

## **LE PONT HONORÉ-MERCIER**

### **Introduction**

Le pont Honoré-Mercier traverse le Saint-Laurent et la Voie maritime, entre Ville de Lasalle, sur l'Île de Montréal, et le territoire Mohawk de Kahnawake, sur la rive sud.

Baptisé Honoré-Mercier en souvenir de l'Honorable Honoré Mercier, ancien Premier ministre du Québec, ce pont devint le troisième ouvrage à relier l'Île de Montréal à la rive sud après le pont Victoria (en 1860) et le pont Jacques-Cartier (en 1930).

L'ouverture du pont Honoré-Mercier donna un nouveau débouché à l'île de Montréal vers le sud. De plus, il réduisit de plusieurs kilomètres la distance à parcourir de Montréal à l'État de New York.

Présentement, le nombre de véhicules qui empruntent le pont Honoré-Mercier est estimé à 28 millions par année.

## **Historique**

### **Début des travaux de construction (novembre 1932)**

Les travaux pour la construction du pont ont commencé en novembre 1932 et prirent fin au début de l'été 1934.

Construit par Dominion Bridge Company Limited dans le cadre des travaux financés par le gouvernement pour contrer la crise, ce pont est l'œuvre de onze ingénieurs canadiens-français, tous diplômés de l'École Polytechnique de Montréal.

### **Ouverture à la circulation (22 juin 1934)**

Le pont fut ouvert à la circulation le 22 juin 1934, soit dix mois avant la date fixée pour la fin des travaux.

### **Les maîtres d'oeuvre**

Le pont Honoré-Mercier a été construit pour la Corporation du pont du lac Saint-Louis dont les commissaires étaient :

L'Honorable Raoul O. Grothé, conseiller législatif, président;  
J. Arthur Trudeau, vice-président;  
Louis Chatelle, secrétaire-trésorier;  
Gérald Fauteux, c.r., trésorier adjoint;  
Joseph Dupont;  
Robert R. Ness.

### **Taux de péage**

Pour le traverser, on devait payer son écot :

- 0,50 \$ pour une automobile de promenade, y compris le conducteur;
- 0,05 \$ pour chacun des autres passagers;
- 0,50 \$ pour un camion de 907,18 kg et moins, y compris le conducteur;
- 0,80\$ pour un camion de 907,18 kg à 1 814,36 kg, y compris le conducteur;
- 1,20\$ pour un camion de 1 814,36 kg à 3 628,72 kg, y compris le conducteur;
- 1,80 \$ - 2,00 \$ - 2,40 \$ et 3,00 \$ pour les camions de 4 535,90 kg - de 5 443 kg - de 6 350,26 kg et de 7 257 kg respectivement, y compris le conducteur.

### **Un deuxième pont (Août 1963)**

En août 1963, c'est le doublement. En effet, les deux voies du pont Honoré-Mercier ne répondant plus aux besoins sans cesse grandissants de la circulation, le Ministère des Travaux publics du Québec fit construire un second pont en aval de l'autre.

---

## **Le Pont**

### **Situation géographique**

Le pont Honoré-Mercier traverse le fleuve Saint-Laurent et la Voie Maritime du côté ouest de l'île de Montréal. Il est situé entre le pont Champlain et l'embouchure du lac Saint-Louis. Le pont est relié à l'autoroute 20, à Ville LaSalle, et à la route 132 vers Châteauguay, en passant par le Territoire Mohawk de Kahnawake.

La portion du pont sous la juridiction de la Société est située sur la Rive-sud du fleuve Saint-Laurent.

### **Circulation sur le pont**

Présentement, le nombre de véhicules qui empruntent le pont Honoré-Mercier est estimé à 28 millions par année.

### **Mesures**

Le pont avait originalement une longueur de 1 361,25 m (4 464' 11"). Il comprenait une arche métallique principale de 121,87 m (399' 9"), onze travées métalliques, ainsi que trente et une travées en béton armé. La largeur de sa voie carrossable était de 8 m (26' 4") et son tablier donnait emprise à un trottoir de 1,06 m (3' 6").

