











































































































































































































### 5.3.9 Autres organismes

#### 5.3.9.1 Commission mixte internationale

Le Canada et les États-Unis sont parties au *Traité des eaux limitrophes de 1909*, à l'origine de la Commission mixte internationale (CMI). Selon le Traité, la CMI a compétence sur les affaires concernant l'utilisation, l'obstruction ou la dérivation d'eaux limitrophes entre le Canada et les États-Unis. Par exemple, la régularisation du débit du fleuve Saint-Laurent par le barrage Moses-Saunders relève de la compétence de la CMI.

L'Ontario collabore étroitement avec la CMI et les gouvernements fédéraux, provinciaux et étatiques pour faire en sorte que les stratégies de régularisation des Grands Lacs intègrent la gestion durable des ressources en eau. Même si la province ne gère pas le débit sortant des Grands Lacs, elle est responsable des terres, du tourisme, de l'aménagement du territoire, de l'utilisation de l'eau et de la gestion des dangers naturels (érosion et inondation), tous subissant l'influence des niveaux et débits d'eau.

Le MRNF conseille la CMI par l'entremise de ses conseils de contrôle et de ses groupes de travail et d'étude.

#### 5.3.9.2 Commission de planification de la régularisation de la rivière des Outaouais

En 1983, le Canada, le Québec et l'Ontario ont approuvé la *Convention relative à la régularisation du bassin de la rivière des Outaouais*, laquelle a donné naissance à une commission constituée pour préparer et recommander des politiques et des critères de régularisation devant permettre la gestion intégrée des 13 réservoirs principaux du bassin en tenant compte de la lutte contre les inondations, de la production d'énergie hydroélectrique et d'autres intérêts. Épaulée par un comité de régularisation composé des quatre organismes détenant et exploitant les réservoirs et par le Secrétariat, la Commission de planification de la régularisation de la rivière des Outaouais s'applique à garantir que la gestion intégrée des réservoirs assure la meilleure protection possible contre les inondations (les centrales sur le tronçon principal de la rivière des Outaouais n'étaient pas conçues pour la lutte contre les inondations) le long de la rivière des Outaouais et de ses tributaires ainsi que de ses chenaux dans la région de Montréal. On entend par « gestion intégrée » le fait que les quatre principaux exploitants de barrages du bassin travaillent en sachant ce que font les autres et quelles seront les conséquences de leurs décisions opérationnelles sur le bassin.

La Commission compte sept membres, chacun ayant un substitut, qui représentent le Canada (trois membres), l'Ontario (deux membres) et le Québec (deux membres). Les

deux membres de l'Ontario sont des représentants du MRNF (coprésidence de la Commission) et d'Ontario Power Generation.

Sur la rivière des Outaouais, la responsabilité et le pouvoir de gérer les barrages conformément aux plans opérationnels établis sont exercés par les propriétaires des barrages (c'est-à-dire Hydro-Québec, Ontario Power Generation et le gouvernement fédéral, par l'entremise de Services publics et Approvisionnement Canada).

L'application ministérielle de la *Loi sur l'aménagement des lacs et des rivières* aux installations sur la rivière des Outaouais se limite à l'examen et à l'approbation des travaux de réparation et de mise à niveau selon les permis délivrés.

### **5.3.9.3 Ontario Power Generation**

Ontario Power Generation est membre de la Commission de planification de la régularisation de la rivière des Outaouais depuis sa création et siège à part entière au Comité de régularisation de la rivière des Outaouais associé. Au Comité, la société collabore avec les autres exploitants des réservoirs principaux pour optimiser le recours à l'eau de retenue qu'ils gèrent en vue d'abaisser le débit en aval, réduisant ainsi au minimum les inondations. Au printemps, OPG et les autres exploitants suivent très attentivement les prévisions pour la rivière fournies par le Comité de régularisation afin de prendre les décisions qui s'imposent pour leurs installations.

Comme convenu par le Canada, l'Ontario et le Québec, la Commission joue un rôle administratif et s'occupe des politiques, tandis que le Comité et le Secrétariat ont une fonction opérationnelle. La Commission et le Comité ont pour mandat d'assurer la gestion intégrée, ou collaborative, des 13 réservoirs principaux de la rivière des Outaouais pour réduire au minimum les risques d'inondation et les sécheresses le long de la rivière des Outaouais. Dans son libellé français original, la *Convention relative à la régularisation du bassin de la rivière des Outaouais* signée au début des années 1980 précise que le but de la gestion intégrée est de « fournir une protection contre les inondations ». Le mot « protection » ici est erroné, puisque l'emplacement des réservoirs et leur capacité de stockage physique ne permettent pas de prémunir complètement les municipalités contre une inondation. La gestion intégrée de la rivière des Outaouais ne prévient nullement les inondations, mais réduit leurs répercussions dans la mesure du possible, vu les contraintes physiques.

Par gestion intégrée, on n'entend pas non plus que la Commission ou le Comité dicte ou régularise le débit de la rivière. La Commission a plutôt comme mandat de veiller à ce que tous les exploitants communiquent l'information et les prévisions nécessaires à la prise de décisions et à ce que toutes les décisions soient prises en pleine connaissance de ce que font les autres. Dans le cadre de sa participation à la gestion des réservoirs principaux du bassin de la rivière des Outaouais, OPG communique et

échange de l'information quotidiennement avec les autres membres du Comité (Hydro-Québec, le gouvernement du Québec et le gouvernement du Canada) pendant la saison des crues printanières. Ensemble, ils évaluent l'état réel et prévisionnel de la rivière ainsi que les mesures à prendre pour réduire au minimum les inondations.

Chaque jour, les membres du Comité commencent par vérifier le niveau et le débit actuels de l'eau à leur installation, puis soumettent des données hydrométriques et décident des lâchures initiales à partir des réservoirs. Hydro-Québec produit des prévisions hydrologiques du débit entrant le long de la rivière, qu'il communique ensuite au Secrétariat et aux membres du Comité. Cette information est intégrée au modèle de calcul de la propagation des crues afin de prévoir le niveau et le débit dans la rivière et aider les membres du Comité à planifier les opérations (stockage ou lâchures). Les membres du Comité examinent les résultats et discutent de la stratégie opérationnelle à adopter par téléconférence. Si à ce moment OPG décide qu'il est préférable de modifier la stratégie de gestion de son réservoir, la société en informe le Comité, et le modèle de calcul de la propagation des crues est modifié pour tenir compte de la décision. Ce processus se répète tant qu'une stratégie définitive n'est pas convenue. OPG est en tout temps responsable des opérations et des stratégies de ses installations. Avec une structure comptant une commission, un secrétariat et un comité, on s'assure que les décisions des exploitants sont transparentes, logiques et relèvent d'une compréhension commune des conditions du bassin hydrographique.

## Chapitre 6

### Gestion des risques d'inondation : Obstacles et leviers

Même si l'Ontario a une approche éprouvée pour gérer les risques d'inondation, concrètement, d'importantes pertes matérielles et humaines ont tout de même été causées par des phénomènes météorologiques extrêmes ces dernières années. Selon le directeur parlementaire du budget du Canada, les coûts découlant des inondations représentent la portion la plus importante, 75 %, du coût annuel des Accords d'aide financière en cas de catastrophe (devant les ouragans, les orages de convection et les tempêtes hivernales). (Voir ce lien : [https://www.pbo-dpb.gc.ca/web/default/files/Documents/Reports/2016/DFAA/DFAA\\_FR.pdf](https://www.pbo-dpb.gc.ca/web/default/files/Documents/Reports/2016/DFAA/DFAA_FR.pdf).)

Il faut comprendre que le risque d'inondation ne peut être éliminé, mais peut être réduit. La gestion des inondations est parsemée d'obstacles importants, surtout pour les gouvernements et les municipalités qui ont des difficultés financières. Il existe toutefois de nombreux leviers pour améliorer la gestion de ce risque.

#### 6.1 Prévention

##### 6.1.1 Lacunes dans les politiques et les guides techniques

Les guides techniques et les normes connexes sont désuets et doivent être mis à jour pour refléter les enjeux environnementaux émergents et les nouvelles politiques d'aménagement du territoire.

En 2016, le MRNF a entrepris un projet pour mieux comprendre les lacunes dans les politiques et commencer à les combler ainsi que pour consigner les problèmes et les préoccupations relativement aux guides techniques, dont un grand nombre sont énoncés dans les sections qui suivent. Certains offices de protection de la nature ont élaboré et adopté leurs propres politiques et guides techniques, qui peuvent déroger aux guides du MRNF ou à la *Déclaration de principes provinciale* (DPP).

La présente section vise surtout à faire ressortir les lacunes dans les politiques et les guides techniques. Celles qui suivent fournissent plus de détails et énoncent des recommandations.

###### 6.1.1.1 Manque d'orientation sur les changements climatiques

Dans la version de 2014 de la DPP, il est dit que les municipalités doivent tenir compte des répercussions potentielles du changement climatique susceptibles d'accroître les risques associés aux inondations et aux autres dangers naturels. Selon les

modifications proposées, qui ont fait l'objet de consultations en 2019, les municipalités doivent plutôt « se préparer à faire face aux répercussions d'un climat changeant » (section 5.2.1).

Comme les changements climatiques sont susceptibles de modifier les bassins hydrographiques, les procédures, analyses et modèles hydrologiques courants pourraient devoir être adaptés pour refléter adéquatement les divers effets hydrologiques possibles et sous-tendre les modèles des débits et niveaux touchés par des analyses hydrauliques afin d'orienter la cartographie des plaines inondables. Le *Technical Guide – River & Stream Systems: Flooding Hazard Limit* du MRNF, utilisé pour appliquer la DPP, a été approuvé en 2002 et ne contient donc pas d'information actualisée sur les changements climatiques. Il faut dire que les dernières années ont vu d'importantes avancées technologiques et une amélioration de la compréhension des effets des changements climatiques sur les modèles hydrologiques et de l'influence de ces changements sur les analyses hydrauliques nécessaires à la cartographie des plaines inondables.

Les politiques et les guides techniques en vigueur offrent très peu d'orientation sur l'inclusion des changements climatiques dans les décisions d'aménagement du territoire et de délivrance de permis. Les travaux entrepris pour trouver des options d'inclusion dans les guides techniques du MRNF se poursuivent depuis 2016 et feraient partie intégrante d'une mise à jour du guide technique sur les inondations.

En 2017, le MRNF a demandé la tenue d'une étude qui a donné lieu à un rapport consultatif sur les risques d'inondation attribuables aux changements climatiques et les options. Dans ce rapport, on expliquait comment les changements climatiques pouvaient être intégrés au *Technical Guide – River & Stream Systems: Flooding Hazard Limit*. Le MRNF œuvrant à renforcer l'application des politiques provinciales sur les risques d'inondation tout en luttant au mieux contre les changements climatiques, les livrables de ce projet seront d'une grande importance : c'est par leur truchement que diverses options de lutte contre les changements climatiques et d'adaptation à ceux-ci conformes aux politiques provinciales pourront être envisagées.

Le MRNF (Section des ressources en eau) siège actuellement au comité directeur d'une étude financée par Ressources naturelles Canada qui fournira des données sur les changements climatiques et leurs répercussions sur l'état des glaces et les tempêtes extrêmes. Ces données éclaireront l'aménagement, les politiques, les programmes et les pratiques des infrastructures côtières des Grands Lacs. Les conclusions et les données de cette étude orienteront également la mise à jour des guides techniques du MRNF pour les Grands Lacs et les canaux de jonction sur les plans des inondations, de l'érosion et du dynamisme des plages. Vu les récents niveaux











protection de la nature au motif que ces activités assureraient l'uniformité des services dans la province.

### **6.1.2 Politiques, normes, règlements et lois**

Dans son rapport de 2017, la vérificatrice générale de l'Ontario dit ceci :

« Le programme provincial de gestion des situations d'urgence n'est pas axé sur l'ensemble des cinq composantes de la gestion des situations d'urgence : la prévention, l'atténuation, la préparation, l'intervention et le rétablissement. À l'heure actuelle, le programme de gestion des situations d'urgence de l'Ontario est axé principalement sur seulement deux des cinq composantes, à savoir la préparation et l'intervention, quoique certaines activités de rétablissement soient mises en œuvre par le ministère des Affaires municipales dans le cadre des programmes d'aide financière en cas de catastrophe. » (Rapport annuel 2017, volume 1, Bureau de la vérificatrice générale de l'Ontario, [http://www.auditor.on.ca/fr/content-fr/annualreports/arreports/fr17/v1\\_304fr17.pdf](http://www.auditor.on.ca/fr/content-fr/annualreports/arreports/fr17/v1_304fr17.pdf).)

Même si cette constatation touche la stratégie globale de gestion des situations d'urgence de la province, elle peut aussi s'inscrire dans son approche à l'égard des inondations.

Il a été maintes fois démontré que les stratégies axées sur la prévention sont plus efficaces pour réduire les répercussions des inondations et des autres dangers naturels. Comme l'indiquent les cinq composantes clés de la gestion des situations d'urgence, la prévention des inondations repose sur le recours à des mesures non structurelles, dont l'aménagement du territoire et la régulation des permis et des travaux, pour éviter que les gens ne s'établissent dans les zones à risque. En Ontario, les restrictions à l'aménagement du territoire sont instaurées par les municipalités pour prévenir les aménagements, nouveaux ou densifiés, dans les zones inondables et exposées à d'autres dangers naturels. Des restrictions sont aussi imposées par les offices de protection de la nature, qui doivent régir les aménagements (dans les zones sujettes à des dangers naturels) afin d'atténuer les répercussions sur le contrôle des dangers naturels conformément à la réglementation (inondation et érosion) et les nuisances à un cours d'eau ou à un milieu humide.

Bien qu'il existe des règlements et des restrictions à l'aménagement du territoire depuis quelques décennies en Ontario, on s'interroge devant un possible manque d'application de ces éléments et des exigences techniques associées, ainsi qu'une trop grande facilité à les écarter vu les stimulants financiers ou d'autres natures (comme l'aménagement intercalaire dans les quartiers historiques) qui encouragent les

aménagements nouveaux et densifiés dans les zones inondables ou à côté de celles-ci. Ces stimulants misent souvent plus sur les outils des autres composantes clés de la gestion des situations d'urgence, c'est-à-dire l'atténuation (p. ex. bermes de contrôle des crues et normes de défense contre les inondations), la préparation (p. ex. systèmes d'avertissement d'inondation), l'intervention (p. ex. digues temporaires de sacs de sable) et le rétablissement (p. ex. aide aux sinistrés et assurance contre les catastrophes), qui n'exigent pas l'adoption pure et dure d'une approche des répercussions des inondations avant tout préventive.

