



Raccordement du pont international Gordie-Howe

La construction du tablier du Pont international Gordie Howe a débuté en décembre 2022. Les côtés canadien et américain devraient se rejoindre au-dessus de la rivière Détroit d'ici la fin du mois de juin, lorsque les équipes installeront le dernier segment, connu sous le nom de fermeture à mi-portée. Contrairement aux 54 autres segments qui composent le tablier du pont, la fermeture à mi-portée est construite sur mesure et le processus d'installation se déroule en quatre à six étapes.

Étape 1 : Achever le segment 27 de chaque côté, laissant un espace qui devrait mesurer environ 11 mètres (36 pieds). Le tablier du pont est construit un segment à la fois, chaque côté nécessitant 27 segments préfabriqués. Les segments sont composés de poutres de rive en acier, de poutres de plancher en acier, de poutres de redondance en acier, de panneaux préfabriqués en béton et de panneaux de soffite en acier. En moyenne, ils mesurent 15 mètres (49 pieds). Le vide sera comblé par la fermeture à mi-portée, le dernier segment nécessaire pour relier les deux côtés.

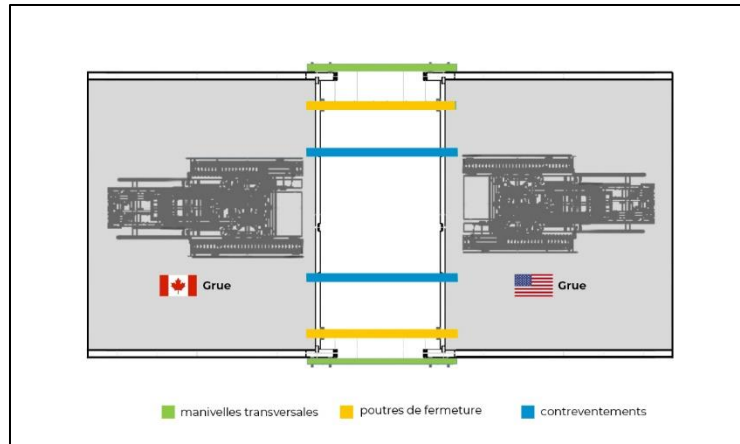


Étape 2 : Les équipes utilisent des vérins temporaires pour déplacer le tablier du pont canadien d'environ six pouces afin de laisser un espace suffisant pour la fermeture à mi-portée. Bien qu'il ait été établi précédemment que l'espace devait être d'environ 11 mètres (36 pieds), il peut être plus large ou plus étroit en fonction des conditions au moment de l'installation.

Étape 3 : Effectuer une vérification générale de l'ensemble de la structure et retendre les câbles de haubanage si nécessaire pour assurer un alignement vertical adéquat des deux côtés du tablier du pont.

Étape 4 : Deux grues, une de chaque côté du tablier du pont, sont centrées sur le segment 26 (côté américain) et le segment 25 (côté canadien), en préparation de la fermeture à mi-travée

Étape 5 : Six pièces de renfort temporaires (poutres de fermeture, contreventements et manivelles transversales) sont installées pour maintenir l'alignement du tablier. Depuis la terre ferme, on aura l'impression que le tablier du pont est entièrement connecté. Cependant, il reste encore quelques étapes à franchir.



Étape 6 : Les ingénieurs mesurent à nouveau physiquement l'écart. Une mesure exacte garantit un ajustement parfait lors de l'installation des composants de la fermeture à mi-portée.

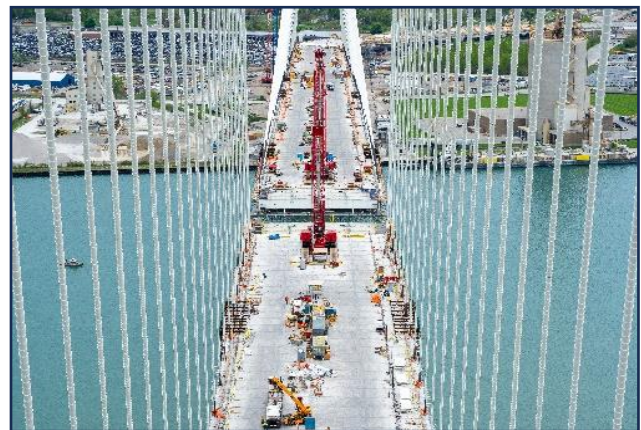
Étape 7 : Installer deux poutres de rive en acier de construction. La première poutre de rive est boulonnée du côté américain. Les ouvriers utilisent ensuite des dispositifs de blocage et des vérins temporaires pour obtenir un alignement adéquat. Finir de boulonner la même poutre de rive du côté canadien. La séquence est répétée pour la deuxième poutre de rive.

Étape 8 : Enlever les poutres de fermeture temporaires et les contreventements.

Étape 9 : Installer les composants restants pour la fermeture à mi-portée. Il s'agit de neuf poutres de redondance, de deux poutres de plancher, de 12 panneaux préfabriqués et de 12 panneaux de soffite. Contrairement aux autres segments, la fermeture à mi-portée ne nécessite pas l'installation de câbles de haubannage.

Étape 10 : Installer les panneaux préfabriqués en béton et achever le boulonnage de tous les éléments de fermeture à mi-portée.

Étape 11 : Effectuer à nouveau une enquête globale sur l'ensemble de la structure, retendre les câbles de haubannage si nécessaire et suturer les panneaux préfabriqués en béton.



Étape 12 : Enlever le reste du contreventement temporaire (grues transversales) et retirer les grues de pont. À ce stade, nous avons franchi une étape importante : la plus longue travée principale de tous les ponts à haubans d'Amérique du Nord est désormais raccordée.

Étape 13 : Bien que la connexion soit terminée, cela ne signifie pas que le pont est prêt à être utilisé. Il reste encore beaucoup de travaux à effectuer, notamment la remise en tension des câbles de haubanage, la post-tension du tablier et l'installation de systèmes électriques, d'extinction des incendies et de drainage, de barrières, de signalisation, d'éclairage, de pavage du tablier et de marquage de la chaussée, ainsi que l'achèvement de la voie multi-usage. Ces travaux se dérouleront au cours de l'année prochaine.



Les éléments nécessaires au raccordement du tablier du pont sont fabriqués au Canada dans l'usine de Canam, au Québec. Chaque pièce est fabriquée sur mesure et coupée selon les spécifications décrites à l'étape 6 avant d'être expédiée sur le chantier, ce qui garantit la précision de l'installation.