

MTR-PJCG-00026834

Soumis le : 1^{er} avril 2015



**Les Ponts Jacques Cartier et
Champlain Incorporée
The Jacques Cartier and Champlain
Bridges Incorporated**

**Pont Honoré-Mercier,
Inspections annuelles 2013-2015
(Contrat 60724)**

Rapport d'inspection 2014
VOLUME 1 – SOMMAIRE DES INSPECTIONS ET
RECOMMANDATIONS

Les Services **exp** inc.
1000, rue De Sérigny, bureau 110
Longueuil (Québec) J4K 5B1

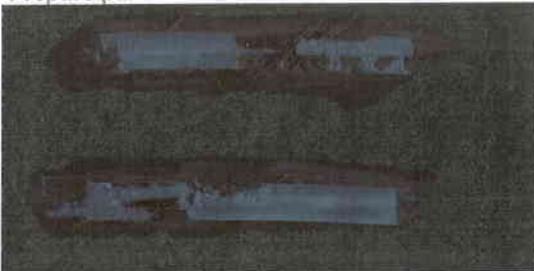
Les Ponts Jacques Cartier et Champlain Incorporée

Pont Honoré-Mercier, Inspections annuelles 2013-2015
(Contrat 60724)

Rapport d'inspection 2014 – Final
VOLUME 1 – SOMMAIRE DES INSPECTIONS ET RECOMMANDATIONS

Projet n° :
PJCG-MTR-00026834-A0 – Les Services **exp** inc.

Préparé par :



A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Vincent Langlais'.

Vincent Langlais, ing.
N° O.I.Q. : 5 003 950

Vérfié par :

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Philippe Gareau'.

Philippe Gareau, ing. – Chargé de projet
N° O.I.Q. : 38 146

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Carl Gagnon'.

Carl Gagnon, ing.
N° O.I.Q. : 137 665

Mars 2015



Avis juridique

Le présent rapport a été préparé par Les Services **exp** inc. pour le compte de **Les Ponts Jacques Cartier et Champlain Incorporée**.

Toute utilisation qu'une tierce partie fera de ce rapport ou toute action ou décision prise sur son fondement demeure la responsabilité de ladite partie. Les Services **exp** inc. ne peuvent être tenus responsables des dommages subis, le cas échéant, résultant des décisions prises ou des actions posées par un tiers en vertu du présent rapport.

Table des matières

	Page
Avant-propos.....	iii
1. Sommaire exécutif.....	1
2. Objectifs	6
3. Description du réseau	7
4. Portée des inspections et méthodes utilisées	10
5. Sommaire des inspections	19
6. Recommandations.....	28

Liste des tableaux

	Page
Tableau 4-1 : Application des cotes.....	14
Tableau 5-1 : Dix recommandations.....	30
Tableau 5-2 : Activités d'entretien régulier au cours des douze (12) prochains mois.....	32
Tableau 5-3 : Inspections et examens spéciaux requis.....	33
Tableau 5-4 : Travaux projetés pour les douze (12) prochaines années.....	38

Liste des figures

	Page
Figure 1 : Exemple d'inspection détaillée, exécutée à l'aide d'équipement d'accès hydraulique	11

Avant-propos

Ce rapport présente les résultats de l'inspection annuelle 2014 du pont Honoré-Mercier. Il comprend les volumes suivants :

- **VOLUME 1** - **SOMMAIRE DES INSPECTIONS ET RECOMMANDATIONS (PRÉSENT VOLUME)**
- **VOLUME 2** - **RAPPORT D'INSPECTION DU PONT HONORÉ-MERCIER**
- **VOLUME 3** - **RAPPORT D'INSPECTION DES STRUCTURES DE SIGNALISATION**

Liste de distribution

Rapport distribué à :

Nom	Coordonnées
Les Ponts Jacques Cartier et Champlain inc. Mariana Salas, ing. Jérôme Bélanger, ing. Christian Thibault, tech	Les Ponts Jacques Cartier et Champlain inc. Suite 600 1111, rue St-Charles Longueuil (Québec) J4K 5G4
Les Services exp inc.	Les Services exp inc. 1000, rue De Sérigny, bureau 110 Longueuil (Québec) J4K 5B1

1. Sommaire exécutif

Les Services **exp** inc. ont été mandatés pour réaliser les inspections annuelles du pont Honoré-Mercier et de ses approches, situées à Kahnawake et appartenant à la société Les Ponts Jacques Cartier et Champlain inc. (PJCCI), et ce, de 2013 à 2015. L'objectif des inspections est d'effectuer un suivi de la condition du réseau.

Les inspections effectuées en 2014 incluent une inspection générale du réseau du pont ainsi que des inspections détaillées des piles et de la structure en acier de la section 2. Les inspections ont été réalisées durant les mois de juin à octobre 2014.

Suite à la consultation des rapports d'inspection précédents et selon la condition sur les lieux, on constate une nette amélioration apportée par le remplacement du tablier sur une surface importante du pont. Les sections du pont pour lesquelles les travaux de remplacement sont complétés sont : la section 1 entre les axes 14 et 27, la section 2 entre l'axe 32 et la culée Est, la section 3 entre l'axe W1 et la culée Ouest et la section 4 entre l'axe E1 et la culée Ouest. Toutefois plusieurs travaux restent encore à faire pour assurer la durabilité de la structure. Les travaux réalisés pour la réfection de plusieurs piles apportent également une nette amélioration à ces éléments de fondation. On note toutefois que plusieurs piles requièrent des travaux importants et que les dommages à la structure en acier progressent aux endroits où la peinture est déficiente.

La structure en acier des travées à ferme 27-28 et 28-29 nécessite des réparations en raison de la corrosion. Plusieurs plaques de gousset de la corde inférieure de la section 1 ont été remplacées ou renforcées dans le cadre du projet de remplacement du tablier. Par contre, certaines plaques montrant des pertes de section importantes et ayant des cotes déficientes au présent rapport devront faire l'objet de renforcement ou de réparation.

Les inspections détaillées de 2013 et 2014 ont permis de constater un nombre important de travaux de renforcement de poutres maîtresses des sections 2, 3 et 4. On note toutefois la présence de pertes de section sur le bas des plaques d'âme à la jonction des semelles inférieures accompagnée de déformations des semelles inférieures et supérieures reliées à l'accumulation de corrosion entre des pièces métalliques. Cette corrosion se situe notamment entre les cornières et les plaques déforment les semelles. Les déformations jugées importantes à très importantes sur certaines poutres devront faire l'objet d'une évaluation afin de vérifier l'effet des défauts sur la capacité.

Une portion significative des longerons de tablier endommagés par la corrosion a été remplacée avec le tablier. Il reste cependant certains longerons endommagés aux sections 1, 2, 3 et 4.

Les travaux de peinture devraient être réalisés pour ralentir la corrosion des éléments. L'étanchéité du tablier devrait contribuer à améliorer la résistance des éléments d'acier sous-jacents, toutefois, il est recommandé d'exécuter les travaux de peinture dans toutes les zones dans lesquelles le tablier a été remplacé. Ces travaux devraient être programmés dans les prochaines années.

La nouvelle dalle de béton affiche un très bon comportement et aucun défaut significatif n'a été soulevé. La dalle de béton est toutefois endommagée de façon importante dans les secteurs n'ayant pas fait l'objet de remplacement et des pièces de béton peuvent s'en détacher. Il est donc important de sécuriser le dessous de la dalle pour éviter les chutes de pièces de béton.

La condition du pavage varie de bonne à déficiente. En général, les secteurs ayant fait l'objet de remplacement du tablier sont en bon état, tandis que les zones à remplacer montrent des signes importants de détérioration présentant un danger aux usagers et permettant l'infiltration des eaux et sels de déglacage. L'inspection et l'entretien régulier de la surface de roulement et de la dalle sont donc prioritaires jusqu'au remplacement du tablier.

L'état des glissières et des garde-corps sur le pont est variable en fonction du remplacement du tablier. En général, les nouvelles glissières ayant été remplacées avec le tablier sont en bon état. Les sections de glissières de garde-corps n'ayant pas fait l'objet de remplacement sont endommagées, mais généralement protégées au moyen de glissières temporaires de chantier. De plus, les trottoirs sont fermés durant les travaux de remplacement du tablier réduisant ainsi le risque aux usagers.

Les bordures et les trottoirs montrent de la désagrégation importante dans les secteurs où le tablier n'a pas encore été remplacé réduisant ainsi la protection des usagers.

La condition des piles est très variable en fonction des travaux de réparation qui ont été réalisés sur ces éléments. On note sur certaines piles plus de 50 % de délaminage de la surface de béton avec de l'éclatement et des armatures apparentes corrodées. Certaines piles ont fait l'objet que de réparations localisées. La majorité des piles affichent un réseau de fissures polygonales important. Sur plusieurs piles, on note la présence de fissures verticales importantes. Le délaminage du béton des deux côtés opposés du chevron de certaines piles telles que les piles W2 et W12 de la section 3 constitue un dommage significatif pour cet élément en porte-à-faux. De même, les piles E7 et E8 de la section 4, avec des surfaces de délaminage avoisinant 50 % de la surface totale, doivent faire l'objet de réparations à court terme. Il est important de noter que plusieurs piles ayant fait l'objet de réparations antérieures affichent encore des pourcentages élevés de délaminage de surface. Par exemple, les piles E13, E14 et E15 ayant fait l'objet de réparations en 1989 montrent près de 50 % de surface endommagée en 2013. De plus, les barres d'armature visibles démontrent des pertes de sections résultant de la corrosion pouvant affecter la capacité de façon moyenne à importante. Nous recommandons donc de réaliser des travaux de réparation des piles.

Le réseau de drainage a fait l'objet d'une réparation importante, il y a plusieurs années, il assure généralement une bonne fonctionnalité. Plusieurs conduites sont toutefois détachées aux zones de remplacement du tablier. Toutes les conduites devront être réparées suite à ces travaux.

Les joints de dilatation montrent généralement un bon comportement où il y a présence d'un nouveau tablier. Plusieurs joints du tablier d'origine sont endommagés et non étanches.

De façon générale, et selon les informations disponibles suite au mesurage des mouvements, les appareils d'appui semblent en bon état. Nous constatons toutefois que l'huile s'écoule de quelques appareils. Ces derniers devraient donc faire l'objet d'une étude plus approfondie pour déterminer les raisons des fuites et l'état des rouleaux des plaques d'appui et des boîtiers. On constate également de la corrosion importante dans les parties assurant la rotation aux appuis. Il serait pertinent de procéder à une étude pour valider la capacité de ces éléments à assurer une rotation afin de déterminer le type d'intervention requis à long terme. Les appareils à plaques sur plaques de l'axe 14 sont très corrodés et devraient faire l'objet de remplacement.

Les éléments d'accès [REDACTED] sont interdits d'utilisation par le Propriétaire en raison de non-conformité.

Les installations électriques n'ont pas fait l'objet d'inspection en 2014. On note toutefois certains couverts de boîtiers d'accès manquants ou endommagés sur des lampadaires et des conduits et câblages fixés temporairement sur la structure. Certains lampadaires sont déformés localement suite à des impacts de véhicules et devraient être remplacés.

Malgré l'amélioration importante de l'état général du pont suite au remplacement de la dalle et aux réparations de la structure d'acier, certaines des sections d'origines de la dalle et de certaines piles nécessitent des interventions correctives à court terme. Par conséquent, l'état général du pont est considéré passable dans son ensemble, mais de médiocre pour les travées n'ayant pas fait l'objet de travaux de remplacement de la dalle. Une liste de travaux prioritaires est fournie à la section 4 du présent rapport pour permettre de corriger les principales déficiences.

Finalement, notons que plusieurs éléments déficients relevés dans le rapport d'inspection de 2006 ont fait l'objet de travaux de réfection à ce jour. Nous recommandons toutefois de procéder à la réfection à court terme des piles montrant des défauts significatifs. De plus, nous recommandons de procéder à l'évaluation de capacité adaptée des éléments en acier en fonction des charges du nouveau tablier. Suite à ces travaux, il serait judicieux de reprendre et de compléter le programme d'entretien des revêtements de peinture afin d'accroître la durabilité des éléments en acier d'origine.

1.1 Aperçu de l'état des structures

Les inspections réalisées en 2014 révèlent que l'état du pont Honoré-Mercier et de ces rampes d'approche est généralement passable. Brièvement, les conditions peuvent être qualifiées de :

- Très bonnes pour les éléments qui ont fait l'objet de récents travaux d'entretien et de réfection incluant le nouveau tablier et ses éléments connexes;
- De bonnes pour la majorité des autres éléments;
- D'acceptables à déficientes pour certains éléments de treillis métalliques, de poutres maîtresses, du tablier et des piles.

Les dix (10) principales recommandations jugées les plus importantes et qui méritent une attention prioritaire dans les douze (12) prochains mois sont les suivantes :

Sections 1, 2, 3 et 4 (Recommandation 6488)

Compléter le remplacement de la dalle du tablier (section 1 - voie maritime) ainsi que les travées 28-29 à 31-32 (section 2), 31-W1 (section 3), 31-E1 (section 4).

Section 3 (Recommandation 9827)

Renforcer les poutres maîtresses de la rampe 3 – voir la liste du fichier 9827.xlsx.

Section 4 (Recommandation 9828)

Remplacer les cornières d'enclenchement du joint de dilatation E5.

Section 1 (Recommandation 9832)

Procéder aux réparations d'éléments en acier de la travée 27-28 au-dessus et sous le tablier.

Sections 1, 2, 3 et 4 (Recommandation 9834)

Corriger les éléments d'accès sécuritaire [REDACTED]

Section 1 (Recommandation 9838)

Renforcer localement les sections de garde-fou endommagées, travée 27-28.

Section 4 (Recommandation 9840)

Procéder aux travaux de renforcement des éléments de treillis de la travée 37-38

Section 1 (Recommandation 9879)

Remplacer la plaque couvre-joint du joint de dilatation de la pile 28, dans les deux directions.

Section 3 (Recommandation 10079)

Remplacer le panneau de signalisation et les pièces en «T» de la structure de signalisation de la travée 31-W1.

Section 1 (Recommandation 10082)

Remplacer le boîtier de l'appareil d'appui endommagé à la pile 27.

Outre les dix recommandations principales présentées ci-dessus, les inspections ont permis de relever les éléments suivants, qui doivent être notés :

Sections 2, 3 et 4

Réaliser une étude de solutions pour assurer la protection des lampadaires contre les impacts lors d'opérations de déneigement. Remplacer les lampadaires endommagés.

Sections 1, 2, 3 et 4

Procéder au nettoyage et à la peinture de tous les éléments en acier situés sous le tablier suite au remplacement du tablier.

Sections 1

Modifier le drainage de la section 1 qui projette l'eau sur la structure d'acier.

Il est important de noter qu'une quantité importante de réparations et de renforts d'éléments en acier a été complétée dans le cadre du projet de remplacement du tablier. Certaines recommandations résultant de la présente inspection annuelle tiennent compte des résultats de l'inspection détaillée des éléments et de l'état détérioré de l'acier. Il est convenu que suite à une validation complète, certaines recommandations pourraient être annulées ou atténuées si les calculs permettent de confirmer une capacité adéquate malgré les pertes de section. Ces recommandations sont renforcées par le type de construction à deux poutres des sections 3 et 4 du pont, qui offre peu de redondance.

2. Objectifs

Les objectifs visés par le programme d'inspection annuelle sont les suivants :

- La prise de connaissance de l'état des ouvrages au moment de l'inspection ;
- L'établissement de l'évolution des dégradations observées et de l'importance sur la capacité, la stabilité et la durabilité des structures ;
- L'établissement des recommandations à prendre pour conserver l'intégrité des ouvrages.

La mise à jour des rapports d'inspection annuelle constitue la base du système d'entretien et de maintien du réseau routier du pont Honoré-Mercier. Ces données recueillies sont la base du processus de maintien et de mise en valeur du réseau routier, car elles permettent au Propriétaire de prioriser ses interventions de réfection et de remplacement d'ouvrages ou de parties d'ouvrages, nécessaires au maintien de la qualité du réseau.

En général, les structures du pont subissent une inspection détaillée suivant un cycle moyen de cinq ans et une inspection générale chaque année entre ces cycles. Il en est de même avec les structures de feux de voies et de signalisation. De plus, pour certains éléments ou parties de structures dont l'état nécessite un suivi plus serré, le cycle d'inspection détaillé peut être réduit ou une inspection spéciale peut être programmée. Enfin, selon les recommandations du rapport annuel, la fréquence de ces diverses inspections peut être modifiée dans le but d'ajuster le suivi à l'évolution des dégradations.

Le programme d'inspection annuelle 2014 du pont Honoré-Mercier comprend l'inspection générale de la majorité du pont et de ses approches, en plus de quelques inspections détaillées.

3. Description du réseau

Le pont Honoré-Mercier traverse la Voie maritime et le fleuve Saint-Laurent au Sud-Ouest de l'île de Montréal. La route 138 passe sur le pont pour se raccorder à l'autoroute 20 sur l'île de Montréal en passant par l'arrondissement LaSalle et à la route 132 du côté de la réserve mohawk de Kahnawake. Il assure le lien entre Montréal et la Rive-Sud à près de 30 millions d'usagers de la route annuellement.

Le pont Honoré-Mercier a été construit au début des années 1930, puis modifié de la fin des années 1950 jusqu'au début des années 1960 lors de la construction de la Voie maritime. Un important programme de remplacement du tablier est actuellement en cours d'exécution. La partie du pont Honoré-Mercier de juridiction fédérale est située sur la Rive-Sud du fleuve Saint-Laurent. Cette partie du pont se divise en quatre sections distinctes comme le montre le dessin intitulé «PJCCI-03-HM» (Voir l'annexe 1).

Les sections 1 à 4 sont décrites brièvement ci-après.

3.1 Section 1

La Section 1 s'étend entre les axes 14, du côté amont et 15, du côté aval jusqu'à l'axe 28, entre la portion de juridiction provinciale et la fin de la structure d'acier au-dessus de la voie maritime. Elle est composée de 13 travées à ferme métalliques à tablier supérieur et d'une travée à ferme métallique à tablier inférieur (Voie maritime) totalisant 543 m de longueur. De façon générale, elle est constituée de quatre fermes métalliques à l'exception de la travée 27-28 qui est constituée de trois fermes métalliques. Un programme de remplacement de tablier est en cours dans cette section. Le nouveau tablier en béton précontraint en direction Montréal construit en 2013 est constitué de panneaux préfabriqués en béton fixés entre eux au moyen de câbles de post-tension longitudinale et transversale. Les travaux de remplacement de la dalle en direction de la Rive-Sud ont été réalisés en 2014 alors que les travaux dans la travée de la Voie Maritime sont prévus en 2015. La dalle du tablier d'origine, en béton, repose quant à elle sur une série de longerons en acier. Elle comprend une chaussée à quatre voies, avec deux voies dans chaque direction, séparée par une glissière médiane.

