

N/Réf. : P03007525

Le 16 juin 2022

Sénat du Canada | Direction des comités

40, rue Elgin
Ottawa (Ontario) K1A 0A4

À l'attention de Ferda Simpson, greffière

CC : Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts

Par courriel : Ferda.Simpson@sen.parl.gc.ca

Objet : **Étude sur les inondations et les efforts de rétablissement en Colombie-Britannique
Complément d'information à la suite de la réunion du 9 juin 2022**

Madame,

Merci de m'avoir donné l'occasion de présenter au Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts les constatations tirées du rapport « Lower Mainland Dike Assessment » que Northwest Hydraulic Consultants Ltd (NHC) a préparé en 2015 pour le ministère des Forêts, des Terres et de l'Exploitation des ressources naturelles de la Colombie-Britannique. Vous trouverez dans la présente lettre le complément d'information que vous m'avez demandé à la réunion.

1 Contexte

Ces 15 dernières années, on a publié plusieurs études sur la gestion des crues en Colombie-Britannique, en particulier dans la vallée du bas Fraser. Les prochains projets devraient faire fond sur ces études, même si celles-ci ont une portée générale.

En 2019, NHC a produit le rapport *Lower Fraser River 2D Flood Modelling and Mapping* pour le Conseil du bassin du Fraser. Il a élaboré des systèmes de modélisation polyvalents, des outils et des cartes pour approfondir la compréhension des dangers d'inondation, des risques connexes et des moyens possibles de gérer les crues. Il a fait des estimations sur l'étendue, la vitesse et le niveau des crues dans divers scénarios (avec ou sans débordement de digues) et a évalué des moyens de faire diminuer le niveau des crues. Son rapport (disponible en anglais seulement) est accessible sur le site du Conseil du bassin du Fraser.

En 2021, une initiative commune du gouvernement de la Colombie-Britannique et du Conseil du bassin du Fraser a donné lieu à une série d'études pour faciliter l'élaboration d'une stratégie de gestion des crues en Colombie-Britannique. À la suite de ces études, divers ingénieurs-conseils ont publié des rapports (disponible en anglais seulement) sur le site https://www.fraserbasin.bc.ca/BC_Flood_Investigations.html, y compris les rapports *Flood Hazard Information (B-2)* et *Structural Flood Management Approaches (B-5)* de NHC, qui ont directement trait aux digues.

Dans le passé, surtout dans la vallée du bas Fraser, on offrait généralement aux Premières Nations certaines des terres les plus sujettes aux inondations et à l'érosion. On a aussi érigé des digues qui

isolaient des réserves autochtones établies près du fleuve (NHC, *Flood and Erosion Damage Mitigation Plan, Zone 2 – Lower Fraser Valley*, 2000, rapport produit pour la Société de services d’urgence des Premières nations de la Colombie-Britannique). Par ailleurs, le savoir autochtone sur les dangers d’inondation n’a très souvent pas été pris en compte dans les mesures d’atténuation des crues.

L’ingénieur Neil Peters, qui a été chef de la protection contre les inondations et inspecteur de digues au ministère des Forêts, des Terres et de la Gestion des ressources naturelles de la Colombie-Britannique de 2002 à 2015, travaille actuellement à des projets pour NHC. En 2016, il a publié le document de travail *Flood Risk Management* (« gestion des risques d’inondation » en français), qui est toujours d’actualité six ans plus tard et qui traite des problèmes auxquels se heurte le gouvernement provincial. Vous pouvez contacter M. Peters (npeters@nhcweb.com) pour obtenir un exemplaire de ce document.

Même si les études réalisées nous ont apporté de précieuses informations, leur but n’était pas de définir des mesures pour atténuer les crues. On comprend beaucoup mieux les risques liés aux inondations, mais on ne les a pas atténués.

2 Mesures gouvernementales possibles

Les investissements dans l’atténuation des crues sont les plus efficaces lorsque tous les ordres de gouvernement travaillent ensemble et qu’ils utilisent un cadre bien défini. Compte tenu des risques d’inondation auxquels sont exposées les collectivités dans la vallée du bas Fraser, la Colombie-Britannique a grand besoin du soutien du gouvernement fédéral, un soutien qui réduit le coût des mesures d’aide financière fédérales en cas de catastrophe et qui amortit le choc économique des inondations. Il est important d’élaborer des stratégies exhaustives, de mener des études techniques et de dresser des plans (comme il est indiqué à la partie 3), mais la mise en œuvre d’un projet d’atténuation nécessite l’aval et la participation à long terme des hauts fonctionnaires.