### **Sections du pont**

La portion du pont Honoré-Mercier et ses approches qui relèvent, depuis le 1<sup>er</sup> octobre 1998, de la société Les Ponts Jacques Cartier et Champlain Incorporée, sont divisées en quatre sections qui ont été construites en 1958 et 1959.

#### **Section 1**

Cette section est située à l'extrémité nord de l'emprise de la Voie maritime entre la section du pont sous la juridiction du Ministère des Transports du Québec (M.T.Q.) et les bretelles d'accès sur la rive sud.

Elle débute au nord, du côté amont à la pile N° 14 et du côté aval à la pile N° 15 jusqu'à la rive sud du canal de la Voie maritime, soit jusqu'à la pile N° 28. Cette section est formée d'une route à quatre voies (deux voies dans chaque direction).

**Section 2**

La section 2 est appelée « *chaussée divisée est* » ou, plus simplement, la « *bretelle Laprairie* ». Elle permet de relier la route 132 en provenance ou à destination de Laprairie à la structure principale du pont. Cette section est située entre la pile N° 28 et la culée est. Cette bretelle supporte quatre voies de circulation (deux dans chaque direction).

**Section 3**

La section 3 est appelée « *chaussée simple ouest* » ou « *bretelle vers Châteauguay* ». Cette section permet aux automobilistes provenant du pont (section 1) de rejoindre la route 132 à destination de Châteauguay. Elle se situe entre la pile N° 31 (commune aux sections N°s 2, 3 et 4) et la culée ouest (commune aux sections N°s 3 et 4) et supporte la circulation se dirigeant sur deux voies à partir du pont vers Châteauguay.

**Section 4**

La section 4, appelée « *chaussée simple est* » ou « *bretelle venant de Châteauguay* », permet de rejoindre le pont à partir de Châteauguay. Elle est située entre la pile N° 31 (commune aux sections N°s 2, 3 et 4) et la culée ouest (commune aux sections N°s 3 et 4) et supporte la circulation se dirigeant sur deux voies à partir de Châteauguay vers le pont.

## **Construction**

### **La construction des piliers**

L'existence d'une épaisse couche de marne glacière au-dessus du roc, la profondeur du fleuve et la vitesse du courant ont obligé les ingénieurs à chercher hors des techniques habituelles le procédé le plus adapté à l'érection des piliers de ce pont.

Vu la profondeur du fleuve Saint-Laurent, les ingénieurs se refusèrent à utiliser les batardeaux et optèrent pour la construction sous caisson pneumatique. Cette méthode n'avait pas été utilisée depuis vingt-cinq ans à Montréal.

Les parois en acier des caissons furent fabriquées en éléments démontables par la compagnie Dominion Bridge à son usine de Lachine. Ces éléments, transportés par barges de Ville de Lasalle jusqu'aux chantiers de Dufresne Engineering situés en aval du pont, furent ensuite assemblés en caissons.

Des anneaux furent soudés à l'extérieur des parois pour y introduire de lourds pieux en acier de 0,254 m (10") de diamètre. Après l'assemblage, les caissons furent fixés à deux bâtis montés sur barges solidement reliées l'une à l'autre. Il s'agissait alors d'acheminer ces caissons à l'endroit exact où la construction des piliers devait avoir lieu. Les ouvriers enfonçaient des pieux dans les anneaux de façon à assurer la stabilité des caissons durant l'échouage.

Une centrale de dosage assurant l'approvisionnement en béton pour le coulage des caissons, était, elle aussi, installée sur barge. Une autre embarcation était utilisée pour la centrale d'air comprimé. Les chambres de travail communiquaient avec l'extérieur par trois puits terminés par des écluses à air comprimé. L'accès du centre servait aux ouvriers, tandis que ceux des deux extrémités assuraient la sortie des agrégats excavés. Ces travaux d'excavation furent exécutés sans trop de problèmes. On effectua même plusieurs dynamitages à ce niveau afin de déloger de gros morceaux de roc.

