

Compte rendu de la délégation du MTQ au 84e Congrès annuel du TRB

Structures - Conception et réfection parasismique

Martin Talbot, Direction des structures

Workshop 155 - Seismic Retrofitting of Highway Bridges

Ian G. Buckle, University of Nevada, Reno, presiding

Geoffrey Martin, University of Southern California, presiding

Commandité par : Seismic Design of Bridges Committee (AFF50)

Cette séance d'une demi-journée visait à présenter la version la plus récente (non encore parue) du *Seismic Retrofitting Manual for Highway Bridges*, rédigé pour la FHWA par le Multidisciplinary Center for Earthquake Engineering Research (MCEER). Il s'agit d'une refonte substantielle d'un document d'abord publié en 1983, puis en 1995. Il tient compte des recherches et des observations les plus récentes (notamment relativement à certains séismes survenus en Californie). On y apprend que certains des dommages observés à la suite de séismes récents sont apparus à un niveau d'intensité sismique relativement peu élevé, soit un niveau assez voisin de ce qu'on pourrait enregistrer dans l'est du continent (et donc au Québec). En fait, un séisme susceptible de causer des dommages observables a 10 % de chance de survenir d'ici 50 ans dans 37 États des États-Unis, et on peut dire que ces observations donnent globalement des indications assez justes de ce qui pourrait survenir au Québec.

En ce qui a trait à la protection des ouvrages en cas de séisme, on peut opter pour une des trois approches suivantes : soit le renforcement de l'ouvrage, soit son remplacement complet, ou soit simplement ne rien faire du tout. Chacune de ces décisions a des implications socioéconomiques. Il faut donc pouvoir les évaluer, et il faut être en mesure d'assumer les conséquences qui en découlent. Le manuel présente une approche en trois étapes. La première consiste à déterminer quels sont les ouvrages à risque. Dans la deuxième étape, on procède à une évaluation visant à déterminer la capacité de ces ouvrages à résister à des séismes. Et finalement, on procède au choix de la ou des techniques de renforcement.

Le Multidisciplinary Center for Earthquake Engineering Research (MCEER), situé à Buffalo, est une des meilleures sources d'information dans le domaine sismique :

<http://mceer.buffalo.edu/default.asp>