



SNC • LAVALIN

Ponts
JACQUES CARTIER +
CHAMPLAIN
Bridges
Canada

Pont Honoré-Mercier

REEMPLACEMENT DU TABLIER

Pascal Villeneuve, PJCCI
Adel R. Zaki, SNC-Lavalin

11 avril 2016



MISSION

Assurer aux usagers un passage sécuritaire par la gestion, l'entretien et la réfection des infrastructures en optimisant la fluidité de la circulation et en respectant l'environnement.



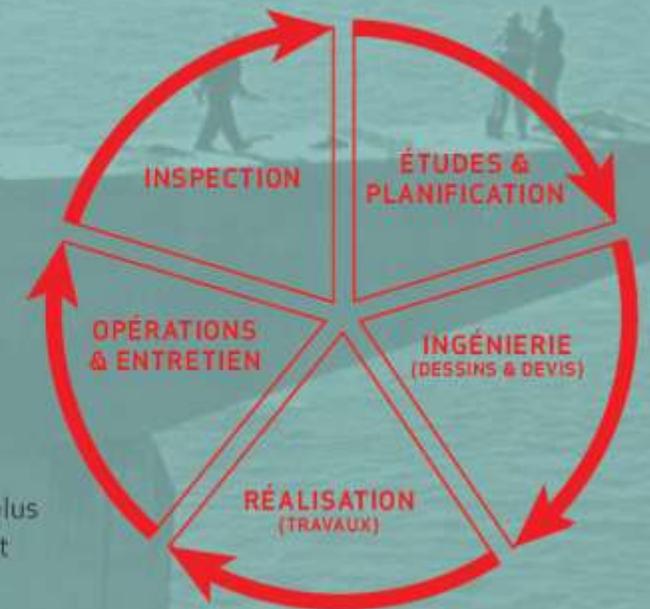
GESTIONNAIRE D'OUVRAGES MAJEURS

RESPONSABLE DU PASSAGE SÉCURITAIRE
DE MILLIONS D'USAGERS

GESTION PRÉVENTIVE ET
SYSTEMIQUE DES STRUCTURES
FÉDÉRALES DU GRAND MONTRÉAL

- Pont Jacques-Cartier
- Pont Champlain
- Section fédérale du pont Honoré-Mercier
- Estacade du pont Champlain
- Section fédérale de l'autoroute Bonaventure
- Pont de contournement de l'île des Sœurs
- Tunnel de Melocheville

La Société veille à ce que les infrastructures parmi les plus importantes et représentatives de Montréal demeurent sécuritaires, pleinement fonctionnelles et attrayantes aujourd'hui et pour demain.



III Pont Honoré-Mercier

Le pont Honoré-Mercier traverse le fleuve Saint-Laurent et la voie maritime du côté Ouest de l'île de Montréal. Ce pont, dont la gestion est partagée entre le gouvernement provincial et la Société, est un lieu de collaboration notamment avec le conseil de bande de Kahnawake et les entrepreneurs Mohawks.



LONGUEUR

Pont Honoré-Mercier
(ensemble des sections fédérales): **1961,1 m**

Section provinciale:
889,5 m en amont / 902,34 m en aval



III Sommaire de présentation



- + Historique
- + Pont Honoré-Mercier
- + Conception
- + Construction





HISTORIQUE

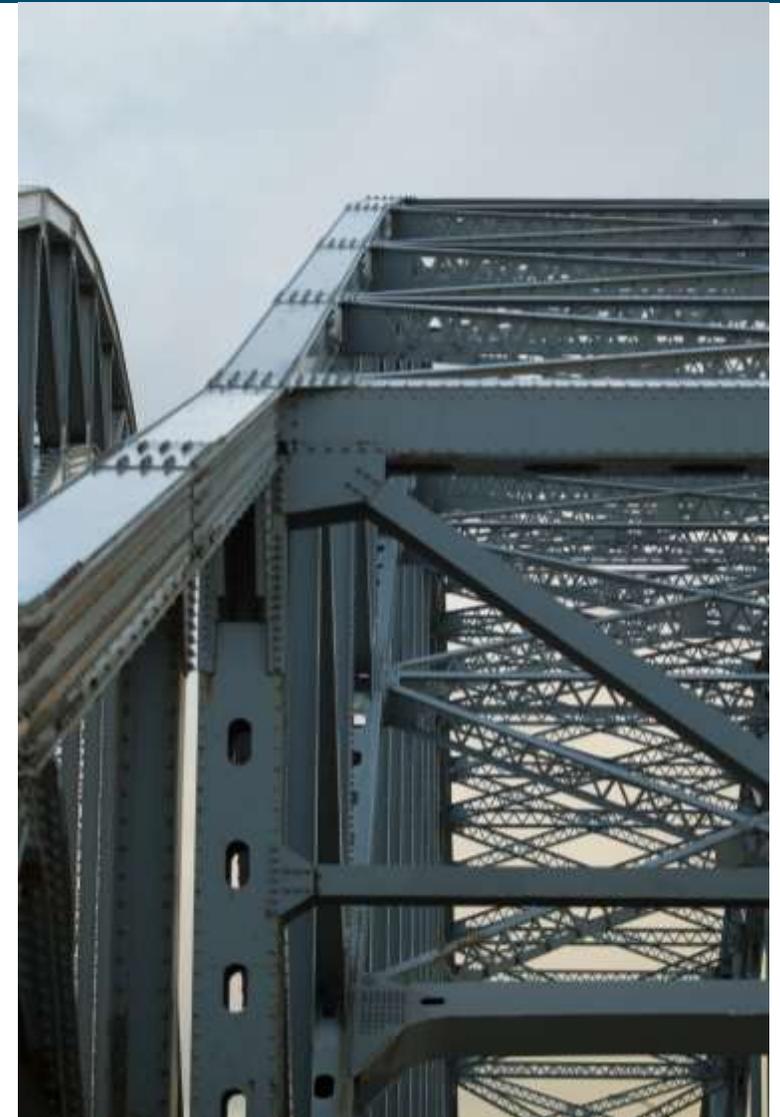
Programme de remplacement du tablier



III Historique



- + **22 juin 1934**
Ouverture du pont à la circulation
- + **1958-1959**
Construction de la Voie maritime
du Saint-Laurent
 - Rehaussement du pont
 - Prolongation de la partie Sud
- + **1963**
Construction du 2^e pont (en aval du premier)