Toutefois, la mise en place de deux caissons présenta des difficultés. En effet, l'un de ces caissons devait être érigé à moins de 0,305 m (12") du pilier correspondant du vieux pont, ce qui obligea les ingénieurs à lui donner une forme particulière. Ses dimensions de 9,75 m (32') sur 21,94 m (71' 11") le rendaient trop lourd pour le chevalement de Dufresne Engineering, de sorte qu'il fallut le faire assembler par Dominion Bridge dans le canal Lachine et le flotter jusqu'au site du pont.

À cause de ses dimensions considérables, de sa forme spéciale et de la force du courant, il devint nécessaire d'ajouter une barge à l'extrémité amont du caisson. Cette embarcation était reliée par câbles au caisson muni d'un déflecteur pour diminuer sa résistance aux courants violents. À la hauteur du pont du Canadien Pacifique situé en amont, dans un courant de 3,66 m (12') à la seconde, des ancres furent larguées de cette barge. De puissants treuils installés sur cette péniche immobilisée servirent à retenir le caisson pendant les derniers 182,80 m (599' 6") du voyage. Une fois à l'endroit de son échouement, un troisième câble fixé à un point d'attache sur la rive sud fut utilisé pour l'amener en position finale.

L'aventure attendait l'autre caisson qui partit à la dérive... Les vibrations induites provoquées par les courants violents brisèrent les câbles d'ancrage temporaires et le caisson rempli de béton alla s'échouer sur un banc à 304,67 m (999' 3½") en aval du pont. On réussit, toutefois, à le récupérer malgré la vigueur du courant.

### **Surélévation de la partie du pont surplombant la Voie maritime**

En 1958-1959, L'Administration de la Voie maritime du Saint-Laurent entreprit de surélever la partie du pont qui surplombe la voie maritime alors en construction, soit les travées du côté sud, à partir de la pile 14, afin de permettre aux navires d'emprunter la Voie maritime. La partie surélevée du pont, qui représente environ la moitié de la longueur totale du pont, est ainsi de juridiction fédérale.

### **Construction du deuxième pont**

En août 1963, c'est le doublement. En effet, les deux voies du pont Honoré-Mercier ne répondant plus aux besoins sans cesse grandissants de la circulation, le Ministère des Travaux publics du Québec fit construire un second pont en aval de l'autre. À cette occasion, le tablier du vieux pont fut modifié afin de porter sa capacité à celle de son «conjoint». De plus, les piliers furent légèrement transformés; les surfaces entières des piles furent recouvertes d'une nouvelle couche de béton armé et leur forme fut modifiée afin de la rendre identique à celle des piliers du nouveau pont. Le «nouveau» pont franchit ainsi désormais la Voie maritime et le Saint-Laurent en côtoyant du côté ouest son ancêtre sur toute sa longueur.

En définitive, il ne reste, du pont construit en 1932, que la partie qui s'étend entre les deux rives, soit une infrastructure de béton et une superstructure d'acier.

Le jumelage du nouveau et de l'ancien pont a permis de doubler le nombre de voies carrossables entre les deux rives en les portant de deux à quatre. La circulation nord-sud se fait ainsi sur l'ancien pont et le trafic sud-nord sur le nouveau.

## **Données techniques**

La portion du pont Honoré-Mercier et ses approches appartenant au gouvernement fédéral, relèvent, depuis le 1<sup>er</sup> octobre 1998, de la société Les Ponts Jacques Cartier et Champlain Incorporée. Elles forment quatre sections qui ont été construites en 1958 et 1959.

Ces quatre sections peuvent être décrites brièvement comme suit :

### **Section 1**

Cette section est située à l'extrémité nord de l'emprise de la Voie maritime entre la section du pont sous la juridiction du Ministère des Transports du Québec (M.T.Q.) et les bretelles d'accès sur la rive sud.

Elle débute au nord, du côté amont à la pile N° 14 et du côté aval à la pile N° 15 jusqu'à la rive sud du canal de la Voie maritime, soit jusqu'à la pile N° 28. Cette section est formée d'une route à quatre voies (deux voies dans chaque direction).

