

Ministère des Transports

Programmation 2012-2013

**Stratégie d'intervention concernant les projets
réguliers de l'axe Conservation des structures**

8 août 2011

Le Ministère fait face à une situation très préoccupante en regard de l'état des structures. Plus de 70 % des structures ont été construites entre les années 1960 et 1980. L'âge moyen des structures est de 36,5 ans et, en moyenne, une structure requière des travaux d'importance 30 ans après sa mise en place.

Selon les données apparaissant au système de gestion des structures, près de 1 800 structures sont considérées comme étant « à réparer ». Les pourcentages varient d'une direction territoriale à l'autre, mais globalement les besoins en interventions identifiés se chiffrent à près de 1,1 milliard par année pour les cinq prochaines années, et ce, pour les travaux seulement.

La situation s'est améliorée au cours des quatre dernières années avec des diminutions de 1,6% en 2007, 3,2% en 2008, 4,1% en 2009 et 4,4 % en 2010 du nombre de structures à réparer. Des efforts considérables seront encore nécessaires pour poursuivre ce redressement.

Depuis cinq ans, le Ministère s'appuie sur une stratégie ministérielle pour faire face à cette problématique. Au cours des deux dernières années, la mise en place de cibles par unité administrative a permis une meilleure application de la stratégie en mobilisant tous les intervenants impliqués pour l'atteinte des objectifs ministériels en termes de structures en bon état. Cette façon de faire sera reconduite pour 2012-2013.

La stratégie s'articule donc autour de quatre objectifs.

1. Ralentir la vitesse de dégradation du parc des structures par des interventions ciblées en entretien préventif et en réparation peu coûteuse visant à reporter à plus tard (5 à 10 ans) des interventions plus majeures.
2. Réduire le plus rapidement possible le nombre de structures à réparer sur le réseau stratégique de soutien au commerce extérieur.
3. Limiter l'ampleur des projets de réparation des structures aux interventions qui visent à corriger strictement des déficiences structurales ou autres problèmes liés à la sécurité sans ajouts d'interventions « tant qu'à y être ».
4. Modifier à moyen et long termes la distribution des besoins d'interventions sur les structures de manière à disposer d'une plus longue période de temps pour faire les interventions de réparations majeures.

Nous insistons sur le point 3 qui vise à limiter les projets de réparation des structures **aux interventions strictement nécessaires à la correction des déficiences de l'ouvrage au plan structural et au plan de la sécurité**. Aussi, aucune intervention du « tant qu'à y être » (piste cyclable, ajout de trottoir, etc.) et d'ajout à la fonctionnalité (sauf lors de remplacement répondant aux critères établis) d'une structure ne sera financée par les budgets en conservation des structures. Ces interventions devront être pourvues par vos budgets d'amélioration de développement fonctionnel. Si une correction des déficiences d'une structure est possible pour un coût moindre et pour une durée de 10 à 15 ans, par opposition à une intervention plus complète, mais aussi beaucoup plus coûteuse pour une durée de 30 à 35 ans, sauf exception, la réparation la moins coûteuse devra être privilégiée.

Le résultat ultimement recherché par la stratégie vise bien sûr à redresser la situation, mais aussi à répartir sur une plus longue période de temps les secondes interventions plus majeures, celles qui seront nécessaires sur ces mêmes structures d'ici 10, 15 ou 20 ans. On cherche enfin à étaler la pointe des besoins que le Ministère doit gérer actuellement pour la première génération d'interventions.

Les projets d'intervention sur les structures pourront s'inscrire dans un des volets suivants de la stratégie :

- A. L'entretien préventif non récurrent
- B. Les ponceaux de 3 à 4,5 mètres
- C. Les tours d'éclairage et les structures de signalisation
- D. Le volet de base

A. L'entretien préventif non récurrent

Un budget de 20 M\$ est dédié à l'entretien préventif visant à réduire ou retarder la dégradation du parc de structures. Il est réparti par DG sur la base de la superficie totale des structures sous leur responsabilité.

Les interventions non récurrentes (durée de 5 à 10 ans) suivantes sont visées par ce budget :

1. Nettoyage intérieur poutre-caisson
2. Remplacement garniture enclavé joint du tablier
3. Resurfaçage de l'enrobé bitumineux
4. Peinturage par retouches
5. Peinturage par zone
6. Imperméabilisation des surfaces de béton
7. Recouvrement avec enduit de surface
8. Accès à une zone confinée

L'activité « Imperméabilisation des surfaces de béton » doit être mise en priorité lorsqu'elle vise les éléments principaux en béton construits il y a plus de 20 ans et encore dans un état acceptable. Les recommandations contenues au Manuel d'entretien des structures doivent être suivies.