Il est évident qu'il faut mettre davantage l'accent sur la prévention et renforcer les politiques et normes existantes en les intégrant aux lois et aux règlements.

Comme il est dit à la section 5.2.2, le MRNF propose de prendre un règlement en application de la *Loi sur les offices de protection de la nature* pour préciser comment les offices de protection de la nature régissent les aménagements et les autres activités pour exercer un contrôle sur les dangers naturels et la sécurité publique. Le projet de règlement uniformisera les règles d'aménagement dans les zones à risque pour accélérer les approbations et les rendre plus prévisibles et moins onéreuses.

#### **Recommandation 1**

Que le MRNF achève le plus rapidement possible son projet de règlement en application de la *Loi sur les offices de protection de la nature* et le soumette au Conseil des ministres.

#### **6.1.2.1 Prise en compte des risques dans les politiques de gestion des plaines inondables**

Il existe deux approches principales pour gérer les inondations et les autres dangers naturels : une fondée sur les dangers, l'autre sur les risques.

L'approche fondée sur les dangers consiste essentiellement à déterminer où il existe des dangers et à prendre des mesures pour éviter les activités dans ces secteurs. L'approche fondée sur les risques, elle, privilégie l'évaluation des risques présentés par les dangers naturels puis la prise de mesures pour amener ces risques à un niveau acceptable. Dans le cas des inondations, la première approche vise à délimiter la plaine inondable et à y empêcher les aménagements, tandis que la deuxième consiste à déceler les risques associés aux aménagements dans une plaine inondable et à trouver des façons de réduire ces risques par une amélioration de la défense contre les inondations, de la prévision des crues et de l'avertissement du public, entre autres. L'adoption d'une approche fondée sur les risques permet d'aller de l'avant avec un

projet (p. ex. aménagement dans une plaine inondable) pour autant que des mesures suffisantes puissent être mises en place pour que les risques restent au niveau le plus bas que l'on peut raisonnablement atteindre.

Même si le recours à une approche fondée sur les risques bénéficie d'un certain appui, la création et la mise en œuvre fructueuse d'un cadre d'aménagement et de délivrance de permis axé sur les risques seraient complexes et exigeraient beaucoup de ressources, sans compter qu'il faudrait de nouvelles directives opérationnelles provinciales dans plusieurs domaines, y compris la définition des niveaux de risque acceptables.

La stratégie actuelle du MRNF pour gérer les inondations et les autres dangers naturels combine ces deux approches : tandis qu'un volet fondé sur les dangers limite les nouveaux aménagements, l'autre, fondé sur les risques, vise à réduire les risques associés aux aménagements existants dans les zones à risque (p. ex. les zones de dérogation). Il existe aussi une flexibilité selon les risques pour les aménagements dans le périmètre d'inondation où le concept des deux zones s'applique, sous réserve d'une défense contre les inondations conforme aux normes ministérielles. Cette flexibilité semble offerte de façon aléatoire en fonction de la position de certains offices de protection de la nature, qui ont préconisé l'adoption d'une approche fondée sur les risques afin d'atténuer les risques pour le paysage alimentaire urbain. Ils ont recommandé au gouvernement de l'Ontario d'étudier comment inclure la prise en compte des risques dans la mise à jour des guides sur les plaines inondables.

### **Recommandation 2**

Que le MRNF consulte les offices de protection de la nature sur leur application de l'approche fondée sur les dangers et de l'approche fondée sur les risques dans la gestion des inondations.

#### **6.1.2.2 Examen de la *Déclaration de principes provinciale* – Politiques proposées**

Globalement, je suis d'accord avec les politiques proposées dans l'examen de la *Déclaration de principes provinciale* (DPP), surtout avec la section 3.0, *Protection de la santé et de la sécurité publiques*. Le présent rapport couvre certains aspects de l'examen de la DPP, qui repose sur la revue d'une quantité importante de renseignements généraux, des rencontres avec les représentants des municipalités et des offices de protection de la nature, et des mémoires présentés par les municipalités, les offices de protection de la nature et d'autres organismes. Les politiques proposées sont étayées par certaines des recommandations du présent rapport, comme le besoin

de mettre à jour les guides techniques, d'enchâsser leur contenu (dont les normes) dans la loi, et de les réviser pour favoriser le recours à la topographie dans la lutte contre les inondations.

### **Recommandation 3**

Que les points suivants soient intégrés à la *Déclaration de principes provinciale* (DPP) :

- Que la référence omniprésente à « l'incidence du changement climatique » dans la DPP, qui permet d'attirer l'attention sur la question, soit ajoutée au préambule.
- Qu'on mentionne expressément, dans le corps de la DPP ou dans la section des définitions, l'obligation qu'ont les offices de protection de la nature de réglementer les activités d'aménagement sur les terrains dangereux, conformément à la *Loi sur les offices de protection de la nature*.
- Que le point « d) un couloir de transport et d'infrastructure, un aéroport ou une installation de gestion des déchets solides et liquides » soit ajouté à la politique 3.1.5 de la DPP.

### **6.1.3 Cartographie des plaines inondables et des risques d'inondation**

Si elles ont des cartes exactes des plaines inondables, les municipalités peuvent prendre des décisions d'aménagement efficaces et efficientes. Selon le Bureau de la vérificatrice générale, des cartes à jour permettraient aux municipalités de mieux planifier la croissance future dans les zones à risque faible d'inondation ainsi que de construire des infrastructures et d'améliorer la résilience de celles en place dans les zones à risque élevé d'inondation.

#### **6.1.3.1 Limites des données géomatiques et des cartes existantes**

La gestion des plaines inondables et des autres zones à risque commence par le recensement. Si l'on sait où se trouvent ces zones, il peut être plus facile de simplifier les approbations et d'assurer l'aménagement des zones non sujettes aux inondations et à d'autres dangers naturels.

Plusieurs problèmes sont occasionnés par les données et les cartes utilisées pour délimiter les plaines inondables et les autres zones. Les offices de protection de la nature indiquent qu'un fort pourcentage de leurs cartes des plaines inondables doivent être mises à jour en tenant compte de tous les éléments de la cartographie, notamment l'âge, les limites et la justesse des cartes, et pas seulement de leur caractère actuel. Il est important de noter que principalement dans les zones où les pressions en matière d'aménagement sont faibles, l'âge des cartes n'est pas nécessairement un indicateur de désuétude.

### **6.1.3.2 Mise à jour des données et des cartes concernant les plaines inondables**

La mise à jour des cartes des plaines inondables peut représenter un coût prohibitif pour les municipalités et les offices de protection de la nature, car elle exige des données altimétriques haute résolution.

L'acquisition récente de données de base financée par le ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario (MAAARO), en partenariat avec le MRNF, notamment le recours à la détection et télémétrie par ondes lumineuses (lidar), a grandement réduit le fardeau financier des offices de protection de la nature et des municipalités, surtout dans le Centre-Sud et le Sud-Ouest de l'Ontario.

Dans les dernières années, un travail considérable a été entrepris par les municipalités et les offices de protection de la nature de la province pour mettre à jour les cartes des plaines inondables grâce à un financement jumelé fédéral obtenu aux termes du programme d'atténuation des catastrophes, une initiative concurrentielle et fondée sur le mérite. Un des volets de financement de ce programme, la cartographie des inondations, visait exclusivement les demandes d'aménagement du territoire et d'atténuation. Quant aux projets touchant la cartographie des limites réglementaires des offices de protection de la nature en vue de la mise en œuvre de la réglementation sur les offices prise en application de la *Loi sur les offices de protection de la nature*, ils n'étaient pas admissibles. Le gouvernement de l'Ontario a inclus une exigence particulière pour les propositions des offices de protection de la nature, soit de démontrer le soutien municipal au projet par une lettre de la ou des municipalités concernées (y compris les administrations régionales). En outre, si l'office de protection de la nature prévoyait recourir à une taxe municipale pour couvrir les coûts du projet, la lettre devait aussi faire état de l'accord des municipalités quant au mécanisme de taxation. Dans leur lettre, les municipalités devaient également s'engager à inclure les cartes des inondations dans leurs plans officiels pour orienter l'aménagement futur ailleurs que dans les zones inondables.

De 2015 à 2019, les municipalités et les offices de protection de la nature ont reçu quelque 9 millions de dollars pour mettre à jour les cartes des inondations en Ontario, ce qui représente un investissement total d'au moins 18 millions.

Si l'on additionne les cinq appels de propositions et les quatre volets de financement du programme d'atténuation des catastrophes, ce sont 40,58 millions de dollars de financement fédéral qui ont été versés aux demandeurs de la province. Si l'on ajoute le financement jumelé, ce sont au bas mot 81 millions qui ont été injectés dans des initiatives liées aux inondations dans les cinq appels de propositions.



### 6.1.3.3 Élargissement des délaissés de crue réglementaires

Bon nombre de facteurs peuvent contribuer à l'élargissement des délaissés de crue réglementaires. Ces traces dynamiques peuvent s'élargir et se déplacer lorsque les aménagements du bassin hydrographique changent, modifiant les caractéristiques du ruissellement pluvial et la formation des crues. En raison du changement d'affectation des terres, des quantités d'eau plus grandes peuvent s'écouler plus rapidement vers les rivières et les autres cours d'eau, ce qui élargit les délaissés de crue, car l'eau recouvre une superficie accrue des terrains jouxtant ces cours d'eau et rivières, selon ce que prévoient les normes sur les inondations. En outre, l'acquisition de nouvelles données plus précises sur les levés et la cartographie, combinée à des modèles hydrologiques et hydrauliques révisés, peut montrer des différences importantes dans la largeur des délaissés de crue réglementaires sur les cartes à jour des zones inondables, surtout si elles reposent sur les projections d'aménagement complet d'un plan officiel de 20 ans.

Les délaissés de crue réglementaires et les plaines inondables connexes s'élargissent ou devraient s'élargir, ce qui fait que plus d'aménagements existants, et de secteurs ciblés pour de nouveaux aménagements, se retrouvent dans des zones inondables. Ce peut être d'autant plus vrai dans les municipalités qui utilisent une récurrence de 100 ans pour délimiter les délaissés de crue réglementaires. Toutefois, les municipalités qui optent pour une récurrence de 250 ans (p. ex. les municipalités du bassin hydrographique du cours supérieur de la rivière Thames) voient aussi s'élargir de façon importante les délaissés de crue réglementaires. Quant aux municipalités qui utilisent une tempête réglementaire définie à l'échelle régionale (comme l'ouragan Hazel ou la tempête Timmins), elles sont moins susceptibles de constater des élargissements importants de la superficie des plaines inondables réglementaires, car ces tempêtes ont des périodes de récurrence plus grandes (donc elles ont moins de chance de se reproduire).

Les délaissés de crue réglementaires et la cartographie des plaines inondables doivent être mis à jour tout comme les plans officiels des municipalités. Il est important que les risques d'inondation inclus dans les documents d'aménagement municipaux, par la cartographie ou autrement, reflètent un aménagement complet du bassin hydrographique en amont, d'après le plan officiel en vigueur. Ce degré de rigueur vise à garantir aux résidents et aux propriétaires de biens en aval que les risques d'inondation sont pris en compte, tout comme l'influence de l'aménagement du territoire sur les inondations. Puisque les cartes sont utilisées par les municipalités à des fins d'aménagement du territoire, la cartographie est généralement à jour tant que le plan officiel n'est pas modifié, selon un horizon de planification d'environ 20 ans.

Un grand nombre de municipalités du Sud et du Sud-Ouest de l'Ontario ont connu, et continuent de connaître, un développement urbain rapide; c'est pourquoi elles insistent sur la nécessité de mettre à jour les cartes des risques d'inondation pour qu'elles reflètent les effets de l'aménagement du territoire depuis la dernière cartographie et d'utiliser les toutes dernières données et technologies pour le faire (lidar, modèle hydraulique bidimensionnel, etc.).

L'élargissement des délaissés de crue réglementaires peut être préoccupant pour les municipalités, les promoteurs et les propriétaires, qui s'inquiètent des répercussions de cet élargissement sur la capacité de croissance future, la capacité à investir dans les biens immobiliers et à les protéger, et la valeur foncière. Jusqu'à présent, 73 projets de cartographie des inondations dans le Sud de l'Ontario ont été financés par le programme fédéral d'atténuation des catastrophes afin de mettre à jour les cartes des plaines inondables de plus de 30 municipalités. Ces projets pourraient entraîner l'élargissement des délaissés de crue réglementaires et jouer sur les préoccupations associées des promoteurs et des autres parties concernant les répercussions possibles de ces délaissés sur l'aménagement et les projets d'aménagement dans ces municipalités.

L'urbanisation accrue, accentuée par les effets d'un climat changeant, peut rendre les secteurs désignés hors plaine inondable – et gérés et aménagés sans égard aux risques d'inondation – sujets à plus de risques d'inondation. Pour mieux comprendre comment cet enjeu est traité dans les autres pays et expliquer comment l'Ontario pourrait gérer ces risques dans l'avenir, le MRNF a demandé la réalisation d'une analyse internationale de l'élargissement des plaines inondables dans un contexte de politiques et de planification. Une revue des écrits effectuée au début du projet a montré que pour définir et gérer les délaissés de crue réglementaires, la plupart des pays ont délaissé l'approche fondée sur les dangers au profit de l'approche fondée sur les risques. Plutôt que d'utiliser une seule probabilité d'inondation pour définir les délaissés de crue et les limites des risques d'inondation, la plupart des pays prennent en considération plusieurs probabilités, en plus du nombre et du type d'éléments exposés dans la plaine inondable.

Par conséquent, le projet soutient l'adoption d'une approche de gestion fondée sur les risques pour les inondations fluviales et lacustres en Ontario, y compris les stratégies et leviers de gestion de l'évolution des délaissés de crue, afin de comprendre et de gérer les risques d'inondation dans un contexte de politiques et de planification.

