



Hélène Dutrisac, P.Eng.

Professional Engineers Ontario
Ph.D., Civil Engineering
McGill University

Hélène Dutrisac, P.Eng., is focusing her studies on evaluating the resistance of reinforced concrete buildings subjected to earthquake ground motions. Recent major earthquakes in Chile and New Zealand have demonstrated the potential social and economic impacts of these natural disasters. An important aspect that should be considered in the earthquake analysis and design of buildings is the effects of soil-structure interaction. Currently, these effects are typically neglected as they are not widely understood or addressed in design codes and standards. Hélène plans to analyze reinforced concrete prototype buildings varying the number of storeys both above and below grade using the latest state-of-the-art software to assess the effects. Her research will consider the urban centres, Montreal and Vancouver, to capture zones of moderate to high seismicity. The results of Hélène's research are expected to yield refinements in seismic design and permit Canadian engineers in the future to more efficiently design earthquake-resistant structures across our country.

Hélène Dutrisac, P.Eng., axe ses travaux de recherche sur l'évaluation de la résistance des édifices en béton armé aux mouvements du sol pendant un tremblement de terre. Les puissants séismes qui se sont produits récemment au Chili et en Nouvelle-Zélande ont démontré l'impact social et économique potentiel des catastrophes naturelles de cette ampleur. Il est important de prendre en compte, dans l'analyse d'un séisme et la conception des édifices, les effets de l'interaction entre le sol et la structure. Or, ces effets sont à l'heure actuelle généralement négligés, car ils ne sont pas bien compris ni suffisamment traités dans les codes et les normes de conception. M^{me} Dutrisac projette, pour évaluer ces effets, d'analyser des prototypes d'édifices en béton armé en variant le nombre d'étages en surface et en sous-sol à l'aide d'un logiciel de pointe. Elle étudiera des grandes villes comme Montréal et Vancouver pour reproduire des zones à risque sismique modéré à élevé. Elle espère que les résultats de ses recherches permettront d'améliorer la conception sismique et que les ingénieurs canadiens pourront par la suite concevoir avec une plus grande efficacité des édifices résistants aux séismes.