



MINISTÈRE DES TRANSPORTS

Cycle 2016-2019

TS D – Infrastructures Bilan d'étape – Louis-Marie Bélanger



AIPCR-Québec
Décembre 2018



Thème stratégique D – Infrastructures

Les comités techniques

- D.1 - Gestion du patrimoine
- D.2 - Chaussées
- D.3 - Ponts
- D.4 - Routes rurales et terrassements
- D.5 - Exploitation des tunnels routiers

Thème stratégique D – Infrastructures

CT D.1 – Gestion du patrimoine

Termes de références

- . D.1.1 - Manuel de la gestion du patrimoine routier
 - . D.1.2 - Diffusion et éducation
 - . D.1.3 - Approches innovantes de gestion du patrimoine routier
 - . D.1.4 - Soutien à HDM-4
- Quatre enjeux → 4 groupes de travail
- **Francis Boivin, MTQ - Membre correspondant (MC)**
 - **Martin Boucher, MTQ - MC**
 - **Joseph-J. Henry, Ville de Montréal - MC**

CT D.1 – Gestion du patrimoine routier

GT D.1.1 – Manuel de gestion du patrimoine (J-J Henry)

Avancement des travaux

- Programme de travail établi est respecté
- Les réunions se sont déroulées tel que prévu, entre autres au printemps 2018 avec le Congrès de la préservation de la chaussée et du recyclage (PPRS – Nice).
- Séminaire Oct. 2018 – Malaisie → Approches globales pour améliorer la gestion des routes

Intérêt pour le Québec

- L'enjeu (le Manuel) = pleinement applicable au contexte québécois quant aux défis relatifs à l'entretien et à une gestion efficiente du réseau routier.

CT D.1 – Gestion du patrimoine routier

GT D.1.3 – Approches innovantes en matière de gestion du patrimoine routier

Avancement des travaux

- Travaux réalisés selon les échéanciers prévus.

Intérêt pour le Québec

- La connaissance des meilleures pratiques dans le domaine de la gestion des actifs permettra de constater l'évolution de la gestion implantée ou souhaitée par les différentes organisations responsables de réseau routier.
- Les résultats présentés dans le rapport final mériteront d'être analysés pour juger de leur applicabilité au Québec.

Thème stratégique D – Infrastructures

CT D.2 - Chaussées

Termes de références

- D.2.1 - Étudier des solutions vertes pour les revêtements et matériaux de chaussée
- D.2.2 - Évaluer les technologies et pratiques disponibles pour une meilleure gestion des chaussées (coûts, durabilité)
- D.2.3 - Analyser des technologies (laser, traitement d'images,...) pour le suivi et l'évaluation des chaussées

- Trois enjeux traités par 3 groupes de travail

- Yves Savard, MTQ - MC
- René Drolet, Association canadienne du ciment - MC

CT D.2 – Chaussées

CT D.2 – Nouvelles technologies / Solutions vertes

Avancement des travaux

- Les trois (3) rapports relatifs aux enjeux sont en cours de finalisation.
- Congrès SURF – Mai 2018 - Australie (\pm 400 pers.)
- Colloque régional Afrique – Solutions durables de pavage – Oct 2018 – Afrique du Sud

Intérêt pour le Québec

- Les travaux du comité prévoient aboutir sur des propositions susceptibles d'améliorer des pratiques établies dans le domaine des chaussées, potentiellement adaptables au contexte environnemental du Québec.
- Des pistes de solution sont présentées pour réduire les gaz à effet de serre (GES) dans le secteur des transports.

CT D.3 - Ponts

Termes de références

- D.3.1 - Inspection et entretien en fonction de nouvelles normes de conception de ponts
 - D.3.2 - Aspects techniques et économiques de méthodes de remise en état de ponts
 - D.3.3 - Analyse de techniques d'inspection et d'évaluation de désordres rencontrés sur des structures en vue de garantir la sécurité de leurs usagers
- Trois enjeux → 3 groupes de travail
- **Bernard Pilon, MTQ - MC**
 - **Louis-Marie Bélanger, MTQ - MC**

CT D.3 – Aspects techniques et économiques relatifs à la conception, l'inspection et l'entretien de ponts (B Pilon / LM Bélanger)

Avancement des travaux

- Les 3 groupes de travail visent à respecter les dernières étapes relatives à l'échéancier – à savoir la finalisation des rapports techniques.

Réunions du comité technique D.3 en 2018

- 5^{ème} réunion en avril au Mexique combinée avec un séminaire international (Réhabilitations et techniques durables pour les ponts) – 10 présentations du CT D.3 (\pm 600 pers.)
- 6^{ème} réunion en octobre en Slovénie – Préparatifs pour la session technique «Ponts» du Congrès mondial de la Route
- Prochaine rencontre : Malaisie – Avril 2019 = 7^{ème} réunion combinée avec un séminaire (Vers des matériaux et des technologies innovantes dans l'ingénierie de ponts)

CT D.3 – Aspects techniques et économiques relatifs à la conception, l'inspection et l'entretien de ponts (B Pilon / LM Bélanger)

Intérêt pour le Québec

- D.3.1 → Les résultats de ce groupe de travail visant à minimiser l'entretien et augmenter la durée de vie des ponts pourront être analysés et possiblement adaptés pour bonifier certains paramètres de conception.
- D.3.2 → L'analyse de coûts à long terme est une résultante dominante de ce groupe de travail et constitue un aspect à privilégier dans les processus décisionnels pour des projets de remise en état de ponts. L'analyse financière est une pratique maintenant intégrée au sein du MTQ et autres organismes.
- D.3.3 → Différentes méthodes ont été compilées pour inspecter et déterminer la gravité de dommages liés à des accidents ou à des dégradations de matériaux en vue de garantir l'intégrité des ouvrages et la sécurité de leurs usagers. Certains résultats seront applicables aux structures du Québec.