#### **6.1.3.4 Guides techniques régissant la cartographie des plaines inondables**

Même si la Section des services de cartographie et de géomatique de la Direction de la cartographie et des ressources informationnelles du MRNF a pu conseiller d'autres

organismes provinciaux sur les levés d'acquisition par lidar et la gestion des ensembles de données existantes, les projets récemment entrepris dans le cadre du programme d'atténuation des catastrophes montrent que les municipalités et les offices de protection de la nature obtiennent des levés d'acquisition par lidar en fonction de chaque projet. L'Ontario n'a ni normes ni guides précis sur les levés et la cartographie des zones inondables qui pourraient favoriser l'uniformité des données de levés d'acquisition et de la cartographie par les offices de protection de la nature, les municipalités et les promoteurs. Il faut donc mettre à jour les guides techniques afin de déterminer les niveaux de détail requis pour cartographier les plaines inondables et expliquer comment les attentes diffèrent en milieu rural et urbain.

Cette absence de coordination a engendré un manque de couverture de nombreux secteurs de la province, un recoupement des efforts, des normes de données incompatibles, un accès aux données fluctuant et une hausse des coûts.

Les technologies, outils et méthodes nécessaires à la cartographie numérique moderne des plaines inondables ont évolué depuis la dernière mise à jour des lignes directrices techniques et de mise en œuvre sur la cartographie des plaines inondables, en 2002. L'étude récemment demandée par le MRNF pour déterminer les spécifications de levés et les spécifications cartographiques ainsi que les normes pour la cartographie des risques d'inondation (en vue d'une mise à jour des guides techniques sur les dangers naturels) fera progresser considérablement l'uniformité des cartes dans la province.

Quelques offices de protection de la nature ont indiqué que de nouvelles technologies et méthodes ont été mises à l'essai ou développées par le milieu, de même que des guides sur l'élaboration de nouvelles cartes numériques des plaines inondables. Les offices peuvent fournir à la province des études de cas et des guides pour l'aider à évaluer les nouvelles stratégies et à préparer de nouveaux guides provinciaux sur les risques et la cartographie des risques d'inondation. Ils ont même offert de détacher du personnel au MRNF pour faciliter le transfert de connaissances et d'expérience et instaurer une approche collaborative pour la mise à jour des guides techniques.

#### **Recommandation 4**

Que le MRNF mette à jour ses lignes directrices techniques et de mise en œuvre sur la cartographie des plaines inondables pour rendre compte des nouvelles technologies et méthodes de cartographie des dangers et des risques d'inondation, et qu'il collabore avec les offices de protection de la nature à cet effet.

## **Recommandation 5**

Que la province mette à jour ses guides techniques sur les inondations et les dangers naturels, à savoir : revoir les normes concernant les inondations (1 %, tempête de Timmins, ouragan Hazel), en vue de tenir compte des données scientifiques actuelles et des changements climatiques (p. ex. établir une revanche minimale); revoir les secteurs de plaines inondables (canaux évacuateurs, zones périphériques, marge de recul par rapport au rivage) et, au besoin, mettre à jour les niveaux de crue des Grands Lacs et les méthodes et marges de tolérance liées aux risques d'érosion du rivage.

### **6.1.3.5 Coûts de mise à jour des cartes des plaines inondables**

En 2013, Conservation Ontario estimait qu'un investissement non renouvelable de 24,8 millions de dollars était nécessaire pour mettre à jour les cartes et les modèles des plaines inondables des municipalités qui avaient un office de protection de la nature. Une étude sur la cartographie des plaines inondables demandée par Sécurité publique Canada estimait, en 2014, que les coûts de cartographie des plaines inondables pour lesquelles il n'existait aucune carte en Ontario pouvaient s'élever à 119,6 millions de dollars. Plus récemment, en 2017, Conservation Ontario évaluait que les coûts de mise à jour des cartes étaient d'environ 136 millions de dollars. Toutefois, il est difficile de savoir si ce chiffre n'englobe que les municipalités de la province ayant un office de protection de la nature.

Le programme d'atténuation des catastrophes est une initiative fédérale utile qui a financé à 50 % la mise à jour des cartes des plaines inondables. Il prendra fin en mars 2020. Un autre programme fédéral ou provincial, ou fédéral-provincial, pourrait fournir les fonds nécessaires à la mise à jour.

Le gouvernement fédéral continue de réclamer et d'encourager l'adaptation et la préparation à la variabilité du climat. L'une des adaptations les plus pratiques est l'élaboration de plans de préparation aux situations d'urgence et d'intervention, pour améliorer la résilience climatique des municipalités. La cartographie des plaines inondables et les modèles qui la sous-tendent sont primordiaux à l'élaboration de plans de préparation aux situations d'urgence efficaces en cas d'inondation. Il faudrait exposer au gouvernement du Canada la nécessité de financer la création de cartes numériques modernes des plaines inondables comme moyen d'adaptation et de préparation aux changements climatiques et aux phénomènes météorologiques extrêmes.

Il a été proposé que la province discute de l'adoption d'une stratégie de planification pluriannuelle et multiorganismes pour la reconduction du programme afin de combler les lacunes dans la cartographie des plaines inondables. Dans sa forme actuelle, le programme d'atténuation des catastrophes repose sur les demandes de financement des parties intéressées. Il a aussi été suggéré que le gouvernement de l'Ontario demande au gouvernement du Canada de poursuivre le financement du programme d'atténuation des catastrophes ou d'instaurer un programme de remplacement, recommandant que le programme soit reconduit pour 10 ans, donc qu'il se termine non pas en mars 2020 mais plutôt en mars 2030. Ainsi, l'investissement fédéral dans la cartographie des plaines inondables aiderait le gouvernement à atteindre son objectif de favoriser l'adaptation et la préparation aux changements climatiques et aux phénomènes météorologiques extrêmes.

#### **Recommandation 6**

Que la province mette sur pied un groupe de travail avec les ministères provinciaux, les offices de protection de la nature et les municipalités pour préparer une stratégie pluriannuelle de cartographie des plaines inondables.

#### **Recommandation 7**

Que le gouvernement fédéral soit invité à élargir la portée du programme d'atténuation des catastrophes ou à créer un programme de remplacement, pour que les municipalités, les offices de protection de la nature et l'Ontario et le Québec (compte tenu de la rivière des Outaouais) puissent effectuer ou mettre à jour la cartographie des plaines inondables de toutes les zones critiques.

#### **6.1.3.6 Projet de programme de cartographie de l'élévation**

Que le gouvernement fédéral reconduise ou non le programme d'atténuation des catastrophes, il faut que la Section des services de cartographie et de géomatique du MRNF crée un programme de cartographie de l'élévation. Ce programme garantira une meilleure couverture de la province; pilotera un modèle de financement interorganismes centralisé; mettra à profit la capacité de gouvernance et de budgétisation multiministérielle du programme Information sur les terres de l'Ontario (ITO); réduira les coûts totaux et les formalités administratives de tous les organismes provinciaux; tiendra compte des exigences opérationnelles de toutes les disciplines; permettra de recueillir des données uniformes sur les normes; s'harmonisera aux programmes de cartographie de l'élévation provinciaux, étatiques et nationaux (Manitoba, Québec, Nouveau-Brunswick, Canada et États-Unis); assurera une gestion centralisée de

l'acquisition des données altimétriques, du contrôle de la qualité ainsi que des données et de leur diffusion; et mettra à contribution les connaissances et les compétences du personnel à des fins d'adaptation au changement des exigences et des technologies d'acquisition (p. ex. lidar bathymétrique).

La création d'un programme de cartographie de l'élévation cadrera avec les priorités actuelles du gouvernement :

- la *Directive sur les données ouvertes*, en optimisant l'accès aux données gouvernementales;
- l'Initiative d'intégration des données, en sous-tendant les normes de gestion des données et en diffusant des données gouvernementales non confidentielles pour favoriser la transparence et stimuler l'innovation et la croissance économique;
- le Groupe de travail de l'Ontario sur le numérique et les données, en encourageant l'innovation par le recours aux nouvelles technologies informatiques.

Ce programme nécessiterait un nouveau financement net annuel pour l'acquisition, le stockage et la diffusion des données.

### **Recommandation 8**

Que la province envisage de créer un programme provincial de cartographie de l'élévation et s'engage à respecter les exigences annuelles de financement.

#### **6.1.3.7 Responsable provincial des renseignements cartographiques des plaines inondables**

L'acquisition de données par lidar, une approche moderne, revêt une importance véritable pour la cartographie des plaines inondables. Elle est certes dispendieuse, mais peut devenir abordable si deux ou plusieurs organismes s'associent. La Section des services de cartographie et de géomatique de la Direction de la cartographie et des ressources informationnelles du MRNF a un programme pluriannuel prévoyant l'acquisition de données topographiques par lidar dans le Sud de l'Ontario. Ce programme vise à faciliter la détermination des secteurs prioritaires pour la collecte de données et à réduire le recoupement des efforts en établissant où des données pourraient avoir déjà été recueillies ou doivent l'être par d'autres organismes gouvernementaux.

Cela étant dit, les discussions avec les municipalités, les offices de protection de la nature et les organismes provinciaux et fédéraux ont démontré que les renseignements

sur la cartographie des inondations (données géospatiales, rapports et cartes des zones inondables) générés par l'entremise du Programme de réduction des dommages causés par les inondations et du programme d'atténuation des catastrophes ne sont ni gérés ni consultés de façon transparente et centralisée. En ce qui concerne la consultation, certaines cartes ont été acquises à la condition que leur accès soit limité aux clients.

Vu l'absence de solution de gestion intégrée des données cartographiques des inondations : 1) les programmes provinciaux ne peuvent inclure de données dans leurs opérations, notamment la gestion des situations d'urgence et les interventions; 2) le risque de perte de données est accru; 3) les normes de données ne sont pas uniformes; et 4) il est impossible de référencer les données à des fins de planification des levés d'acquisition par lidar. C'est pourquoi il faut nommer un responsable provincial des renseignements cartographiques des inondations pour préciser la propriété des données; définir les exigences de gestion, de stockage et de consultation des données; et mettre à profit l'infrastructure de données géospatiales actuelle d'Information sur les terres de l'Ontario pour garantir la gestion, la consultation et la diffusion des données à un coût réduit.

Si un seul responsable provincial est nommé, il faudra tenir compte de la propriété intellectuelle des renseignements cartographiques des inondations, qui sont principalement détenus par les municipalités. Il faudra sans doute mettre à jour les politiques, les règlements et les lois pour exiger que tous les organismes provinciaux fournissent leurs renseignements cartographiques sur les inondations au responsable provincial. Quelques municipalités et offices de protection de la nature sont en train d'adopter les nouvelles normes de Données ouvertes et publient les délaissés de crue réglementaires sur leur site Web. Il faudra aussi sans doute modifier les politiques, les règlements et les lois pour exiger que les cartes des plaines inondables produites à l'échelle locale soient versées dans un répertoire provincial.

### **Recommandation 9**

Que la province envisage de créer un poste de responsable provincial des renseignements cartographiques des plaines inondables et modifie les politiques, règlements et lois en conséquence.

#### **6.1.4 Rôles et responsabilités**

Plusieurs organismes différents se partagent les rôles et responsabilités de gestion des inondations et des autres dangers naturels. Il faut dire que vu la nature des services

qu'ils offrent, les municipalités et les ministères doivent avoir des rôles de prévention, d'atténuation, de préparation et d'intervention qui se recourent.

Toutefois, il a été dit lors de certaines consultations municipales que lorsque les rôles et les responsabilités sont partagés entre plusieurs organismes, le contrôle, l'expertise, la prise de décisions et la responsabilisation s'en trouvent diffus.

#### **6.1.4.1 Flou des rôles de gestion des situations d'urgence**

Au chapitre 3 de son rapport annuel 2017, la vérificatrice générale se dit préoccupée par la structure de gouvernance actuelle de gestion des situations d'urgence, dressant le constat suivant :

« L'actuelle structure de gouvernance pour la gestion des situations d'urgence en Ontario s'avère inefficace pour assurer la surveillance d'un programme provincial. La surveillance de la gestion des situations d'urgence en Ontario relève du Comité du Conseil des ministres pour la gestion des situations d'urgence. Toutefois, ce comité ne s'est pas réuni depuis plusieurs années. Des préoccupations au sujet de la surveillance générale de la gestion des situations d'urgence en Ontario ont été portées à l'attention du gouvernement dès 2005, dans un rapport d'examen interne intitulé *Emergency Management Processes in the Ontario Public Service*. Ce rapport a conclu ce qui suit : [traduction] "Au niveau de l'organisation, les processus ne sont pas suffisants pour assurer la protection adéquate des Ontariens et des ressources de la province en cas d'urgence ou de catastrophe". » (Rapport annuel 2017, volume 1, Bureau de la vérificatrice générale de l'Ontario, [http://www.auditor.on.ca/fr/content-fr/annualreports/arreports/fr17/v1\\_304fr17.pdf](http://www.auditor.on.ca/fr/content-fr/annualreports/arreports/fr17/v1_304fr17.pdf).)

Bien que ce rapport porte sur la gestion globale des situations d'urgence, des craintes semblables peuvent être exprimées sur la gestion des inondations et des autres dangers naturels.

Le Bureau du commissaire des incendies et de la gestion des situations d'urgence (BCIGSU), qui relève du ministre du Solliciteur général, prend des mesures pour donner suite aux recommandations du rapport de la vérificatrice générale et des autres études. Voici quelques-unes des initiatives prévues ou en cours :

- Recommandation de la vérificatrice générale de renforcer la surveillance de la gestion des situations d'urgence – Gestion des situations d'urgence Ontario (GSUO) établira un cadre de gouvernance interministériel et multiniveau (comme le Comité du Conseil des ministres pour la gestion des situations d'urgence) pour favoriser la prise de décisions, la collaboration et le partage d'information.



- Recommandation de la vérificatrice générale de mettre à jour les évaluations des risques et les plans d'intervention – GSUO examinera les évaluations des risques et le plan d'intervention d'urgence actuels de la province, rétablira le Programme de continuité des opérations à l'échelle provinciale et participera directement à l'élaboration des programmes de continuité des municipalités.

### **Recommandation 10**

Que le ministère du Solliciteur général fasse appliquer les recommandations de la vérificatrice générale concernant la mise sur pied d'une structure de gouvernance pour la gestion des situations d'urgence et mette à jour les programmes de continuité des opérations le plus vite possible.

#### **6.1.4.2 Flou des rôles et responsabilités de détermination des zones à risque**

Même si le MRNF est généralement d'avis que les municipalités sont seules responsables de la détermination des zones à risque, les politiques provinciales à ce sujet ne sont pas claires, voire parfois même contradictoires, ce qui sème la confusion.