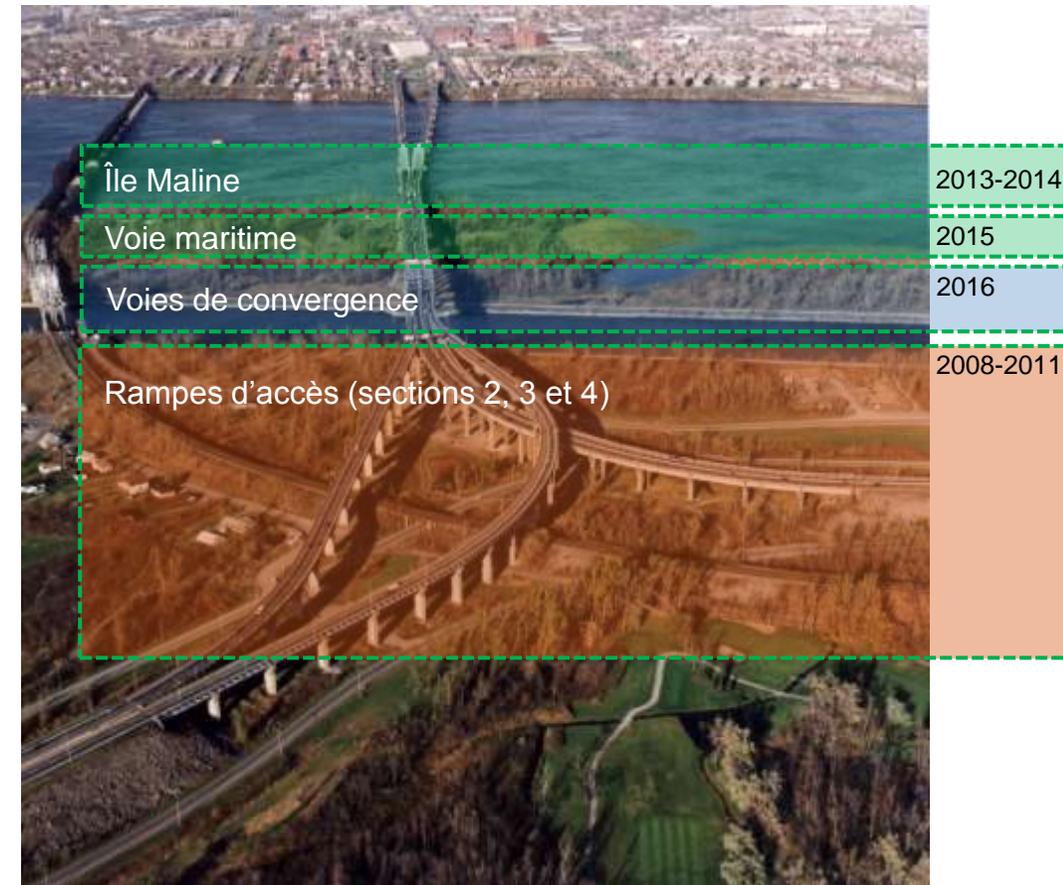


- + **2008**
Lancement de l'important programme de réfection du pont Honoré-Mercier
- + **2016**
Finalisation du programme de réfection
 - Totalité du tablier de la section fédérale remplacé

Le remplacement du tablier du pont Honoré-Mercier est l'un des plus vastes contrats réalisés par les Premières Nations. Les nouvelles dalles ont une durée de vie de 75 ans.



- + Remplacement du tablier (section par section)
 - 2008 à 2011 : Rampes d'accès
 - 2013 à 2014 : Île Maline
 - 2015 : Voie maritime
 - 2016 : Voies de convergence
- + Travaux réalisés par MBC (Mohawk Bridge Consortium)
- + Surveillance par BCA (Consortium BPR, CIMA+, Axor)



Dalles préfabriquées en usine

- + 982 dalles au total de 2008-2016
- + Nombreux avantages
 - Plus rapide
 - Plus efficace
 - Limite les entraves à la circulation
 - Durée de vie supérieure aux autres (dalles préfabriquées = 75 ans)



Mesures de mitigation

- + Travaux en période estivale
- + Augmentation de la surveillance policière
- + Service de remorquage en place (3 unités – 24/7)
- + Interdiction des camions aux heures de pointe
- + Signalisation périphérique avancée
- + Communications massives dans les médias
- + Collaboration avec de nombreux partenaires





PONT HONORÉ-MERCIER

Fiche technique

4,75m

DANGER
ACCESS PROHIBITED

DANGER
ACCESS PROHIBITED

DANGER
ACCESS PROHIBITED

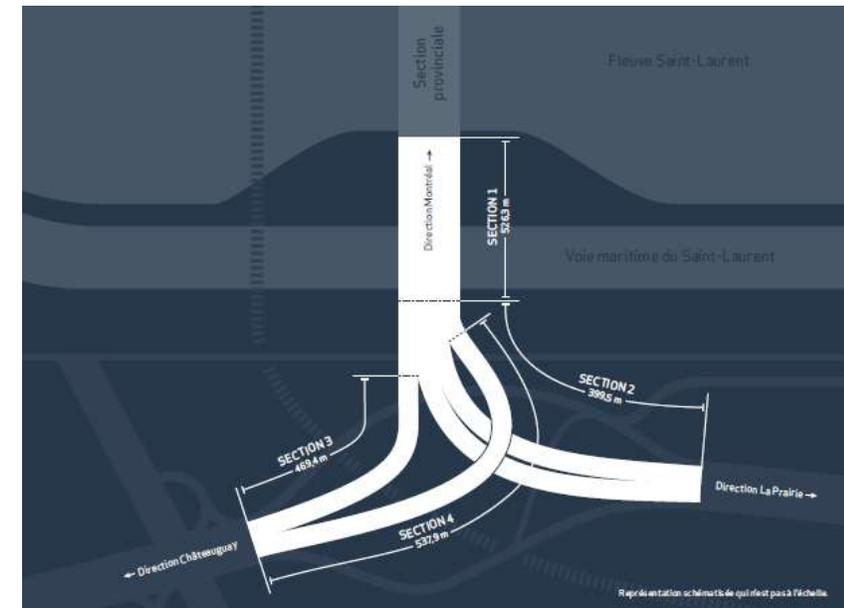
DANGER
ACCESS PROHIBITED

III Pont Honoré-Mercier



DONNÉES TECHNIQUES

	SECTION 1	SECTION 2	SECTION 3	SECTION 4
Nombre de travées	14	16	14	20
Longueur	526,3 m	399,5 m	469,4 m	537,9 m
Largeur hors tout	19,8 m (4 voies)	19,4 m (4 voies)	10,1 m (2 voies)	9,65 m (2 voies)
Dalle	Dalle de béton armé h = 0,165 m	Dalle préfabriquée de béton haute performance avec post-tension longitudinale		
Superstructure	Fermes métalliques	Poutres d'acier	Poutres d'acier	Poutres d'acier
Infrastructure	Piles en béton 14,5 m	Piles en béton 12,4 m	Piles en béton 14,3 m	Piles en béton 15,3 m



