

Ponts sur le Rhône

A09 - St-Maurice (VS) Expertise

Caractéristiques techniques

Type : ponts haubanés
Portées : 2x160.0 m
Largeurs : 2x10.0 m

Etudes

Maître de l'ouvrage : SR National VD
Ingénieur du projet : BG Ingénieurs Conseils SA
Expertise : ICOM EPFL
DIC SA ingénieurs
Année : 2007

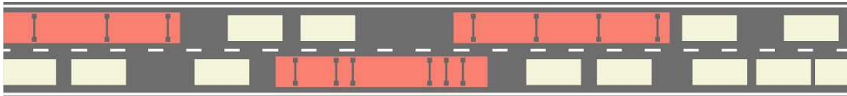
Dans le cadre de l'élaboration du projet d'entretien du tronçon Bex-Martigny sur l'A09, le bureau BG a élaboré une note de calcul concernant les ponts sur le Rhône à Saint-Maurice. Celle-ci a montré que la résistance de certains haubans n'était pas suffisante pour garantir la sécurité structurale type 2 selon les nouvelles normes en vigueur. La conclusion de ce rapport était qu'il fallait remplacer les haubans concernés.

La documentation OFROU "Évaluation de ponts routiers existants avec un modèle de charge de trafic actualisé" (VSSN° 594), publiée en mars 2006, propose des modèles de charge de trafic actualisés permettant

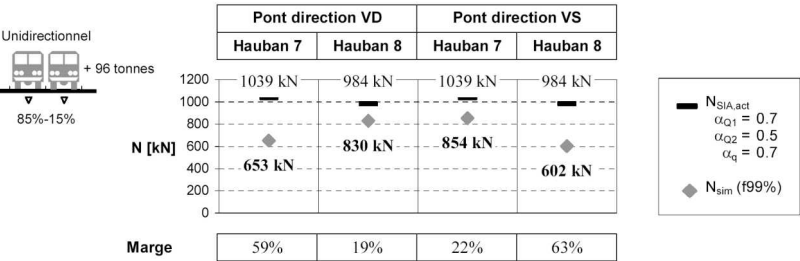
une réduction des charges de la norme SIA 261. Bien que valables pour la vérification d'une très large gamme de ponts, les modèles proposés ne sont en principe pas applicables au cas particulier des ponts haubanés. L'objectif de l'expertise était de déterminer si les modèles actualisés proposés dans cette documentation OFROU pouvaient néanmoins être utilisés.

Des simulations probabilistes de trafic ont été effectuées sur l'ouvrage avec le logiciel WinQSIM développé par l'ICOM à l'EPFL. Les simulations consistent à faire passer x fois N véhicules sur le pont et à relever à chaque fois l'effort maximal obtenu. Une distribution statistique de ces valeurs maximales est ensuite établie. Pour être interprétés, les résultats des simulations ont été comparés au modèle actualisé proposé par la documentation OFROU.

Les conclusions se sont avérées positives et il a pu être démontré que les modèles de charges de trafic actualisé de la documentation OFROU étaient applicables pour la vérification de la sécurité structurale des haubans des ponts autoroutiers sur le Rhône à Saint-Maurice. Le remplacement des haubans n'a ainsi pas été nécessaire, ce qui a apporté une économie non négligeable au projet d'entretien.



Simulation de trafic



Exemple de résultat