La *Loi sur la protection civile et la gestion des situations d'urgence* de 2009 (*LPCGSU*) exige que les ministères et les municipalités de la province déterminent et évaluent les divers dangers et risques pour la sécurité publique qui pourraient donner lieu à des situations d'urgence.

Au sujet des municipalités, le paragraphe 2.1 (3) prévoit ceci : « Lorsqu'elle élabore son programme de gestion des situations d'urgence, chaque municipalité détermine et évalue les divers dangers et risques pour la sécurité publique qui pourraient donner lieu à des situations d'urgence et détermine les installations et autres éléments de l'infrastructure qui sont susceptibles d'être touchés par elles. » 2002, chap. 12, art. 4.

Quant aux ministères provinciaux, le paragraphe 5.1 (2) dit ceci : « Lorsqu'il élabore un programme de gestion des situations d'urgence, chaque ministre de la Couronne et chaque organisme, conseil, commission et autre direction désigné du gouvernement détermine et évalue les divers dangers et risques pour la sécurité publique qui pourraient donner lieu à des situations d'urgence et détermine les installations et autres éléments de l'infrastructure relevant de sa compétence qui sont susceptibles d'être touchés par elles. »

Les lignes directrices provinciales enjoignent aux municipalités de répertorier les plaines inondables et les autres terrains dangereux et de les inclure dans leurs plans

officiels, les versions modifiées de ces plans, leurs règlements de zonage et les documents d'approbation connexes. En vertu de la section 3 de la DPP de 2014, les offices d'aménagement municipaux doivent diriger les aménagements dans les zones situées à l'extérieur des terrains dangereux (notamment les plaines inondables correspondant à la limite des risques d'inondation). Comme en fait foi la préface du *Technical Guide – River and Stream Systems: Flooding Hazard Limit* de 2002 du MRNF, la province a habilité les municipalités à endosser les responsabilités de gestion des zones susceptibles d'être inondées et des risques d'aménagement à l'intérieur et à l'extérieur de ces zones.

Parallèlement, les offices de protection de la nature investissent, avec le gouvernement provincial et les municipalités, dans la détermination des zones à risque afin de jouer leur rôle dans l'examen des documents d'aménagement municipaux pour en assurer la concordance avec la DPP et faire appliquer la réglementation. Même si le MRNF est chargé de déterminer les zones à risque là où il n'y a ni municipalité ni office de protection de la nature, certaines municipalités font valoir que cette responsabilité devrait incomber au MRNF dans toutes les municipalités qui n'ont pas d'office de protection de la nature, et qu'on impose actuellement un fardeau irréaliste aux petites municipalités rurales.

Les municipalités peuvent choisir de se fier aux offices de protection de la nature pour la cartographie des plaines inondables, mais n'y sont pas tenues. Quelques municipalités et offices s'associent pour créer des cartes, d'autres non. Dans ce dernier cas, les municipalités engagent des cabinets de génie-conseil pour réaliser la cartographie des plaines inondables, comme le font certains offices.

#### **Recommandation 11**

Que la province détermine s'il faut modifier la *Loi sur la protection civile et la gestion des situations d'urgence* en vue de clarifier les attributions liées au repérage des zones à risque.

#### **Recommandation 12**

Que le MRNF envisage de collaborer avec Conservation Ontario et l'Association of Municipalities of Ontario pour déterminer comment transférer aux municipalités sans office de protection de la nature l'expérience et les renseignements acquis par les municipalités et les offices de protection de la nature concernant le repérage des zones à risque.

### **6.1.4.3 Orientations stratégiques et directives techniques contradictoires**

Le partage des rôles et des responsabilités peut devenir source de conflits devant les orientations stratégiques provinciales lorsque plusieurs organismes ont des points de vue différents sur une question ou que des organismes rédigent et diffusent des documents d'orientation contradictoires aux politiques ou aux guides techniques du MRNF.

Alors que le MRNF fournit des orientations stratégiques et des guides techniques aux municipalités et aux offices de protection de la nature pour les aider dans leurs rôles d'aménagement et de réglementation, bon nombre d'offices ont leurs propres politiques qui, parfois, remplacent ou contredisent les politiques et guides provinciaux.

Pour certains offices de protection de la nature et certaines municipalités, les guides techniques du MRNF servent simplement à guider les ingénieurs et les autres professionnels dans leurs décisions, tout en leur laissant la possibilité d'appliquer leurs propres politiques ou de faire preuve de jugement professionnel.

Bien qu'ils ne soient pas nécessairement avalisés par la province, d'autres guides techniques sur la gestion des inondations et des autres dangers naturels sont produits et publiés par des chercheurs, par le Conseil canadien des normes et par le National Research Council.

Aucune recommandation ne traite de ce point car les autres recommandations du présent rapport, dont celles concernant l'inclusion des politiques et des normes techniques sur les risques d'inondation dans la législation, si elles sont adoptées, devraient régler les contradictions que l'on trouve dans les orientations stratégiques et les conseils techniques.

### **6.1.4.4 Décisions d'aménagement et de délivrance de permis contradictoires**

Même si les processus de délivrance de permis des offices d'aménagement municipal et des offices de protection de la nature sont liés, ils diffèrent et ont leurs propres exigences.

Pour certains, les différences entre les exigences d'aménagement et les exigences de délivrance de permis introduisent une incohérence entre les décisions réglementaires et les décisions d'aménagement des municipalités. Quelques participants ont, pendant l'examen, remis en question la capacité des offices de protection de la nature de rejeter un projet approuvé aux termes de la *Loi sur l'aménagement du territoire*. Des préoccupations similaires ont été exprimées concernant la pression exercée sur les

municipalités, le gouvernement provincial et les offices de protection de la nature pour équilibrer la croissance avec la gestion des risques, surtout dans les municipalités ayant des objectifs de croissance très précis.

### **Recommandation 13**

Que la province envisage d'apporter des modifications législatives pour clarifier les autorisations relevant de la *Loi sur les offices de protection de la nature* et les autorisations d'utilisation du sol prévues par la *Loi sur l'aménagement du territoire* en ce qui concerne l'aménagement dans les zones à risque.

#### **6.1.4.5 Conflits d'intérêts perçus**

En fin de compte, ce sont les municipalités qui décident de l'aménagement de leur territoire. Mais certains craignent que cela ne place les municipalités en conflits d'intérêts, puisqu'il y aurait un avantage financier à ne pas limiter l'aménagement dans les zones inondables et exposées à d'autres dangers naturels, malgré les éventuels coûts de rétablissement et de secours aux sinistrés.

Certains secteurs d'activité redoutent que les membres d'un office de protection de la nature, qui sont essentiellement des représentants municipaux, subissent de la pression pour approuver des projets jugés dans l'intérêt de la municipalité et que le manque de clarté et d'uniformité des exigences rende un refus difficile pour cet office, surtout s'il estime que ce refus risque d'avoir des répercussions sur son financement.

Ici encore, aucune recommandation précise n'est formulée, puisque nos autres recommandations, dont celles concernant l'inclusion des politiques et des normes techniques sur les risques d'inondation dans la législation, si elles sont adoptées, devraient régler la question des conflits d'intérêts perçus.

#### **6.1.4.6 Rôle du Service provincial d'aménagement à guichet unique**

Le Service provincial d'aménagement à guichet unique est la structure organisationnelle mise en place pour faciliter le passage à un système d'aménagement du territoire inspiré des politiques. Dans cette structure, le ministère des Affaires municipales et du Logement (MAML), en consultation avec les ministères partenaires et, s'il y a lieu, les offices de protection de la nature en raison du rôle qui leur est échu par le MRNF, offre aux municipalités, aux conseils d'aménagement, aux auteurs des demandes d'aménagement et au public des services d'aménagement du territoire à un seul et même endroit, essentiellement dans les domaines d'exercice des fonctions du MAML aux termes de la *Loi sur l'aménagement du territoire*.

En vertu du protocole du guichet unique et du protocole d'entente connexe, le MAML consulte les offices de protection de la nature sur les répercussions des dangers naturels issus des projets de politique et d'aménagement pour lesquels il est le décideur. Si la municipalité ne compte pas d'office de protection de la nature, le MRNF se charge d'en faire l'examen. Les documents d'aménagement municipaux approuvés par le MAML comprennent les plans officiels des municipalités de palier supérieur et à palier unique ainsi que certaines modifications de ces plans. Le MAML agit aussi comme décideur pour les demandes des territoires non érigés en municipalité qui n'ont pas de conseil d'aménagement. Selon le protocole du guichet unique, le ministre des Affaires municipales et du Logement est le seul ministre de la province qui peut interjeter appel des décisions d'aménagement municipal devant le Tribunal d'appel de l'aménagement local. Lorsqu'un organisme public (un office de protection de la nature, par exemple) a formulé des commentaires avant qu'une municipalité ne prenne une décision, il arrive que cet organisme puisse lui aussi en appeler.

#### **6.1.4.7 Gouvernement fédéral**

La publication de la série de guides d'orientation fédéraux sur la cartographie des zones inondables a semé la confusion quant aux rôles et aux responsabilités de chacun relativement à la modélisation et la cartographie des inondations en Ontario et ailleurs au pays. Certains intervenants ont cru, à tort, que ces guides remplaçaient ceux de la province. Toutefois, il n'en est rien : les lois, normes techniques et politiques provinciales, de même que les rôles et responsabilités de gestion et d'atténuation des dangers naturels des administrations provinciales et municipales et de leurs organismes, demeurent. L'élaboration et l'application des lois, règlements, normes et politiques sur la lutte contre les inondations ainsi que des mesures d'atténuation des inondations relèvent essentiellement des provinces et territoires.

Le gouvernement fédéral veut peut-être faire de ces guides le fondement de spécifications supplémentaires qui seront définies par les provinces. Toutefois, la province a déjà ses spécifications, et adoptera ce qui est pertinent pour elle lorsque le MRNF mettra à jour ses guides. En raison de la confusion généralisée, qui semble s'accroître chaque fois que le fédéral publie un guide, le personnel du génie des bureaux régionaux du MRNF doit rappeler la présence des guides techniques ministériels sur les dangers naturels par rapport aux guides fédéraux lorsqu'il travaille avec des promoteurs et des consultants.

#### **6.1.4.8 Surveillance provinciale**

Bon nombre de provinces ont un ministre qui a un rôle de « surveillant provincial » pour un domaine ou une discipline en particulier. La *Loi sur la protection des Grands Lacs* est un bon exemple de mesure législative que la province devrait envisager de prendre

pour améliorer l'actuel cadre stratégique sur les inondations. Les mesures législatives ainsi adoptées pourraient :

- nommer un ministre responsable des politiques, normes, règlements et lois concernant les inondations;
- faire du ministre des Richesses naturelles et des Forêts le ministre responsable puisque le MRNF s'occupe déjà des politiques et programmes de gestion des risques à l'échelle gouvernementale;
- enjoindre au ministre des Richesses naturelles et des Forêts de collaborer avec les ministres responsables des autres lois concernant les inondations (section 5.2) sur les questions mentionnées précédemment et reprises ici :
  - clarification des rôles de gestion des situations d'urgence;
  - clarification des rôles et responsabilités de détermination des zones à risque;
  - clarification des orientations stratégiques;
  - clarification des conseils techniques;
  - élimination des contradictions dans les décisions d'aménagement et de délivrance de permis;
  - élimination des conflits d'intérêts;
  - révision du rôle du Service provincial d'aménagement à guichet unique et du mécanisme d'appel;
  - réaffirmation de la préséance des guides, normes et autres documents provinciaux.
- conférer au ministre responsable le pouvoir de modifier les politiques d'aménagement dans les zones susceptibles d'être inondées;
- conférer au ministre responsable le pouvoir d'ordonner aux organismes publics (notamment les ministères, municipalités et offices de protection de la nature) de prendre certaines mesures.

#### **Recommandation 14**

Que la province envisage de prendre des mesures législatives pour améliorer l'actuel cadre stratégique sur les inondations en nommant un ministère responsable de l'ensemble des politiques, normes et lois concernant les inondations.

#### 6.1.4.9 Méconnaissance des propriétaires

Souvent, lorsqu'une propriété dans une plaine inondable est vendue, le vendeur ne sait pas que sa propriété se trouve dans une zone inondable ou s'il le sait, il tait cette information. La divulgation n'est pas obligatoire dans les transactions immobilières. Cependant, il a été rapporté que les établissements financiers analysent maintenant les risques associés aux hypothèques en zone inondable et que certains agents immobiliers divulguent ces risques pour se prémunir contre une responsabilité éventuelle. Même si cette pratique était obligatoire partout en Ontario, il serait trop tard dans le processus; les acheteurs potentiels doivent être informés de ces risques avant de présenter une promesse d'achat et de demander une hypothèque.

#### **Recommandation 15**

Que la province envisage de prendre des mesures législatives pour que les propriétés sujettes aux risques d'inondation soient recensées publiquement, à tout le moins sur le titre de propriété, afin d'informer les acheteurs potentiels.

## 6.2 Atténuation

Avec leur croissance continue, les agglomérations urbaines de l'Ontario subissent de plus en plus de pressions d'aménagement – en s'étalant, avec la construction de nouveaux quartiers dans les banlieues, et en se densifiant, par l'accueil de plus de résidents dans les zones urbaines existantes. Les politiques provinciales, comme celles du *Plan de croissance de la région élargie du Golden Horseshoe* de 2006 et de la *Déclaration de principes provinciale*, comprennent des objectifs de densité et d'autres mesures destinées à limiter l'étalement urbain et à favoriser une meilleure densification et des aménagements intercalaires dans les zones bâties actuelles.

À grande échelle, limiter l'étalement urbain aide à atténuer les inondations de plus en plus fréquentes causées par les aménagements en préservant les surfaces naturelles et perméables des bassins hydrographiques, ce qui permet de réduire et de ralentir le ruissellement pluvial. Parallèlement, fixer des objectifs pour accroître la densification et les aménagements intercalaires ajoute de la pression sur les municipalités pour qu'elles utilisent les secteurs non aménagés des zones de peuplement existantes, notamment les plaines inondables et les autres zones à risque, et intensifient la densification de secteurs dans des zones à risque dont l'aménagement suit une tendance de peuplement, comme les zones de dérogation. Ainsi, il arrive que les zones urbaines destinées à une intensification de la densification et de la croissance soient, en totalité ou en partie, situées dans des zones inondables.