■ Structures de signalisation

Toutes les structures aériennes sont des portiques en acier avec deux supports verticaux.

- Travée 27-28, supporte des panneaux de signalisation fixés à même la structure d'acier de la Voie Maritime, en direction Rive-Sud ;

3.2 Section 2

La Section 2, aussi désignée la «rampe La Prairie» s'étend de l'axe 28 jusqu'à la culée est. Cette section du pont est composée de 15 travées à poutre à âme pleine en acier et d'une travée à ferme métallique à tablier supérieur totalisant 460 m de longueur. Elle passe sous la section 3 entre les piles 37 et 38.

Le nouveau tablier en béton précontraint construit entre 2006-2009 est constitué de panneaux préfabriqués en béton fixés entre eux au moyen de câbles de post-tension longitudinale et transversale. Cette rampe comporte une chaussée divisée à quatre voies, avec deux voies de circulation dans chaque direction.

■ **Structures de signalisation**

- Travée 31-32, feux de signalisation, en direction Montréal ;

3.3 Section 3

La Section 3, aussi désignée la «rampe Châteauguay» s'étend de l'axe 31 (commune aux sections 2, 3 et 4) jusqu'à la culée ouest (communes aux sections 3 et 4). Cette section est composée de 14 travées à poutres à âme pleine en acier totalisant 469 m de longueur. Le nouveau tablier en béton précontraint construit entre 2006-2009 est constitué de panneaux préfabriqués en béton fixés entre eux au moyen de câbles de post-tension longitudinale et transversale. Cette rampe comporte deux voies unidirectionnelles provenant de la traversée de la Voie maritime en direction de Châteauguay et un trottoir y est aménagé du côté droit.

■ **Structure de signalisation aérienne**

La structure aérienne de la Section 3 consiste en un portique en acier avec deux supports verticaux.

- Travée 31-W1, supporte des panneaux de signalisation, en direction Châteauguay.

3.4 Section 4

La Section 4 s'étend de l'axe 31 (commune aux sections 2, 3 et 4) jusqu'à la culée ouest (communes aux sections 3 et 4). Cette section est composée de 20 travées à poutres à âme pleine en acier totalisant 538 m de longueur. Elle passe au-dessus de la section 2 entre les piliers 37 et 38 où elle est supportée par des colonnes. Les travées comprises entre les piles E5 et E6 sont formées de cinq poutres en acier. À cela, s'ajoute une poutre triangulée entre les axes 37 et 38. Le nouveau tablier en béton précontraint construit entre 2006-2009 est constitué de panneaux préfabriqués en béton fixés entre eux au moyen de câbles de post-tension longitudinale et transversale. Cette rampe comporte deux voies unidirectionnelles provenant de Châteauguay en direction de Montréal.

■ **Structures de signalisation**

Toutes les structures de signalisation aérienne sont des portiques en acier avec deux supports verticaux.

- Travée 31-E1, feux de circulation, en direction Montréal ;
- Travée E3-E4, supporte des feux de voie en direction Montréal ;
- Travée E6-E7, supporte des feux de voie en direction Montréal ;
- Travée 14-15, supporte des feux de voie en direction Montréal ;
- Travée E17-WA, potence supporte un feu de voie en direction Montréal.

Les fiches vierges visant l'inspection détaillée des structures ont été utilisées afin d'établir la nomenclature des éléments rencontrés.

Le pont Honoré-Mercier (et ses approches) est partagé en quatre sections. En plus des éléments composant chaque section, tel que les piles, les fermes, etc., on retrouve des structures de signalisation et des feux de voies. Les structures de signalisation et de feux de voies localisées sur le pont Honoré-Mercier sont en acier.

4. Portée des inspections et méthodes utilisées

Cette partie présente la description de l'inspection annuelle effectuée en 2014, les méthodes d'inspection et dispositifs d'accès utilisés, les normes et le système de cotation des éléments, la numérotation des éléments utilisés pour les inspections, les noms des inspecteurs et les dates des inspections.

4.1 Description des travaux

4.1.1 Type d'inspection

Le présent mandat consiste à inspecter le pont Honoré-Mercier, les structures qui le composent ainsi que les structures situées à l'approche sud du pont. Le programme des inspections 2014 est présenté en annexe et précise pour chaque structure (ou partie de structure), le type d'inspection réalisée.

4.1.2 Portée des inspections

Les travaux de 2014 portent sur l'inspection annuelle complète du pont Honoré-Mercier et de ses approches, de la Section 1 à la Section 9. Ils consistent en l'inspection générale de toutes les sections et de tous les éléments du pont et de ses approches à partir de tous les points d'observation facilement accessibles, à savoir à partir de la terre ferme, des trottoirs et de la piste cyclable, [REDACTED]

[REDACTED] Les défauts relevés sont ceux qui étaient observables le jour de l'inspection. Les inspections réalisées sont soit des inspections détaillées, soit des inspections visuelles.

Les tâches suivantes ne font pas partie du mandat :

- L'évaluation structurale des éléments ;
- L'historique des réparations ainsi que la validité et l'efficacité de ces réparations ;
- La compilation des dommages accumulés.

4.1.3 Préparation des inspections

Avant de procéder à l'inspection, une étude des dossiers disponibles (plans, rapports d'inspection, dossiers portant sur les travaux de réfection) a été effectuée pour préparer les fiches d'inspection, prendre connaissance des éléments à inspecter et connaître l'état global des ouvrages lors des dernières inspections.

Le personnel d'entretien du Propriétaire a été consulté pour prendre connaissance des problèmes particuliers qu'il pourrait avoir remarqués en 2013-2014.

4.2 Méthodes d'inspection et dispositifs d'accès

4.2.1 Inspection générale et détaillée

Les termes de référence du Mandat exigent des inspections générales et des inspections détaillées. La distinction entre les deux est la suivante et dépend essentiellement de la méthode d'accès préconisée :

L'inspection **générale** est une **inspection visuelle des surfaces**, à partir des accès facilement praticables, soit : à pied au sol, à partir des [REDACTED], des trottoirs et de la piste cyclable, ou à partir de la surface de l'eau en bateau;



Figure 1 : Exemple d'inspection détaillée, exécutée à l'aide d'équipement d'accès hydraulique

L'inspection **détaillée** est une **inspection visuelle rapprochée des surfaces**, où l'inspecteur utilise des méthodes d'accès spécifiques permettant d'appliquer la règle du « doigt sur la pièce », soit : nacelles élévatoires, accès sur cordes (« escalade »), accès aux lignes de vie existantes ou générées par nos spécialistes, accès en espaces clos, etc. Ainsi, l'utilisation d'équipement d'accès spécialisé implique dans la plupart des cas, une inspection détaillée.

4.2.2 Méthodes d'accès

Les méthodes d'accès suivantes ont été utilisées:

- **Inspection à partir de la terre ferme** : Les inspections générales des piles et des parties de structure ont été effectuées à partir de la terre ferme, à l'œil nu et à l'aide de lunettes d'approche ;
- **Inspection à pied à partir du dessus de tablier** : Les dessus des platelages ont tous été inspectés à partir du dessus du tablier, soit à partir des trottoirs/piste cyclable, soit lors de fermetures mobiles (inspections générales) ou fermetures de voies (inspections détaillées) sur les différentes voies des Sections 1 à 4 ;
- **Inspection à pied** : La structure d'acier sous le tablier, les dessus de piles et les appareils d'appui ont été inspectés ;
- **Inspection à partir d'une passerelle ou d'une nacelle** : Les inspections détaillées des piles ainsi que certains éléments de la structure d'acier ont été inspectés à partir d'un camion passerelle et d'une nacelle articulée.
- **Inspection en techniques d'accès avec cordes (« escalade »)** : Certaines poutres plus difficilement accessibles à l'aide d'une nacelle articulée ou d'un camion passerelle en raison du réseau routier sous la rampe de la réserve et de la proximité des rampes 3 et 4 ont été inspectées à l'aide des techniques d'accès avec cordes ;

4.2.3 Non-conformité des installations d'accès existantes

Les termes de référence du mandat spécifiaient que les installations d'accès, telles que les lignes de vie, etc., n'étaient pas utilisables, car non conformes aux règles de sécurité. Ainsi, nous avons dû utiliser les méthodes d'accès avec cordes pour créer nos propres lignes de vie, assurer l'ascension en échelle, quitter les appareils d'appui, etc.

4.3 Sécurité routière et des travailleurs

Le « Code de sécurité pour les travaux de construction » S-2.1, r.6 a été utilisé comme référence pour les dispositifs d'accès et le système de sécurité. Les exigences de PJCCI, tenant compte des normes du MTQ, ont été respectées pour les fermetures de voies et le contrôle de circulation.

4.4 Normes et système d'inspection en vigueur

4.4.1 Normes d'inspection

Le système d'inspection de PJCCI est basé sur celui du MTQ, dont les prescriptions sont contenues aux ouvrages suivants :

- Structure en général : « Manuel d'inspection des structures », révision 2012, ses mises à jour et ses précisions, publiées par le ministère des Transports du Québec. **La révision 2008 était en fait une refonte complète du système d'inspection des structures, voir le paragraphe 3.4.2 suivant à ce sujet.**
- L'ensemble des « Info-structures » publié par le Ministère des Transports du Québec visant des travaux d'inspection.
- Structures de signalisation : « Manuel des structures de signalisation », révision 2010 et ses mises à jour, publiées par le ministère des Transports du Québec.

4.4.2 Nouveau système d'inspection des structures depuis l'année 2008

L'année 2008 était une année de transition. **En effet, les nouvelles normes d'inspection applicables au MTQ sont responsables d'un changement majeur dans le système d'inspection de PJCCI.** Le nouveau système en vigueur au MTQ n'utilise plus les cotes CEM et CEC variant de 1 à 6, établies selon des critères définis dans un abaque (CEM) et un tableau (CEC), mais plutôt des états A, B, C et D ainsi qu'un CEC révisé.

Seules les inspections des structures de signalisation échappent à cette règle, puisque des normes particulières dirigent leurs inspections et conservent le CEC variant de 1 à 6.

Essentiellement, voici les modifications majeures au système d'inspection de PJCCI, effectives depuis l'année 2008 :

- o avant 2008 (PJCCI et MTQ) :
 - cotes **CEM** (état du matériau) et **CEC** (comportement) variant de 6 (neuf) à 1 (déficient ou critique) ;
- o depuis 2008 (PJCCI et MTQ) :
 - cotes **A, B, C** et **D** (état du matériau) établissant la proportion en % des états A (peu ou pas de détérioration) à D (beaucoup de détérioration) ;
 - cote **CEC** (comportement) variant de 4 (bon comportement) à 1 (comportement déficient ou critique).
- o Depuis 2008 (PJCCI seulement) :
 - cote **CMI** (cote de matériau intégrée) variant de 0 (pas de défaut) à 100 (beaucoup de défauts très importants).

Il en résulte une refonte majeure des tableaux de cotes durant l'année 2008, que nous présenterons plus bas.

4.4.3 Particularités du système d'inspection des structures des ponts

La présente constitue une brève description des particularités du système d'inspection utilisé par le Propriétaire.

4.4.3.1 Cotes A, B, C et D, CMI et CEC

L'état du matériau et le comportement sont définis ainsi :

- Les états de matériaux A, B, C et D sont définis en général de la façon suivante (dont l'application est précisée pour chaque type d'élément dans des tables spécifiques) :
- A = 0-10 % de dégradation ;
- B = 10-20 % de dégradation ;
- C = 20-30 % de dégradation ;
- D = plus de 30 % de dégradation.

Le comportement CEC est lui aussi défini selon des critères précisés dans des tables pour chaque type d'élément. La convention utilisée afin de décrire l'appréciation du comportement est la suivante :

- CEC = 4 bon ;
- CEC = 3 passable ;
- CEC = 2 médiocre ;
- CEC = 1 déficient.

4.4.3.2 Application des cotes selon le type d'inspection (générale ou détaillée) prescrite

- En inspection générale (=visuelle à distance), pour les années de transition entre les deux détaillées: **CMI** et **CEC** (pas de A, B, C et D), avec **CMI** et **CEC** selon le Tableau d'équivalence :

CEM (ancien système)	Cote de matériau intégrée CMI (%)	CEC (ancien système)	CEC de transition
5 et 6	0	4, 5 et 6	4,5
4	5	3	3,5
3	12,5	2	2,5
2	25	1	1,5
1	35		

Tableau 4-1 : Application des cotes

- En inspection détaillée (= règle du « doigt sur la pièce » par des méthodes d'accès spécifiques) :
- A, B, C et D, CMI et CEC, avec CMI variant de 0 à 100 et selon un calcul dépendant des A, B, C et D :

$$CMI (\%) = \frac{0,5 \times \%B + 2 \times \%C + 4 \times \%D}{4}$$

Ainsi, les éléments subissant une inspection générale n'ont aucune cote A, B, C et D pendant la période de transition de l'ancien système au nouveau système. Les cotes A, B, C et D n'apparaîtront au rapport que lorsque l'élément aura été inspecté de façon détaillée.

4.4.3.3 Cotes non vérifiables

Les éléments faisant l'objet d'une inspection générale et pour lesquelles les cotes de matériaux et/ou de comportement ne peuvent être validées en raison de la méthode d'accès préconisé seront suivis d'une note explicative et les anciennes cotes seront reportées.

Les éléments faisant l'objet d'une inspection détaillée et pour lesquelles les cotes de matériaux et/ou de comportement ne peuvent être validés seront reportés et mise entre crochets []. Dans ce cas, une cote ne peut être reportée qu'une seule fois. Cependant, un CEC de 1 doit absolument être réévalué et ne peut être reporté.

4.4.3.4 Modification des cotes et des commentaires

Lorsqu'une cote est modifiée entre deux inspections détaillées, un astérisque (*) doit apparaître près de la cote dans les tableaux avec une note mentionnant la date où la cote a été modifiée. Des notes d'inspection doivent accompagner et justifier ce changement de cote.

Tout commentaire reconduit par rapport à l'année précédente devra être laissé en caractère non gras et tout ajout ou modification par rapport à l'année précédente devra être inscrit en **gras** de façon à faire ressortir les différences.

4.4.3.5 Adaptation des tableaux de cotes

Les tableaux de cotes ont été modifiés afin de :

- Inclure les nouvelles cotes A, B, C et D, CMI et CEC, en remplacement des anciennes CEM et CEC des éléments ;
- Inclure les nouvelles cotes de revêtement A, B, C et D, CMI et CEC, en remplacement des anciennes CEM et CEC du revêtement ;
- Renommer les éléments, suivant une nomenclature plus près de celle du MTQ ;
- Uniformiser la présentation, par regroupement de nombreux éléments (redondants) ;
- Rajouter plusieurs lignes afin de détailler certains éléments qui en regroupaient plusieurs, par exemple l'ancien élément « pile » qui est maintenant détaillé en 4 éléments : « fondation », « pile », « assise », « blocs d'assise » ;
- Rajouter plusieurs lignes pour inclure des éléments rencontrés sur le site, mais absents des tableaux de cotes précédents ;
- Renuméroter la liste des éléments pour suivre les modifications décrites ci-dessus.

4.4.3.6 Particularité de l'application du système

Lors de l'application du système, les particularités suivantes ont été convenues avec le Propriétaire :

- Les cotes concernant le système de drainage comprennent non seulement un CEC mais en plus un CMI, contrairement au MTQ où il n'y a que le CEC qui soit attribué;
- Cases en jaune : cote $35 > \text{CMI} \geq 25$ % ou $\text{CEC} = 2$. Accompagnée d'une explication au tableau des remarques ;
- Cases en rouge : cote $\text{CMI} \geq 35$ % ou $\text{CEC} = 1$. Accompagnée d'une explication au tableau des remarques.

4.4.3.7 Photographies et relevés de dommages

En général, les défauts constatés sont photographiés lorsque la cote d'évaluation répond aux conditions suivantes :

- Exigences du devis : état $\text{CMI} \geq 25$, ou $\text{CEC} = 2$ ou 1 ;
- Pratique supplémentaire de l'équipe d'inspection, occasionnellement observée afin de faire ressortir une particularité : état $\text{C} \geq 25$, ou état $\text{D} > 0$.

Les défauts rencontrés lors de l'inspection ont été documentés de deux façons, selon le type d'inspection réalisée :

- Une photographie de tout défaut important est faite pour les inspections tant générales que détaillées, et une remarque documente cette photographie ;
- Des relevés de dommages sont exécutés seulement pour les inspections détaillées, pour lesquelles des fiches sont fournies. Tout défaut observé est dessiné et ses dimensions indiquées sur un croquis de la structure.

Les abréviations utilisées pour les défauts montrés aux relevés de dommages sont présentées en annexe de chacun des volumes.

4.4.4 Particularités du système d'inspection des structures de signalisation

La présente constitue une brève description des particularités du système d'inspection des structures de signalisation, utilisées par le Propriétaire.

4.4.4.1 Cotes CEC

Le système d'inspection des structures de signalisation est basé sur une seule cote par élément, la cote de comportement, définie ainsi :

- Le comportement CEC est défini selon des critères précisés dans des tables pour chaque type d'élément. Une liste des défauts affectant la cote et des anomalies (n'affectant pas la cote) est disponible au Manuel du MTQ.
- La convention utilisée afin de décrire l'appréciation du comportement est la suivante :
 - CEC = 6 très bon;
 - CEC = 5 bon;
 - CEC = 4 acceptable;
 - CEC = 3 médiocre;
 - CEC = 2 déficient;
 - CEC = 1 critique.

4.4.4.2 Application des cotes selon le type d'inspection (générale ou détaillée) prescrite

L'inspecteur est tenu de fournir son appréciation des cotes tant en inspection générale (à pied à partir du sol ou du trottoir) qu'en inspection détaillée (accès en escalade ou par nacelle).