Pour faciliter le travail des personnes chargées de préparer la programmation, la liste des structures pour lesquelles il pourrait « potentiellement » être avantageux de réaliser certaines activités d'entretien préventif non récurrent pourra être obtenue avec l'outil GSQ-Access.

L'intervention **2290 – Préventif non récurrent** a été créée au système PPS-6003 pour l'enregistrement des projets.

B. Les ponceaux de 3 à 4,5 mètres

Les ponceaux de 3 à 4,5 mètres ne contribuent pas à l'atteinte des cibles du plan stratégique. Cette décision ne diminue nullement la nécessité de réaliser les interventions sur ces ouvrages. Pour ne pas influencer l'atteinte des cibles pour les directions les plus touchées, une balise particulière a été déterminée pour ces ouvrages.

C. Les tours d'éclairage et les structures de signalisation

Depuis quelques années maintenant, les interventions sur les tours d'éclairage et sur les structures de signalisation sont planifiées dans l'axe « Conservation des structures ». Étant donné que dans certaines DT les besoins pour ces infrastructures sont significatifs et que le financement de ceux-ci à partir de la balise consacrée aux structures régulières peut compromettre l'atteinte des cibles en structures, des balises spécifiques ont été établies pour les tours d'éclairage et les structures de signalisation.

D. Le volet de base

Le cœur de la stratégie d'interventions s'adresse effectivement aux structures régulières (par opposition aux projets majeurs) qui constituent la composante majeure du parc des structures.

Pour atteindre les objectifs attendus, les priorités d'intervention devraient être accordées selon l'ordre suivant :

1. La sécurité
2. Le maintien en état des structures

Les critères sont présentés ici par ordre d'importance. Deux raisons peuvent conduire à passer à la priorité suivante :

- dans le cas où toutes les interventions qui doivent être réalisées pour un niveau de priorité sont complétées et que des budgets sont toujours disponibles ;
- dans le cas où des circonstances imprévues obligent le report à l'année suivante (ex. : laps de temps insuffisant pour préparer les documents d'appel d'offres, ou autres motifs du genre).

1. LA SÉCURITÉ

Les priorités relatives à la sécurité devraient être attribuées selon l'ordre suivant :

- 1.1. Les structures pour lesquelles la Direction des structures a recommandé des travaux à l'intérieur d'un délai précis à la suite d'une évaluation de la capacité portante ou d'une demande d'expertise. La liste de ces structures peut être obtenue avec l'outil GSQ-Access.

- 1.2. Les ponts qui ont des cotes de 1, en comportement, sur les éléments principaux. La priorité doit être accordée aux ouvrages situés sur le réseau stratégique en soutien au commerce extérieur (RSSCE). La liste de ces structures peut être obtenue avec l'outil GSQ-Access.
- 1.3. Les ponts avec des problèmes de capacité portante situés sur des routes stratégiques pour le transport hors normes. La liste de ces structures peut être obtenue avec l'outil GSQ-Access.
- 1.4. Les réparations ponctuelles pour maintenir une structure sécuritaire en attendant une intervention majeure prévue à court ou moyen terme.

2. LE MAINTIEN EN ÉTAT DES STRUCTURES

Il s'agit ici des ponts qui présentent des déficiences en comportement ou en matériau sur des éléments principaux ou en d'autres termes, des structures qui nécessitent une intervention d'ici 5 ans. Ces ouvrages sont aussi désignés par les termes « structure à réparer » ou « structure déficiente » dans les différents documents produits. À noter que plusieurs de ces ponts se retrouvent dans le niveau de priorité précédent.

Cette catégorie comprend aussi les tunnels, les murs et les stations de pompage sur lesquels une intervention est requise d'ici 5 ans. Les ouvrages de grande envergure comme les ponts Pierre-Laporte et Laviolette sont aussi inclus dans cette catégorie.

Les priorités devraient être accordées de la façon suivante :

- 2.1 Les structures dont le coût des travaux est inférieur à 1 000 000 \$. **Les travaux ne doivent viser que la correction des éléments présentant des déficiences et toute forme d'amélioration est proscrite à ce stade-ci.** Une fois l'intervention complétée, la structure ne doit plus présenter de déficiences en comportement ou en matériau sur ses éléments principaux. De plus, il ne devrait pas y avoir d'autres travaux sur la structure au cours des 5 prochaines années. La liste de ces structures peut être obtenue avec l'outil GSQ-Access. Pour tenir compte des problèmes de sous-estimation des besoins au système GSQ que plusieurs ont soulevés, les montants obtenus sont majorés de 50%.