Thème stratégique D – Infrastructures

CT D.4 - Routes rurales et terrassements

Termes de références

- D.4.1 - Étudier les techniques de simulation et de modélisation pour mieux gérer et réagir à des conditions défavorables liées au changement climatique
- D.4.2 - Analyser des pratiques utilisant des matériaux marginaux et secondaires pour des routes non revêtues en zones rurales
- D.4.3 - Recommander des manières de développer et de mettre en œuvre des systèmes de gestion des terrassements (ouvrages en terre)

- Trois enjeux → 3 groupes de travail

- Marie-Christine Delisle, MTQ - MC
- Guy Bergeron, MTQ - MC

CT D.4 – Routes rurales et terrassements

CT D.4 – Pratiques et techniques liées aux routes non-revêtues et aux ouvrages en terre. Influence du changement climatique

Avancement des travaux

- Selon la planification prévue
- Séminaire – Travaux de terrassement – Avril 2018 – Espagne
- Séminaire – Meilleures pratiques pour routes rurales – Nov 2018 - Tunisie

Intérêt pour le Québec

- Intérêt pour les axes routiers en régions éloignées, qui représentent des défis techniques de construction et d'entretien.
- Les résultats liés aux changements climatiques permettra de situer les approches prises au Québec par rapport à d'autres organisations.

Thème stratégique D – Infrastructures

CT D.5 – Exploitation des tunnels routiers

Termes de références

- D.5.1 – Manuel des tunnels - Distribuer l'information sur la durabilité des tunnels
- D.5.2 – Études relatives à des sous-systèmes - éclairage, ventilation, sécurité - dans un concept de développement durable
- D.5.3 – Mise à jour du progiciel QRAM utilisé dans l'analyse des tunnels
- D.5.4 – Développement de stratégie pour des projets d'envergure
- D.5.5 – Développement de stratégies pour les personnes à mobilité réduite
- D.5.6 – Mise à jour des guides de l'AIPCR sur les tunnels

Six enjeux → 6 groupes de travail

- **Pierre Longtin, Nyx-Héméra - Membre**
- **Alexandre Debs, MTQ - MC**

CT D.5 – Tunnels routiers

CT D.5 – Exploitation des tunnels routiers (P Longtin / A Debs)

Avancement des travaux & autres

- Les programmes de travail établis sont respectés.
- Terminologie (Groupe 5.1) – Traduction de 44 termes (du cycle précédent) en 19 langues - - Intégration dans Glossaire / Dictionnaire PIARC
- Réunions de type «webinaire» ; variables selon les sous-comités.
- Représentation du Québec - Conférence internationale - Tunnels routiers (AIPCR – Oct 2018 – Lyon - ± 400 pers.)
- Dernière réunion (Oct 2018) en Afrique du Sud (P Longtin présent)
- Deux projets de vitrine technologique – Congrès de tunnels routiers – Fév 2019 – Barcelone (Modulation du système d'éclairage en fonction de facteurs d'exploitation)

CT D.5 – Tunnels routiers

CT D.5 – Exploitation des tunnels routiers (P Longtin / A Debs)

Intérêt pour le Québec

- Plusieurs enjeux représentent un intérêt pour le Québec dans le contexte des projets de réfection majeure de tunnels d'envergure à Montréal, et de plusieurs petits tunnels.
- Les résultats des travaux des différents groupes et les échanges avec des experts aideront à la prise de décision d'interventions pour la remise en état de tunnels existants (choix de différents produits de protection, efficacité énergétique, ...), ou pour une possible construction de nouveaux ouvrages.
- Expertises québécoises mises en valeur (viabilité hivernale, exploitation durable, sécurité,...), avec visibilité et reconnaissance internationales, ainsi que retombées économiques tangibles.

Thème stratégique D – Infrastructures

- État d'avancement → Tous les plans de travail respectés en général.
- La majorité des comités ont réalisé des séminaires.
- En cours → la finalisation des rapports et la préparation du Congrès mondial.

En particulier

- CT D.2 → Accès à des documents de référence en lien avec les travaux.
- CT D.3 → Dépôt d'un rapport synthèse présentant les études de cas liées à l'enjeu 3.3 – *Techniques d'inspection et d'évaluation de dommages sur des ponts.*
- CT D.5 → Représentation du Québec (A Debs) – Table ronde d'ouverture - Conférence internationale - Tunnels routiers (AIPCR – Lyon 2018).



MINISTÈRE DES TRANSPORTS

Cycle 2016-2019

TS D – Infrastructures Bilan d'étape – Louis-Marie Bélanger



AIPCR-Québec
Décembre 2018

