

PONT LA CROSSE

WISCONSIN - USA

Surveillance en temps réel de la structure du pont.

La société de chemins de fer canadienne Canadian Pacific Railways a décidé de remplacer un pont à tablier métallique pivotant de 96m, vieux de plus d'un siècle, par un tablier à bascule de 45m, plus moderne, transformant la structure du pont La Crosse en un pont à travée levante. La construction a commencé en novembre 2002. Le nouveau pont qui traverse la Black River supportera davantage de trafic entre le Wisconsin et le Minnesota.

Le projet a impliqué la surveillance d'un pont ferroviaire à piles tournantes, puisque des piles ont été installées pour le pont de remplacement. Le système de surveillance Cyclops a été utilisé pour surveiller la structure sensible.

Des prismes ont été fixés sur les tabliers et les piles du pont, et différents vecteurs de mouvements relatifs ont été calculés en temps réel.

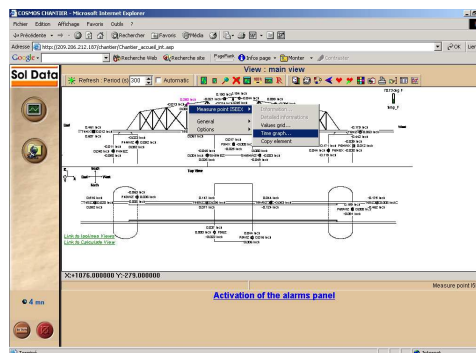
Les mouvements maximum autorisés et les niveaux d'alarmes ont été précalculés pour chaque vecteur de mouvement et les alarmes du système ont été programmées en conséquence.

Les utilisateurs à New York, Toronto, Calgary, Kansas-City et Paris pouvaient tous voir les données en temps réel pendant le processus de construction.

Les données de surveillance étaient extrêmement utiles pour comprendre comment l'installation de piles affectait la structure existante, et pour permettre de définir un nouveau séquençage des travaux de telle sorte à réduire les effets sur le pont.



Vue du Pont La Crosse



Visualisation en temps réel des mouvements

CLIENT :	CANADIAN PACIFIC RAILWAYS
MAITRE D'OEUVRE :	HNTB CORP
CONSULTANT :	EDWARD KRAEMER
DATE DES TRAVAUX :	AOÛT 2003 – NOVEMBRE 2003
TRAVAUX ENTREPRIS:	
	- Installation d'un CYCLOPS
	- Installation de 50 cibles prismes sur un pont ferroviaire à pile tournante
	- Visualisation des mouvements en temps réel et alarmes