

COMMISSION DE L'AMÉNAGEMENT DU
TERRITOIRE

Déposé le : 2020-11-10

N° : CAT-058

Secrétaire :



Commentaires sur le projet de loi n° 67 de l'Assemblée nationale du Québec

Intervention de l'Institut national de la
recherche scientifique (INRS)
28 octobre 2020



Institut national
de la recherche
scientifique

Commentaires sur le projet de loi n° 67 de l'Assemblée nationale du Québec Intervention de l'Institut national de la recherche scientifique (INRS)

Présentation de l'intervenant : M. Taha Ouarda, Professeur, Centre Eau Terre Environnement de l'Institut national de la recherche scientifique, et titulaire de la Chaire de recherche du Canada en hydro-climatologie statistique

Mon intervention est plutôt d'ordre académique et traite de l'incorporation dans la législation des principes de l'intégration continue des nouvelles connaissances dans les activités reliées à la prévention et la gestion des inondations :

- Le projet de loi intègre des éléments très positifs et qui représentent des améliorations dans la législation reliée au régime d'aménagement dans les zones inondables, des lacs et des cours d'eau. Cependant, il faut tenir compte du fait que les approches utilisées en pratique dans ce cadre n'évoluent pas à la même vitesse que les connaissances. Par exemple, l'intégration de l'information concernant les changements et la variabilité climatiques peuvent résulter en une réduction considérable des impacts des inondations. Les changements climatiques ont des impacts énormes sur toutes les caractéristiques des inondations (récurrence, amplitude, durée, fréquence, distribution spatiale et temporelle, etc.) et sur les indicateurs du risque associé (probabilité d'occurrence, résilience, vulnérabilité, etc., incluant les impacts sur la santé physique et mentale des citoyens). Les ouvrages doivent être conçus et gérés pour faire face aux événements futurs et non aux événements déjà observés.
- Outre les changements climatiques, il n'y a encore aucune mention de l'utilisation de l'information concernant la variabilité climatique interannuelle, et les impacts des indices d'oscillations climatiques de basse fréquence (on réfère à cela en termes de téléconnexion), et pourtant, même le public est conscient de l'impact du phénomène *El Niño* sur la fréquence et la sévérité des inondations. Les outils existent déjà pour tenir compte de tous ces facteurs et continuent à évoluer pour devenir de plus en plus performants. Et pourtant, aucune mention de ces approches n'est faite dans le projet de loi.
- Il est également important d'intégrer de nouvelles mesures du risque qui sont reliées aux impacts réels et aux dommages d'inondations. Par exemple, toutes les approches préconisées se basent sur le niveau d'eau, alors que les travaux de recherche montrent clairement que d'autres variables sont aussi importantes, telles que la durée de la crue, la vitesse de l'eau ou le volume de la crue. Le fait d'ignorer ces variables résulte en un biais systématique dans l'estimation du risque et souvent une sous-estimation de la vulnérabilité réelle, avec des impacts pratiques importants. Il serait opportun de faire mention, dans le cadre de la loi, des différentes mesures du risque à adopter.
- Le dernier commentaire est plutôt d'ordre logistique/financier et traite des contraintes et conséquences financières du transfert de responsabilités aux municipalités. En effet, le fait de confier la prise en charge de certains ouvrages aux municipalités risque d'engendrer des dépenses additionnelles en relation à la gestion, l'opération, l'entretien, la sécurité, et la mise à jour de ces ouvrages. D'où l'importance de mettre en place un mécanisme clair pour bien identifier tous ces coûts et de s'assurer que les municipalités soient en mesure d'assumer cette nouvelle charge.

