et pour la majorité des ponts construits plus tôt.

« Par ailleurs, même s'il n'existe pas un processus formel à cet égard, le MTQ effectue certaines analyses des projets après leur réalisation. Ces dernières contribuent à améliorer le cahier des charges et devis généraux (CCDG), les devis types, le manuel de conception et le manuel d'entretien. En outre, de manière générale, les saisons de réalisation de projets font l'objet de discussions au sein du MTQ et avec l'Association des constructeurs de routes et de grands travaux du Québec (ACRGTO). Les difficultés récurrentes y sont abordées, traitées et réglées pour modifier les documents ministériels. De plus, le système de gestion des structures, dans son activité inspection des structures, a pour but de s'assurer de la sécurité des structures et d'établir les besoins d'entretien et, accessoirement, les besoins d'améliorations fonctionnelles. Il ne présente donc qu'une partie des besoins pris en cause lors de l'établissement de la programmation des travaux.

« **Ponts du réseau routier municipal.** Au fur et à mesure que les directions territoriales sont accréditées ISO 9001 pour l'inspection des structures, les communications avec les municipalités sont améliorées.

« **Reddition de comptes.** Le ministère considère qu'il pourra éventuellement donner des explications supplémentaires dans le rapport annuel de gestion relativement au suivi des indicateurs sur les structures en fonction des analyses réalisées, tout en se limitant aux principaux constats pertinents aux enjeux publics impliqués. Il faut rappeler qu'il s'agit de la première génération de plan stratégique et de rapport annuel de gestion et que l'expérience acquise jusqu'à maintenant dans la mise en œuvre et le suivi des orientations stratégiques a amené le ministère à déployer des efforts importants pour améliorer les processus de suivi des indicateurs. Ces efforts vont dans le sens de la recommandation du Vérificateur général. »



ANNEXE 1 – OBJECTIFS DE VÉRIFICATION ET CRITÈRES D'ÉVALUATION

La responsabilité du Vérificateur général consiste à fournir une conclusion sur les objectifs présentés dans ce mandat de vérification. Pour ce faire, nous avons recueilli les éléments probants suffisants et adéquats pour fonder raisonnablement notre conclusion et pour obtenir un niveau élevé d'assurance. Notre évaluation est basée sur les critères que nous avons jugés valables dans les circonstances et qui sont exposés ci-après.

Ces critères émanent principalement des principes reconnus de saine gestion. Les travaux de vérification dont traite ce rapport ont été menés en vertu de la *Loi sur le vérificateur général* et conformément aux méthodes de travail en vigueur. Ces méthodes de travail respectent les normes des missions de certification émises par l'Institut Canadien des Comptables Agréés.

Objectif

S'assurer que le MTQ planifie les travaux d'entretien et de réfection majeure des ponts de manière optimale.

Critères

Le ministère doit :

- posséder une information fiable sur l'état et la fonctionnalité des ponts;
- estimer de façon réaliste les besoins d'entretien (entretien préventif, entretien courant et réparation) et de réfection majeure des ponts ainsi que les coûts correspondants;
- établir une stratégie en matière d'entretien et de réfection majeure qui permet de maintenir les ponts dans un état satisfaisant pour les usagers et de protéger le capital investi;
- se doter d'une planification annuelle qui est en lien avec la stratégie.

Objectif

Déterminer si le MTQ exerce un suivi efficace quant à la réalisation des projets de réparation et de réfection majeure qui ont été approuvés concernant les ponts, et ce, dans une perspective d'amélioration continue.

Critères

Le suivi exercé par le ministère doit permettre :

- de s'assurer que les projets figurant dans la planification annuelle sont effectués;
- d'établir si chacun des projets se réalise comme il était prévu (interventions, échéancier, coûts) et d'apporter les ajustements nécessaires en temps opportun;
- après la fin des projets, de mettre en place des mesures pour améliorer la réalisation des projets subséquents.

Objectif

S'assurer que le rapport annuel de gestion du MTQ contient l'information qui permet d'évaluer la performance au regard de la gestion de la conservation des ponts et qu'il est déposé dans le délai prescrit par la *Loi sur l'administration publique*.

Critères

L'information présentée dans le rapport annuel de gestion doit :

- être focalisée sur les aspects essentiels de la performance;
- porter sur l'avenir ainsi que sur le passé;
- expliquer les risques clés;
- expliquer les principales considérations relatives à la capacité;
- expliquer tout autre facteur essentiel lié à la performance;
- intégrer l'information financière à celle qui n'est pas de nature financière;
- présenter une information comparative;
- préciser les fondements des jugements posés.



ANNEXE 2 – DESCRIPTION SOMMAIRE DES TYPES D'ENTRETIEN ET DE LA RÉFECTION MAJEURE

Entretien

Entretien préventif	Il consiste à intervenir sur un pont de façon à empêcher ou à ralentir la progression de dégradations pouvant entraîner sa détérioration prématurée. Le nettoyage du pont, la peinture par retouches ainsi que les travaux d'imperméabilisation et d'étanchéité en sont des exemples.
Entretien courant	Il s'agit d'interventions mineures visant à corriger des défauts ou des dégradations susceptibles de provoquer des accidents ou qui altèrent le confort des usagers. La correction de remblai, l'enlèvement de fragments de béton ou délaminage, le remplacement de boulons et la consolidation d'éléments de fondation en bois relèvent, entre autres, de ce type d'entretien.
Réparation	Elle correspond aux activités déployées pour remettre un pont en bon état. On procède ainsi lorsqu'un élément atteint un seuil de dégradation critique ou lorsqu'il faut corriger une détérioration afin d'éviter un investissement ultérieur plus élevé. On juge de la pertinence d'une réparation en fonction du prolongement de la vie utile du pont qui peut en résulter et de son coût. L'intervention consiste, par exemple, à réparer un trottoir, un ponceau ou un mur de soutènement en béton, à consolider une fondation, à repeindre la charpente métallique, à procéder à la réfection de l'asphalte ou de la dalle en béton ou encore à remplacer un ponceau.

Réfection majeure

Comme son nom l'indique, elle suppose des travaux d'envergure: renforcer, élargir, voire remplacer un pont, changer la dalle, etc. Ce type d'interventions est envisagé lorsque l'état du pont est très déficient ou lorsque ses caractéristiques fonctionnelles sont telles qu'il devient impossible d'assurer le niveau de service souhaité.