### 6.2.1 Rives des Grands Lacs et du fleuve Saint-Laurent

Comme il a été dit aux sections 4.6 et 4.7, les niveaux lacustres très élevés et l'érosion ont eu, et continuent d'avoir, des répercussions importantes sur les rives des Grands Lacs et du fleuve Saint-Laurent.

Bien entendu, l'idéal serait que toutes les résidences, utilisations commerciales et infrastructures (routes, infrastructures d'eau, égouts, etc.) soient éloignées des rives, car l'érosion du rivage est un phénomène naturel qui se produit que les niveaux d'eau soient hauts ou bas. Toutefois, en raison des aménagements existants et de la conversion de petits chalets en résidences principales, un très grand nombre de propriétés sont à risque. En plus, certains quartiers ont une élévation du sol inférieure aux niveaux riverain et lacustre.

L'atténuation de l'érosion du rivage est très complexe. Dans les secteurs densément aménagés, l'option courante combine la protection des rives (p. ex. par des digues), la protection contre l'érosion et la stabilisation des rives. Il existe toutes sortes de structures, mais certaines sont plus résilientes que d'autres. Évidemment, il est aussi possible de retirer les structures qui se trouvent près du rivage ou de les déplacer plus loin.

Très coûteuses, ces mesures d'atténuation échouent parfois à protéger les biens contre les niveaux d'eau dont nous avons été témoins dernièrement. Notons qu'en Ontario, comme à bien d'autres endroits au Canada, les propriétaires ontariens doivent assumer le coût des travaux sur leur terrain.

En Ontario (comme ailleurs), les municipalités peuvent envisager d'instaurer une taxe de répartition locale (voir le Règlement de l'Ontario 586/06 pris en application de la *Loi de 2001 sur les municipalités*) pour permettre le financement et la réalisation du projet de protection des rives d'un groupe de propriétaires privés (ce qui peut entraîner une économie d'échelle pour la conception et les travaux); et faciliter l'engagement financier des propriétaires privés quant au coût global des structures de protection des rives sur leur terrain en étalant ce coût sur 20 ans, voire plus.

Dans le cas des quartiers de faible élévation qui misent sur les structures de protection, la municipalité peut voir si une taxe pourrait être incluse dans le calcul d'un secteur bénéficiaire plus vaste, ce qui permettrait de répartir le coût entre tous les propriétaires, pas uniquement entre ceux ayant une propriété en bordure de rive.

Dans mon examen de la législation provinciale, je suis tombé sur une ancienne loi qui n'est plus utilisée, la *Loi sur l'aide aux propriétaires riverains*. En vertu de cette loi, la province peut offrir le Programme d'aide aux propriétaires riverains aux termes duquel



les municipalités peuvent émettre des débetures (ensuite achetées par le trésorier de l'Ontario) afin de financer des prêts aux propriétaires privés pour des ouvrages comme des murs de soutènement, des digues, des brise-lames, des épis, des encoffrements et d'autres constructions destinées à la remise en état ou à la protection des rives, y compris la réfection des ouvrages existants et les améliorations qui leur sont apportées. Les propriétaires privés peuvent aussi utiliser les fonds pour l'élévation, le déplacement ou la réfection d'un bâtiment. Le programme a été annulé par la province en 2010.

Les municipalités ont tout de même la possibilité de consentir des prêts aux propriétaires privés. D'ailleurs, une municipalité du Sud-Ouest de l'Ontario, la Ville d'Essex, a récemment approuvé un nouveau programme de prêts aux résidents riverains.

### **Recommandation 16**

Que les municipalités envisagent d'instaurer des taxes de répartition locale pour financer l'installation (ou la modernisation) de structures de protection des rives et, au besoin, que la province donne aux municipalités le pouvoir de le faire.

## **6.2.2 Rivière des Outaouais**

### **6.2.2.1 Conditions météorologiques et hydrologiques**

Les conditions météorologiques et hydrologiques en période de crue printanière dans le bassin de la rivière des Outaouais peuvent varier grandement, et l'incapacité à les prévoir avec certitude à moyen et à long terme constitue un problème permanent. La capacité de stockage du bassin est limitée et l'objectif de la gestion intégrée des réservoirs est d'utiliser efficacement leur capacité pour réduire le débit en aval pendant les crues printanières les plus critiques. L'utilisation appropriée de la capacité de stockage se fait généralement en réduisant les décharges des réservoirs lorsque les débits des secteurs non régularisés du bassin sont élevés (premier pic) et en augmentant ensuite les décharges lorsque le débit des tributaires inférieurs commence à ralentir. Le défi consiste donc à augmenter les décharges pour prévenir le débordement des réservoirs tout en évitant que le débit en aval ne dépasse le premier pic.

La topographie du bassin représente certaines particularités : le recours à la capacité de stockage des réservoirs dans le cours supérieur de la rivière des Outaouais a un effet amplifié sur la réduction du premier pic dans les premiers tronçons de la rivière (Mattawa et Pembroke), vu leur proximité avec les réservoirs. Les années où le ruissellement printanier en Abitibi-Témiscamingue dépasse de beaucoup la capacité de

stockage des réservoirs principaux, un deuxième pic peut survenir dans le bief inférieur. L'étranglement supérieur de la rivière se trouve en aval de Pembroke, dans le secteur Westmeath et du lac Coulonge, et le recours efficace à la capacité de stockage s'observe en Abitibi-Témiscamingue par deux pics d'à peu près la même taille, mais sensiblement moindres. La topographie du bassin et le recours à la capacité de stockage des réservoirs entraînent donc souvent un deuxième pic inférieur dans les tronçons sud du bassin, et supérieur dans les tronçons les plus au nord, même si dans des conditions naturelles, sans stockage, le premier pic aurait été plus élevé dans l'ensemble du bassin. Il s'agit de stratégies opérationnelles générales qui subissent les effets de certaines conditions météorologiques et hydrologiques qui varient fortement d'une année à l'autre.

Le tronçon non régularisé du bassin hydrographique a grandement contribué aux inondations de 2017 et de 2019. Notamment, l'indicateur de débit d'eau de la Division des relevés hydrologiques du Canada sur la rivière Petawawa, utilisé depuis 1915, a enregistré son plus fort débit en avril 2019, soit un débit de pointe 46 % plus élevé que l'ancien pic historique, enregistré en avril 1995. Une analyse de l'ampleur des inondations en l'absence de structures de gestion des eaux et de réservoirs (qui régularisent 40 % du bassin hydrographique) a été effectuée par la Commission de planification de la régularisation de la rivière des Outaouais après les inondations de 2017. Les résultats ont notamment démontré qu'au lac Deschênes, le niveau d'eau aurait été environ un mètre plus élevé s'il n'y avait eu ni barrage ni réservoir dans le bassin hydrographique de la rivière des Outaouais.

#### **6.2.2.2 Aménagement dans la plaine inondable et la zone périphérique**

Bon nombre des secteurs touchés par les inondations de 2019 (et de 2017) étaient dans des zones d'aménagement existant ou datant d'avant les politiques d'aménagement des plaines inondables. Certains des secteurs les plus durement touchés à proximité de Westmeath, de la baie Rhoddys, de Braeside et de la baie Constance, entre autres, se trouvent généralement dans la zone de plaine inondable de la rivière des Outaouais ayant une récurrence de 1 % (selon les cartes du Programme de réduction des dommages causés par les inondations Canada/Ontario créées dans les années 1980 et au début des années 1990) et dont les cartes ont été mises à jour par la municipalité ou l'office de protection de la nature (s'il y en a un). Selon les cartes, un grand nombre de ces secteurs se trouvent aussi dans la zone périphérique, où la profondeur d'inondation excède un mètre et où la vitesse de courant est supérieure à un mètre par seconde, ce qui peut représenter des risques importants pour les aménagements.

Beaucoup des habitations qui longent la rivière des Outaouais dans les villages et hameaux susmentionnés étaient jadis des campements modestes qui ont été transformés en chalets saisonniers, puis en résidences permanentes. Ces résidences ont subi d'importants travaux au fil des années, mais la plupart ne sont pas à l'épreuve des inondations, selon les normes concernant les inondations (1 %).

Malheureusement, c'est sans grande surprise que j'ai pu constater de visu au début de septembre 2019 que beaucoup des résidences touchées par les inondations se trouvaient très près de la rivière et que leurs fondations (rez-de-chaussée) étaient à peu près à la même élévation que la rivière, à son niveau normal. En faisant la tournée de quelques secteurs, j'ai remarqué que certains propriétaires procédaient à l'élévation de leur résidence et même à son éloignement du rivage.

Les recommandations des autres sections du présent rapport peuvent aussi s'appliquer à ce tronçon de la rivière des Outaouais.

### **6.2.3 Lac fluvial**

#### **6.2.3.1 Préservation des milieux humides et des surfaces perméables**

Selon les estimations, 68 % des milieux humides présents dans le Sud de l'Ontario étaient disparus au début des années 1980 (*L'état de la biodiversité de l'Ontario 2010*). Nous avons perdu un autre 4 % depuis cette époque (*L'état de la biodiversité de l'Ontario 2015*). Toutefois, une évaluation récente a démontré que le rythme de perte semble ralentir (*L'état de la biodiversité de l'Ontario 2015*). Bien que la conversion des terres soit la principale cause de la disparition des milieux humides dans cette partie de l'Ontario, la pollution, les espèces envahissantes, la modification des niveaux naturels d'eau et les changements climatiques représentent aussi des menaces graves.

En Ontario, les milieux humides côtiers des Grands Lacs ont subi des pertes et des dégradations historiques similaires dans les 200 dernières années. On estime qu'en 1984, 35 % des milieux humides le long des rives canadiennes des lacs Érié, Ontario et Sainte-Claire n'existaient plus, les pertes les plus importantes étant survenues entre Toronto et la rivière Niagara. Et ces pertes et dégradations se poursuivent, surtout en raison de l'altération des rives, de la régularisation des niveaux d'eau, de la charge en nutriments et en sédiments, des espèces envahissantes, du dragage et de l'aménagement. Les habitudes d'utilisation des terres en amont ont aussi des répercussions, surtout en raison du ruissellement provenant des aménagements urbains et industriels, des terres agricoles et des surfaces imperméables. Dans le Nord de l'Ontario, malgré des pertes et des dégradations localisées, les milieux humides (basses terres de la baie d'Hudson et écozones du bouclier ontarien) demeurent en grande partie intacts.

Les milieux humides agissent comme des bassins naturels de rétention des eaux pluviales, ralentissant le débit des eaux de crue et stockant un grand volume d'eau de surface. La conservation, la restauration ou la création des milieux humides peut représenter un moyen économique de réduire les risques d'inondation et les coûts associés. Selon une étude demandée entre autres par le MRNF en 2017, la conservation des milieux humides peut réduire les dommages et les coûts associés aux inondations de 29 % en milieu rural et de 38 % en milieu urbain. Qui plus est, le Bureau d'assurance du Canada (BAC) a récemment publié un rapport traitant de la capacité des milieux humides à limiter les dommages causés par les inondations et promouvant ces milieux et les autres infrastructures naturelles comme « option viable à l'option de l'infrastructure grise pour l'atténuation du risque d'inondation » et « moyen rentable d'atténuer les pertes financières importantes qui résulteraient autrement des inondations ». (*Lutter contre la hausse du coût des inondations au Canada*, septembre 2018 : <http://assets.abc.ca/Documents/Resourc es/IBC-Natural-Infrastructure-Report-2018-FR.pdf>.)

#### **Recommandation 17**

Que la province aide les municipalités et les offices de protection de la nature à assurer la conservation, la restauration et la création d'infrastructures vertes naturelles (milieux humides, couvert forestier, surfaces perméables) pendant l'aménagement du territoire pour réduire le ruissellement et les répercussions des inondations.

#### **6.2.3.2 Région de North Bay-Mattawa**

Comme il a été dit à la section 4.2, deux bassins hydrographiques distincts relèvent du bureau de district du MRNF de North Bay : le bassin formé par la rivière Sturgeon, le lac Nipissing et la rivière des Français, et le bassin de la partie supérieure de la rivière des Outaouais. Il ressort assez clairement des séances de consultation avec les représentants des deux bassins que chaque groupe a sa propre expérience des crues printanières.

Généralement, les parties intéressées du bassin formé par la rivière Sturgeon, le lac Nipissing et la rivière des Français collaborent plus que les autres, et même si des décisions difficiles doivent être prises quant au secteur qui reçoit le plus d'eau et à partir de quel moment, chacune d'elles peut faire des commentaires, est bien informée de la situation dans l'ensemble du bassin et prend part à la décision finale. Le résultat est satisfaisant, car les parties font de leur mieux devant une situation délicate.

### **Recommandation 18**

Que le bureau de district du MRNF de North Bay organise une réunion entre le groupe responsable du bassin hydrographique formé par la rivière Sturgeon, le lac Nipissing et la rivière des Français et le groupe responsable de la partie supérieure du bassin hydrographique de la rivière des Outaouais pour aider le deuxième à établir une entente de collaboration en cas d'inondation. Il est primordial que toutes les parties concernées soient présentes à la réunion.

Il est aussi mentionné à la section 4.2 que la municipalité de North Bay a mis en place un plan d'intervention pour protéger la station d'épuration des eaux usées. Toutefois, si le lac Nipissing avait atteint un niveau critique, les capacités d'épuration auraient été extrêmement limitées, sans possibilité de dérivation et de rejet temporaire (en cas d'inondation extrême) dans le lac, donc une énorme portion de la municipalité aurait subi des refoulements et quelques milliers de résidents auraient dû être évacués.

### **Recommandation 19**

Que la municipalité de North Bay et toute autre municipalité dans une situation similaire installent des tuyaux de dérivation adéquats dans les stations de traitement pour améliorer la résilience des infrastructures essentielles et limiter les répercussions subies par ces dernières et les conséquences connexes sur la santé et la sécurité publiques.

Vu leur expérience des inondations de 2019, mais aussi des phénomènes des dernières années, les participants à la séance de North Bay-Mattawa ont proposé que les lignes directrices opérationnelles relatives au lac Nipissing soient revues.

### **Recommandation 20**

Que la province, le gouvernement fédéral (Services publics et Approvisionnement Canada) et l'Office de protection de la nature de North Bay-Mattawa revoient les lignes directrices opérationnelles relatives au lac Nipissing.