4.4.4.3 Cotes non vérifiables

Les éléments faisant l'objet d'une inspection générale et pour lesquelles les cotes de matériaux et/ou de comportement ne peuvent être validées en raison de la méthode d'accès préconisé seront suivis d'une note explicative et les anciennes cotes seront reportées.

Les éléments faisant l'objet d'une inspection détaillée et pour lesquelles les cotes de matériaux et/ou de comportement ne peuvent être validé seront reportés et mise entre crochets []. Dans ce cas, une cote ne peut être reportée qu'une seule fois. Cependant, un CEC de 1 doit absolument être réévalué et ne peut être reporté.

4.4.4.4 Cotes pour éléments non visibles

Les éléments complètement cachés (tiges d'ancrage) ou partiellement cachés auront un CEC de 9.

4.4.4.5 Modification des cotes et des commentaires

Lorsqu'une cote est modifiée entre deux inspections détaillées, un astérisque (*) doit apparaître près de la cote dans les tableaux avec une note mentionnant la date où la cote a été modifiée. Des notes d'inspection doivent accompagner et justifier ce changement de cote.

Tout commentaire reconduit par rapport à l'année précédente devra être laissé en caractère non gras et tout ajout ou modification par rapport à l'année précédente devra être inscrit en **gras** de façon à faire ressortir les différences.

4.4.4.6 Photographies et relevés de dommages

En général, les défauts et anomalies constatés sont photographiés lorsque la cote CEC répond aux conditions suivantes :

- Défaut : CEC < 3 ;
- Anomalie : doit être documentée.

De plus, pour les inspections détaillées, des fiches montrent la structure et la localisation précise de défauts et d'anomalies sur un croquis de la structure.

4.4.5 Équipe et dates d'inspection

Les personnes suivantes ont contribué au rapport 2014 :

- Philippe Gareau, ing. Chargé de projet, inspecteur, rédacteur des rapports ;
- Carl Gagnon, ing. Chef des équipes d'inspection, rédacteur des rapports ;
- [REDACTED]
- Vincent Langlais, ing. Inspecteur;
- [REDACTED]
- [REDACTED]
- [REDACTED]

La vérification et l'uniformisation des données d'inspection ont été exécutées conjointement par Messieurs Gareau, Gagnon et [REDACTED]

Les dates des inspections ont été les suivantes :

Juin 2014 à Octobre 2014 : Inspections et mesures de dilatation des joints et des appareils d'appui par temps chaud.

5. Sommaire des inspections

5.1 Section 1

5.1.1 Structure

La section 1 a fait l'objet d'une inspection générale en 2014. L'inspection générale des fermes a été réalisée à partir de la [REDACTED] des voies de circulation et du sol. [REDACTED]
La dernière inspection générale avait eu lieu en 2006.

La section 1 est généralement dans un état passable en raison de l'état des chevêtres de certaines piles, de certains appareils d'appui et de l'état général du revêtement de peinture. On note que le remplacement de la dalle du tablier a été réalisé en 2013-2014 et que les travaux de remplacement sont prévus dans la travée 27-28 de la Voie Maritime.

Les piles sont généralement affectées par des défauts tels que la fissuration, le délaminage et l'éclatement du béton ainsi que la corrosion des armatures. Le béton de plusieurs piles est complètement recouvert de fissures polygonales. Des piles ayant fait l'objet de réparations récentes par gainage de béton présentent également ces fissurations. Les fûts sont recouverts de plusieurs fissures longitudinales. La pile 23 montre des zones importantes d'éclatement de béton principalement concentrées sur les fûts et sous la poutre de liaison. Certains fûts de piles sont recouverts d'un gainage en acier. Aucun défaut n'est constaté sur ces fûts mis à part un léger bombement du chemisage au bas de la pile 20. L'état des piles varie de médiocre à bon et le comportement est généralement bon.

Les chevêtres sont généralement dans un état passable et montrent un bon comportement. On note la présence de fissures polygonales importantes sous le chevêtre de la pile 15 accompagnée de taches d'efflorescences et d'humidité indiquant des plans de délaminage. Le dessous des chevêtres des piles nos 20, 21, 22, 24 et 26 sont particulièrement endommagés. Ajoutons que les extrémités amont des chevêtres des piles no 20 et 22 présentent du délaminage et de l'éclatement du béton exposant quelques tiges d'ancrage des appareils d'appui. Des travaux de renforcement des chevêtres aux piles no 22, 23, 24 et 25 ont été réalisés en 2014.

La majorité des blocs d'assise sont en bon état à l'exception de quelques-uns qui sont médiocres. On note pour certains la présence de délaminage. Plusieurs coins de béton des blocs d'assise des piles 14, 15, 25 sont éclatés ou fissurés.

Le revêtement bitumineux de la traversée vers Montréal et vers la Rive-Sud entre les axes 14 et 27 est en bon état et possède un bon comportement, car il a fait l'objet d'un remplacement en 2013 et 2014. La surface de roulement de la travée de la Voie Maritime est dans un état déficient en raison de multiples défauts tels que des ornières, nids-de-poule et fissures multiples. Ces défauts affectent de façon importante la protection du platelage et entraînent un comportement variant de médiocre à déficient.

Le platelage est en bon état et a un bon comportement. Celui-ci a fait l'objet d'un remplacement en 2013-2014. Le platelage entre les axes 27 et 28 a un comportement déficient en raison des nombreux défauts importants observés et du risque de défoncement localisé de dalle et de chute de débris.

Le trottoir de la travée de la Voie Maritime est dans un état déficient. Plusieurs défauts importants du béton dont des zones de délaminage, de désagrégation très importante du coin extérieur et d'éclatement avec armatures visibles corrodées ont été observés sur toute la longueur de la section 1 présentant un danger très important pour les piétons. L'intrados du trottoir est très endommagé sur toute la travée. Cependant, il est à noter que le trottoir est fermé à la circulation piétonnière pour toute la durée des travaux de remplacement de la dalle. Le trottoir entre les axes 14 et 27 a été remplacé lors de travaux antérieurs.

Les joints de dilatation sont généralement en bon état dans les deux directions. Ces derniers sont en cours de remplacement dans le projet de remplacement de la dalle. Seul le joint de l'axe 28 est dans un état déficient en raison de l'usure des plaques couvre-joint et de la présence de boulons desserrés permettant à la plaque de se soulever légèrement au passage des véhicules lourds.

Les glissières en béton sont généralement en bon état et ont un bon comportement. De nouvelles glissières ont été installées lors du remplacement de la dalle en 2013-2014. La glissière médiane a été remplacée par une nouvelle glissière en béton armé.

Les garde-corps amont seront remplacés dans le cadre du projet de remplacement de la dalle. On constate plusieurs dommages aux lisses des glissières de la travée 27-28 causés par des impacts. De plus, quelques perforations de section de lisse et de poteau ont été décelées. Ces défauts affectent de façon appréciable le niveau de protection offert.

L'inspection générale de la superstructure de la section 1 a été réalisée en 2014 en accédant par la plateforme prévue pour le remplacement de la dalle. On note la présence de multiples réparations et modifications ayant été réalisées en prévision du remplacement de la dalle. Au moment de l'inspection, ces travaux de remplacement étaient en cours. Généralement, et malgré la pauvre qualité du revêtement de peinture, on constate que la structure d'acier n'est pas sévèrement affectée par la stratification de corrosion. On constate toutefois des pertes de section importantes localisées principalement sur les sections en C, sur les plaques assemblages, sur les cornières des diagonales et sur les membrures verticales. Certaines membrures sont déformées en raison de l'accumulation de corrosion encloisonnée entre les plaques. Les membrures ayant ce type de déformation devraient faire l'objet d'une évaluation de capacité.

Les cordes inférieures et les longerons situés dans la travée 27-28 montrent des pertes de section importantes et leur état est considéré médiocre. L'état général des fermes situées au-dessus des voies de circulation est acceptable, mais on note la déformation de certains contreventements. L'état de plusieurs longerons du tablier en direction sud est déficient en raison de corrosion et de pertes de sections importantes de la semelle supérieure. Il est prévu de remplacer ces éléments avec la nouvelle dalle.

Les plaques de gousset reliant les montants et les diagonales à la corde inférieure sont recouvertes de rouille légère à moyenne. De plus, on constate à plusieurs endroits une diminution importante à très importante de la section d'acier de la plaque gousset à la ligne de transfert avec la corde inférieure. Ces goussets détériorés devraient faire l'objet d'une évaluation de capacité.

Les poutres transversales n'ont pu être inspectées que partiellement et à distance, en raison de l'accès limité. Ces dernières sont généralement en bon état à l'exception de quelques zones localisées affectées par de la corrosion importante principalement situées à leurs extrémités.

Les appareils d'appui mobiles sont généralement en bon état. Certains boîtiers ne sont pas étanches en raison des fuites d'huile observées sur les parois latérales, mais les mesures de dilatation semblent indiquer un fonctionnement adéquat. On note toutefois de la corrosion importante des éléments permettant la rotation. Les appuis aux axes 14 et 15 sont corrodés de façon importante. Le boîtier d'un appareil d'appui de l'axe 27 est perforé permettant l'accès aux débris à l'intérieur et pouvant causer une restriction importante du mouvement. Ces derniers devraient faire l'objet d'un remplacement ou d'une réparation à court terme.

L'état général du revêtement de protection varie de passable à médiocre. On note de la corrosion moyenne à importante avec de la stratification et de l'accumulation de corrosion entre les plaques à plusieurs endroits. Certaines travées ont été repeintes plus récemment, mais globalement les travaux de peinture sont requis sur toutes les travées.

Les garde-corps aval sont en remplacement dans le cadre du projet de remplacement du tablier. On constate plusieurs dommages aux lisses des glissières de la travée 27-28 causés par des impacts. Ces garde-corps doivent être remplacés avec le tablier.

Des conduites de drainage sont fixées à la majorité des piles de la section 1. Plusieurs drains sont détachés sous le tablier en raison de l'installation de la plateforme de travail. L'état du système de drainage devra donc faire l'objet d'une inspection suite au remplacement du tablier.

5.1.2 Signalisation

Les structures de signalisation ont fait l'objet d'une inspection générale en 2014. On note que la structure de signalisation de la travée 19-20 a été démantelée lors du remplacement de la dalle.

La structure de signalisation de la travée 27-28 est en bon état et a un bon comportement. L'absence d'amortisseur de vibration a été notée comme anomalie. Cette structure est sous la responsabilité du Ministère des Transports du Québec.

5.2 Section 2

5.2.1 Structure

La section 2 a fait l'objet d'une inspection détaillée en 2014. La section 2 est globalement dans un état acceptable et démontre un bon comportement à l'exception de certains éléments particuliers démontrant des signes de détérioration avancés dans les travées où le revêtement de protection est médiocre. Il est important de mentionner que plusieurs des travaux correctifs sont prévus lors de futurs contrats.

L'état général des piles de la section 2 varie de médiocre à bon. Les piles sont affectées par des défauts typiques tels que la fissuration, le délaminage et l'éclatement du béton et la corrosion des armatures. La fissuration polygonale est présente sur toutes les colonnes incluant celles ayant fait l'objet d'un gainage de béton lors des dernières années. Le patron de fissure est cependant plus serré au niveau des piles n'ayant pas été réparées avec un gainage. La majorité des colonnes démontre des zones de délaminage et d'éclatement du béton sur des superficies importantes. Un gainage d'acier recouvre les colonnes des piles 42 et 43. Aucun défaut significatif n'a été constaté sur ces colonnes. L'état des colonnes varie de médiocre à bon et le comportement est généralement bon.

Les chevêtres et les poutres de liaison sont dans un état variant de médiocre à bon et montrent un comportement acceptable. De la fissuration polygonale et verticale, du délaminage et de l'éclatement du béton avec armatures visibles corrodées sont présents sur d'importantes surfaces aux axes 31, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42 et 43.

Les assises ont un bon comportement, malgré la présence de plusieurs défauts typiques. Une fissure transversale importante est présente sur les piles 33, 35, 39, 40 et 42.

Les blocs d'assise sont généralement en bon état, malgré la présence d'une fissuration polygonale et de zones de délaminage du béton.

Une étude visant la réfection des piles est présentement en cours.

La surface de roulement entre les axes 32 et la culée Est est en bon état et a un bon comportement ayant fait l'objet d'un remplacement en 2013. La surface de roulement des autres travées est dans un état déficient en raison de l'orniérage et de la fissuration.

Le platelage entre les axes 32 et la culée Est est en bon état et a un bon comportement. Celui-ci a fait l'objet d'un remplacement. Le platelage entre les axes 28 et 32 a un comportement déficient en raison des nombreux défauts importants observés. Son remplacement est prévu.

Les joints de dilatation sont en bon état dans les zones où la dalle a été remplacée et en mauvais état aux axes 28 à 31. À l'axe 32, le joint de dilatation a un comportement déficient en raison de l'absence de la garniture en élastomère. Toutefois, cet axe fait la transition entre les phases de remplacement de la dalle. Ces derniers sont en cours de remplacement dans le projet de remplacement de la dalle.

Le trottoir est dans un état déficient entre les axes 28 et 32. Plusieurs défauts importants du béton dont des zones de délaminage et d'éclatement, de désagrégation avec armatures visibles corrodées ont été observés dans ce secteur où le remplacement de la dalle n'est pas complété. Cependant, il est à noter que le trottoir est fermé à la circulation piétonnière pour toute la durée des travaux de remplacement de la dalle.

Les glissières en béton sont généralement en bon état et ont un bon comportement. De nouvelles glissières ont été installées sur la rampe de la section 2. Des glissières en béton temporaires de chantier de type New-Jersey ont été installées pour la durée des travaux de remplacement de la dalle pour protéger les aires de construction devant la bande médiane entre les piles 28 et 31. La glissière médiane a été remplacée par une glissière en béton armé entre les axes 32 et la culée Est.

L'état général de la structure d'acier de la section 2 varie de passable à déficient. Les différents éléments de la structure d'acier sont affectés par des défauts typiques tels que de la corrosion, la déformation par corrosion et la perte de matériaux. L'effet des déformations par corrosion importante des semelles inférieures et supérieures des poutres maitresses devrait faire l'objet d'une évaluation de capacité.

L'état général du revêtement de protection est très variable et varie de passable à médiocre en raison du degré rouille et de la plage très variable d'une travée à l'autre.

Les longerons et les poutres transversales démontrent des signes de corrosion moyenne à très importante et des pertes de matériaux localisés. Les longerons endommagés entre les axes 28 et 32 feront l'objet de remplacement avec le tablier. Les plus endommagés sont situés sous le trottoir qui est présentement fermé aux utilisateurs. Les poutres maitresses sont dans un état relativement bon à l'exception de quelques poutres. Les poutres maitresses problématiques se situent principalement à la travée 31-32 et présentant des déformations importantes dues à la corrosion.

L'état des fermes de la travée 28-29 est généralement passable, les dommages résultant de la corrosion des cordes et des assemblages. Les plaques de gousset reliant les montants et les diagonales à la corde inférieure sont recouvertes de rouille légère à moyenne. De plus, on constate à plusieurs endroits une diminution importante à très importante de la section d'acier à la ligne de transfert avec la corde inférieure. Ces goussets détériorés devraient faire l'objet d'une évaluation de capacité.

Les appareils d'appui mobiles sont généralement en bon état. Certains boitiers montrent des fuites d'huile, mais les mesures de dilatation semblent indiquer un fonctionnement adéquat. On note toutefois de la corrosion importante des éléments permettant la rotation.

Les garde-corps amont entre les axes 28 et 32 sont dans un état médiocre en raison de la corrosion des poteaux.

Des conduites de drainage sont fixées à la majorité des piles de la section 2 et leur fonctionnement est bon. Une conduite doit être raccordée à l'axe 32.

5.2.2 Signalisation

Les structures de signalisation ont fait l'objet d'une inspection générale en 2014. Dans cette section, il n'y a pas de structures de signalisation aérienne. On trouve toutefois un feu de circulation à la jonction des rampes 2 et 3. Ce feu est raccordé au système de gestion des feux de voies et des barrières dont l'inspection ne fait pas partie du présent rapport. L'absence de glissière de sécurité au niveau des feux de circulation a été relevée. Cette structure est sous la responsabilité du Ministère des Transports du Québec.

5.3 Section 3

5.3.1 Structure

La Section 3 a fait l'objet d'une inspection générale en 2014. Les piles, la culée ainsi que la structure d'acier de la section 3 ont fait l'objet d'une inspection détaillée en 2013. Cette section du pont est dans un état passable en raison de certaines poutres d'acier qui montrent des pertes de sections moyennes à importantes à la jonction entre la plaque d'âme et la semelle inférieure et des défauts observés au niveau des piles en béton.

Les piles sont généralement affectées par des défauts tels que la fissuration polygonale et verticale moyenne à importante, le délaminage et l'éclatement du béton et la corrosion des armatures. Le béton de plusieurs piles est complètement recouvert de fissures polygonales. Cette fissuration se retrouve également sur des piles ayant fait l'objet de réparation récente par gainage de béton. Certaines piles, telles que les piles W2 et W3, montrent des zones importantes de délaminage du béton tant au niveau des fûts qu'au niveau des chevêtres.

Les chevêtres des piles sont dans un état variant de passable à déficient. Une fissure de cisaillement de 1.5 mm a été relevée sur la face sud du chevêtre à l'axe W1. Une fissure verticale de 1.5 mm a été observée sur la face est du chevêtre à l'axe W8 indiquant la possibilité de contraintes au niveau des appareils d'appui. Une quantité importante de délaminage est présente sur les faces du chevêtre à l'axe W2. Ces défauts affectent la capacité des chevêtres à distribuer les charges.

Les assises et les blocs d'assise sont généralement dans un bon état et ont un bon comportement. On note, à certains endroits des zones de délaminage en périphérie des appareils d'appui.

Une étude visant la réfection des piles est présentement en cours.

La surface de roulement est généralement en bon état et a un bon comportement à l'exception de la travée 31-W1 où le remplacement de la dalle est prévu. À cet endroit, on note la présence d'orniérage léger à moyen et de fissures moyennes à importantes affectant légèrement la protection du platelage.

Le platelage est généralement en bon état et a un bon comportement à l'exception de la travée 31-W1 où le remplacement de la dalle est prévu. À cet endroit, on note des zones de délaminage, des traces d'infiltration d'eau et des traces de rouille pouvant réduire de façon très importante sa capacité et entraînant un comportement déficient.