- + Ouverture du pont : 1934
- + Longueur totale : 1,4 km
- + Débit de circulation annuelle : 30 M de passages

CIRCULATION

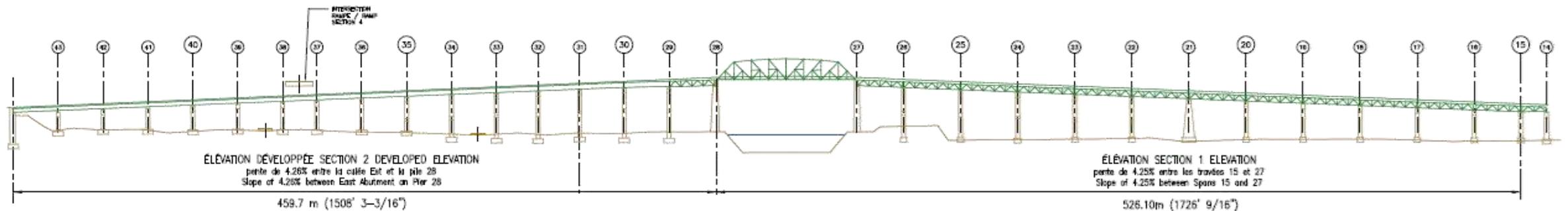
Quatre (4) voies de circulation
Vitesse : 70 km/h vers Montréal et 50 km/h vers la Rive-Sud
Camions : AUTORISÉS
Camions hors-norme :
INTERDITS en surcharge vers la Rive-Sud
PERMIS À OBTENIR vers Montréal (plus d'info)
Véhicule de moins de 50 cm³ : INTERDITS
Cyclistes et piétons : INTERDITS