Le gouvernement fédéral a déjà conclu des accords avec les provinces sur certains programmes qui lui ont permis de jouer un rôle important dans l’atténuation des crues. Il serait utile qu’il élabore avec la Colombie-Britannique un accord précis qui pourrait ressembler à l’entente de 1968 à 1995 sur un plan d’atténuation des crues dans la vallée du Fraser. À cette fin, il faudrait constituer un comité consultatif mixte sur les questions administratives et un « comité du programme technique » mixte chargés de superviser l’application des stratégies et des normes techniques et de réaliser des projets dans les limites du budget annuel alloué.

Il faudrait que cette entente soit adaptée aux réalités modernes, c’est-à-dire qu’elle tienne compte des besoins des Premières Nations, des répercussions sur les habitats naturels, des conséquences du changement climatique, des risques associés aux séismes, etc. Il faudrait aussi qu’elle s’appuie sur des moyens éprouvés pour l’application d’une variété de mesures d’atténuation des crues à toute la vallée du bas Fraser et aux territoires relevant d’une administration municipale (contrôle de l’aménagement des plaines inondables, mesures d’urgence, amélioration des digues, etc.).

En plus d’entamer des discussions avec la Colombie-Britannique sur une entente éventuelle avec la province, le gouvernement fédéral pourrait encourager le gouvernement de la Colombie-Britannique à

créer un ministère qui se consacrerait à la gestion des crues dans la province (et au soutien d'un comité fédéral-provincial) et qui comprendrait des techniciens spécialisés rémunérés au taux de l'industrie. Comme il faudrait un certain temps pour mettre sur pied ce nouveau ministère, la Colombie-Britannique pourrait devoir faire appel au secteur privé entre-temps.

3 Activités futures

Nous avons dressé une liste de mesures que nous aimerions voir les gouvernements provincial et fédéral soutenir pour aller de l'avant :

- Tracer, en fonction d'une norme unique, des cartes détaillées des plaines inondables dans la vallée du bas Fraser (de Hope à Richmond) et publier ces cartes en ligne.
- Élaborer et mettre à l'essai un plan d'urgence détaillé en cas d'inondation dans la vallée du bas Fraser.
- Faire une évaluation exhaustive, y compris des examens sur le terrain, des digues dans la vallée du bas Fraser. Déterminer le degré de vulnérabilité des digues aux inondations et aux séismes. Établir l'ordre de priorité des améliorations à apporter en fonction des résultats de l'évaluation, de la faisabilité des améliorations et des risques liés aux inondations. Fixer des normes sur la hauteur supplémentaire à donner aux digues par mesure de sécurité (ce qu'on appelle *free board* en anglais). Étudier la transformation géomorphologique du lit fluvial causée par les inondations extrêmes. Faire participer tous les ordres de gouvernement à ces travaux, y compris les gouvernements des Premières Nations.
- Évaluer les structures qu'on pourrait substituer aux digues. Faire une analyse fondée sur de multiples critères, comme la réglementation et les aspects techniques, écologiques et financiers. Entre autres questions, l'analyse pourrait porter sur : 1) les moyens d'améliorer la dérivation de l'eau (construire les digues plus en retrait, élargir les espaces sous les ponts, aménager des canaux d'évacuation des crues, contrôler l'accumulation de sédiments sur le lit fluvial); 2) les réservoirs de retenue; 3) les moyens de faire dévier l'écoulement. Faire participer tous les ordres de gouvernement à ces travaux, y compris les gouvernements des Premières Nations.
- Étudier les moyens d'atténuer les crues sans recourir à des structures (par exemple le changement d'affectation des terres, la protection contre les inondations ou la construction sur des remblais) et appliquer les solutions d'après des plans intégrés et adaptés aux besoins des administrations municipales et des Premières Nations.
- Assurer le financement et la réalisation des projets de construction en fonction de leur ordre de priorité, au moyen d'accords particuliers conclus avec les administrations municipales visées ou, si un projet touche plusieurs sphères de compétence, d'accords mixtes conclus avec deux ou trois administrations municipales et les Premières Nations.

On pourrait mener une évaluation pour préciser la portée des projets susmentionnés. Il serait important de définir un calendrier des travaux et un programme de surveillance pour mesurer les progrès accomplis.

Juin 2022

Je vous remercie à nouveau de m'avoir donné l'occasion de rencontrer le comité sénatorial et de lui fournir le présent complément d'information. Si vous avez des questions, n'hésitez pas à communiquer avec moi par courriel à l'adresse mmannerstrom@nhcweb.com.



Monica Mannerström
Ingénieure principale
Modélisation et gestion des crues