Les joints de dilatation sont généralement en bon état et ont un bon comportement. Ceux-ci ont fait l'objet d'un remplacement lors de l'installation de la nouvelle dalle. Seul l'axe W1 a un comportement déficient en raison de l'absence de garniture en élastomère. Toutefois, cet axe fait la transition entre la nouvelle et l'ancienne dalle.

Le trottoir est dans un bon état et a un bon comportement. Celui-ci a fait l'objet d'un remplacement lors de l'installation de la nouvelle dalle.

Les glissières en béton sont généralement en bon état et ont un bon comportement. De nouvelles glissières ont été installées à même le nouveau tablier. Les glissières de la travée 31-W1 sont dans un état passable. On note de la corrosion moyenne à importante à quelques endroits au niveau des poteaux et des lisses.

Les poutres transversales ont un bon comportement. On observe de la corrosion moyenne à très importante principalement au niveau des sections en porte-à-faux et au niveau des semelles inférieures.

Les poutres maitresses sont généralement en état acceptable. La majorité des poutres ont un comportement passable ayant fait l'objet de travaux de renforcement par l'ajout de post-tension externe au niveau de la semelle inférieure et de plaques de renfort sur les âmes. Certaines poutres ont un état déficient en raison de pertes de section moyennes à importantes sans renforts ou réparations. On note la présence de pertes de matériaux de 3 à 10mm principalement sur les plaques d'âme, face extérieure, des poutres no 2 situées dans les travées W9-W10, W10-W11 et W11-W12. Il est recommandé de réaliser une évaluation adaptée de ces poutres en fonction de l'ajout du nouveau tablier. Des déformations par corrosion et de la corrosion moyenne à importante ont été observées à plusieurs endroits, principalement au niveau de la semelle inférieure et entre les cornières inférieures et les plaques d'âme.

Les contreventements sont généralement en bon état et ont un comportement variant de bon à passable. On note des déformations par corrosion et de la corrosion moyenne à importante des assemblages de contreventement des panneaux d'extrémité.

Les appareils d'appui mobiles sont généralement en bon état. Certains boîtiers semblent montrer des fuites d'huile, mais les mesures de dilatation semblent indiquer un fonctionnement adéquat. On note toutefois de la corrosion importante des éléments permettant la rotation.

L'état général du revêtement de protection est très variable et varie de passable à médiocre. On note de la corrosion moyenne à importante avec de la stratification et de l'accumulation de corrosion entre les plaques à plusieurs endroits. Certaines travées ont été repeintes entre 1997 et 2005, mais généralement les travaux de peinture sont requis sur toutes les travées.

Le garde-corps intérieur est en bon état et a un bon comportement. Celui-ci a fait l'objet d'un remplacement lors de la mise en place du nouveau tablier.

Le système de drainage est en bon état et a un bon comportement. La modification du réseau de drainage a été réalisée lors du remplacement du tablier.

5.3.2 Signalisation

Les structures de signalisation ont fait l'objet d'une inspection générale en 2014. On note que la structure de signalisation de la travée 31-W1 a un comportement déficient en raison des dommages observés au niveau du panneau et du système d'attache. Cette structure a été heurtée et on note une vibration appréciable du panneau lors du passage de véhicules lourds et sous l'effet du vent. Des travaux correctifs à court terme sont à prévoir. Cette structure est sous la responsabilité du Ministère des Transports du Québec.

5.4 Section 4

5.4.1 Structure

Les piles et la culée de même que la structure d'acier de la section 4 ont fait l'objet d'une inspection détaillée en 2013. Les éléments du nouveau tablier ont fait l'objet d'une inspection générale en 2013. Cette section du pont est dans un état passable en raison de certaines poutres d'acier qui montrent des pertes de sections moyennes à importantes à la jonction entre la plaque d'âme et la semelle inférieure et des défauts observés au niveau des piles en béton.

Les piles sont généralement affectées par des défauts tels que la fissuration polygonale et verticale moyenne à importante, le délaminage et l'éclatement du béton et la corrosion des armatures. Le béton de plusieurs piles est complètement recouvert de fissures polygonales. Cette fissuration se retrouve également sur des piles ayant fait l'objet de réparations récentes par gainage de béton. Les fûts, aux axes E7 et E8, et les chevêtres, aux axes E3, E4, E5, E6, E7, E8, E9, E13, E14, E15 et E16, montrent des zones importantes de délaminage affectant de façon importante leur capacité.

Les assises et les blocs d'assise sont généralement dans un bon état et ont un bon comportement. On note, à certains endroits des zones de délaminage en périphérie des appareils d'appui.

Une étude visant la réfection des piles a été réalisée.

La surface de roulement est généralement en bon état et a un bon comportement à l'exception de la travée 31-E1 dont le remplacement de la dalle est prévu. À cet endroit, on note la présence d'orniérage léger à moyen et de fissures moyennes.

Le platelage est généralement en bon état et a un bon comportement à l'exception de la travée 31-E1 dont le remplacement de la dalle est prévu. À cet endroit, on note des zones de délaminage, des traces d'infiltration d'eau et des traces de rouille pouvant réduire de façon très importante sa capacité et entraînant un comportement déficient.

Les joints de dilatation sont généralement en bon état et ont un bon comportement. Ceux-ci ont fait l'objet d'un remplacement lors de l'installation de la nouvelle dalle. L'axe E1 a un comportement déficient en raison de l'absence de garniture en élastomère. Toutefois, cet axe fait la transition entre la nouvelle et l'ancienne dalle. Le joint de dilatation de la pile E5 a également un comportement déficient en raison des cornières d'enclenchement qui sont sectionnées et qui permettent à l'eau de s'infiltrer de par le tablier sur le dessus des piles. On note des boulons de fixation des cornières d'enclenchement manquants ou desserrés aux joints de dilatation des piles E5, 37 et E6.

Les chasse-roues de la travée 31-E1 ont un comportement déficient en raison des défauts importants du béton. Du délaminage et des éclatements ont été observés principalement au niveau du chasse-roue extérieur, une glissière temporaire a été ajoutée pour assurer la sécurité des usagers. Celui-ci fera l'objet d'un remplacement lors de l'installation de la nouvelle dalle.

Les glissières en béton sont généralement en bon état et ont un bon comportement. De nouvelles glissières ont été installées à même le nouveau tablier. Les glissières de la travée 31-E1 sont dans un état déficient. On note de la corrosion moyenne à importante à quelques endroits au niveau des poteaux et des lisses. De plus, les éclatements au niveau du béton du chasse-roue exposent les ancrages de certains poteaux. Une glissière temporaire a été ajoutée pour assurer la sécurité des usagers. Celui-ci fera l'objet d'un remplacement lors de l'installation de la nouvelle dalle.

Les poutres transversales ont un bon comportement. On observe des corrosions moyennes à très importantes principalement au niveau des sections en porte-à-faux et au niveau des semelles inférieures.

Les poutres maitresses sont généralement en état acceptable et ont un comportement variant de passable pour les poutres ayant fait l'objet de travaux renforcement par l'ajout de plaque à déficient pour certaine poutre qui montrent des pertes de section moyennes à importantes. On note la présence de pertes de matériaux de 2 à 6 mm principalement sur les plaques d'âme, face extérieure, des poutres situées dans les travées E11-E12 à E13-E14 et sur la poutre 1 et 2 de la travée E16-E17. Il est recommandé de réaliser une évaluation adaptée de ces poutres suivant l'ajout du nouveau tablier. Des déformations par corrosion et de la corrosion moyenne à importante ont été observées à plusieurs endroits, principalement au niveau de la semelle inférieure et entre les cornières inférieures et les plaques d'âme.

Les contreventements sont généralement en bon état et ont un comportement variant de bon à passable. On note des déformations par corrosion et de la corrosion moyenne à importante des assemblages de contreventement des panneaux d'extrémité.

Les éléments de treillis et contreventement de la travée 37-38 ont un comportement déficient en raison des pertes de section supérieure à 30 % de plusieurs éléments (membres et assemblages) et de bris de soudures aux extrémités de certains contreventements de chaque côté. Il est recommandé de réparer ces éléments.



Les appareils d'appui mobiles sont généralement en bon état. Certains boîtiers semblent montrer des fuites d'huiles, mais les mesures de dilatation semblent indiquer un fonctionnement adéquat. On note toutefois de la corrosion importante des éléments permettant la rotation.

L'état général du revêtement de protection varie de passable à médiocre. On note de la corrosion moyenne à importante avec de la stratification et de l'accumulation de corrosion entre les plaques à plusieurs endroits. Certaines travées ont été repeintes en 2006, mais généralement les travaux de peinture sont requis sur toutes les travées.

Le système de drainage est en bon état et a un bon comportement. La modification du réseau de drainage a été réalisée lors du remplacement du tablier.

5.4.2 Signalisation

Les structures de signalisation ont fait l'objet d'une inspection générale en 2014. Dans cette section, il y a quatre structures de feux de voies et une structure de feux de circulation. Ces structures ont un très bon comportement puisqu'ils ont fait l'objet d'un remplacement lors des travaux de remplacement de la dalle du tablier. Seule la potence de la travée E17-WA a un comportement déficient en raison d'un piédestal installé de diamètre inférieur au poteau du fût. Ces structures ont sous la responsabilité Ministère des Transports du Québec.

6. Recommandations

La partie 6 du rapport présente les travaux d'entretien, les réparations majeures et les études recommandées suite à notre inspection. De plus, plusieurs recommandations incluses aux tableaux proviennent des inspections précédentes. À ce titre, mentionnons qu'elles ont soit été validées sur place par nos inspecteurs, soit non validées sur place en raison entre autres de la méthode d'accès ou du type d'inspection exécutée.

Les recommandations présentées ici regroupent toutes les activités recommandées, incluant celles présentées à la partie 4. « Résumé d'inspection », du présent volume.

Tel que défini par les termes de référence du mandat, les tableaux présentés aux pages suivantes sont donc :

- Tableau 5.1 : 10 recommandations prioritaires pour les 12 prochains mois. Ces recommandations sont aussi incluses au tableau 5.4 ;
- Tableau 5.2 : activités d'entretien régulier à réaliser au cours des 12 prochains mois ;
- Tableau 5.3 : inspections et examens spéciaux à réaliser au cours des 12 prochains mois ;
- Tableau 5.4 : travaux projetés pour les cinq prochaines années. Ce tableau indique les **priorités** (A, B, C, D et E, voir plus bas) et une **numérotation en ordre d'importance**, en plus d'une **estimation de coûts**.

Pour le tableau 5.4, les **priorités** sont définies selon les critères de l'annexe 14 des termes de référence :

– « **A** » :

- **A-I : Nécessaire** afin de maintenir l'intégrité des structures du système et de ses composantes auxiliaires et/ou requises afin de corriger une situation dangereuse ;
- **A-II** : Structure ou système défectueux ou désuet, et/ou requis en raison d'obligations contractuelles ;
- **A-III** : Économie à court terme (moins de 3 ans).

– « **B** » :

- **B-I : Prudent** afin de maintenir l'intégrité des structures du système et de ses composantes auxiliaires et/ou pour améliorer ou rectifier une situation potentiellement dangereuse ;
- **B-II** : Requis afin de rencontrer les standards ou politiques internes de la société ;
- **B-III** : Économies à moyen terme (moins de 5 ans) ;

- « **C** » **Amélioration significative** du degré de service, et/ou portion à long terme d'un plan de réhabilitation, et/ou économie à moyen terme (moins de 8 ans), et/ou améliorations générales des conditions de sécurité.

- « D » **Apporteraient des améliorations** au niveau du service; économie à long terme (moins de 12 ans) et/ou améliorera généralement les conditions de sécurité.
- « E » **Améliorerait l'esthétique**; intéressant, avec des économies seulement à long terme (plus de 12 ans); efficacité non prouvée ou améliorations minimales des niveaux de service.

Pour le tableau 5.4, la précision des estimations budgétaires suit les critères suivants :

- « A » Basée sur une description complète des éléments tels qu'ils existeraient quand les plans et spécifications et les autres conditions significatives de production ou de construction sont disponibles. **Non applicable au niveau de l'inspection annuelle des structures.**
- « B » Basée sur des données (relativement au coût, à l'échéancier et à la production ou la construction) de qualités telles qu'elles existeraient quand le design des systèmes majeurs et des sous-systèmes aussi bien que les résultats des enquêtes sur les sites de projets sont disponibles. Une classification « B » devrait fournir un établissement réaliste des objectifs du projet suffisamment précis pour obtenir l'approbation de celui-ci. **Non applicable au niveau de l'inspection annuelle des structures.**
- « C » Basée sur une description générale des éléments (i.e. équipement, facilité) d'expérience de production ou de construction et des conditions de marché. Une classification « C » devrait être suffisante afin de choisir la décision financière appropriée et d'obtenir l'approbation préliminaire du projet.
- « D » Basée sur un état général des besoins en termes de mission ainsi qu'un aperçu des solutions potentielles. Une classification « D » est strictement une indication du coût d'un projet et de sa durée.

Les estimations budgétaires découlent de l'appréciation de l'état et du comportement basée sur l'inspection visuelle (générale ou détaillée) seulement, en tenant compte des accès et entraves de voies et d'espaces publics, et font souvent référence à des listes de prix de PJCCI et du MTQ établies pour des projets similaires.

Les tableaux 5.1 à 5.4 sont présentés aux pages suivantes.

Tableau des recommandations 5.1

ÉTAT	SECTION	STRUCTURE/ VOIE	CATÉGORIE	RECOMMANDATION	ANNÉE RECOMMANDÉE	#	PHOTOS INCLUSES AU RAPPORT
REPRISE	2 3 4	PONT MERCIER	TABLIER	COMPLÉTER LE REMPLACEMENT DE LA DALLE DU TABLIER (SECTION 1 - VOIE MARTIME) AINSI QUE LES TRAVÉES 28-29 A 31-32 (SECTION 2), 31-W1 (SECTION 3), 31- ET (SECTION 4).	2015-2016	6488	HM_1_140619_CG_010 HM_2_140613_CG_029 HM_2_140613_CG_030 HM_2_140613_CG_035 HM_2_140613_CG_037 HM_2_140613_CG_038 HM_2_140613_CG_040 HM_2_140613_CG_063 HM_2_140613_CG_078 HM_2_140613_CG_145 HM_2_140613_CG_147 HM_2_140613_CG_152 HM_2_140626_HA_033 HM_2_140626_HA_062 HM_2_140626_HA_084 HM_2_140715_CG_023 HM_2_140715_CG_023 HM_3_140612_CG_156 HM_3_140612_CG_157 HM_3_140612_CG_163 HM_3_140612_CG_165 HM_3_140612_CG_176 HM_3_140613_CG_161 HM_3_140613_CG_164 HM_3_140613_CG_165 HM_3_141009_HA_018 HM_3_141009_HA_019 HM_4_140619_CG_130 HM_4_140619_CG_131 HM_4_140619_CG_134 HM_4_140619_CG_135 HM_4_140619_CG_136 HM_4_140619_CG_138 HM_4_140619_CG_139 HM_4_140619_CG_146 HM_4_141010_VD_034 HM_1_140613_CG_015 HM_1_140613_CG_024 HM_1_140613_CG_013 HM_1_140613_CG_014 HM_1_140613_CG_090 HM_1_140613_CG_091 HM_1_140613_CG_082 HM_1_140613_CG_083 HM_1_140613_CG_087

Tableau des recommandations 5.1

ÉTAT	SECTIONS	STRUCTURE/ VOIE	CATÉGORIE	RECOMMANDATION	ANNÉE RECOMMANDÉE	PHOTOS INCLUSES AU RAPPORT
REPRISE	1 2 3 4	PONT MERCIER	STRUCTURE ACIER	RENFORCER LES POUTRES MAITRESSES DE LA RAMPE 3 – VOIR LA LISTE DU FICHIER 9827.XLSX.	2015-2016	HM_3_140612.CG_044 HM_3_140612.CG_052 HM_3_140612.CG_055 HM_3_140612.CG_057 HM_3_140612.CG_062 HM_3_140612.CG_043 HM_3_140612.CG_042 HM_3_140612.CG_051 HM_3_140612.CG_053 HM_3_140612.CG_054 HM_3_140612.CG_056 HM_3_140612.CG_065
REPRISE	1 2 3 4	PONT MERCIER	JOINTS DE DILATATION	REPLACER LES CORNIÈRES D'ENCLÈCHEMENT DU JOINT DE DILATATION ES.	2015	HM_4_141010_VD_025
REPRISE	4	PONT MERCIER	STRUCTURE ACIER	PROCÉDER AUX RÉPARATIONS D'ÉLÉMENTS EN ACIER DE LA TRAVÉE 27-28 AU-DESSUS ET SOUS LE TABLIER.	2015-2016	104
REPRISE	1	PONT MERCIER	GÉNÉRAL	CORRIGER LES ÉLÉMENTS D'ACCÈS SÉCURITAIRE	2016-2017	HM_1_140610.CG_331 HM_1_140610.CG_334 HM_1_140610.CG_335 HM_1_140610.CG_338 HM_1_140610.CG_339 HM_2_140708.HA_118 HM_2_141009.HA_114 HM_2_141009.HA_120 HM_2_141009.HA_125 HM_2_141009.HA_176 HM_3_140612.CG_049 HM_3_140612.CG_086 HM_3_140612.CG_121 HM_4_140618.HA_191 HM_4_140618.HA_233
REPRISE	1 2 3 4	PONT MERCIER	GLISSIÈRES ET GARDE-CORPS	RENFORCER LOCALEMENT LES SECTIONS DE GARDE-FOU ENDOMMAGÉES, TRAVÉE 27-28.	2015	HM_1_140613.CG_010 HM_1_140613.CG_008 HM_1_140613.CG_092 HM_1_140613.CG_093 HM_1_140613.CG_087
REPRISE	1	PONT MERCIER	STRUCTURE ACIER	PROCÉDER AUX TRAVAUX DE RENFORCEMENT DES ÉLÉMENTS DE TREILLIS DE LA TRAVÉE 37-38	2015	HM_4_140717.CG_094 HM_4_140627.CG_007 HM_4_150303.SD_029 HM_4_150303.SD_089 HM_4_150303.SD_020
NOUVELLE	4	PONT MERCIER	JOINTS DE DILATATION	REPLACER LA PLAQUE COUVRE-JOINT DU JOINT DE DILATATION DE LA PILE 28, DANS LES DEUX DIRECTIONS.	2015	HM_1_140613.CG_142 HM_1_140613.CG_034
NOUVELLE	1	PONT MERCIER	SIGNALISATION ET STRUCTURES	REPLACER LE PANNÉAU DE SIGNALISATION ET LES PIÈCES EN « T » DE LA STRUCTURE DE SIGNALISATION DE LA TRAVÉE 31-W1.	2015	HM_S53_141010_VD_053 HM_S53_141010_VD_051
NOUVELLE	3	PONT MERCIER	APPAREILS D'APPUI ET GOUJONS	REPLACER LE BOITIER DE L'APPAREIL D'APPUI ENDOMMAGÉ À LA PILE 27.	2015	HM_1_140610.CG_327 HM_1_140610.CG_328