- longueur totale de 526,33 m (1726' 4½")
- Nombre de travées 14.
- La dalle du tablier est en béton, d'une épaisseur de 165 mm (6½") reposant sur des longerons d'acier espacés de 1,6 m (5' 3").
- La largeur hors tout est de 19,8 m (65' 2") et comprend deux bandes carrossables de 7,925 m (26') chacune, un chasse-roues de 0,86 m (2' 10") en aval, un trottoir de 1,32 m (4' 4") en amont et une bande médiane de 1,83 m (6') sur laquelle repose une glissière semi-rigide en acier qui est sous la responsabilité du M.T.Q.

### **Superstructure :**

- Travée sous forme de fermes métalliques continues, de la pile N° 15 à la pile N° 27. Les fermes métalliques sont au nombre de quatre. Les appuis fixes sont situés à la pile N° 21.
- Au-dessus du canal de la Voie maritime, entre les piles Nos 27 et 28, la travée est constituée de trois fermes métalliques d'une portée d'environ 92,07 m (302'). Le tablier est situé au niveau des membrures principales inférieures.

- Entre les piles N<sup>os</sup> 14 et 15, seules les deux voies amont (direction Châteauguay) sont sous la juridiction de la société Les Ponts Jacques Cartier et Champlain Incorporée. Cette travée amont repose sur des appuis simples et est constituée de quatre fermes métalliques.

#### Infrastructure :

- Piles d'une hauteur variant de 14,48 m (47' 6") à 31,63 m (103' 9"), formées de deux béquilles et d'un chevêtre en béton. La pile N<sup>o</sup> 21 est, pour sa part, une pile pleine.

### **Section 2**

La section 2 est appelée « *chaussée divisée est* » ou, plus simplement, la « *bretelle Laprairie* ». Elle permet de relier la route 132 en provenance ou à destination de Laprairie à la structure principale du pont. Cette section est située entre la pile N<sup>o</sup> 28 et la culée est. Cette bretelle supporte quatre voies de circulation (deux dans chaque direction).

- Cette section, d'une longueur de 399,54 m (1 310' 6"), comporte 16 travées.
- La largeur hors tout est de 19,41 m (63' 8"), et comprend deux bandes carrossables de 7,925 m (26') chacune, deux chasse-roues de 0,86 m (2' 10") chacun et une bande médiane de 1,83 m (6') sur laquelle repose une glissière semi-rigide en acier à partir de la pile N<sup>o</sup> 28 jusqu'à la pile N<sup>o</sup> 32 et une glissière rigide en béton de ciment de type «New Jersey» à partir de la pile N<sup>o</sup> 32 jusqu'à la culée est. Ces deux glissières sont sous la responsabilité du M.T.Q.
- La dalle du tablier est en béton, d'une épaisseur de 165 mm (6½") reposant sur des longerons d'acier espacés de 1,60 m (5' 2").

#### Superstructure :

- Formée par des poutres d'acier à âme pleine, d'une portée maximale de 29,27 m (96');
- Poutres maîtresses à portée simple dont une extrémité repose sur un appui fixe en acier et l'autre sur un appui mobile à rouleaux.

#### Infrastructure :

- Piles en béton à doubles béquilles, couronnées par un chevêtre et reliées par une entretoise en béton, d'une hauteur totale variant entre 12,44 m (40' 10") et 33,38 m (109' 6").

### Section 3

La section 3 est appelée « *chaussée simple ouest* » ou « *bretelle vers Châteauguay* ». Cette section permet aux automobilistes provenant du pont (section 1) de rejoindre la route 132 à destination de Châteauguay. Elle se situe entre la pile N° 31 (commune aux sections N°s 2, 3 et 4) et la culée ouest (commune aux sections N°s 3 et 4) et supporte la circulation se dirigeant sur deux voies à partir du pont vers Châteauguay.

- D'une longueur de 469,37 m (1539' 6½"), elle comporte 14 travées.
- La largeur hors tout est de 10,11 m (33' 2"), incluant une bande carrossable de 7,925 m (26'), un trottoir ouest de 1,32 m (4' 4") et un chasse-roue est de 0,86 m (2' 10").
- La dalle du tablier est en béton, d'une épaisseur de 165 mm (6½") reposant sur des longerons d'acier espacés à environ 1,60 m (5' 3").