Voici également des commentaires sur les articles 8 et 124 du projet de la loi qui ont été rédigés par ma collègue de l'INRS, la professeure Sophie Duchesne :

- Le projet de loi n° 67 prévoit une modification à l'article 83 de la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme. Selon cette modification, spécifiée à l'article 8, tout plan d'urbanisme devra comprendre « l'identification de toute partie du territoire municipal qui est peu végétalisée, très imperméabilisée ou sujette au phénomène d'îlot de chaleur urbain, ainsi que la description de toute mesure permettant d'atténuer les effets nocifs ou indésirables de ces caractéristiques. »
- Nous sommes très favorables à ce que les plans d'urbanisme doivent dorénavant comprendre « l'identification de toute partie du territoire municipal qui est peu végétalisée, très imperméabilisée ou sujette au phénomène d'îlot de chaleur urbain, ainsi que la description de toute mesure permettant d'atténuer les effets nocifs ou indésirables de ces caractéristiques. » Cette modification à la législation est un excellent moyen de favoriser les aménagements urbains qui réduisent les risques d'inondation et l'étendue des îlots de chaleur. D'une part, cette nouvelle obligation supportera la prise de conscience des décideurs face aux problématiques de gestion de l'eau et d'îlots de chaleur liées à l'imperméabilisation et à la réduction des surfaces végétalisées. D'autre part, elle accélérera la mise en place de solutions efficaces et durables pour faire face à ces problématiques, dans un contexte de changement climatique et de développement rapide des territoires urbains.
- Cependant, afin de rendre cette modification à la loi encore plus efficace, nous recommandons de préciser ce qu'on entend par surface « peu végétalisée », « très imperméabilisée » et « sujette au phénomène d'îlot de chaleur urbain ». En effet, sans l'ajout de balises claires pour préciser ce que l'on entend par chacun de ces termes, il sera facile d'éviter l'intégration de ces surfaces dans les plans d'urbanisme et d'omettre de proposer des moyens pour les réduire.

Texte additionnel de la part de la professeure Sophie Duchesne de l'INRS

- En ce qui concerne les eaux de ruissellement engendrées par la pluie, il faut savoir qu'une même quantité de pluie entraînera des débits et volumes de ruissellement beaucoup plus élevés lorsqu'elle tombe sur une surface imperméable (rue, toit, stationnement, etc.) plutôt que sur une surface perméable (sols naturels ou aménagés, avec ou sans végétation), surtout parce qu'elle n'est pas en mesure de s'infiltrer dans le sol. Ces eaux de ruissellement doivent être récupérées par un réseau de drainage (égouts, fossés, etc.) afin d'être soit rejetées dans un cours d'eau récepteur, lorsque le réseau de drainage est de type séparé, ou soit transportées vers une station de traitement des eaux usées, lorsque le réseau de drainage est de type unitaire. Ainsi, plus la superficie des surfaces imperméables est élevée, plus la quantité d'eau de ruissellement à gérer est grande. Ceci a pour impact d'accroître la fréquence des refoulements d'égout et des inondations urbaines dues à un dépassement de la capacité de transport des réseaux d'égout. Pour les secteurs urbains drainés par un réseau séparé, ceci a également pour conséquence d'accroître les risques d'inondation en bordure des cours d'eau et l'érosion de leurs berges. Pour les secteurs urbains drainés par un réseau unitaire, ceci a pour autre conséquence d'augmenter la fréquence et le volume des débordements d'eaux usées non traitées vers les cours d'eau en temps de pluie (les eaux qui sont débordées sont en fait un mélange d'eaux usées et d'eaux de ruissellement).
- Une des solutions de plus en plus reconnue pour contrer ces diverses problématiques est de limiter les surfaces imperméables en milieu urbain et de favoriser la conservation et/ou l'implantation de surfaces végétalisées. Diverses solutions d'ingénierie, intégrant ou non la végétation, peuvent également être mises en place pour favoriser la rétention temporaire, l'infiltration, l'évaporation et/ou l'évapotranspiration des eaux de pluie et de ruissellement. Tous ces types de solutions, qui améliorent la gestion des eaux de ruissellement, entraînent de nombreux avantages collatéraux, dont la création de milieux de vie agréables et la réduction des îlots de chaleur. En effet, la végétation et la présence d'eau en surface ou près de la surface du sol vont accroître l'évaporation et l'évapotranspiration, processus qui ont pour conséquence de rafraîchir les espaces urbains.