Tableau des recommandations 5.2

ÉTAT	SECTIONS	STRUCTURE/VOIE	CATÉGORIE	RECOMMANDATION	ANNÉE RECOMMANDÉE	#	PHOTOS INCLUSES AU RAPPORT
REPRISE	1 4	PONT MERCIER	ELECTRICITÉ ET CONTROLES	FIXER ADEQUATEMENT LES PORTES D'ACCES DES LAMPADAIRES #308 ET #610	1999	6380	n/d
REPRISE	1	PONT MERCIER	SIGNALISATION ET STRUCTURES	PROCÉDER À L'INSTALLATION D'UN AMORTISSEUR DE VIBRATION SUR LES STRUCTURES DE SIGNALISATION.	2005	9844	HM_SS1_141010_VD_046
REPRISE	1 2 3 4	PONT MERCIER	SIGNALISATION ET STRUCTURES	METTRE SELON LES NORMES D'AFFICHAGE LES HAUTEURS LIBRES DE L'ENSEMBLE DU PONT (SOUS LES STRUCTURES DE SIGNALISATION ET STRUCTURE DE LA VOIE MARI TIME) AUX APPROCHES.	2006	9845	n/d
REPRISE	1	PONT MERCIER	SIGNALISATION ET STRUCTURES	PROCÉDER À L'AJOUT DE COIFFES AUX EXTRÉMITÉS DES LONGERONS DE LA STRUCTURE DE SIGNALISATION AÉRIENNE DE LA TRAVÉE 27-28.	2006	9874	HM_SS1_141010_VD_048
REPRISE	4	PONT MERCIER	SIGNALISATION ET STRUCTURES	FIXER ADEQUATEMENT LA PORTE D'ACCÈS DE LA STRUCTURE DE FEUX DE VOIES (POTENCE) DE LA TRAVÉE E17-WA.	2014	9876	HM_SS4_141010_VD_003
REPRISE	4	PONT MERCIER	SIGNALISATION ET STRUCTURES	REMPLENER LES PIÉDESTAUX DE LA STRUCTURE DE FEUX DE VOIE (POTENCE) DE LA TRAVÉE E17-WA DONT LES POTEAUX SONT SOUS-DIMENSIONNÉS		9877	HM_SS4_141010_VD_002
REPRISE	2 3 4	PONT MERCIER	PILES ET CULÉES	PROCÉDER AU NETTOYAGE DES ASSISES DES PILES 32, W1 ET E1.		9878	HM_2_141009_HA_174
NOUVELLE	1	PONT MERCIER	JOINTS DE DILATATION	REMPLENER LA PLAQUE COUVRE-JOINT DU JOINT DE DILATATION DE LA PILE 28, DANS LES DEUX DIRECTIONS.		9879	HM_1_140613_CG_142 HM_1_140613_CG_004
NOUVELLE	1	PONT MERCIER	STRUCTURE ACIER	PROCÉDER AU NETTOYAGE, CHAQUE PRINTEMPS, DES ÉLÉMENTS EN ACIER DES FERMES DE LA TRAVÉE 27-28.		9880	HM_1_140613_CG_002 HM_1_140613_CG_022
NOUVELLE	4	PONT MERCIER	JOINTS DE DILATATION	REMPLENER LES BOULONS À TÊTE FRAISÉE MANQUANTS OU DÉSERRÉS DES CORNIÈRES D'ENCLÈCHEMENT DES JOINTS DE DILATATION DES PILES E5, 37, ET E6.		9883	HM_4_141010_VD_026 HM_4_141010_VD_020 HM_4_141010_VD_021
NOUVELLE	2	PONT MERCIER	GLISSIÈRES ET GARDE-CORPS	REMPLENER LES SECTIONS DE GLISSIÈRE EN GTOG ENDOMMAGÉES SITUÉE AUX APPROCHES DES RAMPES - MTQ.		10085	HM_2_140613_CG_184
NOUVELLE	2	PONT MERCIER	DRAINAGE	DEBOUCHER LES EMBOUCHURES DE DRAIN DE LA TRAVÉE 43-EA.	2013	10086	HM_2_140613_CG_068
NOUVELLE	3	PONT MERCIER	GLISSIÈRES ET GARDE-CORPS	REMPLENER LES SECTIONS DE GLISSIÈRE EN GTOG ENDOMMAGÉES SITUÉE AUX APPROCHES DES RAMPES - MTQ.	2013	10090	n/d
NOUVELLE	3	PONT MERCIER	DRAINAGE	DEBOUCHER LES EMBOUCHURES DE DRAIN DE LA TRAVÉE W13-WA.	2013	10271	HM_3_140613_CG_176

Tableau des recommandations 5.3

ÉTAT	SECTION	STRUCTURE/ VOIE	CATÉGORIE	RECOMMANDATION	ANNÉE RECOMMANDÉE	#	PHOTOS INCLUSES AU RAPPORT
REPRISE	2, 3, 4	PONT MERCIER	STRUCTURE ACIER	PROCÉDER À L'ÉVALUATION DE CAPACITÉ ADAPTÉE DES POUTRES.	2015	6462	HM_2_140707_HA_056 HM_2_140707_HA_059 HM_2_140707_HA_065 HM_2_140707_HA_068 HM_2_140707_HA_071 HM_2_140707_HA_085 HM_2_140707_HA_088 HM_2_140707_HA_092 HM_2_140707_HA_093 HM_2_140707_HA_109 HM_2_140707_HA_111 HM_2_140707_HA_136 HM_2_140707_HA_137 HM_2_140708_HA_026 HM_2_140708_HA_035 HM_2_140708_HA_036 HM_2_140708_HA_037 HM_2_140708_HA_040 HM_2_140708_HA_054 HM_2_140708_HA_059 HM_2_140708_HA_061 HM_2_140708_HA_084 HM_2_140708_HA_098 HM_2_140708_HA_099 HM_2_140708_HA_104 HM_2_140708_HA_125 HM_2_140709_CG_003 HM_2_140709_CG_008 HM_2_140709_CG_011 HM_2_140709_CG_012 HM_2_140709_CG_020 HM_2_140709_CG_021 HM_2_140709_CG_025 HM_2_140709_CG_038

Tableau des recommandations 5.3

ÉTAT	SECTIONS	STRUCTURE/ VOIE	CATÉGORIE	RECOMMANDATION	ANNÉE RECOMMANDÉE	#	PHOTOS INCLUSES AU RAPPORT
REPRISE	2 3 4	PONT MERCIER	STRUCTURE ACIER	PROCÉDER À L'ÉVALUATION DE CAPACITÉ ADAPTÉE DES POUTRES	2015	6462	HM_2_140709_CG_049 HM_2_140709_CG_057 HM_2_140707_HA_030 HM_2_140707_HA_033 HM_2_140707_HA_034 HM_2_140707_HA_007 HM_2_140707_HA_010 HM_2_140707_HA_016 HM_2_140707_HA_022 HM_2_140707_HA_025 HM_2_140710_HA_047 HM_2_140710_HA_050 HM_2_140710_VL_003 HM_2_140710_VL_008 HM_1_140813_CG_012 HM_2_140628_HA_153 HM_2_140628_HA_160 HM_2_140628_HA_168 HM_2_140626_VL_049 HM_2_140710_HA_001 HM_2_140710_HA_020 HM_2_140710_HA_025 HM_2_140710_HA_037 HM_2_140710_HA_039 HM_2_140709_CG_110 HM_2_140709_CG_131 HM_2_140709_CG_132 HM_2_140709_CG_133 HM_2_140709_CG_150 HM_2_140709_CG_068 HM_2_140709_CG_069 HM_2_140709_CG_071 HM_2_140709_CG_042 HM_2_140709_CG_046

Tableau des recommandations 5.3

ETAT	SECTIONS	STRUCTURE/ VOIE	CATEGORIE	RECOMMANDATION	ANNEE RECOMMANDEE	#	PHOTOS INCLUSES AU RAPPORT
REPRISE	2 3 4	PONT MERCIER	STRUCTURE ACIER	PROCEDEZ A L'ÉVALUATION DE CAPACITÉ ADAPTÉE DES POUTRES.	2015	6462	HM_2_140709_CG_058 HM_2_140709_CG_089 HM_2_140709_CG_107 HM_2_140526_VL_061 HM_2_140627_CV_012 HM_2_140627_CV_051 HM_2_140627_CV_056 HM_2_140627_VL_002 HM_2_140627_VL_008 HM_2_140627_VL_030 HM_2_140710_VL_011 HM_2_140710_VL_034 HM_2_140710_VL_056 HM_2_140711_HA_006 HM_2_140711_HA_010 HM_2_140715_CG_008 HM_2_140715_CG_033 HM_2_140715_CG_034 HM_2_140715_CG_036 HM_2_140715_CG_045 HM_2_140715_CG_052 HM_2_140715_CG_053 HM_2_140715_CG_059 HM_2_140715_CG_063 HM_2_140715_CG_066 HM_2_140715_CG_067 HM_2_140715_CG_078 HM_2_140715_CG_079 HM_2_140715_CG_081 HM_2_140715_CG_087 HM_2_140724_HA_003 HM_2_140724_HA_005 HM_2_140724_HA_014 HM_2_140724_SD_005 HM_2_140724_SD_011

Tableau des recommandations 5.3

ÉTAT	SECTIONS	STRUCTURE/ VOIE	CATÉGORIE	RECOMMANDATION	ANNÉE RECOMMANDÉE	#	PHOTOS INCLUSES AU RAPPORT
REPRISE	3 4	PONT MERCIER	GÉNÉRAL	ÉVALUER LA POSSIBILITÉ D'AUGMENTER LA DISTANCE DES LAMPADAIRES DE LA GLISSIÈRE.	2016	9929	HM_3_141009_HA_011 HM_3_141009_HA_010 HM_4_141010_VD_015 HM_4_141010_VD_024
REPRISE	1	PONT MERCIER	STRUCTURE ACIER	ÉVALUER LA CAPACITÉ DES ASSEMBLAGES INFÉRIEURE ET LA CORDE INFÉRIEURE DE LA SECTION 1.	2015	9830	HM_1_140610_CG_022 HM_1_140610_CG_074 HM_1_140610_CG_195 HM_1_140610_CG_279
REPRISE	1 2 3 4	PONT MERCIER	APPAREILS D'APPUI ET GOUDONS	RÉALISER UNE ÉTUDE SUR LE FONCTIONNEMENT DES APPAREILS D'APPUI SUITE À LA MISE EN PLACE DU NOUVEAU TABLIER.	2017	9835	HM_1_140610_CG_215 HM_1_140610_CG_070 HM_1_140610_CG_159 HM_3_140612_CG_197 HM_3_140612_CG_173 HM_3_140612_CG_179 HM_4_140619_CG_085 HM_4_140619_CG_061 HM_4_140619_CG_129 HM_4_140618_HA_059 HM_4_140618_HA_041 HM_4_140619_CG_107
REPRISE	4	PONT MERCIER	STRUCTURE ACIER	ÉVALUER LA CAPACITÉ DES POUTRES PRINCIPALES - VOIR LA LISTE DU FICHIER 3841.XLSX	2015	9841	HM_4_140618_HA_037 HM_4_140618_HA_035 HM_4_140618_HA_030 HM_4_140618_HA_027 HM_4_140618_HA_020 HM_4_140618_HA_029 HM_4_140618_HA_117 HM_4_140618_HA_046 HM_4_140618_HA_043 HM_4_140618_HA_055 HM_4_140618_HA_112 HM_4_140618_HA_054 HM_4_140618_HA_047 HM_4_140618_HA_135 HM_4_140618_HA_115 HM_4_140618_HA_116 HM_4_140618_HA_134 HM_4_140618_HA_133 HM_4_140618_HA_100
REPRISE	1	PONT MERCIER	STRUCTURE ACIER	ÉVALUER L'IMPACT DES PERTES DE SECTION D'ACIER ET DES DÉFORMATIONS DE MEMBRURES DES FERMES DE LA TRAVÉE 27-28.	2015	9842	HM_1_140613_CG_012 HM_1_140613_CG_097 HM_1_140613_CG_127 HM_1_140613_CG_128 HM_1_140613_CG_003 HM_1_140613_CG_011 HM_1_140619_CG_006 HM_1_140613_CG_021 HM_1_140619_CG_018
REPRISE	1	PONT MERCIER	SIGNALISATION ET STRUCTURES	ÉVALUER LA NÉCESSITÉ D'INSTALLER DES CADRES DE RENFORT AUX EXTRÉMITÉS DU SUPPORT HORIZONTAL SUR LA STRUCTURE DE SIGNALISATION DE LA TRAVÉE 27-28	2015	9846	HM_S51_141010_VD_048

Tableau des recommandations 5.3

ETAT	SECTIONS	STRUCTURE/ VOIE	CATÉGORIE	RECOMMANDATION	ANNÉE RECOMMANDÉE	#	PHOTOS INCLUSES AU RAPPORT
NOUVELLE	2	PONT MERCIER	STRUCTURE ACIER	RÉALISER DES INSPECTIONS DE SUIVI ANNUEL DES ÉLÉMENTS EN ACIER – VOIR LA LISTE DU FICHER 10088.XLSX.	2015	10088	n/d
NOUVELLE	3	PONT MERCIER	STRUCTURE ACIER	RÉALISER DES INSPECTIONS DE SUIVI ANNUEL DES ÉLÉMENTS EN ACIER – VOIR LA LISTE DU FICHER 10273.XLSX.	2015	10273	n/d
NOUVELLE	4	PONT MERCIER	STRUCTURE ACIER	RÉALISER DES INSPECTIONS DE SUIVI ANNUEL DES ÉLÉMENTS EN ACIER – VOIR LA LISTE DU FICHER 10291.XLSX	2015	10291	n/d

Tableau des recommandations 5.4

ÉTAT	SECTIONS	STRUCTURE/ VOIE	CATÉGORIE	RECOMMANDATION	ANNÉE RECOMMANDÉE	#	PHOTOS INCLUSES AU RAPPORT
REPRISE	3, 4	PONT MERCIER	GLISSIÈRES ET GARDE-CORPS	REPLACER LES LAMPADAIRES 4-01, 4-02, 4-04, 4-05, 4-06, 4-08 ET 4-10 (SECTION 3) ET 6-09, 6-15, 6-18 ET 6-16 (SECTION 4) - MTQ	2015	1101	HM_3_141009_HA_010 HM_3_141009_HA_011 HM_4_141010_VD_015 HM_4_141010_VD_024
REPRISE	1	PONT MERCIER	PILES ET CULÉES	PROCÉDER À LA RÉFECTION DES PILES 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25 ET 26 DE LA SECTION 1.	2020	3556	HM_1_140610_CG_001 HM_1_140610_CG_003 HM_1_140610_CG_004 HM_1_140610_CG_006 HM_1_140610_CG_019 HM_1_140610_CG_020 HM_1_140610_CG_052 HM_1_140610_CG_067 HM_1_140610_CG_089 HM_1_140610_CG_105 HM_1_140610_CG_106 HM_1_140610_CG_109 HM_1_140610_CG_112 HM_1_140610_CG_114 HM_1_140610_CG_115 HM_1_140610_CG_116 HM_1_140610_CG_117 HM_1_140610_CG_118 HM_1_140610_CG_119 HM_1_140610_CG_120 HM_1_140610_CG_121 HM_1_140610_CG_122 HM_1_140610_CG_123 HM_1_140610_CG_124 HM_1_140610_CG_125 HM_1_140610_CG_126 HM_1_140610_CG_128 HM_1_140610_CG_129 HM_1_140610_CG_130 HM_1_140610_CG_131 HM_1_140610_CG_132 HM_1_140610_CG_133 HM_1_140610_CG_138 HM_1_140610_CG_140 HM_1_140610_CG_141 HM_1_140610_CG_142 HM_1_140610_CG_144 HM_1_140610_CG_214 HM_1_140610_CG_254 HM_1_140610_CG_255 HM_1_140610_CG_256 HM_1_140610_CG_257 HM_1_140610_CG_139