- 2.2 Les structures du réseau stratégique en soutien au commerce extérieur ou localisées sur des routes avec des débits de circulation importants (DJMA de 5000 et plus). **Les travaux ne doivent viser que la correction des éléments présentant des déficiences et toute forme d'amélioration est proscrite à ce stade-ci.** Une fois l'intervention complétée, la structure ne doit plus présenter de déficiences en comportement ou en matériau sur ses éléments principaux.
- 2.3 Les autres structures. **Ici aussi, les travaux ne doivent viser que la correction des éléments présentant des déficiences et toute forme d'amélioration est proscrite.** Une fois l'intervention complétée, la structure ne doit plus présenter de déficiences en comportement ou en matériau sur ses éléments principaux.
- 2.4 Les travaux de peinture autres que l'entretien préventif. L'intervention devra permettre de prolonger la durée de vie de la structure de façon significative. Il va de soi cependant que ces travaux ne contribueront pas à l'atteinte des cibles.

La liste des structures pour les points 2.1, 2.2 et 2.3 peut être obtenue avec l'outil GSQ-Access.

Application de la stratégie

Il reste 10 ans au Ministère pour atteindre la cible finale du *Plan de redressement du réseau routier* qui est 80% de structures en bon état en 2022. En considérant que les résultats anticipés pour l'année 2011-2012 seront atteints (67,6% de structures en bon état), l'écart à combler est de 12,4% soit une amélioration moyenne de 1,24 % par année. Cependant, comme les budgets des années à venir sont susceptibles d'être inférieurs à ceux des dernières années, le pourcentage d'amélioration du nombre de structures en bon état a été fixé à 1,5 % pour l'année 2012-2013. Les valeurs à considérer pour la proportion de structures en bon état sont résumées dans le tableau suivant :

	Résultat à la fin de l'année 2010-2011	Résultat anticipé à la fin de l'année 2011-2012	Cible à atteindre à la fin de l'année 2012-2013
Proportion de structures en bon état	66,2%	67,6%	69,1%

Chaque DG doit appliquer la stratégie de façon à rencontrer les cibles approuvées par les autorités du Ministère. Pour présenter de façon plus concrète les efforts requis dans chaque direction générale, le nombre de structures à réparer devant être corrigées pour atteindre les cibles a été estimé. Le nombre de structures qui deviendront « à réparer » au cours de l'année à cause du vieillissement normal des ouvrages a été considéré dans le calcul des efforts requis. Les interventions sur les ponceaux de 3 à 4,5 mètres ne sont pas comptabilisées pour l'atteinte des cibles

Efforts requis par DG en termes de nombre de structures à réparer devant être corrigées

	Nombre de structures à réparer devant être corrigées Cible - 2012-2013
DGQE	120
DGMO	140
Total	260

Ces valeurs ont été établies au prorata du nombre de structures à réparer de chaque DG. Un calcul similaire a été effectué pour chacune des DT et le résultat est fourni à l'annexe 1. **La proposition de programmation de chaque DG devra, globalement, rencontrer les cibles établies.** Le champ « Impact de l'intervention » du système PPS-6003 sera utilisé pour évaluer le nombre de structures à réparer corrigées. Il est très important que cette donnée soit à jour pour toutes les structures comprises dans les projets planifiés.

Annexe 1 – Nombre de structures à réparer devant être corrigées par DT sur le réseau supérieur

DT		Nombre de structures à réparer devant être corrigées Cible - Année 2012-2013
63	Gaspésie--Îles-de-la-Madeleine	12
64	Centre-du-Québec	14
65	Bas-Saint-Laurent	12
66	Chaudière-Appalaches	25
67	Côte-Nord	13
68	Saguenay--Lac-Saint-Jean	12
70	Mauricie	11
71	Capitale-Nationale	21
TOTAL - DGQE		120
84	Laval--Mille-Îles	11
85	Île-de-Montréal	25
86	Est-de-la-Montérégie	23
87	Ouest-de-la-Montérégie	22
88	Laurentides-Lanaudière	23
89	Outaouais	9
90	Estrie	15
91	Abitibi-Témiscamingue	11
92	Nord-du-Québec (Ouest)	1
TOTAL - DGMO		140
TOTAL - QUÉBEC		260