#### **6.2.3.3 Rivières et lacs Muskoka et Magnetawan**

Les rivières Muskoka et Magnetawan sont deux réseaux hydrographiques complexes dont bon nombre de facteurs influent sur les niveaux d'eau, notamment la géographie physique, les chutes de pluie, le manteau neigeux et la température. Ces réseaux en cascade tirent leur origine des pentes occidentales du parc provincial Algonquin.

L'exploitation des barrages se fait selon le plan de gestion des eaux et le manuel d'exploitation du barrage de la rivière Muskoka ainsi que le manuel d'exploitation du barrage de la rivière Magnetawan. Aucun des bassins hydrographiques ne relève d'un office de protection de la nature, ce qui signifie que c'est le bureau de district de Parry Sound du MRNF et les autres propriétaires des barrages qui gèrent les eaux.

Le public et les résidents s'attendent à ce que les barrages soient exploités de sorte à maintenir les eaux à des niveaux relativement naturels et à prévenir les inondations. Toutefois, les barrages ne sont pas des structures de lutte contre les inondations et ont une capacité très limitée à stocker et à retenir les eaux de crue, puisqu'ils ont peu, voire pas, de capacités lacustres ou de volume de retenue. Pour cette raison, lors de crues importantes et rapides, les barrages peuvent plus ou moins réduire les débits de pointe. En d'autres mots, plus l'inondation est importante, moins le MRNF et les exploitants sont capables d'en atténuer les répercussions.

À l'origine, les barrages ont été construits pour faciliter le transport du bois vers les scieries et la navigation commerciale. Avec le temps, le côté opérationnel s'est détaché du commerce et du transport pour s'attacher aux intérêts sociaux, récréatifs, environnementaux et économiques. Pour satisfaire ces intérêts et dans la mesure du possible, le MRNF exploite les barrages avec l'objectif de conserver les niveaux d'eau dans la fourchette précisée dans les plans d'exploitation. Ces plans, officialisés dans ceux de gestion des eaux, traitent de l'exploitation dans des conditions normales. De leur côté, la population et les parties prenantes ont critiqué la façon dont les barrages sont exploités, pas uniquement lorsque les niveaux d'eau sont élevés, mais aussi lorsqu'ils sont bas.

#### **Recommandation 21**

Que le MRNF établisse un protocole de communication pour, à partir du début de 2020, renseigner et mobiliser les principales parties prenantes (municipalités) en ce qui concerne les conditions des bassins hydrographiques et les opérations qui y sont menées en automne, en hiver et pendant les crues printanières.

Si l'aménagement augmente sur les rives du bassin hydrographique de la rivière Magnetawan, il y a une densification notable sur celles du bassin de la rivière Muskoka. Les parties prenantes locales et les municipalités ont donc un intérêt marqué pour le plan de gestion des eaux de la rivière Muskoka.

En août 2018, la province a annoncé un investissement de cinq millions de dollars dans l'initiative de protection et de gestion du bassin versant de la rivière Muskoka pour mieux cerner les risques et les problèmes dans la région de Muskoka. Elle s'est aussi

engagée à égaler les dons déductibles jusqu'à concurrence de cinq millions additionnels. En protégeant ce bassin hydrographique unique et en collaborant avec la municipalité, la province pourra, grâce à cette initiative, élaborer une stratégie de gestion globale du bassin, qui pourra orienter ses mesures et aménagements à venir.

Le 7 août 2019, le ministre de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs a annoncé la nomination de neuf membres au Groupe consultatif pour la gestion du bassin versant de la rivière Muskoka. Ce groupe a pour mandat de donner des conseils et de faire des recommandations au ministre sur les mesures de protection de la santé du bassin et de soutien à la croissance économique de la région. Il est important pour les résidents de Muskoka qu'une stratégie de gestion efficace du bassin soit adoptée, surtout que celui-ci est soumis à des pressions et à des tensions en raison de la densification de l'aménagement, ce qui accroît la teneur en contaminants et en nutriments ainsi que l'ampleur et la fréquence des inondations causées par des phénomènes météorologiques extrêmes.

#### **Recommandation 22**

Que le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs (MEPP) se serve des résultats de l'initiative de protection et de gestion du bassin versant de la rivière Muskoka pour orienter toute modification éventuelle du plan de gestion des eaux de la rivière Muskoka en collaborant avec le ministère des Richesses naturelles et des Forêts, et entre-temps, que le MEPP détermine s'il faut inviter les municipalités à mettre sur pied un office de protection de la nature ou demander au ministère des Affaires municipales et du Logement de restreindre les aménagements dans les plaines inondables (p. ex. au moyen d'un arrêté).

#### **6.2.3.4 Comté de Haliburton et voie navigable Trent-Severn**

Le comté de Haliburton couvre une vaste superficie et englobe plusieurs municipalités et infrastructures, notamment la voie navigable Trent-Severn (Parcs Canada), et relève de ministères provinciaux (ministère des Transports et ministère des Richesses naturelles et des Forêts), de l'Office de protection de la nature de la vallée Crowe et des municipalités locales d'Algonquin Highlands (Dysart et al, Highlands East et Minden Hills). Ce comté est unique, puisqu'il compte plusieurs bassins hydrographiques et barrages fédéraux.

Six bassins se trouvent dans le comté, dont une grande partie du territoire ne relève pas d'un office de protection de la nature. La municipalité de Highlands East, toutefois, relève de l'Office de protection de la nature de la vallée Crowe.

Les eaux prenant origine dans le comté coulent dans le canal Trent-Severn, mais alimentent aussi 47 réseaux d'eau potable en aval, notamment dans les municipalités de Bobcaygeon, Fenelon Falls, Lindsay, Peterborough et Trenton. La voie navigable Trent-Severn comprend 28 barrages contrôlés qui surplombent le village de Minden, et est responsable de ses processus d'exploitation de barrages et de gestion des niveaux d'eau. En cas de crue, les exploitants de la voie navigable Trent-Severn organisent des téléconférences pour informer le MRNF et les offices de protection de la nature de la situation et des stratégies d'exploitation à court terme. Le MRNF exploite quatre barrages dans la région, chacun ayant un plan distinct, en collaboration avec les exploitants de la voie navigable Trent-Severn.

Vu les inondations qui ont touché le comté dans les dernières années, des téléconférences sur les crues printanières sont régulièrement organisées par le personnel du MRNF et les exploitants de la voie navigable Trent-Severn avec les représentants élus et les fonctionnaires administratifs des services d'urgence et des travaux publics, entre autres. Cette collaboration s'est révélée utile pour diffuser de l'information aux premiers intervenants dans la lutte contre les inondations, y compris le personnel municipal, le personnel de l'office de protection de la nature et la population.

Les municipalités d'Algonquin Highlands, de Dysart et al, de Minden Hills, de Highlands East, de North Kawartha et de Trent Lakes ainsi que la Coalition for Equitable Water Flow ont établi un partenariat de gestion des eaux du cours supérieur du canal Trent. Ce partenariat a pour mandat de parler au nom de toutes les parties prenantes des problèmes de gestion des eaux touchant les réservoirs et les lacs d'écoulement continu, et de diriger la gestion des eaux à l'échelle locale.

Le comté s'est associé aux exploitants de la voie navigable Trent-Severn, à l'Office de protection de la nature de Kawartha Lakes, à l'Office de protection de la nature de Ganaraska et au partenariat de gestion des eaux du cours supérieur du canal Trent pour former un comité directeur chargé de superviser les levés par lidar, les modèles hydrologiques et la cartographie.

Le comté a obtenu des fonds du programme d'atténuation des catastrophes afin d'acquérir des données de levés lidar aériens pour les bassins hydrographiques de la baie Burnt et de la rivière Gull. Toutefois, il n'a pas reçu le financement nécessaire à l'analyse des données, à la création de modèles hydrologiques et hydrauliques et à la cartographie des plaines inondables, puisque ces éléments ne pouvaient être achevés avant la fin du programme, en mars 2020. Le comté compte demander des fonds pour réaliser ces travaux si le programme est reconduit.



### **Recommandation 23**

Que le comté de Haliburton décrive par écrit l'application de son modèle de collaboration dans le cadre des inondations de 2019 et communique cette information aux autres comtés, municipalités et offices de protection de la nature.

#### **6.2.3.5 Sud-Ouest de l'Ontario**

Comme il a été dit à la section 6.2.1, les niveaux lacustres très élevés et l'érosion ont eu, et continuent d'avoir, des répercussions importantes sur les rives des Grands Lacs et du fleuve Saint-Laurent. Cette section porte essentiellement sur les stratégies d'atténuation par des infrastructures types et sur les mécanismes de financement associés. Toutefois, sachant que les options présentées ne sont pas abordables, les municipalités cherchent des solutions globales.

Les municipalités et les offices de protection de la nature du Sud-Ouest de l'Ontario ont tenu une table ronde d'information le 19 septembre 2019 à London à laquelle ont participé (en personne ou par téléphone) des municipalités (Chatham-Kent, Leamington, Windsor, Essex, Kingsville, Tecumseh, Pelee Island, Amherstburg, LaSalle et Elgin), des offices de protection de la nature (Lower Thames Valley, région d'Essex, région de St. Clair et ruisseau Kettle), des ministères provinciaux, des ministères fédéraux, le Collaboratif des Grands Lacs et du Saint-Laurent et Zuzek Inc. (le consultant). Voici la déclaration qui a été faite pour résumer la rencontre :

Les niveaux d'eau élevés et les crues de 2019 doivent être considérés comme un avertissement, un signal d'alarme. Il faut changer les politiques et les pratiques; on ne peut s'en tenir au statu quo. Les municipalités n'ont pas les moyens de régler les problèmes d'infrastructure associés aux stratégies d'aménagement actuelles, et encore moins d'assumer les coûts liés aux changements climatiques. Le gouvernement provincial a l'occasion de collaborer avec les offices de protection de la nature et le gouvernement fédéral pour révolutionner la gestion des rives. Ces dernières, de même que leurs écosystèmes, la biodiversité et les biens et services liés aux écosystèmes sont simplement trop importants pour être considérés comme des lotissements non aménagés.

Plusieurs recommandations ont été formulées par les participants, dont certaines sont reproduites dans le présent rapport, comme celle qui suit.

## Recommandation 24

Que le gouvernement provincial, le gouvernement fédéral et les municipalités collaborent avec l'Office de protection de la nature de la région d'Essex et l'Office de protection de la nature de Lower Thames Valley pour élaborer une stratégie commune à court et à long terme visant à remédier aux conséquences qui sont et pourront être subies par Chatham-Kent, Windsor-Essex et Pelee Island vu le niveau d'eau, les risques d'inondation et d'érosion et les changements climatiques actuels et futurs touchant le lac Érié, le lac Sainte-Claire et la rivière Détroit.

### 6.2.3.6 Relief de lutte contre les inondations

Certaines municipalités envisagent de recourir au « relief de lutte contre les inondations » pour permettre l'aménagement ou la densification dans les zones à risque. C'est l'approche qu'a adoptée la Ville de Toronto pour aménager les terrains à l'est de la rivière Don, un projet de 1,25 milliard de dollars financé par les trois ordres de gouvernement. Il s'agit d'une solution ponctuelle qui déroge grandement aux guides techniques sur les dangers naturels du MRNF et à la *Déclaration de principes provinciale*, comme indiqué dans un protocole signé par la Ville de Toronto, le ministère des Affaires municipales et du Logement et le MRNF.

Les politiques ministérielles en vigueur ne préconisent pas le recours au relief de lutte contre les inondations pour les nouveaux aménagements. Plus précisément, le *Technical Guide – River and Stream Systems: Flooding Hazard Limit* de 2002 du MRNF ne privilégie pas le recours aux reliefs (bermes, digues, murs de protection contre les crues et autres structures du genre) comme moyens permanents de lutte contre les inondations ou pour faciliter l'aménagement dans les zones à risque. Le relief de lutte contre les inondations peut causer une amplification des niveaux de crue en amont, une hausse des débits en aval et une augmentation de la vitesse de courant en aval, sans compter qu'il peut engendrer des risques ou aggraver ceux existants, ce qui contreviendrait à la section 3 de la *Déclaration de principes provinciale*. Le relief de lutte contre les inondations et les autres structures peuvent agir comme déversoir et empirer les inondations, en plus de souvent inspirer un faux sentiment de sécurité, donc d'encourager encore plus l'aménagement dans les zones à risque. De surcroît, les structures représentent des coûts élevés de construction et de cycle de vie. Les coûts d'inspection, de certification, d'entretien, de fonctionnement et de réparation sont permanents, ce qui rend les structures souvent inabordables pour les municipalités. Les nouvelles constructions creusent donc le déficit d'infrastructure des municipalités.

Les pressions croissantes en aménagement et les projets de prestige, comme celui d'aménagement du cours inférieur de la rivière Don, obligent le MRNF à défendre son

approche actuelle de gestion des risques et d'équilibre optimal entre prévention et protection face aux inondations et autres dangers naturels.

Même si les stratégies fondées sur la prévention se sont avérées à plusieurs reprises plus efficaces pour réduire les répercussions des inondations et des autres dangers naturels, le relief de lutte contre les inondations a parfois un rôle à jouer, et l'approche adoptée pour aménager le cours inférieur de la rivière Don en est un excellent exemple. La valeur du projet d'aménagement immobilier a justifié les dépenses importantes faites pour s'assurer de régler les problèmes concernant le relief permanent et la densification de l'aménagement dans la plaine inondable, notamment par l'adaptation aux changements climatiques en construisant à un niveau plus élevé que la crue nominale. Bien qu'il y ait toujours un risque d'inondation, ce risque s'en trouve atténué.

Il est fort possible que le protocole du cours inférieur de la rivière Don et les projets d'infrastructures de lutte contre les inondations de la Ville de Toronto créent un précédent pour les autres municipalités. Pour garantir le respect des exigences et des conditions de délivrance de permis strictes associées à l'aménagement sur des terrains dangereux par les promoteurs, les municipalités et les offices de protection de la nature, cette nouvelle catégorie, de même que les exigences et les conditions, devraient être intégrées dans une loi (ou un règlement).

#### **Recommandation 25**

Que le MRNF mette à jour les guides techniques pertinents et envisage de créer une catégorie autorisant l'aménagement des terrains dangereux au bord des lacs, rivières et cours d'eau intérieurs, des Grands Lacs et du fleuve Saint-Laurent, prévoyant le recours au relief de lutte contre les inondations et à d'autres méthodes de défense contre les inondations, le tout assorti d'exigences et de conditions très strictes, et qu'il envisage d'intégrer ce concept dans une loi ou un règlement avec les autres méthodes structurales qui sont maintenant autorisées sur les terrains non dangereux ou dans les zones de dérogation.