Tableau des recommandations 5.4

ÉTAT	SECTION(S)	STRUCTURE/ VOIE	CATÉGORIE	RECOMMANDATION	ANNÉE RECOMMANDÉE	#	PHOTOS INCLUSES AU RAPPORT
REPRISE	1 2 3 4	PONT MERCIER	ÉLECTRICITÉ ET CONTROLES	LES CONDUITS DES CÂBLES CONDUCTEURS DÉGRADÉS INSTALLÉS ENTRE LES BOTTIERS ET LES CONDUITS RIGIDES SONT SUPPORTÉS UNIQUEMENT PAR LEURS CONNECTEURS; IL N'Y A PAS DE SUPPORT POUR LE CÂBLE OU LE CONDUIT LUI-MÊME. Éliminer le câble temporaire de communication qui ne sert plus (entre le lampadaire 527 et la guérite). (RECOMMANDATION 2005 CONFIRMÉE 2006-CIMA)	2015	6365	n/d
REPRISE	2	PONT MERCIER	ÉLECTRICITÉ ET CONTROLES	PILE NO. 31 OU LES TROIS SECTIONS SE JOIGNENT - AJOUTER UNE [REDACTED]	2016	6366	n/d
REPRISE	2	PONT MERCIER	GÉNÉRAL	REJOIGNANT LES DEUX SOCLES AU CENTRE DE LA PILE.	2017	6428	n/d
REPRISE	1	PONT MERCIER	DRAINAGE	TRAVÉE 27-28: INTERSECTION DES MONTANTS ET DES DIAGONALES; ASSURER LE DRAINAGE DE L'EAU.	2019	6434	n/d
REPRISE	2 3 4	PONT MERCIER	DRAINAGE	REFECTION DU SYSTEME DE DRAINAGE DES APPROCHES.	2016	6466	n/d
REPRISE	2	PONT MERCIER	JOINTS DE DILATATION	RÉPARER LE PAVAGE AUX ÉPAULEMENTS DES JOINTS AUX PILES 29, 30 ET 31.	2015	6470	n/d
REPRISE	1 2	PONT MERCIER	GÉNÉRAL	ACCÈS À [REDACTED] PILE NOS 27 ET 28 : INSTALLER DE NOUVEAUX [REDACTED] PLUS SÉCURITAIRE À PARTIR DU TROTTOIR.	2016	6480	n/d
REPRISE	1 2 3 4	PONT MERCIER	STRUCTURE ACIER	RÉPARATION OU RENFORCEMENT DES ÉLÉMENTS D'ACIER ENDOMMAGÉS - VOIR LA LISTE DU FICHIER 6481.XLSX.	2015-2016	6481	HM_1_140610_CG_007 HM_1_140610_CG_009 HM_1_140610_CG_012 HM_1_140610_CG_013 HM_1_140610_CG_027 HM_4_140618_HA_181 HM_4_140618_HA_183 HM_4_140618_HA_202 HM_4_140618_HA_206 HM_4_140618_HA_208 HM_4_140618_HA_138 HM_4_140618_HA_139 HM_4_140618_HA_158 HM_4_140618_HA_164 HM_4_140618_HA_211 HM_4_140618_HA_213 HM_4_140619_HA_231 HM_4_140619_CG_040 HM_3_140612_CG_138 HM_3_140612_CG_141 HM_3_140612_CG_144 HM_3_140612_CG_146 HM_3_140612_CG_148 HM_3_140612_CG_138 HM_3_140612_CG_141 HM_3_140612_CG_144 HM_3_140612_CG_146 HM_3_140612_CG_148

Tableau des recommandations 5.4

ÉTAT	SECTIONS	STRUCTURE/ VOIE	CATÉGORIE	RECOMMANDATION	ANNÉE RECOMMANDÉE	#	PHOTOS INCLUSES AU RAPPORT
REPRISE	1 2 3 4	PONT MERCIER	STRUCTURE ACIER	RÉPARATION OU RENFORCEMENT DES ÉLÉMENTS D'ACIER ENDOMMAGÉS -- VOIR LA LISTE DU FICHIER 6481.XLSX.	2015-2016	6481	HM_3_140612_CG_101 HM_3_140612_CG_108 HM_3_140612_CG_112 HM_3_140612_CG_124 HM_3_140612_CG_125 HM_3_140612_CG_018 HM_3_140612_CG_074 HM_3_140612_CG_076 HM_3_140612_CG_091 HM_3_140612_CG_098 HM_3_140612_CG_002 HM_3_140612_CG_004 HM_3_140612_CG_007 HM_3_140612_CG_011 HM_3_140612_CG_012 HM_2_140613_CG_062 HM_2_140613_CG_063 HM_2_140626_HA_164 HM_2_140715_CG_013 HM_2_140715_CG_015 HM_1_140610_CG_088 HM_1_140610_CG_092 HM_1_140610_CG_101 HM_1_140619_CG_012 HM_2_140613_CG_060 HM_1_140610_CG_064 HM_1_140610_CG_066 HM_1_140610_CG_082 HM_1_140610_CG_086

Tableau des recommandations 5.4

ÉTAT	SECTIONS	STRUCTURE/ VOIE	CATÉGORIE	RECOMMANDATION	ANNÉE RECOMMANDÉE	#	PHOTOS INCLUSES AU RAPPORT
REPRISE	1 2 3 4	PONT MERCIER	STRUCTURE ACIER	RÉPARATION OU RENFORCEMENT DES ÉLÉMENTS D'ACIER ENDOMMAGÉS - VOIR LA LISTE DU FICHIER 6481.XLSX.	2015-2016	6481	HM_4_140619_CG_089 HM_4_140619_CG_113 HM_2_140707_HA_112 HM_2_140715_CG_017 HM_3_140612_CG_013 HM_3_140612_CG_085 HM_3_140612_CG_087 HM_3_140612_CG_126 HM_3_140612_CG_127 HM_4_140618_HA_076 HM_4_140618_HA_103 HM_4_140618_HA_113 HM_4_140618_HA_137 HM_4_140618_HA_140 HM_4_140618_HA_165 HM_4_140618_HA_178 HM_2_140625_VL_004 HM_2_140628_HA_001 HM_2_140628_HA_003 HM_2_140628_HA_010 HM_2_140628_HA_074 HM_2_140628_VL_005 HM_2_140628_VL_082 HM_2_140707_HA_073 HM_1_140610_CG_075 HM_1_140610_CG_196 HM_1_140610_CG_197 HM_1_140610_CG_198 HM_1_140610_CG_209 HM_1_140610_CG_210 HM_1_140610_CG_224 HM_1_140610_CG_225 HM_1_140610_CG_226 HM_1_140610_CG_237 HM_1_140610_CG_252

Tableau des recommandations 5.4

ÉTAT	SECTIONS	STRUCTURE/ VOIE	CATÉGORIE	RECOMMANDATION	ANNÉE RECOMMANDÉE	#	PHOTOS INCLUSES AU RAPPORT
REPRISE	1 2 3 4	PONT MERCIER	STRUCTURE ACIER	RÉPARATION OU RENFORCEMENT DES ÉLÉMENTS D'ACIER ENDOMMAGÉS - VOIR LA LISTE DU FICHIER 6481.XLSX.	2015-2016	6481	HM_1_140610_CG_298 HM_1_140610_CG_300 HM_1_140610_CG_302 HM_1_140618_CG_017 HM_4_140618_HA_133 HM_1_140613_CG_003 HM_1_140613_CG_097 HM_1_140613_CG_127 HM_1_140613_CG_128 HM_1_140613_CG_002 HM_1_140613_CG_022 HM_2_140707_HA_111 HM_2_140707_HA_109 HM_2_140707_HA_083 HM_2_140707_HA_092 HM_2_140707_HA_088 HM_2_140707_HA_136 HM_2_140707_HA_071 HM_2_140708_HA_035 HM_2_140707_HA_068 HM_2_140707_HA_065 HM_2_140707_HA_069 HM_2_140707_HA_066 HM_2_140708_HA_026 HM_2_140707_HA_032 HM_2_140708_HA_036 HM_2_140708_HA_037 HM_2_140708_HA_040 HM_2_140708_HA_054 HM_2_140708_HA_061 HM_2_140626_VL_049 HM_2_140708_HA_099 HM_2_140708_HA_104

Tableau des recommandations 5.4

ÉTAT	SECTION(S)	STRUCTURE/ VOIE	CATÉGORIE	RECOMMANDATION	ANNÉE RECOMMANDÉE	#	PHOTOS INCLUSES AU RAPPORT
REPRISE	1 2 3 4	PONT MERCIER	STRUCTURE ACIER	RÉPARATION OU RENFORCEMENT DES ÉLÉMENTS D'ACIER ENDOMMAGÉS – VOIR LA LISTE DU FICHIER 6481.XLSX.	2015-2016	6481	HM_2_140707_HA_137 HM_2_140627_CV_056 HM_2_140711_HA_006 HM_2_140710_VL_086 HM_2_140710_VL_034 HM_2_140710_VL_011 HM_2_140710_VL_008 HM_2_140707_HA_022 HM_2_140707_HA_025 HM_2_140707_HA_030 HM_2_140708_HA_084 HM_2_140707_HA_033 HM_2_140627_VL_002 HM_2_140627_VL_009 HM_2_140627_VL_030 HM_2_140707_HA_007 HM_2_140707_HA_010 HM_2_140707_HA_016 HM_2_140628_HA_153 HM_2_140628_HA_168 HM_2_140710_VL_003 HM_2_140628_VL_061 HM_2_140707_HA_084 HM_2_140627_CV_061 HM_2_140708_HA_125 HM_2_140627_CV_012 HM_2_140715_CG_059 HM_2_140710_HA_039 HM_2_140710_HA_047 HM_2_140710_HA_050 HM_2_140711_HA_010 HM_2_140709_CG_003 HM_2_140715_CG_033 HM_2_140708_HA_059 HM_2_140715_CG_034 HM_2_140715_CG_036

Tableau des recommandations 5.4

ÉTAT	SECTIONS	STRUCTURE/ VOIE	CATÉGORIE	RECOMMANDATION	ANNÉE RECOMMANDÉE	#	PHOTOS INCLUSES AU RAPPORT
REPRISE	1 2 3 4	PONT MERCIER	STRUCTURE ACIER	RÉPARATION OU RENFORCEMENT DES ÉLÉMENTS D'ACIER ENDOMMAGÉS – VOIR LA LISTE DU FICHIER 6481.XLSX.	2015-2016	6481	HM_2_140715_CG_038 HM_2_140715_CG_045 HM_2_140710_HA_037 HM_2_140715_CG_053 HM_2_140715_CG_008 HM_2_140715_CG_063 HM_2_140715_CG_066 HM_2_140715_CG_067 HM_2_140715_CG_078 HM_2_140715_CG_079 HM_2_140715_CG_081 HM_2_140715_CG_087 HM_2_140724_HA_003 HM_2_140724_HA_005
REPRISE	1 2 3 4	PONT MERCIER	STRUCTURE ACIER	RÉPARATION OU RENFORCEMENT DES ÉLÉMENTS D'ACIER ENDOMMAGÉS – VOIR LA LISTE DU FICHIER 6481.XLSX.	2015-2016	6481	HM_2_140724_HA_014 HM_2_140724_SD_005 HM_2_140724_SD_011 HM_2_140715_CG_052 HM_2_140709_CG_042 HM_2_140709_CG_009 HM_2_140709_CG_011 HM_2_140709_CG_012 HM_2_140709_CG_020 HM_2_140709_CG_021 HM_2_140709_CG_025 HM_2_140709_CG_098 HM_2_140710_HA_025 HM_2_140709_CG_046 HM_2_140709_CG_049 HM_2_140709_CG_057 HM_2_140709_CG_058 HM_2_140710_HA_001 HM_2_140710_HA_020 HM_2_140709_CG_066 HM_2_140709_CG_150 HM_2_140709_CG_133 HM_2_140709_CG_132 HM_2_140709_CG_131 HM_2_140709_CG_107 HM_2_140709_CG_089 HM_2_140709_CG_071 HM_2_140709_CG_069 HM_2_140709_CG_110

Tableau des recommandations 5.4

ÉTAT	SECTIONS	STRUCTURE/ VOIE	CATÉGORIE	RECOMMANDATION	ANNÉE RECOMMANDÉE	#	PHOTOS INCLUSES AU RAPPORT
REPRISE	1 2 3 4	PONT MERCIER	TABLIER	COMPLÉTER LE REMPLACEMENT DE LA DALLE DU TABLIER (SECTION 1 - VOIE MARITIME) AINSI QUE LES TRAVÉES 28-29 À 31-32 (SECTION 2), 31-W1 (SECTION 3), 31-E1 (SECTION 4).	2015-2016	6488	HM_1_140619_CG_010 HM_2_140613_CG_029 HM_2_140613_CG_030 HM_2_140613_CG_035 HM_2_140613_CG_037 HM_2_140613_CG_038 HM_2_140613_CG_040 HM_2_140613_CG_053 HM_2_140613_CG_078 HM_2_140613_CG_145 HM_2_140613_CG_147 HM_2_140613_CG_152 HM_2_140626_HA_033 HM_2_140626_HA_062 HM_2_140626_HA_084 HM_2_140715_CG_023 HM_2_140715_CG_023 HM_3_140612_CG_156 HM_3_140612_CG_157 HM_3_140612_CG_163 HM_3_140612_CG_166 HM_3_140612_CG_176 HM_3_140613_CG_161 HM_3_140613_CG_164 HM_3_140613_CG_165 HM_3_141009_HA_018 HM_3_141009_HA_019 HM_4_140619_CG_130 HM_4_140619_CG_131 HM_4_140619_CG_134 HM_4_140619_CG_135 HM_4_140619_CG_136 HM_4_140619_CG_138 HM_4_140619_CG_139
REPRISE	1 2 3 4	PONT MERCIER	TABLIER	COMPLÉTER LE REMPLACEMENT DE LA DALLE DU TABLIER (SECTION 1 - VOIE MARITIME) AINSI QUE LES TRAVÉES 28-29 À 31-32 (SECTION 2), 31-W1 (SECTION 3), 31-E1 (SECTION 4).	2015-2016	6488	HM_4_140619_CG_146 HM_4_141010_VD_034 HM_1_140613_CG_015 HM_1_140613_CG_024 HM_1_140613_CG_013 HM_1_140613_CG_014 HM_1_140613_CG_090 HM_1_140613_CG_091 HM_1_140613_CG_082 HM_1_140613_CG_083 HM_1_140613_CG_087
REPRISE	2	PONT MERCIER	DRAINAGE	APPROCHE EST - AMÉLIORER LE DRAINAGE DE LA CHAUSÉE AU NIVEAU DES ACCOTEMENTS.	2016	6496	n/d
REPRISE	3 4	PONT MERCIER	DRAINAGE	APPROCHE OUEST : AMÉLIORER LE DRAINAGE DE LA CHAUSÉE AU NIVEAU DES ACCOTEMENTS	2016	6500	n/d
REPRISE	1	PONT MERCIER	TABLIER	DESSUS DE LA DALLE : RÉPARER LES SECTIONS DE DALLE ET DE PAVAGE SÉVÈREMENT DÉTÉRIORÉES DANS LA TRAVÉE 27-28.	2015	6511	HM_1_140613_CG_013 HM_1_140613_CG_014 HM_1_140613_CG_090 HM_1_140613_CG_091
REPRISE	1	PONT MERCIER	STRUCTURE ACIER	TROIS CORNIÈRES ACCESSOIRES OBSOLES SONT SOUDÉES AU CONTREVENTEMENT SUPÉRIEUR DE LA VOIE MARITIME. ENLEVER – MEULER – PEINDRE.	2015	8424	n/d

Tableau des recommandations 5.4

ÉTAT	SECTIONS	STRUCTURE/ VOIE	CATÉGORIE	RECOMMANDATION	ANNÉE RECOMMANDÉE	#	PHOTOS INCLUSES AU RAPPORT
REPRISE	1 2 3 4	PONT MERCIER	STRUCTURE ACIER	REPARATION DES ÉLÉMENTS SECONDAIRES -- VOIR LA LISTE DU FICHIER 9141.XLSX	2016	9141	HM_3_140612_CG_109 HM_3_140612_CG_119 HM_3_140612_CG_150 HM_4_140618_HA_062 HM_4_140618_HA_067 HM_3_140612_CG_071 HM_3_140612_CG_117 HM_3_140612_CG_122 HM_3_140612_CG_130 HM_3_140612_CG_168 HM_4_140618_HA_109 HM_4_140618_HA_110 HM_1_140610_CG_232 HM_4_140618_HA_103 HM_2_140625_VL_004 HM_2_140626_VL_005 HM_2_140626_VL_052 HM_2_140626_HA_074 HM_2_140626_HA_083 HM_2_140707_HA_073 HM_2_140626_HA_010
REPRISE	3	PONT MERCIER	STRUCTURE ACIER	RENFORCER LES POUTRES MAITRESSES DE LA RAMPE 3 -- VOIR LA LISTE DU FICHIER 9827.XLSX	2015-2016	9827	HM_3_140612_CG_044 HM_3_140612_CG_052 HM_3_140612_CG_055 HM_3_140612_CG_057 HM_3_140612_CG_062 HM_3_140612_CG_041 HM_3_140612_CG_042 HM_3_140612_CG_051 HM_3_140612_CG_053 HM_3_140612_CG_064 HM_3_140612_CG_056 HM_3_140612_CG_065

Tableau des recommandations 5.4

ÉTAT	PRIORITÉ	SECTIONS	STRUCTURE/ VOIE	CATÉGORIE	RECOMMANDATION	ANNÉE RECOMMANDÉE	#	PHOTOS INCLUSES AU RAPPORT
REPRISE	B-1	4	PONT MERCIER	JOINTS DE DILATATION	REMPLENER LES CORNIÈRES D'ENCLÈCHEMENT DU JOINT DE DILATATION ES.	2015	9828	HM_4_141010_VD_025 HM_1_140610_CG_189 HM_1_140610_CG_194 HM_1_140610_CG_305 HM_1_140610_CG_317 HM_1_140613_CG_011 HM_1_140613_CG_021 HM_1_140619_CG_006 HM_1_140619_CG_018 HM_1_140610_CG_237 HM_1_140610_CG_226 HM_1_140610_CG_226 HM_1_140610_CG_298 HM_1_140610_CG_075 HM_1_140610_CG_300 HM_1_140610_CG_302 HM_1_140619_CG_017 HM_1_140610_CG_252 HM_1_140610_CG_197 HM_1_140610_CG_196 HM_1_140610_CG_225 HM_1_140610_CG_224 HM_1_140610_CG_210 HM_1_140610_CG_209 HM_1_140610_CG_199 HM_1_140610_CG_232 HM_1_140610_CG_279 HM_1_140610_CG_195 HM_1_140610_CG_022 HM_1_140610_CG_074
REPRISE	B-1-59	1	PONT MERCIER	PEINTURE	COMPLÉTER LE PROGRAMME DE PEINTURE DE LA CHARPENTE D'ACIER DE LA SECTION 1.	2019-2020	9831	
REPRISE	A-1-3	1	PONT MERCIER	STRUCTURE ACIER	PROCÉDER AUX RÉPARATIONS D'ÉLÉMENTS EN ACIER DE LA TRAVÉE 27-28 AU-DESSUS ET SOUS LE TABLIER	2015-2016	9832	n/d
REPRISE	B-1-1	1	PONT MERCIER	DRAINAGE	MODIFIER LE DRAINAGE DE LA SECTION 1 ENTRE LES PILES 14 ET 27 QUI PROJETTE L'EAU SUR LA STRUCTURE D'ACIER.	2017-2019	9833	HM_1_140610_CG_050 HM_1_140610_CG_054 HM_1_140610_CG_331 HM_1_140610_CG_334 HM_1_140610_CG_335 HM_1_140610_CG_338 HM_1_140610_CG_339 HM_2_140709_HA_118 HM_2_141009_HA_114 HM_2_141009_HA_120 HM_2_141009_HA_125 HM_2_141009_HA_178 HM_3_140612_CG_049 HM_3_140612_CG_066 HM_3_140612_CG_121 HM_4_140616_HA_191 HM_4_140616_HA_233
REPRISE	A-1-4	1 2 3 4	PONT MERCIER	GÉNÉRAL	CORRIGER LES ÉLÉMENTS D'ACCÈS SÉCURITAIRE	2016-2017	9834	
REPRISE	C-13	2 3 4	PONT MERCIER	GLISSIÈRES ET GARDE-CORPS	CORRIGER L'ABSENCE DE TRANSITION DE BORDURE AUX APPROCHES DES SECTIONS 2, 3 ET 4.	2016	9836	HM_2_140613_CG_072
REPRISE	A-1-5	1	PONT MERCIER	GLISSIÈRES ET GARDE-CORPS	RENFORCER LOCALEMENT LES SECTIONS DE GARDE-FOU ENDOMMAGÉES, TRAVÉE 27-28.	2015	9838	HM_1_140613_CG_010 HM_1_140613_CG_008 HM_1_140613_CG_082 HM_1_140613_CG_083 HM_1_140613_CG_087
REPRISE	B-1-18	2	PONT MERCIER	DRAINAGE	CORRIGER LA DESCENTE DE DRAINAGE DE LA TRAVÉE 31-32	2016	9839	HM_2_140715_CG_028