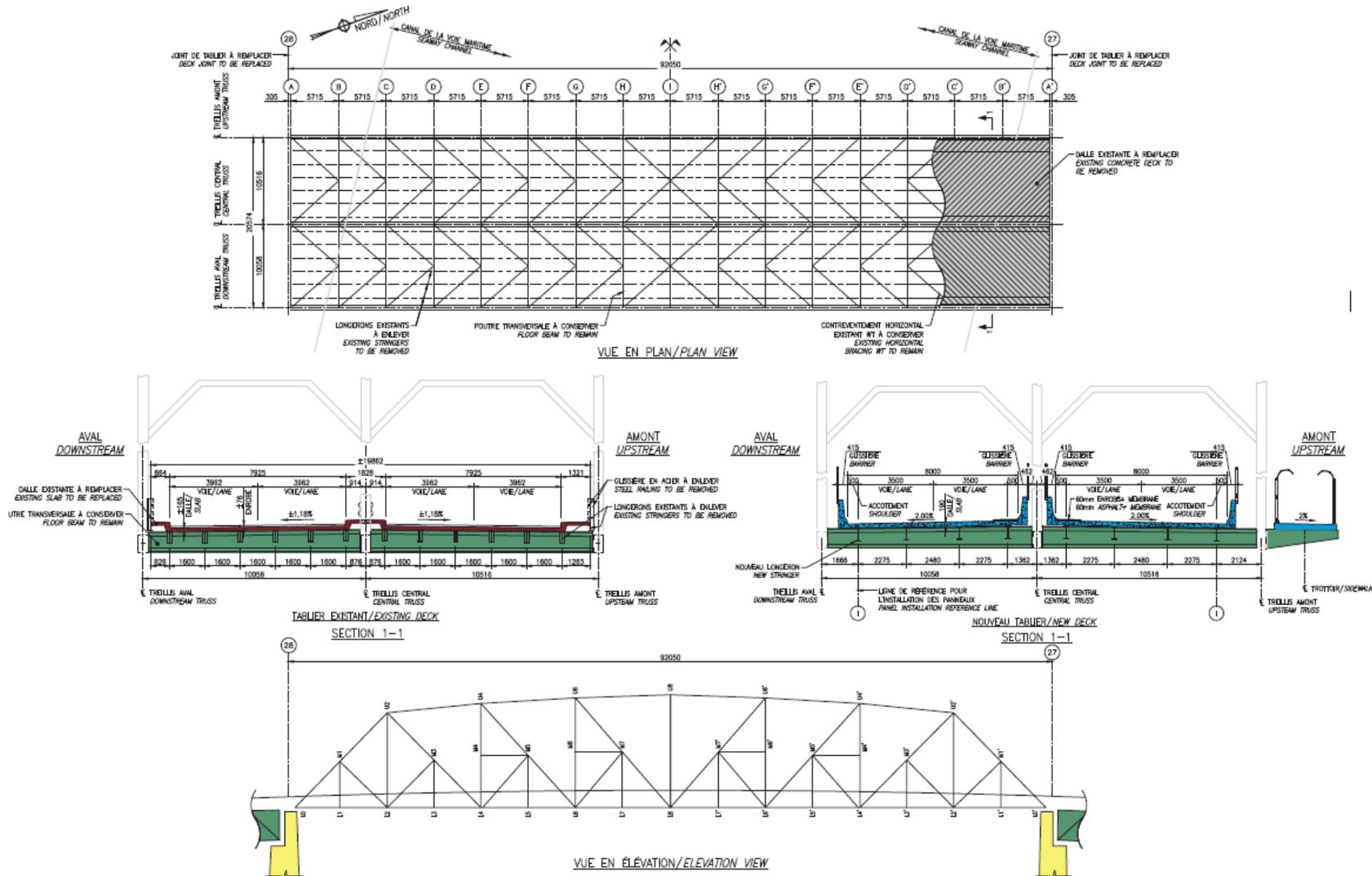
Section de la voie maritime

+ Caractéristiques

- Longueur : 92 mètres
- 4 voies de circulation
- 2 voies dans chaque direction



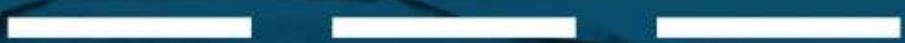
III Pont Honoré-Mercier





CONCEPTION

Caractéristiques



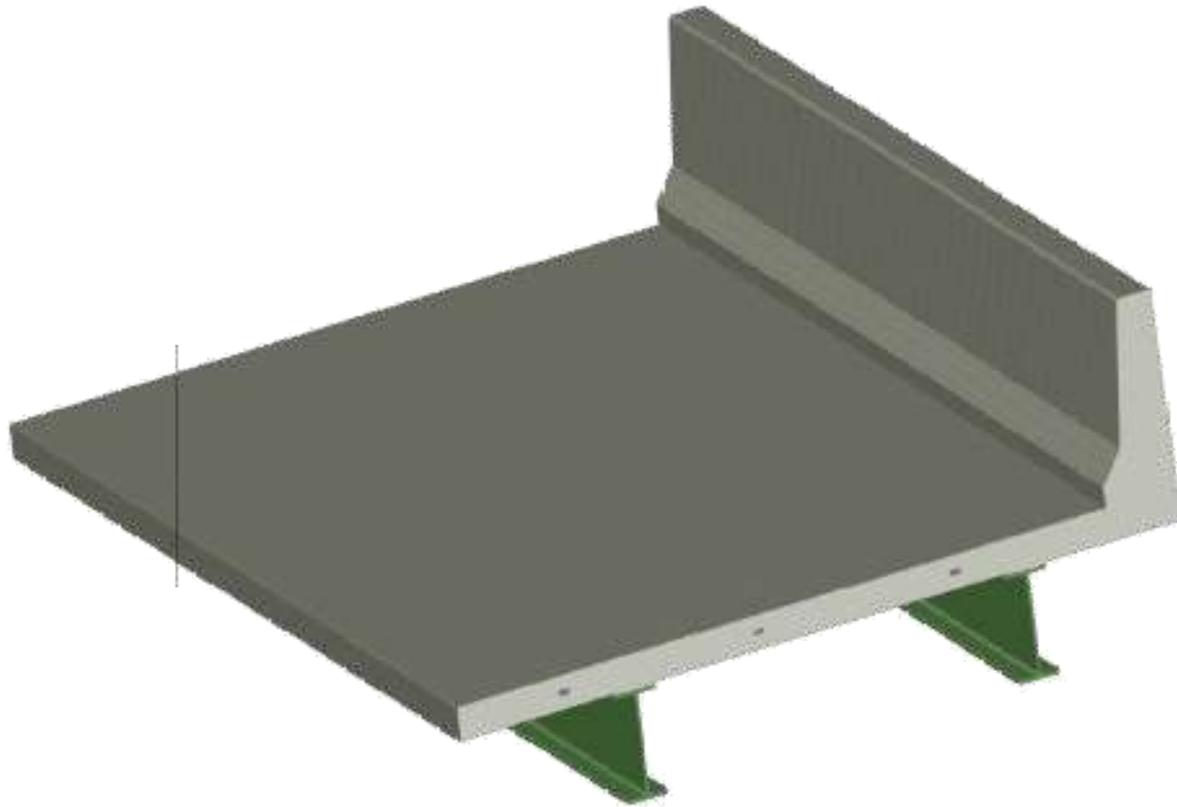
III Conception : nouveau tablier



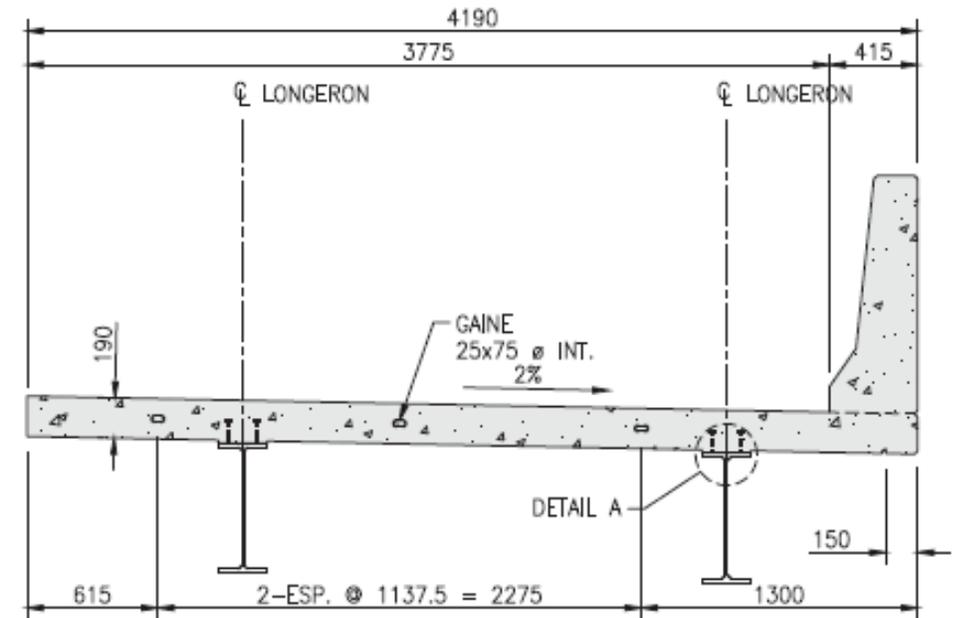
OPTIONS	COSTS (fabrication and transportation) \$/m ²	WEIGHT (kg / m ²)	RANKING SCALE OF 1 TO 5, WITH 5 BEING THE BEST				TOTAL SCORE	
			TRAFFIC MANAGEMENT	QUALITY CONTROL	CONSTRUCTABILITY	USERS IMPACT		
1-A	Precast reinforced concrete panels, 2 panels per lane with CIP concrete strip in the 2 directions	1,120	480	3	4	2	3	12
1-B	Precast reinforced concrete panels, 1 panel per lane perpendicular to traffic with transverse CIP concrete strips	1,120	560	3	4	2	3	12
1-C	Precast reinforced concrete panels, 1 panel per lane perpendicular to traffic with longitudinal post-tension	1,120	560	3	4	2	4	13
1-D	Precast reinforced concrete panels, 2 panels per lane with longitudinal post-tension and longitudinal CIP concrete strips	1,120	480	3	4	3	4	14
1-E	Integral precast concrete panels with new stringers, longitudinal post-tension and longitudinal CIP concrete strips	1,340	680	5	4	5	5	19
2	Exodermic deck	N/A	380	3	3	3	3	12
3	Orthotropic deck	1,800	350	4	4	3	3	14
4	Precast ribbed reinforced concrete panels supported by struts connected to 2 adjacent stringers (MBC solution)	1,250	690	3	4	2	3	12