#### **6.2.4 Crues soudaines en milieu urbain (inondations pluviales)**

Beaucoup d'inondations pluviales en milieu urbain ont causé des interruptions majeures de services et eu de lourdes conséquences sur les biens-fonds, les commerces, les résidences et la population : les exemples ne manquent pas.

Ce type d'inondation survient en période de forte pluie et n'est pas lié au débordement d'une rivière ou d'un cours d'eau. Le sol ne peut absorber l'eau aussi vite qu'elle tombe, surtout en milieu urbain, où il y a beaucoup de revêtements durs, comme l'asphalte. Les

systèmes d'évacuation des eaux (les canaux, les chenaux, les routes, les égouts pluviaux et les égouts unitaires) peuvent alors être rapidement submergés, le trop-plein formant des mares dans les stationnements, s'écoulant dans les rues, les résidences et les structures à proximité, ou encore refoulant dans les sous-sols.

En milieu urbain, la cartographie des plaines inondables n'est pas vraiment utile, puisque les inondations de surface et les inondations d'égouts peuvent survenir n'importe où, en partie en raison de la variabilité spatiale de l'œil de la tempête de pluie, mais aussi vu la topographie, l'unicité des aménagements (existants et nouveaux) et le type de systèmes d'évacuation des eaux de chaque quartier.

Parmi les défis associés aux inondations pluviales, notons un accroissement de l'imperméabilité avec le temps; des plans de drainage de surface inadéquats; des propriétés privées construites à un niveau inférieur aux rues (qu'il s'agisse d'une résidence au niveau du sol ou d'une voie d'accès en contre-pente); le recours à des égouts pluviaux conçus pour des tempêtes de pluie moindres; la sédimentation des canaux, des chenaux et des égouts; l'obstruction de ponceaux et de bouches sous trottoir; des pénétrations et des infiltrations; des limites de la capacité théorique des égouts et des canaux dans les quartiers plus anciens; des égouts en mauvais état; la capacité réduite des égouts ou des stations d'épuration des eaux usées vu les niveaux d'eau élevés des cours d'eau récepteurs (et l'absence de vannes appropriées); et des bris aux postes de pompage ou aux stations d'épuration des eaux usées.

La gestion des inondations dans les zones vertes nouvellement aménagées diffère grandement de celle dans les zones historiquement aménagées, dont certaines sont sujettes à une densification ou à des pressions en matière d'aménagement intercalaire. Dans les zones vertes, les stratégies d'atténuation structurelles et non structurelles, y compris les infrastructures vertes, peuvent faire partie de l'aménagement. Dans les zones plus anciennes, les municipalités doivent payer des sommes considérables pour remettre en état ou améliorer les infrastructures de lutte contre les inondations nécessaires aux systèmes d'évacuation des eaux, ou encore pour en construire. Le recours au système d'évacuation des eaux en aval d'un aménagement existant dans une zone verte représente aussi un défi pour les municipalités.

Avec les années, la gestion des eaux pluviales au Canada a évolué de sorte que les infrastructures utilisées régularisent maintenant la qualité de l'eau (réduction de la pollution et protection contre l'érosion) et plus seulement la quantité. L'aménagement de bassins régionaux de gestion des eaux pluviales (pour la rétention ou la retenue) et les chenaux linéaires restaurés remplissent ces deux objectifs, quoique celui de la qualité dans une moindre mesure.

#### **6.2.4.1 Utilisation des installations régionales de lutte contre les inondations**

Les pratiques d'aménagement évoluent aussi et exposent de possibles lacunes dans la réglementation.

Les installations de gestion des eaux pluviales sont réglementées par le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs (MEPP). En vertu de la *Loi sur la protection de l'environnement*, des ouvrages de gestion des eaux pluviales sont approuvés pour améliorer le niveau de contrôle de la qualité de l'eau, la protection contre l'érosion et l'atténuation des débits d'orage après l'aménagement afin de les porter au maximum au niveau de la tempête centennale. De plus en plus d'installations régionales de lutte contre les inondations sont construites pour favoriser l'atténuation des inondations en milieu urbain. Il s'agit de bassins de gestion des eaux pluviales conçus pour lutter contre les inondations causées par les tempêtes régionales beaucoup plus fortes que la normale (p. ex. l'ouragan Hazel dans la région du grand Toronto) qui dépassent la crue centennale et sont bien supérieures à la capacité de retenue des bassins de gestion des eaux pluviales traditionnels.

Même si les bassins traditionnels sont considérés comme présentant un risque relativement faible pour les propriétaires fonciers en aval, les risques associés à l'utilisation accrue des installations régionales de lutte contre les inondations sont largement inconnus, et ces installations ne sont pas réglementées par le MRNF. Comme elles retiennent d'importantes quantités d'eaux de ruissellement pluvial et peuvent causer des dommages considérables si elles cèdent, on craint que leur utilisation engendre des risques d'inondation ou aggrave ceux existants, surtout si elles sont construites juste en amont d'une zone résidentielle.

Vu leur conception, les installations régionales de lutte contre les inondations fonctionnent plus comme des barrages que comme des bassins de gestion des eaux pluviales traditionnels (elles ont une fonction de lutte contre les inondations). Contrairement aux barrages, toutefois, elles ne sont assujetties à aucune norme de conception de structures approuvée par la province.

La construction de ces installations peut être perçue comme engendrant des risques, donc contradictoire à l'orientation stratégique provinciale, qui dit que « dans l'aménagement des systèmes de gestion des eaux pluviales, il faut ne pas augmenter les risques pour la santé et la sécurité de la population et les risques de dommages matériels ». De plus, le guide technique du MRNF précise que les installations de gestion des eaux pluviales ne doivent pas servir à la réduction des débits de crue, et que la prise en compte de leur capacité de stockage dans la cartographie des risques

d'inondation réduit artificiellement l'étendue des délaissés de crue réglementaires, ce qui est non conforme.

Même si beaucoup de ces installations régionales de lutte contre les inondations sont construites pour soutenir l'aménagement des zones vertes, elles sont aussi utilisées dans des zones d'aménagement existant, souvent dans des régions fortement urbanisées. Il arrive que ces installations soient construites afin d'abaisser les débits de crue et de permettre l'utilisation des terrains en zones inondables pour densifier l'aménagement en réduisant artificiellement la superficie des plaines inondables (en redéfinissant les lignes d'inondation) en aval par la modification des cartes de risques d'inondation (cartes des plaines inondables) utilisées pour prendre les décisions d'aménagement du territoire. Le MRNF juge que cette façon de faire comporte des risques de préjudices corporels et matériels et contrevient à son guide technique et à la *Déclaration de principes provinciale* (DPP).

Bien que la construction de ces installations ait été limitée, celles-ci sont de plus en plus courantes (il y en aurait plus de 50 dans 46 régions de l'Ontario), selon une étude commandée par le MRNF. Apparemment, beaucoup d'entre elles sont plus grosses que ce que prévoyaient leurs spécifications de conception dans l'espoir qu'elles retiennent plus d'eau. Selon une idée répandue avancée pendant la collecte des données de l'étude, les installations régionales de lutte contre les inondations servent à protéger les propriétaires fonciers en aval et contribuent à assurer la sécurité, sans accroître les risques. Pourtant, l'étude indique que le tiers des installations examinées présentaient un risque supplémentaire pour la population en aval en cas de bris. En outre, les risques et les conséquences d'un bris ne sont généralement pas pris en compte dans la conception. Les principaux facteurs utilisés pour établir les risques de ces installations comprennent la superficie du bassin et la hauteur de la levée de terrain, mais les éléments déterminants sont la configuration du bassin et les caractéristiques paysagères (p. ex. l'élévation du bassin par rapport aux cours d'eau récepteurs en aval), surtout dans les secteurs à forte densité de population.

### **Recommandation 26**

Que, en raison de l'utilisation croissante des installations régionales de lutte contre les inondations, le MRNF détermine si la province devrait prendre des mesures pour encadrer cette utilisation ou laisser le champ libre aux municipalités à cet égard.

Ces problèmes soulignent le manque de clarté entourant le rôle du MRNF dans les inondations en milieu urbain. Jusqu'à maintenant, le MRNF a axé ses efforts sur les inondations causées par les plans d'eau (rivières, cours d'eau et lacs), ce qui laisse entendre que les inondations urbaines, vu leurs liens avec la gestion des eaux pluviales

et les infrastructures d'aménagement, doivent être gérées par les ministères dont le mandat s'applique à ces éléments (p. ex. MEPP, ministère de l'Infrastructure, MAML).

### **Recommandation 27**

Que la province crée un groupe de travail réunissant tous les ministères concernés pour définir leurs attributions respectives concernant les inondations pluviales.

#### **6.2.4.2 Règlements municipaux – Débit de l'écoulement d'avant l'aménagement**

L'une des façons de réduire les répercussions des fortes tempêtes de pluie sur les réseaux hydrographiques est d'exiger que dans les nouveaux aménagements, le débit de l'écoulement des eaux pluviales ne dépasse pas le niveau d'avant l'aménagement. C'est qu'avec les nouveaux revêtements durs, la pluie et l'eau de la fonte des neiges ruisselleront à un débit beaucoup plus élevé comparativement à l'utilisation agricole ou à l'habitat naturel qui a précédé. Mais en limitant le ruissellement au débit d'avant l'aménagement, le réseau hydrographique en aval ne recevra pas plus d'eau après l'aménagement.

Pour un nouveau lotissement, on peut restreindre le débit au niveau pré-aménagement en combinant des techniques de gestion des eaux pluviales traditionnelles (p. ex. un bassin sec ou humide) à d'autres pratiques d'aménagement écologiques. Pour les immeubles à logements multiples ou les commerces, comme les tours d'habitation ou les centres commerciaux, la retenue des eaux pluviales peut se faire sur place (toiture, réservoir souterrain, bassin à ciel ouvert ou réservoir sur un stationnement) ou au moyen de surfaces perméables.

#### **6.2.4.3 Règlements municipaux – Lutte contre les inondations et propriétés privées**

La lutte contre les inondations dans les propriétés privées n'est pas que l'affaire des municipalités; les propriétaires doivent aussi y participer. Nous mettons des verrous aux portes parce que nous ne pouvons pas nous attendre à ce que la police protège nos propriétés des intrus. Nous ne pouvons pas plus nous attendre à ce que les systèmes d'évacuation des eaux nous protègent contre toutes les tempêtes. Les résidents et les propriétaires ont donc la responsabilité de protéger leur résidence des inondations pluviales en installant des clapets anti-retours, des puisards et pompes de puisard et

des portes et fenêtres étanches, en débranchant les tuyaux de descente pluviale de l'égout sanitaire, en utilisant la terre des puits de fondation et des puits de fenêtre, etc.

### **Recommandation 28**

Que la province détermine si elle doit prendre des mesures pour encadrer les normes de drainage dans les zones urbaines, par exemple exiger que le débit de ruissellement ne dépasse pas le niveau d'avant l'aménagement ou imposer des mesures de lutte contre les inondations aux propriétés privées, et, le cas échéant, qu'elle détermine quel est l'instrument législatif le mieux adapté.

#### **6.2.4.4 Centre Intact d'adaptation au climat**

Le Centre Intact d'adaptation au climat (CIAC) est un centre de recherches appliquées à vocation nationale hébergé par la Faculté de l'environnement de l'Université de Waterloo. Fondé grâce à un don d'Intact Corporation financière, il collabore avec les propriétaires, la population, les administrations publiques et les entreprises pour déterminer les répercussions des phénomènes météorologiques extrêmes et des changements climatiques, et pour concevoir des outils pratiques pour aider ces personnes et entités à s'adapter aux changements et à réduire au minimum les répercussions.

Dans les trois dernières années, le CIAC s'est particulièrement intéressé à la conception et à la mise à l'essai de divers outils utiles à la réduction des risques d'inondation au Canada. De 2016 à 2018, dans le cadre de son programme de protection des habitations contre les inondations, il a conçu un outil d'évaluation des risques d'inondation des résidences et un programme de formation en évaluation, et procédé à plus de 500 évaluations des risques d'inondation domiciliaire en Ontario et en Saskatchewan. Les leçons tirées du programme ont mené à la publication de lignes directrices sur la protection des sous-sols contre les inondations (norme CSA Z800-18) en 2018. Puis, en avril 2019, le CIAC publiait un rapport, *L'eau monte : protéger les maisons contre la menace croissante d'inondations au Canada*, résumant les principaux risques d'inondation domiciliaire et les pratiques exemplaires pour motiver les mesures visant à réduire les risques.

Le CIAC est déterminé à collaborer avec les administrations municipales et le gouvernement provincial pour sensibiliser la population. Il a aussi publié plusieurs autres rapports sur les inondations, tous accessibles sur son site Web (<https://www.centreintactadaptationclimat.ca/>).



### **Recommandation 29**

Que le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs, dans le cadre de la volonté qu'il a exprimée dans son plan environnemental de 2018 de consulter le secteur de l'assurance et de l'immobilier, prenne contact avec le Centre Intact d'adaptation au climat pour, en collaboration avec celui-ci, sensibiliser les propriétaires aux risques d'inondation croissants et les informer sur la protection des sous-sols.

## **6.2.5 Financement des travaux permanents**

Les inondations importantes sont toujours suivies de demandes de financement pour des travaux d'infrastructures permanents (p. ex. des barrages, des ponts, des structures de protection des rives et des ouvrages de lutte contre l'érosion, qui seront conçus, utilisés et conservés à long terme) par les représentants locaux et la population. Vu la pression financière exercée sur les ordres de gouvernement actuellement, une source de financement immédiat possible serait les programmes existants, comme le Fonds ontarien pour l'infrastructure communautaire (FOIC), le Programme d'infrastructure Investir dans le Canada, le Programme d'aide pour l'infrastructure d'aménagement hydraulique et de lutte contre l'érosion, et le programme Obligations vertes de l'Office ontarien de financement.

### **Recommandation 30**

Que le ministère de l'Infrastructure veuille à ce que le Fonds ontarien pour l'infrastructure communautaire aide les municipalités à améliorer et à appliquer leurs plans de gestion des biens (gestion des eaux pluviales, adaptation aux changements climatiques et atténuation de leurs effets) pour qu'elles puissent prendre les meilleures décisions d'investissement possible concernant leurs infrastructures.