Tableau des recommandations 5.4

ÉTAT	SECTIONS	STRUCTURE/ VOIE	CATÉGORIE	RECOMMANDATION	ANNÉE RECOMMANDÉE	PHOTOS INCLUSES AU RAPPORT
REPRISE	4	PONT MERCIER	STRUCTURE ACIER	PROCÉDER AUX TRAVAUX DE RENFORCEMENT DES ÉLÉMENTS DE TREILLIS DE LA TRAVÉE 37-38	2015	HM_4_140717_CG_084 HM_4_140627_CG_007 HM_4_150303_SD_029 HM_4_150303_SD_089 HM_4_150303_SD_020
REPRISE	1 2 3 4	PONT MERCIER	SIGNALISATION ET STRUCTURES	ÉTABLIR UNE NOMENCLATURE ET PROCÉDER À L'INSTALLATION DE PLAQUES D'IDENTIFICATION.	2015	HM_SS4_141010_VD_004 HM_SS4_141010_VD_006 HM_SS4_141010_VD_017 HM_SS4_141010_VD_028 HM_SS4_141010_VD_035 HM_SS2_141010_VD_036 HM_SS2_141010_VD_036 HM_SS3_141010_VD_049
REPRISE	2	PONT MERCIER	SIGNALISATION ET STRUCTURES	PROCÉDER À L'INSTALLATION D'UN DISPOSITIF DE SÉCURITÉ DEVANT LE FEU DE CIRCULATION DE LA TRAVÉE 31-32	2015	HM_SS2_141010_VD_040
NOUVELLE	1	PONT MERCIER	APPAREILS D'APPUIS ET GOULONS	REPLACER LES APPAREILS D'APPUI MOBILES DE LA PILES 14 - SECTION P.U.C.C.I. SEULEMENT.	2020	HM_1_140610_CG_002
NOUVELLE	3 4	PONT MERCIER	PILES ET CULÉES	RÉPARER LE BÉTON DE LA CULÉE WA.	2015	HM_4_140618_HA_011 HM_3_140612_CG_202 HM_3_141009_HA_004
NOUVELLE	4	PONT MERCIER	JOINTS DE DILATATION	REPLACER LA GARNITURE EN ÉLASTOMÈRE DU JOINT DE DILATATION DE LA PILE E11.	2016	HM_4_141010_VD_011
NOUVELLE	2	PONT MERCIER	TERRASSEMENT	CORRIGER LE REMBLAI DE LA CULÉE EA, CÔTÉ EST.	2018	HM_2_141009_HA_105
NOUVELLE	2	PONT MERCIER	PILES ET CULÉES	RÉPARER LE BÉTON DE LA PILE 29 - 23 M.C.A.	2018	HM_2_141022_VD_001 HM_2_141009_HA_189 HM_2_140717_CG_170 HM_2_141022_VD_002 HM_2_140717_CG_020 HM_2_141009_HA_184 HM_2_140717_CG_171 HM_2_140717_CG_033 HM_2_140717_CG_018 HM_2_140717_CG_017
NOUVELLE	2	PONT MERCIER	PILES ET CULÉES	RÉPARER LE BÉTON DE LA PILE 30 - 23 M.C.A.	2018	HM_2_140711_HA_001 HM_2_140717_CG_010 HM_2_140717_CG_009 HM_2_140717_CG_165 HM_2_140717_CG_167 HM_2_140711_HA_015 HM_2_140717_CG_166
NOUVELLE	2	PONT MERCIER	PILES ET CULÉES	RÉPARER LE BÉTON DE LA PILE 31 - 360 M.C.A.	2018	HM_2_141009_HA_177 HM_2_140717_CG_008 HM_2_140717_CG_160 HM_2_140710_CG_008 HM_2_140710_CG_007 HM_2_140710_CG_005 HM_2_140717_CG_040 HM_2_140717_CG_050 HM_2_140717_CG_016

Tableau des recommandations 5.4

ÉTAT	SECTIONS	STRUCTURE/ VOIE	CATÉGORIE	RECOMMANDATION	ANNÉE RECOMMANDÉE	#	PHOTOS INCLUSES AU RAPPORT
NOUVELLE	2	PONT MERCIER	PILES ET CULÉES	RÉPARER LE BÉTON DE LA PILE 32 - 10 M.C.A.	2018	9889	HM_2_140717_CG_044 HM_2_140717_CG_049 HM_2_141022_VD_003 HM_2_141022_VD_004 HM_2_140710_CG_003 HM_2_140717_CG_155 HM_2_140717_CG_156 HM_2_140717_CG_039
NOUVELLE	2	PONT MERCIER	PILES ET CULÉES	RÉPARER LE BÉTON DE LA PILE 33 - 10 M.C.A.	2018	9890	HM_2_140717_CG_057 HM_2_140717_CG_153 HM_2_140717_CG_056 HM_2_140717_CG_043 HM_2_141008_HA_171
NOUVELLE	2	PONT MERCIER	PILES ET CULÉES	RÉPARER LE BÉTON DE LA PILE 34 - 14 M.C.A.	2016	9891	HM_2_140717_CG_054 HM_2_140626_CG_009 HM_2_140626_CG_006 HM_2_140708_VL_001 HM_2_140708_VL_002 HM_2_140626_CG_002 HM_2_140717_CG_060
NOUVELLE	2	PONT MERCIER	PILES ET CULÉES	RÉPARER LE BÉTON DE LA PILE 35 - 210 M.C.A.	2016	9892	HM_2_140708_VL_004 HM_2_141008_HA_164 HM_2_140708_VL_003 HM_2_140717_CG_147 HM_2_140707_HA_001 HM_2_141022_VD_007 HM_2_141022_VD_006 HM_2_140626_CG_004 HM_2_140626_CG_003 HM_2_141022_VD_005
NOUVELLE	2	PONT MERCIER	PILES ET CULÉES	RÉPARER LE BÉTON DE LA PILE 36 - 215 M.C.A.	2016	9893	HM_2_141008_HA_159 HM_2_141022_VD_010 HM_2_141022_VD_009 HM_2_141022_VD_011 HM_2_140625_CG_005 HM_2_140717_CG_144 HM_2_140625_CG_008 HM_2_141022_VD_008

Tableau des recommandations 5.4

ÉTAT	SECTIONS	STRUCTURE/ VOIE	CATÉGORIE	RECOMMANDATION	ANNÉE RECOMMANDÉE	#	PHOTOS INCLUSES AU RAPPORT
							HM_2_140626_CG_010 HM_2_140708_VL_006 HM_2_140706_VL_007 HM_2_140717_CG_141 HM_2_141022_VD_012 HM_2_141022_VD_013 HM_2_141022_VD_014 HM_3_140612_CG_065 HM_3_140612_CG_062 HM_3_140612_CG_052 HM_3_140612_CG_064 HM_3_140612_CG_044 HM_3_140612_CG_043 HM_3_140612_CG_057 HM_3_140612_CG_014 HM_3_140612_CG_015 HM_3_140612_CG_061 HM_3_140612_CG_063 HM_3_140612_CG_042 HM_3_140612_CG_056 HM_3_140612_CG_065 HM_3_140612_CG_041
NOUVELLE	2	PONT MERCIER	PILES ET CULÉES	RÉPARER LE BÉTON DE LA PILE 37 - 260 M.CA.	2016	10071	

Tableau des recommandations 5.4

ETAT	SECTIONS	STRUCTURE/ VOIE	CATÉGORIE	RECOMMANDATION	ANNÉE RECOMMANDÉE	#	PHOTOS INCLUSES AU RAPPORT
NOUVELLE	2	PONT MERCIER	PILES ET CULÉES	RÉPARER LE BÉTON DE LA PILE 38 - 70 M.CA.	2016	10072	HM_2_140708_HA_014 HM_2_140708_HA_016 HM_2_140708_HA_020 HM_2_140708_VL_008 HM_2_140708_VL_009 HM_2_140717_CG_139
NOUVELLE	2	PONT MERCIER	PILES ET CULÉES	RÉPARER LE BÉTON DE LA PILE 39 - 225 M.CA.	2016	10073	HM_2_140708_VL_010 HM_2_140717_CG_136 HM_2_141009_HA_133 HM_2_141009_HA_139 HM_2_141022_VD_015 HM_2_141022_VD_016 HM_2_141022_VD_017
NOUVELLE	2	PONT MERCIER	PILES ET CULÉES	RÉPARER LE BÉTON DE LA PILE 40 - 135 M.CA.	2016	10074	HM_2_140709_VL_001 HM_2_140717_CG_134 HM_2_141009_HA_117 HM_2_141009_HA_127 HM_2_141022_VD_018 HM_2_141022_VD_019 HM_2_141022_VD_020 HM_2_141022_VD_022 HM_2_141022_VD_021
NOUVELLE	2	PONT MERCIER	PILES ET CULÉES	RÉPARER LE BÉTON DE LA PILE 41 - 50 M.CA.	2016	10075	HM_2_140717_CG_131 HM_2_141022_VD_023 HM_2_141022_VD_024 HM_2_141022_VD_025 HM_2_141022_VD_026 HM_2_141022_VD_028 HM_2_141022_VD_027
NOUVELLE	2	PONT MERCIER	PILES ET CULÉES	RÉPARER LE BÉTON DE LA PILE 42 - 95 M.CA.	2016	10076	HM_2_140717_CG_129 HM_2_140717_CG_130 HM_2_141009_HA_118 HM_2_141022_VD_029 HM_2_141022_VD_030 HM_2_141022_VD_031 HM_2_141022_VD_032
NOUVELLE	2	PONT MERCIER	PILES ET CULÉES	RÉPARER LE BÉTON DE LA PILE 43 - 55 M.CA.	2016	10077	HM_2_140709_CG_091 HM_2_140717_CG_120 HM_2_140717_CG_127 HM_2_140717_CG_128 HM_2_141009_HA_110 HM_2_141022_VD_033 HM_2_141022_VD_034
NOUVELLE	2	PONT MERCIER	STRUCTURE ACIER	PROCÉDER À DES TRAVAUX DE RENFORCEMENT DES CORDES INFÉRIEURES, DES ASSEMBLAGES INFÉRIEURS, DES MONTANTS ET DES DIAGONALES DE LA TRAVÉE 28-29.	2017-2018	10078	HM_2_140625_VL_027 HM_2_140625_VL_037 HM_2_140626_HA_034 HM_2_140626_HA_093 HM_2_140626_HA_119 HM_2_140626_HA_120 HM_2_140626_VL_017 HM_2_140626_VL_018
NOUVELLE	3	PONT MERCIER	SIGNALISATION ET STRUCTURES	REMPLACER LE PANNEAU DE SIGNALISATION ET LES PIÈCES EN «T» DE LA STRUCTURE DE SIGNALISATION DE LA TRAVÉE 31-31/1.	2015	10079	HM_S53_141010_VD_053 HM_S53_141010_VD_051
NOUVELLE	1	PONT MERCIER	STRUCTURE ACIER	PROCEDEZ A DES TRAVAUX DE RENFORCEMENT DES ASSEMBLAGES INFÉRIEURS, DES MONTANTS ET DES DIAGONALES DE LA TRAVÉE 27-28.	2015-2016	10080	n/d
NOUVELLE	1	PONT MERCIER	STRUCTURE ACIER	RÉPARER LES PERTES DE SECTION ET LES DÉFORMATIONS DES MEMBRURES DES FERMS DE LA TRAVÉE 27-28.	2015-2016	10081	n/d

Tableau des recommandations 5.4

ÉTAT	SECTION(S)	STRUCTURE/ VOIE	CATÉGORIE	RECOMMANDATION	ANNÉE RECOMMANDÉE	PHOTOS INCLUSES AU RAPPORT
NOUVELLE	1	PONT MERCIER	APPAREILS D'APPUI ET SOLUTIONS	REEMPLACER LE BOITIER DE L'APPAREIL D'APPUI ENDOMMAGÉ À LA PILE 27.	2015	HM_1_140610_CG_327 HM_1_140610_CG_328
NOUVELLE	1	PONT MERCIER	TABLIER	REPARER LES CHASSE-ROUES EN BÉTON DE LA TRAVÉE 27-28.	2015	HM_1_140613_CG_024 HM_1_140613_CG_015
NOUVELLE	1	PONT MERCIER	PEINTURE	PEINTURER LE BOITIER DES APPAREILS D'APPUI MOBILE ET LES APPAREILS D'APPUI FIXE DE LA SECTION 1.	2019-2020	HM_1_140610_CG_051 HM_1_140610_CG_215 HM_1_140610_CG_159 HM_1_140610_CG_159 HM_2_140707_HA_087 HM_2_140707_HA_110 HM_2_140707_HA_117 HM_2_140707_HA_119 HM_2_140707_HA_120 HM_2_140707_HA_129 HM_2_140707_HA_132 HM_2_140708_HA_008 HM_2_140708_HA_013 HM_2_140708_HA_060 HM_2_140708_HA_063 HM_2_140708_HA_065 HM_2_140708_HA_071 HM_2_140708_HA_073 HM_2_140708_HA_076 HM_2_140708_HA_083 HM_2_140708_HA_087 HM_2_140708_HA_091 HM_2_140708_HA_092 HM_2_140708_HA_093 HM_2_140708_HA_100 HM_2_140708_HA_105 HM_2_140708_HA_113 HM_2_140708_CG_062 HM_2_140708_CG_072 HM_2_140709_CG_075 HM_2_140709_CG_084 HM_2_140709_CG_086 HM_2_140709_CG_087 HM_2_140709_CG_086 HM_2_140709_CG_103 HM_2_140709_CG_112 HM_2_140709_CG_114
NOUVELLE	2	PONT MERCIER	PEINTURE	COMPLÉTER LE PROGRAMME DE PEINTURE DE LA CHARPENTE D'ACIER DE LA SECTION 2.	2016-2017	10087

Tableau des recommandations 5.4

ÉTAT	SECTION	STRUCTURE/ VOIE	CATÉGORIE	RECOMMANDATION	ANNÉE RECOMMANDÉE	#	PHOTOS INCLUSES AU RAPPORT
NOUVELLE	2	PONT MERCIER	PEINTURE	PEINTURER LE BOITIER DES APPAREILS D'APPUI MOBILE ET LES APPAREILS D'APPUI FIXE DE LA SECTION 2.	2018-2019	10089	HM_2_140707_HA_055 HM_2_140710_CG_001 HM_2_140710_CG_013 HM_2_140710_CG_017 HM_2_140717_CG_028 HM_3_140612_CG_016 HM_3_140612_CG_017 HM_3_140612_CG_027 HM_3_140612_CG_035 HM_3_140612_CG_048 HM_3_140612_CG_066 HM_3_140612_CG_087 HM_3_140612_CG_070 HM_3_140612_CG_075 HM_3_140612_CG_113 HM_3_140612_CG_114 HM_3_140612_CG_115 HM_3_140612_CG_118 HM_3_140612_CG_120 HM_3_140612_CG_123 HM_3_140612_CG_128 HM_3_140612_CG_129 HM_3_140612_CG_131 HM_3_140612_CG_132 HM_3_140612_CG_133 HM_3_140612_CG_137 HM_3_140612_CG_160 HM_3_140612_CG_164 HM_3_140612_CG_192 HM_3_140612_CG_085 HM_3_140612_CG_127 HM_3_140612_CG_013 HM_3_140612_CG_087 HM_3_140612_CG_126 HM_3_140612_CG_071 HM_3_140612_CG_117 HM_3_140612_CG_059 HM_3_140612_CG_166 HM_3_140612_CG_190 HM_3_140612_CG_122 HM_3_140612_CG_054 HM_3_140612_CG_065 HM_3_140612_CG_056 HM_3_140612_CG_051
NOUVELLE	3	PONT MERCIER	PEINTURE	COMPLÉTER LE PROGRAMME DE PEINTURE DE LA CHARPENTE D'ACIER DE LA SECTION 3.	2017-2018	10272	
NOUVELLE	3	PONT MERCIER	PILES ET CULÉES	RÉPARER LE BÉTON DE LA PILE W1 - 11 M.CA.	2015	10274	HM_3_140612_CG_175 HM_3_140612_CG_177 HM_3_140612_CG_246 HM_3_140612_CG_249 HM_3_140612_CG_250 HM_3_141009_HA_056
NOUVELLE	3	PONT MERCIER	PILES ET CULÉES	RÉPARER LE BÉTON DE LA PILE W2 - 211 M.CA.	2015	10275	HM_3_140612_CG_178 HM_3_140612_CG_244 HM_3_140612_CG_245 HM_3_140612_CG_246 HM_3_140612_CG_247
NOUVELLE	3	PONT MERCIER	PILES ET CULÉES	RÉPARER LE BÉTON DE LA PILE W3 - 113 M.CA.	2018	10276	HM_3_140612_CG_134 HM_3_140612_CG_180 HM_3_140612_CG_181 HM_3_140612_CG_240 HM_3_140612_CG_241 HM_3_140612_CG_242 HM_3_140612_CG_243