Systeme integral – Panneaux hybrides

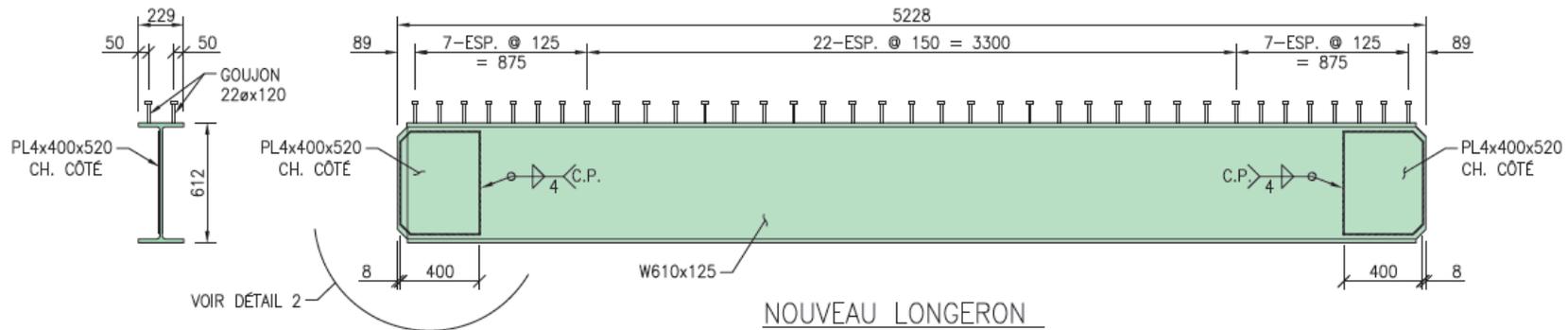
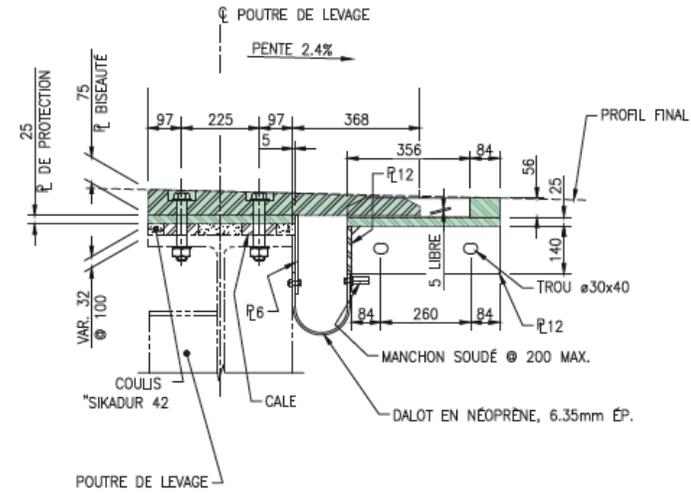
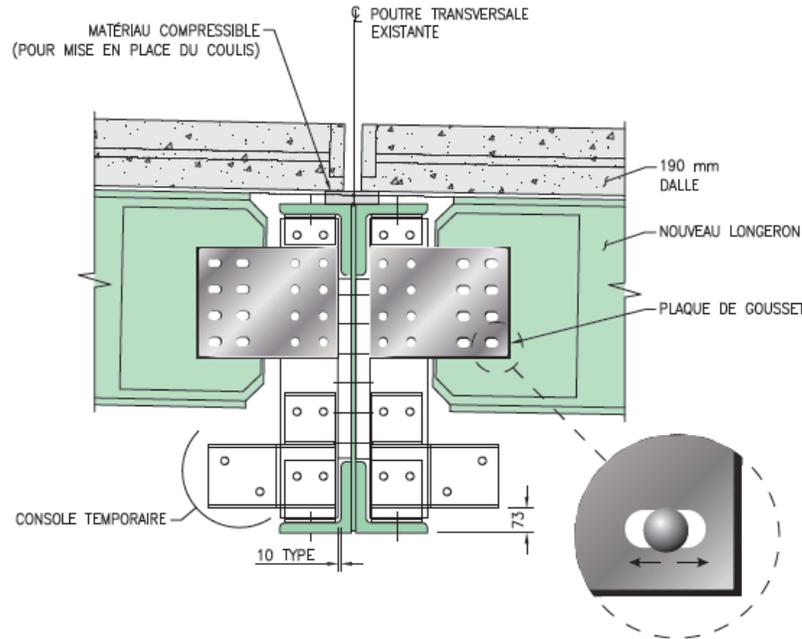


NOUVEAU TABLIER 3D



NOUVEAU TABLIER
COUPE TYPE

III Défis et enjeux



III Défis et enjeux

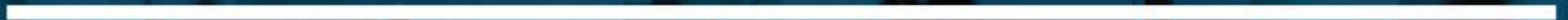
Travaux en usine (BPDL - Béton Préfabriqué Du Lac)





