

L'IMPACT DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES ET LES IMPLICATIONS SUR LA CONCEPTION D'OUVRAGES AU QUÉBEC

A. Bourque, Consortium Ouranos, Québec, Canada

ABSTRACT

Impact of climatic changes and implications on design in Québec

RÉSUMÉ

Le climat planétaire se réchauffe à un rythme maintenant qualifié de significatif. Malgré la complexité des processus responsables des déplacements des masses d'air et des courants océaniques, la recherche des dernières décennies démontre de plus en plus clairement que ces changements sont reliés aux activités de l'Homme sur cette planète. L'observation systématique de l'atmosphère et des océans, les simulateurs climatiques de plus en plus performants et la documentation d'impacts climatiques qualifiés d'inhabituels contribuent à dégager un portrait assez cohérent d'un système climatique en changement. L'augmentation de la concentration des gaz à effet de serre (GES) dans l'atmosphère, en grande partie pointé du doigt par les experts du domaine, se poursuit à un rythme qui rend plus que probable des bouleversements climatiques beaucoup plus importants pour l'avenir. De par sa diversité climatique, les infrastructures du Québec risquent de subir à l'avenir des conditions météorologiques dont la distribution statistique sera sensiblement différente aux conditions autrefois vécues. Ceci soulève une grande question parmi tant d'autres : Nos standards de construction seront-ils à la hauteur?

Bien qu'il soit encore difficile de quantifier avec exactitude les modifications climatiques des prochaines décennies à l'échelle de chacune des infrastructures recouvrant le Québec, quelques constats et enjeux prioritaires en matière de vulnérabilités des infrastructures peuvent être identifiés. Voici une liste d'enjeux qui risque de susciter un débat de plus en plus élargi sur la pratique du génie dans un contexte de climat déjà en changement : La fonte du pergélisol, l'augmentation du niveau de la mer, les changements de régimes d'englacement des rivières et mers, les modifications dans les cycles gel/dégel, l'activation du cycle hydrologique et l'amplification des conflits d'usages de l'eau, l'intégrité des infrastructures lors d'extrêmes climatiques, l'accroissement des périodes de canicules sur des régions de plus en plus urbanisées, et, bien sûr, la réduction des émissions de gaz à effets de serre. Pour chacun de ces enjeux, l'objectif de cette présentation sera de discuter de la nature et de l'ampleur de la problématique et d'identifier certaines solutions potentielles d'adaptation à court, moyen et long termes potentielles.