Tableau des recommandations 5.4

ÉTAT	SECTIONS	STRUCTURE/ VOIE	CATÉGORIE	RECOMMANDATION	ANNÉE RECOMMANDÉE	#	PHOTOS INCLUSES AU RAPPORT
NOUVELLE	3	PONT MERCIER	PILES ET CULÉES	RÉPARER LE BÉTON DE LA PILE W4 - 18 M.CA.	2018	10277	HM_3_140612_CG_182 HM_3_140612_CG_236 HM_3_140612_CG_237 HM_3_140612_CG_238 HM_3_140612_CG_239
NOUVELLE	3	PONT MERCIER	PILES ET CULÉES	RÉPARER LE BÉTON DE LA PILE W5 - 82 M.CA.	2015	10278	HM_3_140612_CG_183 HM_3_140612_CG_232 HM_3_140612_CG_233 HM_3_140612_CG_234 HM_3_140612_CG_235
NOUVELLE	3	PONT MERCIER	PILES ET CULÉES	RÉPARER LE BÉTON DE LA PILE W6 - 26 M.CA.	2015	10279	HM_3_140612_CG_186 HM_3_140612_CG_230 HM_3_140612_CG_231
NOUVELLE	3	PONT MERCIER	PILES ET CULÉES	RÉPARER LE BÉTON DE LA PILE W7 - 2 M.CA.	2015	10280	HM_3_140612_CG_187 HM_3_140612_CG_228 HM_3_140612_CG_229
NOUVELLE	3	PONT MERCIER	PILES ET CULÉES	RÉPARER LE BÉTON DE LA PILE W8 - 23 M.CA.	2015	10281	HM_3_140612_CG_189 HM_3_140612_CG_224 HM_3_140612_CG_225 HM_3_140612_CG_226 HM_3_140612_CG_227
NOUVELLE	3	PONT MERCIER	PILES ET CULÉES	RÉPARER LE BÉTON DE LA PILE W9 - 11 M.CA.	2018	10282	HM_3_140612_CG_191 HM_3_140612_CG_220 HM_3_140612_CG_221 HM_3_140612_CG_222 HM_3_140612_CG_223
NOUVELLE	3	PONT MERCIER	PILES ET CULÉES	RÉPARER LE BÉTON DE LA PILE W10 - 17 M.CA.	2018	10283	HM_3_140612_CG_193 HM_3_140612_CG_195 HM_3_140612_CG_216 HM_3_140612_CG_217 HM_3_140612_CG_218 HM_3_140612_CG_219
NOUVELLE	3	PONT MERCIER	PILES ET CULÉES	RÉPARER LE BÉTON DE LA PILE W11 - 20 M.CA.	2018	10284	HM_3_140612_CG_186 HM_3_140612_CG_212 HM_3_140612_CG_213 HM_3_140612_CG_214 HM_3_140612_CG_215
NOUVELLE	3	PONT MERCIER	PILES ET CULÉES	RÉPARER LE BÉTON DE LA PILE W12 - 72 M.CA.	2015	10285	HM_3_140612_CG_198 HM_3_140612_CG_208 HM_3_140612_CG_209 HM_3_140612_CG_210 HM_3_140612_CG_211
NOUVELLE	3	PONT MERCIER	PILES ET CULÉES	RÉPARER LE BÉTON DE LA PILE W13 - 34 M.CA.	2015	10286	HM_3_140612_CG_200 HM_3_140612_CG_204 HM_3_140612_CG_205 HM_3_140612_CG_206 HM_3_140612_CG_207
NOUVELLE	3	PONT MERCIER	PEINTURE	PEINTURER LE BOITIER DES APPAREILS D'APPUI MOBILE ET LES APPAREILS D'APPUI FIXE DE LA SECTION 3.	2017-2018	10287	HM_3_140612_CG_166 HM_3_140612_CG_184 HM_3_140612_CG_179 HM_3_140612_CG_173 HM_3_140612_CG_197
NOUVELLE	2	PONT MERCIER	PEINTURE	PEINTURER LE BOITIER DES APPAREILS D'APPUI MOBILE ET LES APPAREILS D'APPUI FIXE	2016-2017	10288	n/d
NOUVELLE	4	PONT MERCIER	GLISSIÈRES ET GARDE-CORPS	REMPLACER LES SECTIONS DE GLISSIÈRE EN GTOG ENDOMMAGÉES SITUÉES AUX APPROCHES DES RAMPES - MTQ.	2015	10289	n/d

Tableau des recommandations 5.4

ÉTAT	SECTIONS	STRUCTURE/ VOIE	CATÉGORIE	RECOMMANDATION	ANNÉE RECOMMANDÉE	#	PHOTOS INCLUSES AU RAPPORT
NOUVELLE	4	PONT MERCIER	PEINTURE	COMPLÉTER LE PROGRAMME DE PEINTURE DE LA CHARPENTE D'ACIER DE LA SECTION 4	2016-2017	10290	HM_4_140618_HA_062
							HM_4_140618_HA_073
							HM_4_140618_HA_074
							HM_4_140618_HA_083
							HM_4_140618_HA_087
							HM_4_140618_HA_088
							HM_4_140618_HA_089
							HM_4_140618_HA_101
							HM_4_140618_HA_104
							HM_4_140618_HA_106
HM_4_140618_HA_107							
HM_4_140618_HA_120							
HM_4_140618_HA_131							
HM_4_140618_HA_136							
HM_4_140618_HA_147							
HM_4_140618_HA_150							
HM_4_140618_HA_151							
HM_4_140618_HA_152							
HM_4_140618_HA_153							
HM_4_140618_HA_154							
HM_4_140618_HA_159							
HM_4_140618_HA_160							
HM_4_140618_HA_166							
HM_4_140618_HA_175							
HM_4_140618_HA_176							
HM_4_140618_HA_177							
HM_4_140618_HA_186							
HM_4_140618_HA_187							
HM_4_140618_HA_194							
HM_4_140618_HA_198							
HM_4_140618_HA_199							
HM_4_140618_HA_200							
HM_4_140618_HA_208							
HM_4_140618_HA_218							
HM_4_140618_HA_221							
HM_4_140618_HA_224							
HM_4_140618_HA_232							
HM_4_140618_HA_113							
HM_4_140618_HA_176							
HM_4_140618_HA_288							
HM_4_140618_HA_289							
HM_4_140618_HA_300							
HM_4_140618_HA_301							
HM_4_140618_HA_284							
HM_4_140618_HA_295							
HM_4_140618_HA_286							
HM_4_140618_HA_297							
HM_4_140619_CG_106							
HM_4_140618_HA_230							
HM_4_140618_HA_291							
HM_4_140618_HA_292							
HM_4_140618_HA_293							
HM_4_140619_CG_071							
HM_4_140619_CG_083							
HM_4_140618_HA_286							
HM_4_140618_HA_287							
HM_4_140618_HA_288							
HM_4_140618_HA_289							
HM_4_140619_CG_060							
HM_4_140618_HA_282							
HM_4_140618_HA_283							
HM_4_140618_HA_284							
HM_4_140618_HA_285							
NOUVELLE	4	PONT MERCIER	PILES ET CULÉES	RÉPARER LE BÉTON DE LA PILE E1 - 11 M.CA	2019	10292	
NOUVELLE	4	PONT MERCIER	PILES ET CULÉES	RÉPARER LE BÉTON DE LA PILE E2 - 11 M.CA	2019	10293	
NOUVELLE	4	PONT MERCIER	PILES ET CULÉES	RÉPARER LE BÉTON DE LA PILE E3 - 231 M.CA	2017	10294	
NOUVELLE	4	PONT MERCIER	PILES ET CULÉES	RÉPARER LE BÉTON DE LA PILE E4 - 114 M.CA	2017	10295	
NOUVELLE	4	PONT MERCIER	PILES ET CULÉES	RÉPARER LE BÉTON DE LA PILE E5 - 108 M.CA	2017	10296	

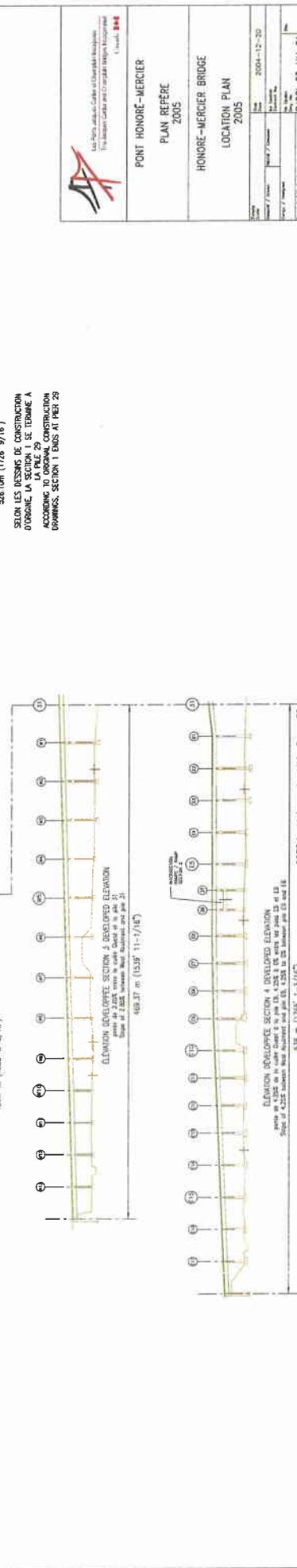
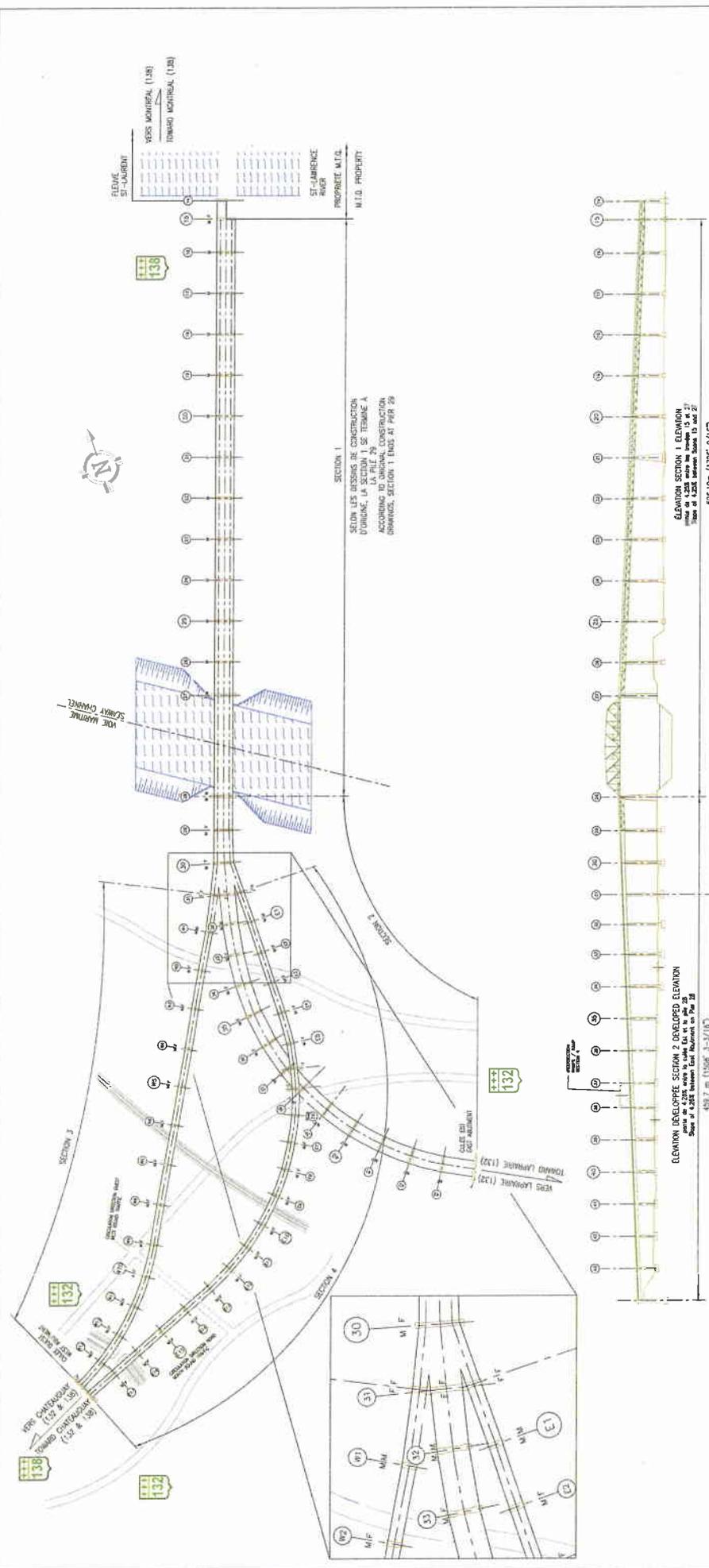
Tableau des recommandations 5.4

ETAT	SECTIONS	STRUCTURE/ VOIE	CATÉGORIE	RECOMMANDATION	ANNÉE RECOMMANDÉE	#	PHOTOS INCLUSES AU RAPPORT
NOUVELLE	4	PONT MERCIER	PILES ET CULÉES	RÉPARER LE BÉTON DE LA PILE E6 - 115 M.CA	2017	10297	HM_4_140618_HA_278 HM_4_140618_HA_279 HM_4_140618_HA_280 HM_4_140618_HA_281
NOUVELLE	4	PONT MERCIER	PILES ET CULÉES	RÉPARER LE BÉTON DE LA PILE E7 - 217 M.CA	2017	10298	HM_4_140618_HA_214 HM_4_140618_HA_229 HM_4_140618_HA_274 HM_4_140618_HA_275 HM_4_140618_HA_276 HM_4_140618_HA_277
NOUVELLE	4	PONT MERCIER	PILES ET CULÉES	RÉPARER LE BÉTON DE LA PILE E8 - 160 M.CA	2017	10299	HM_4_140618_HA_270 HM_4_140618_HA_271 HM_4_140618_HA_272 HM_4_140618_HA_273 HM_4_140618_HA_212
NOUVELLE	4	PONT MERCIER	PILES ET CULÉES	RÉPARER LE BÉTON DE LA PILE E9 - 41 M.CA	2017	10300	HM_4_140618_HA_266 HM_4_140618_HA_267 HM_4_140618_HA_268 HM_4_140618_HA_269 HM_4_140618_HA_188 HM_4_140618_HA_190
NOUVELLE	4	PONT MERCIER	PILES ET CULÉES	RÉPARER LE BÉTON DE LA PILE E10 - 53 M.CA	2019	10301	HM_4_140618_HA_262 HM_4_140618_HA_263 HM_4_140618_HA_264 HM_4_140618_HA_265 HM_4_140618_HA_169
NOUVELLE	4	PONT MERCIER	PILES ET CULÉES	RÉPARER LE BÉTON DE LA PILE E11 - 13 M.CA	2019	10302	HM_4_140618_HA_268 HM_4_140618_HA_259 HM_4_140618_HA_260 HM_4_140618_HA_261
NOUVELLE	4	PONT MERCIER	PILES ET CULÉES	RÉPARER LE BÉTON DE LA PILE E12 - 57 M.CA	2019	10303	HM_4_140618_HA_144 HM_4_140618_HA_145 HM_4_140618_HA_254 HM_4_140618_HA_255 HM_4_140618_HA_256 HM_4_140618_HA_257
NOUVELLE	4	PONT MERCIER	PILES ET CULÉES	RÉPARER LE BÉTON DE LA PILE E13 - 29 M.CA	2017	10304	HM_4_140618_HA_250 HM_4_140618_HA_251 HM_4_140618_HA_252 HM_4_140618_HA_253
NOUVELLE	4	PONT MERCIER	PILES ET CULÉES	RÉPARER LE BÉTON DE LA PILE E14 - 47 M.CA	2017	10305	HM_4_140618_HA_246 HM_4_140618_HA_247 HM_4_140618_HA_248 HM_4_140618_HA_249 HM_4_140618_HA_105
NOUVELLE	4	PONT MERCIER	PILES ET CULÉES	RÉPARER LE BÉTON DE LA PILE E15 - 46 M.CA	2017	10306	HM_4_140618_HA_085 HM_4_140618_HA_242 HM_4_140618_HA_243 HM_4_140618_HA_244 HM_4_140618_HA_245

Tableau des recommandations 5.4

ÉTAT	SECTION(S)	STRUCTURE/ VOIE	CATÉGORIE	RECOMMANDATION	ANNÉE RECOMMANDÉE	#	PHOTOS INCLUSES AU RAPPORT
NOUVELLE	4	PONT MERCIER	PILES ET CULÉES	RÉPARER LE BÉTON DE LA PILE E16 - 66 M.CA	2017	10307	HM_4_140618_HA_057 HM_4_140618_HA_058 HM_4_140618_HA_238 HM_4_140618_HA_239 HM_4_140618_HA_240 HM_4_140618_HA_241
NOUVELLE	4	PONT MERCIER	PILES ET CULÉES	RÉPARER LE BÉTON DE LA PILE E17 - 51 M.CA	2019	10308	HM_4_140618_HA_017 HM_4_140618_HA_018 HM_4_140618_HA_236 HM_4_140618_HA_237 HM_4_140618_HA_038 HM_4_140618_HA_039
NOUVELLE	4	PONT MERCIER	PEINTURE	PEINTURER LE BOITIER DES APPAREILS D'APPUI MOBILE ET LES APPAREILS D'APPUI FIXE DE LA SECTION 4	2016-2017	10309	HM_4_140618_HA_086 HM_4_140619_CG_037 HM_4_140618_HA_041 HM_4_140618_HA_059 HM_4_140619_CG_061 HM_4_140619_CG_085 HM_4_140619_CG_129 HM_4_140619_CG_107
NOUVELLE	4	PONT MERCIER	JOINTS DE DILATATION	CORRIGER LES JOINTS DE DILATATION E2, 38, E7, E10 ET E17.	2015	10310	oid

Annexe 1 – Plan repère





 Les Plans et Dessins de Construction et de Détails de Ponts

 The Structural and Detailing Drawings of Bridges

 1. Scale: 1:100

PONT HONORE-MERCIER	
PLAN REFERE	
2005	
HONORE-MERCIER BRIDGE	
LOCATION PLAN	
2005	
Project / Titre	2004-12-20
Date / Date	
Scale / Echelle	
Drawn / Dessiné	
Checked / Vérifié	
Project / Titre	P.L.C.C. - 03 - HM - 01



exp.com