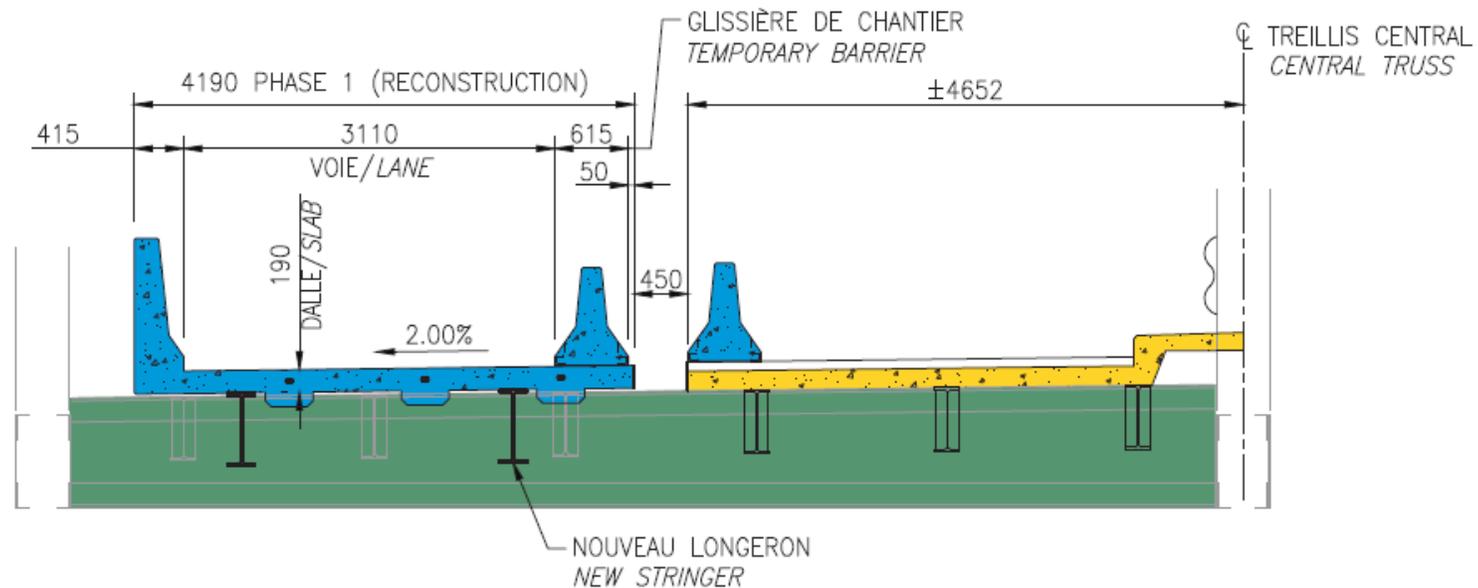
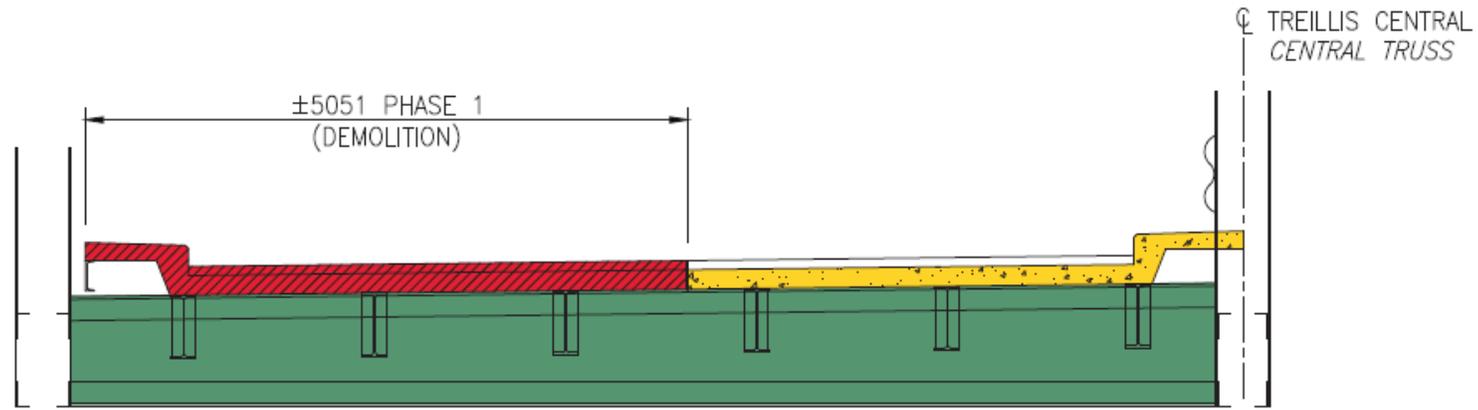
CONSTRUCTION

