

MINISTÈRE DES TRANSPORTS, DE LA MOBILITÉ DURABLE  
ET DE L'ÉLECTRIFICATION DES TRANSPORTS

## Cycle 2016-2019

# TS D – Infrastructures

## Bilan d'étape

par L-M Bélanger - coordonnateur

AIPCR-Québec

Novembre 2017

# 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

### Enjeux - 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 (GT)

- Jocelyn Beaulieu, MTMDET - Membre correspondant (MC)
- Denise Dufour, MTMDET - MC
- Joseph-Jovenel 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
- Dernière réunion : 26 septembre 2017

### ➤ Intérêt pour le Québec

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

# CT D.1 – Gestion du patrimoine routier

## GT D.1.3 – Approches innovantes en matière de gestion du patrimoine routier (J Beaulieu)

- **Avancement des travaux**
  - Travaux légèrement en retard sur le programme de travail établi
  - Dernière réunion : 30-31 octobre 2017 à Tokyo
- **Intérêt pour le Québec**
  - Le maintien des actifs est une priorité ministérielle, avec des cibles fixées pour l'état des routes et des structures dans le Plan stratégique.
  - La connaissance des meilleures pratiques dans le domaine de la gestion des actifs est un atout pour influencer sur l'évolution de la gestion souhaitée par les autorités.
  - Les résultats obtenus suite aux exercices de consultation mériteront d'être analysés pour juger de leur applicabilité au Québec.

# Thème stratégique D – Infrastructures

## CT D.2 - Chaussées

### Enjeux - 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, MTMDET - MC
  - Guillaume Lemieux, Association canadienne du ciment - MC

# CT D.2 – Chaussées

## CT D.2 – Nouvelles technologies / Solutions vertes (Y Savard / G Lemieux)

- **Avancement des travaux**
  - Les trois (3) rapports relatifs aux enjeux sont en cours de préparation
  - Avancement des travaux respecte l'échéancier prévu
  - Pas de participation par webinaire jusqu'à présent
- **Intérêt pour le Québec**
  - Les enjeux traités sont en lien direct avec l'orientation ministérielle.
  - Les travaux du comité sont susceptibles d'aboutir sur des améliorations potentielles pouvant être adoptées au Québec, avec adaptations si nécessaire à notre contexte environnemental.
  - Les solutions écologiques peuvent apporter des pistes de solution pour réduire les gaz à effet de serre (GES); le secteur des transports en étant le principal émetteur.

# Thème stratégique D – Infrastructures

## CT D.3 - Ponts

### Enjeux - 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/auscultation et de modèles d'évaluation de capacité pour déterminer la fiabilité structurale de ponts
- 
- Trois enjeux → 3 groupes de travail
    - Bernard Pilon, MTMDET - MC
    - Louis-Marie Bélanger, MTMDET - MC

# CT D.3 – Ponts

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

- Avancement des travaux
  - Les 3 groupes de travail respectent dans l'ensemble le calendrier prévu pour le cycle
  - Participation aux 3 questionnaires relatifs aux enjeux du comité
  - Dernière rencontre du comité : Santiago – Chili – Du 16 au 21 octobre 2017
    - 4<sup>ème</sup> réunion combinée avec un Congrès international de ponts
  - Congrès de viabilité hivernale – Pologne – Fév 2018 → le CT D.3 sera en charge d'une session technique – Cinq présentations relatives aux ponts ont été acceptées.
  - Prochaine rencontre : Mexique – 16 au 21 avril 2018 = 5<sup>ème</sup> réunion combinée avec un séminaire international (Réhabilitation et techniques durables pour les ponts) – 10 présentations de membres du CT D.3 sont planifiées.

## CT D.3 – Ponts

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

- Intérêt pour le Québec
  - D.3.1 → Un intérêt à voir les résultats de mesures prises lors de la conception visant à minimiser l'entretien et augmenter la durée de vie des ponts. Les conclusions du groupe de travail pourront être adaptées pour modifier certains détails types de conception.
  - D.3.2 → Un des aspects potentiellement intéressants des travaux sera la production de processus décisionnels pour des projets de réparation / réhabilitation de ponts.
  - D.3.3 → Intérêt pour les différentes méthodes pour inspecter et déterminer la sécurité d'ouvrages suite à des événements imprévus (accidents, découverte de défauts majeurs).

# Thème stratégique D – Infrastructures

## CT D.4 - Routes rurales et terrassements

### Enjeux - 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
- Priscilla Desgagnés, MTMDET - MC
  - Guy Bergeron, MTMDET - 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 (P Desgagné / G Bergeron)

- Avancement des travaux
  - Calendrier des travaux en retard sur la planification prévue
  - Séminaire en mai 2017 (Bolivie)
  
- Intérêt pour le Québec
  - Intérêt pour les axes routiers en régions éloignées (accès aux réserves / ressources, plan Nord,...) qui représentent des défis techniques et économiques.
  - Les résultats du volet relatif aux changements climatiques permettra de comparer les approches d'évaluation d'autres organisations avec celles entreprises au Québec.

# Thème stratégique D – Infrastructures

## CT D.5 – Exploitation des tunnels routiers

### Enjeux - Termes de références

- D.5.1 – Manuel des tunnels - Maintenir et distribuer l'information sur les infrastructures durables des tunnels
- D.5.2 – Études sur les 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 sous-terrain et intermodal d'envergure
- D.5.5 – Développement de stratégies pour les personnes à mobilité réduite dans un environnement de tunnel
- 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, MTMDET - 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 pour les enjeux sont respectés.
  - Réunions de type «webinaire» ; efficacité variable selon les sous-comités.
  - Le Ministère a accueilli une réunion du comité D.5 à Montréal en mars 2017.
  - Session spéciale sur la réfection des tunnels au Congrès 2017 de l'AQTR.
- **Intérêt pour le Québec**
  - Plusieurs des enjeux traités représentent un intérêt pour le Québec dans le contexte des projets de réfection majeure de tunnels à Montréal. Les résultats provenant d'échanges entre experts permettront de prendre des décisions éclairées quant aux approches à préconiser.
  - Expertise québécoise mise en valeur, avec retombées économiques tangibles.

# Thème stratégique D – Infrastructures

- État d'avancement → Tous les plans de travail respectent en général l'échéancier prévu.
- Tous les comités ont planifié / réalisé leur premier séminaire.
- En cours → des analyses de questionnaires et des ébauches de rapports.
- CT D.2 → Accès privilégié à des documents de référence soumis dans le cadre de travaux de certains groupes (ex. FHWA).
- CT D.3 → Enquête de mise à jour sur les parcs de ponts - pays membres AIPCR.
- CT D.5 → Participation : échanges sur équipements et processus contractuels avec d'autres organisations (Italie; USA; Belgique).

MINISTÈRE DES TRANSPORTS, DE LA MOBILITÉ DURABLE  
ET DE L'ÉLECTRIFICATION DES TRANSPORTS

# TS D – Infrastructures

## Bilan d'étape

AIPCR-Québec

Novembre 2017