#### Superstructure :

- Formée par des poutres d'acier à âme pleine, d'une portée variant entre 29,26 m (96') et 36,88 m (121').
- Poutres maîtresses à portée simple dont une extrémité repose sur un appui fixe en acier et l'autre sur un appui mobile à rouleaux.

#### Infrastructure :

- Piles en béton en forme de «T», dont la partie principale est formée d'une masse rectangulaire de 2,44 m (8') par 4,57 m (15'). La hauteur totale des piles varie entre 14,3 m (47') et 29,9 m (98').

### Section 4

La section 4, appelée « *chaussée simple est* » ou « *bretelle venant de Châteauguay* », permet de rejoindre le pont à partir de Châteauguay. Elle est située entre la pile N° 31 (commune aux sections N°s 2, 3 et 4) et la culée ouest (commune aux sections N°s 3 et 4) et supporte la circulation se dirigeant sur deux voies à partir de Châteauguay vers le pont.

- Cette section a une longueur de 537,95 m (1764' 6") et comprend 20 travées.
- La largeur hors tout est de 6,65 m (31' 8") comprenant une bande carrossable de 7,93 m (26') avec deux chasse-roues de 0,86 m (2' 10") chacun.

- La dalle du tablier est en béton, d'une épaisseur de 165 mm (6 ½") reposant sur des longerons d'acier espacés à environ 1,60 m (5' 3").
- La travée comprise entre les piles E5 et E6, surplombant la travée 37-38 de la section N° 2, est formée d'une superstructure particulière formée de cinq poutres maîtresses espacées de 1,854 m (6' 1"). La partie de la travée E5-E6 directement au-dessus des piles Nos 37 à 38 est formée de cinq poutres maîtresses. Les poutres transversales (13,38 m / 43' 10 11/16") sont plus longues que la largeur de la travée (9,65 m / 31' 8").

#### Superstructure :

- Formée par des poutres d'acier à âme pleine, d'une portée variant entre 25,0 m (82') et 29,27 m (96').
- Poutres maîtresses à portée simple dont une extrémité repose sur un appui fixe en acier et l'autre sur un appui mobile à rouleaux.

#### Infrastructure :

- Piles en béton en forme de «T», dont la partie principale est formée d'un fût rectangulaire de 2,44 m (8') par 4,57 m (15'). La hauteur totale des piles varie entre 15,3 m (50') et 29,9 m (98').

Données techniques

**PONT HONORÉ-MERCIER**

**RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES DES SECTIONS DU PONT SOUS LA JURIDICTION DE  
LA SOCIÉTÉ LES PONTS JACQUES CARTIER ET CHAMPLAIN INCORPORÉE**

	<b>SECTION 1</b>	<b>SECTION 2</b>	<b>SECTION 3</b>	<b>SECTION 4</b>
<b>Nombre de travées</b>	14	16	14	20
<b>Longueur</b>	526,33 m (1 726' 4 3/8")	399,54 m (1 310' 6")	469,37 m (1 539' 6 3/8")	537,95 m (1 764' 5 3/4")
<b>Largeur hors tout</b>	19,8 m (64' 11") (4 voies)	19,4 m (63' 7 1/2") (4 voies)	10,1 m (33' 1 1/2") (2 voies)	9,65 m (31' 8") (2 voies)
<b>Tablier</b>	Dalle de béton armé h = 165 mm (6 1/2") reposant sur des longerons d'acier espacés de 1,6 m (5' 32")	Dalle de béton armé h = 165 mm (6 1/2")	Dalle de béton armé h = 165 mm (6 1/2")	Dalle de béton armé h = 165 mm (6 1/2")
<b>Superstructure</b>	Fermes métalliques	Poutres d'acier	Poutres d'acier	Poutres d'acier
<b>Infrastructure</b>	Piles en béton 14,5m < H < 31,6m (47' 7" < H < 103' 8")	Piles en béton 12,4m < H < 33,4m (40' 8" < H < 109' 7")	Piles en béton 14,3m < H < 30m (46' 11" < H < 98' 5")	Piles en béton 15,3m < H < 30m (50' 2" < H < 98' 5")