Phases



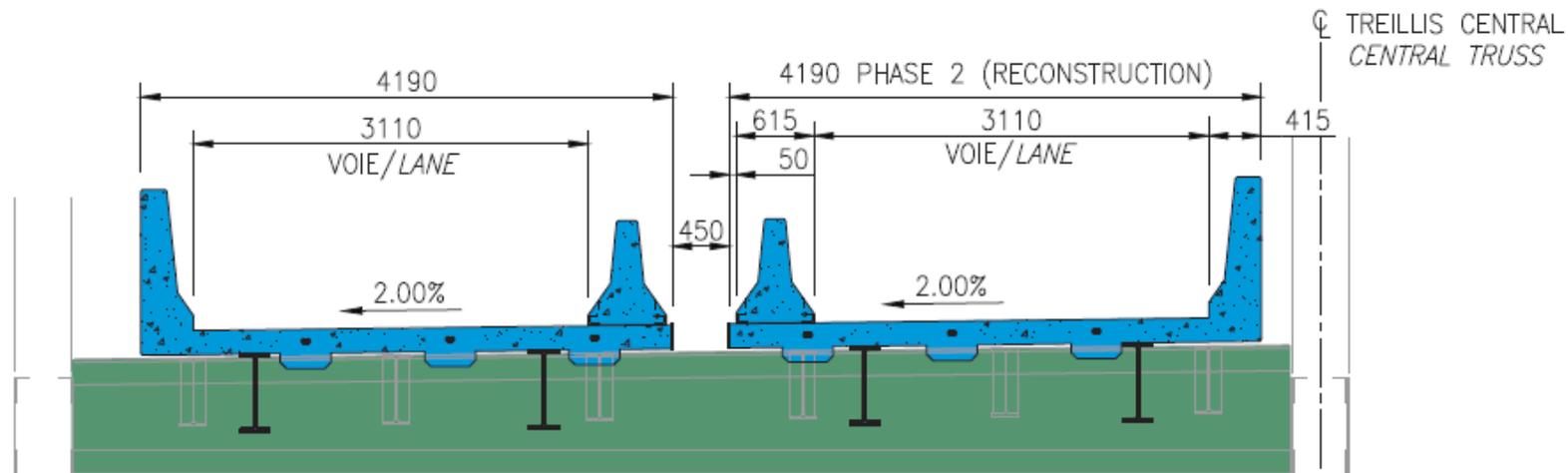
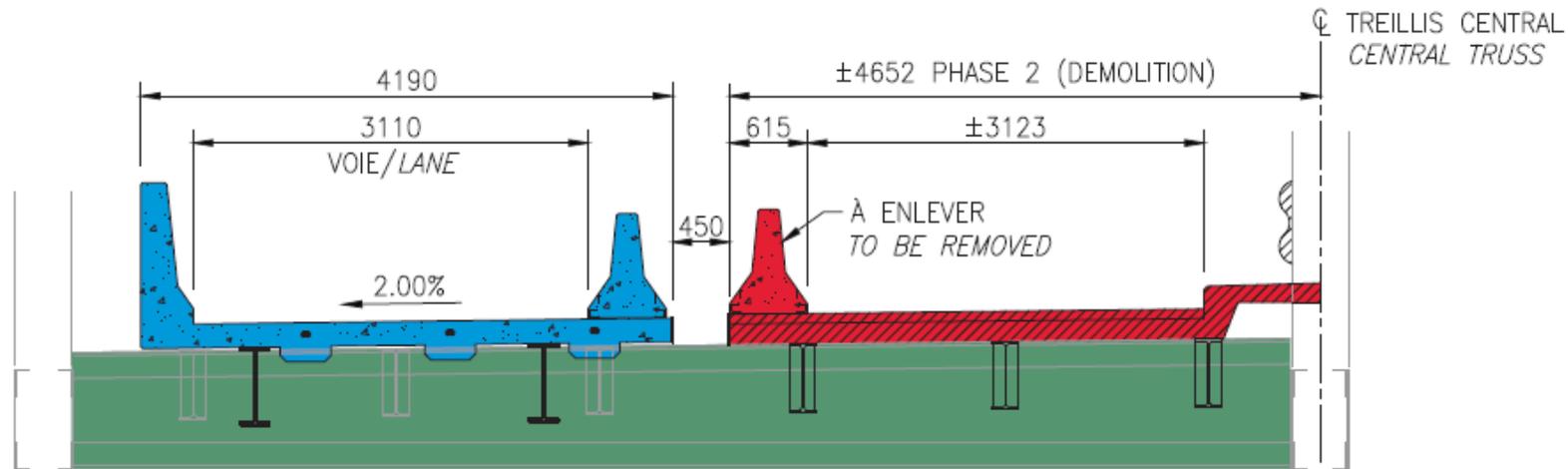


Phase 1

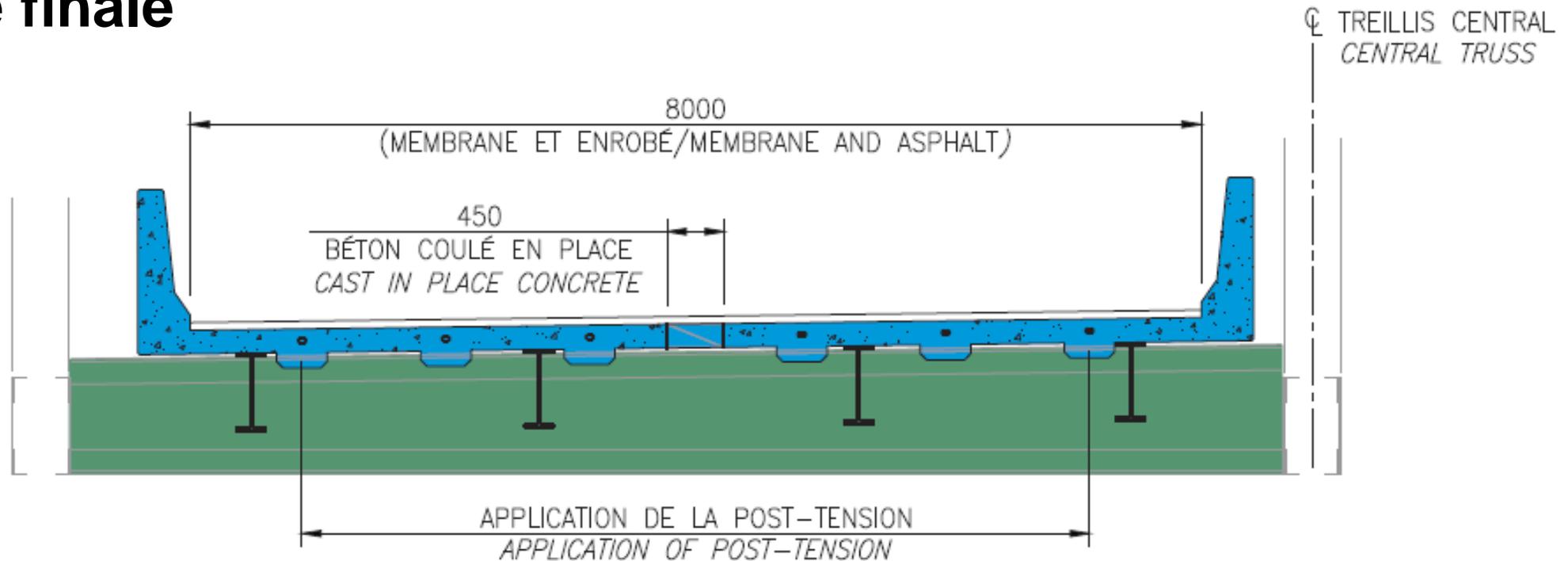




Phase 2



Phase finale



PHASAGE DES TRAVAUX
SEQUENCE OF WORK

III Démolition



Réalisation des travaux par MBC



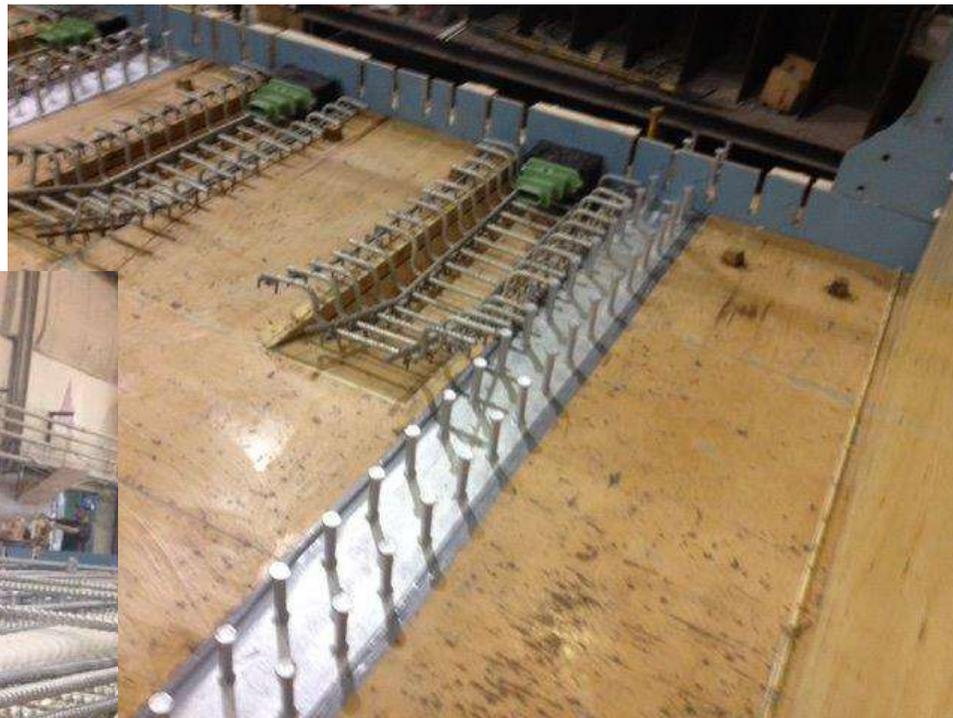
Nettoyage



SNC • LAVALIN



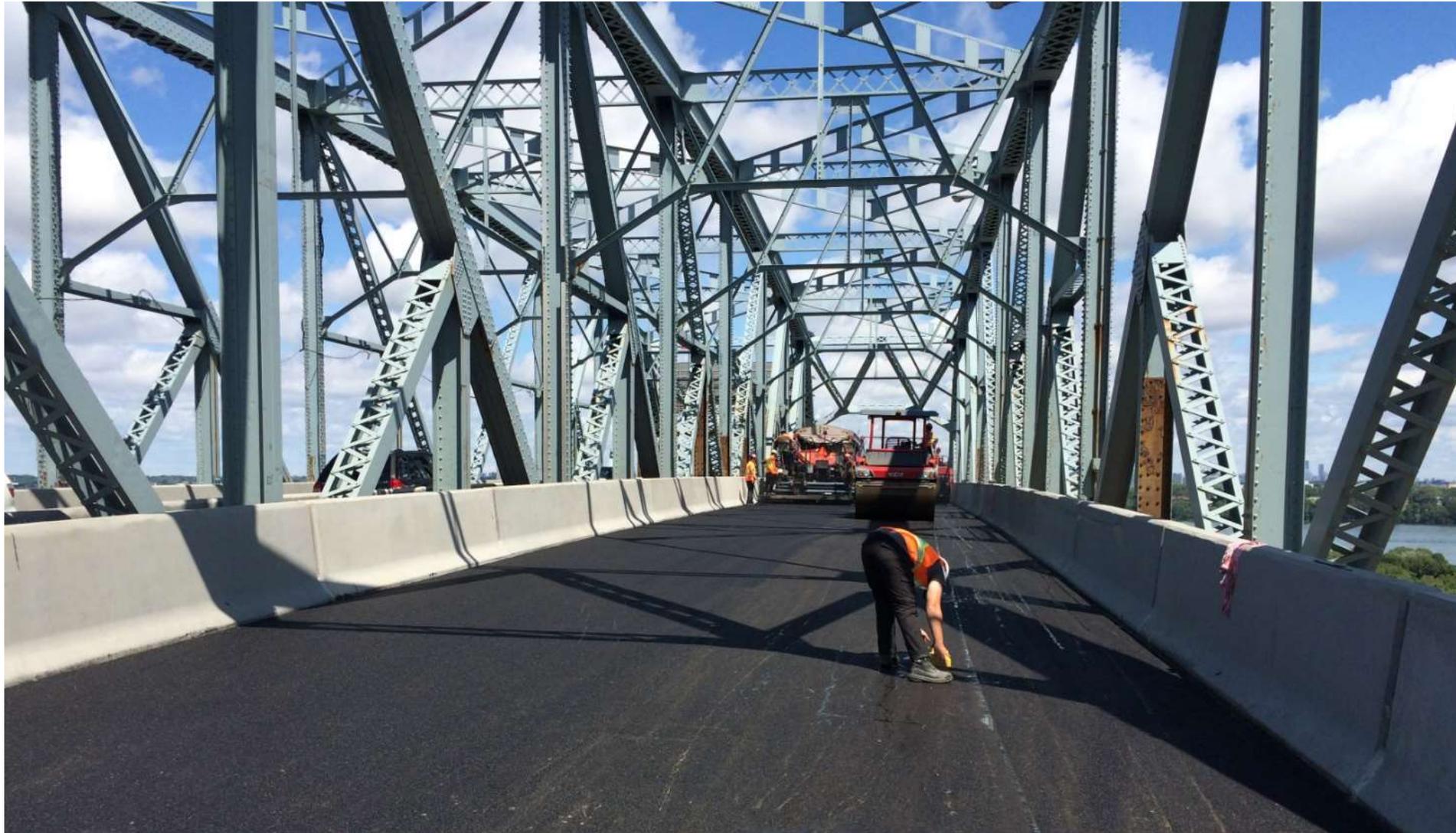
En usine



Installation des panneaux



III Pavage





Pérennité de l'ouvrage

- + De manière à satisfaire l'objectif de construire un nouveau tablier d'une grande durabilité, le nouveau tablier comporte les éléments suivants :
 - Un béton haute performance
 - Armatures galvanisées
 - Membrane d'étanchéité
 - Coulis d'injection d'une grande qualité (gainés de post-tension)
 - Une mise en post-tension dans le sens longitudinal
 - Des glissières rigides en béton de forme « New Jersey »



- + L'ensemble de ces considérations ont été intégrées au projet de façon à assurer au tablier une **durée de vie utile supérieure à 75 ans**





Participez à la conversation

JacquesCartierChamplain.ca

Twitter | LinkedIn | Facebook | YouTube