### **Recommandation 31**

Que le ministère de l'Infrastructure collabore étroitement avec le MRNF pour établir les futurs critères du volet Infrastructures vertes du Programme d'infrastructure Investir dans le Canada afin de garantir l'admissibilité des projets liés aux inondations.

Le Programme d'aide pour l'infrastructure d'aménagement hydraulique et de lutte contre l'érosion, une initiative provinciale-municipale à coûts partagés efficace, sert à

financer l'entretien des structures de régularisation des eaux utilisées pour réduire les crues ainsi qu'atténuer les dommages causés par les inondations et les perturbations économiques. Actuellement, il est financé par le budget du programme d'immobilisations du MRNF à chaque exercice, mais il a été proposé qu'un budget pluriannuel soit établi pour certains grands projets d'entretien qui peuvent s'étendre sur de nombreuses années afin de laisser au MRNF de la latitude pour faire face aux possibles fluctuations dans les demandes de financement.

### **Recommandation 32**

Que la province continue de financer le Programme d'aide pour l'infrastructure d'aménagement hydraulique et de lutte contre l'érosion et envisage d'adopter un budget pluriannuel.

L'Office ontarien de financement a un programme d'obligations vertes qui comprend cinq volets : Transports propres; Efficacité et conservation énergétiques; Énergie et technologie propres; Gestion forestière, agricole et des terres; et Adaptation au climat et résilience. Dans le dernier volet, les projets suivants seront généralement considérés comme étant admissibles : protection contre les inondations et gestion des eaux pluviales; infrastructures résistant aux intempéries extrêmes et infrastructure municipale pour l'eau propre et potable; traitement des eaux usées; systèmes de drainage urbain durables; et autres formes de mesures d'atténuation des inondations. (Pour en savoir plus : [https://www.ofina.on.ca/french/greenbondsfr/greenbonds\\_fr.htm](https://www.ofina.on.ca/french/greenbondsfr/greenbonds_fr.htm).)

### **Recommandation 33**

Que la province continue d'émettre des Obligations vertes en 2020 et après pour contribuer au financement des infrastructures résistantes aux phénomènes météorologiques extrêmes.

## **6.3 Préparation**

### **6.3.1 Surveillance et gestion des données**

#### **6.3.1.1 Accord sur le réseau hydrométrique**

Il y aura toujours de bonnes raisons pour obtenir de meilleures données hydrométriques. Cependant, vu la réalité financière, il n'y aura probablement aucune hausse de financement importante pour le réseau hydrométrique.

**Recommandation 34**

Que la province maintienne son engagement financier et poursuive son partenariat avec le gouvernement fédéral par l'intermédiaire de l'accord sur le réseau hydrométrique.

**Recommandation 35**

Que la province continue de contrôler l'efficacité et l'emplacement des échelles et qu'elle apporte les corrections nécessaires au besoin.

**Recommandation 36**

Que, s'il y a lieu et si les fonds le permettent, la province envisage d'installer des systèmes de télémessure satellitaire GOES à des endroits clés où l'accès à l'information doit être plus fréquent (zones à risque ou bassins hydrographiques réagissant rapidement aux précipitations et à la fonte des neiges) et où les technologies de télécommunication par ligne terrestre sont moins sécurisées et moins fiables.

**Recommandation 37**

Que, s'il y a lieu et si les fonds le permettent, la province envisage de recourir à des alarmes automatiques dans les stations des bassins hydrographiques à risque ou réagissant rapidement aux précipitations et à la fonte des neiges pour déclencher l'alerte quand le niveau d'eau dépasse un certain seuil.

**6.3.1.2 Surveillance du climat (température)**

Si l'on se fie énormément au réseau hydrométrique, il est entendu que les données météorologiques sont essentielles pour comprendre et prévoir les inondations. La science participative est un outil efficace pour obtenir des renseignements supplémentaires sur les précipitations (comme le réseau collaboratif communautaire de pluie, de grêle et de neige, ou CoCoRaHS), généralement à moindre coût et à faible risque.

### **Recommandation 38**

Que la province étudie l'utilité d'ajouter des lignes de relevés d'enneigement manuelles dans les bassins hydrographiques où le manteau neigeux et la teneur en eau de la neige sont des facteurs d'inondation printanière, et qu'elle s'emploie à faire participer les citoyens à la collecte et à la communication de ces données.

### **Recommandation 39**

Que la province étudie la capacité des produits de télédétection à mieux estimer la répartition spatiale de la neige et le régime de neige.

#### **6.3.1.3 Gestion des données**

À part le MRNF, plusieurs autres organisations ou organismes collectent ou possèdent des données qui contribueraient à la précision des prévisions des inondations.

### **Recommandation 40**

Que le MRNF collabore avec ses partenaires fédéraux, provinciaux et locaux et le secteur privé pour créer un modèle de données ouvertes prévoyant la diffusion de l'information et son intégration à la base de données de surveillance hydrométrique du Centre de contrôle des eaux de surface.

#### **6.3.1.4 Télédétection par satellite**

Bien que fonctionnant actuellement dans un environnement de gestion des situations d'urgence, le Groupe scientifique de télédétection du MRNF n'est pas un groupe de travail sur la gestion des situations d'urgence. Le lancement récent des trois satellites de la mission de la Constellation RADARSAT offre une occasion importante d'améliorer l'observation des inondations et des glaces, mais la province devra consacrer des ressources supplémentaires pour coordonner, traiter, interpréter et communiquer les données en temps quasi réel. La banque de produits et de services d'imagerie satellitaire offerts par le groupe pour faciliter la gestion des situations d'urgence s'enrichit chaque année.

Actuellement, le groupe participe à la surveillance des inondations seulement pendant la saison des crues printanières.

Les autres avenues de télédétection par satellite (p. ex. l'étendue de la couverture neigeuse et l'équivalent eau-neige) ne sont ni étudiées ni concrétisées dans la province vu le manque de ressources.

#### **Recommandation 41**

Que la province étudie le rendement du capital investi de l'utilisation de la nouvelle imagerie satellitaire et de l'ajout de personnel pour améliorer la prévision et la surveillance des inondations.

### **6.3.2 Prévision des crues et avertissement du public**

Si les services de prévision des crues et d'avertissement du public sont importants pour l'atteinte de l'objectif provincial de réduction des dangers pour la vie et des dommages matériels, ils le sont encore plus pour les résidents qui vivent dans une plaine inondable dépourvue d'ouvrages d'atténuation permanents. Ces services dépendent fortement du réseau hydrométrique de la province (fluviomètres), dont les données servent à décider de l'émission d'un avertissement d'inondation, exploiter les infrastructures (comme les barrages) et produire des rapports d'étape en temps réel sur les crues des différents biefs d'un cours d'eau. Les fluviomètres dressent aussi un portrait important des inondations.

La prévision des crues et l'avertissement du public doivent être intégrés aux interventions en cas d'urgence des municipalités. Mais les ressources pour ces services ne sont pas les mêmes d'un endroit à l'autre. Tous les secteurs n'ont pas un office de protection de la nature. Dans ceux qui n'en comptent aucun, la responsabilité de ces services revient au bureau de district du MRNF. Les offices et les bureaux n'ont pas tous l'équipement et les ressources nécessaires pour offrir ces services.

La mise à jour des cartes des plaines inondables permet la création de produits pour faciliter la prévision des crues et l'avertissement du public ainsi que les interventions en cas d'urgence. Les cartes peuvent offrir une base essentielle à l'élaboration des plans d'intervention dans diverses conditions de crue. Les modèles hydrologiques à jour employés pour cartographier les plaines inondables peuvent être utilisés dans la création de modèles de prévision des crues. Les systèmes de prévision des crues et d'avertissement du public peuvent être conçus de manière à refléter les caractéristiques des bassins hydrographiques locaux et être fondés sur les risques : on peut opter pour des systèmes d'avertissement complexes là où les risques sont les plus élevés, et des systèmes plus simples ailleurs, où les risques sont plus faibles et le délai d'anticipation plus grand.

Afin d'avoir un système optimal, il faudrait inclure la création de modèles de prévision des crues en temps réel qui combinent les prévisions horaires et les données radar et en temps réel des fluviomètres, le recours à des algorithmes d'apprentissage automatique pour l'assimilation des données et la prévision d'ensemble pour les secteurs qu'on sait vulnérables aux inondations. Les messages d'alerte doivent cibler les personnes qui se trouvent dans les secteurs touchés et pourraient être présentés selon le Profil canadien du Protocole d'alerte commun. La coordination, l'interopérabilité et l'efficacité entre les organismes s'en trouveraient accrues. À long terme, ce système pourrait être intégré au système En alerte du Canada et aux applications de sécurité publique des téléphones cellulaires.

#### **Recommandation 42**

Que la province mette à jour ses lignes directrices de prévision et d'avertissement en matière d'inondations en clarifiant les différentes attributions (offices de protection de la nature, bureaux de district du MRNF, municipalités) et qu'elle donne des exemples de systèmes, du plus simple au plus complexe, en précisant que chaque système doit être adapté aux caractéristiques et ressources des bassins hydrographiques.

## **6.4 Interventions en cas d'urgence**

### **6.4.1 Opérations d'urgence**

Comme il a été dit à la section 6.1.4.1, au chapitre 3 de son rapport annuel 2017, la vérificatrice générale se dit préoccupée par la structure de gouvernance actuelle de gestion des situations d'urgence en Ontario.

Le Bureau du commissaire des incendies et de la gestion des situations d'urgence (BCIGSU), qui relève du ministre du Solliciteur général, prend des mesures pour donner suite aux recommandations du rapport de la vérificatrice générale et des autres études. Voici deux autres initiatives prévues ou en cours qui amélioreront les opérations d'urgence lors des inondations :

- 1) Recommandation de la vérificatrice générale d'améliorer le Programme de gestion des situations d'urgence – Gestion des situations d'urgence Ontario (GSUO) renforcera la préparation aux urgences à grande échelle; adoptera et respectera les pratiques exemplaires nationales et internationales; imposera l'utilisation du Système de gestion des incidents; et conclura des ententes d'aide mutuelle avec les provinces voisines.
- 2) Recommandation de la vérificatrice générale d'aider davantage les municipalités et les partenaires de la gestion des situations d'urgence – GSUO permettra au

Centre provincial des opérations d'urgence (CPOU) de déployer plus rapidement des ressources pour aider les localités; déploiera un logiciel de gestion des situations d'urgence afin de favoriser le partage d'information et de ressources entre le gouvernement provincial et les municipalités; renforcera la capacité d'offrir de l'aide d'urgence; et instaurera des chaînes d'approvisionnement et des programmes de logistique pour la gestion des situations d'urgence.

#### **Recommandation 43**

Que le ministère du Solliciteur général mette en œuvre le plus tôt possible des initiatives d'opérations d'urgence en réponse aux recommandations de la vérificatrice générale.

Lors des consultations, j'ai reçu beaucoup de commentaires de municipalités concernant les améliorations qu'elles souhaiteraient voir apporter par GSUO. Pour résumer, une fois l'état d'urgence déclaré et l'aide demandée à la province, les municipalités veulent que cette dernière participe davantage à la coordination de l'intervention et s'assure qu'elles ont les ressources et l'expertise nécessaires. Elles demandent aussi à la province de condenser les rapports demandés en cas d'inondation, car cette tâche les détourne de leur travail d'intervention contre l'inondation, y compris qu'elle réduise la quantité de documents à remplir et le nombre de comptes rendus quotidiens à faire à plusieurs représentants de GSUO.

#### **Recommandation 44**

Que Gestion des situations d'urgence Ontario améliore ses procédures d'interaction avec les municipalités et les énonce clairement sur son site Web.

Autre point soulevé par les municipalités : le déploiement des Forces canadiennes (FC). Les municipalités ne comprennent pas comment la province retient les services des FC et, plus important encore, quelles actions peuvent entreprendre les militaires. Dans une des municipalités, les FC distribuaient de l'eau potable alors qu'il aurait été plus utile qu'elles construisent des digues de sacs de sable.

Toutefois, il faut se concentrer sur la façon dont les municipalités demandent de l'aide pour des besoins précis plutôt que sur les demandes d'aide à un groupe en particulier. La province doit mieux définir comment répondre aux demandes et si elle peut y répondre sans aide fédérale.

### **Recommandation 45**

Que Gestion des situations d'urgence Ontario énonce clairement la procédure de demande d'aide en situation d'urgence s'appliquant aux municipalités et fournisse du soutien sur le terrain pour déterminer l'aide nécessaire.

## **6.4.2 Communications**

On pourrait améliorer les communications et la diffusion de l'information avant, pendant et après une inondation, mais surtout durant la catastrophe. Les municipalités et les résidents réclament de l'information de qualité pour pouvoir prendre des décisions éclairées. Il est aussi important qu'ils aient des renseignements à jour, comme les prévisions des crues, pour pouvoir se préparer adéquatement à protéger personnes et biens.

Beaucoup de petites municipalités et d'offices de protection de la nature n'ont pas les ressources nécessaires pour embaucher des techniciens spécialisés et des spécialistes des communications (à temps plein ou partiel) afin qu'ils répondent aux questions du public pendant une inondation. On leur demande à qui il faut s'adresser pour obtenir des sacs de sable, la crue prévue pour tel ou tel endroit ou encore comment construire une digue de sacs de sable.

### **Recommandation 46**

Que la province dispose d'un site Web central sur les inondations qui répond à toutes sortes de questions fréquemment posées (à l'intention des offices de protection de la nature, des municipalités et du grand public), ou à tout le moins, qui contient un lien menant au site de l'organisme pertinent (ministère provincial, société d'électricité, etc.) où se trouvent les réponses aux questions.

## **6.5 Rétablissement**

### **6.5.1 Indemnisation des dommages et réfection**

#### **6.5.1.1 Programmes d'indemnisation**

À maintes reprises durant les consultations municipales, beaucoup de petites municipalités m'ont dit qu'il leur était difficile d'atteindre le seuil de dommages de 3 % des impôts qu'elles prélèvent à leurs fins (recettes) pour être admissibles à l'aide financière. En outre, les municipalités qui n'atteignaient pas ce seuil ont été exclues du projet pilote de reconstruction en mieux.



#### **Recommandation 47**

Que la province revoie la formule de financement concernant l'admissibilité des municipalités au Programme d'aide aux municipalités pour la reprise après une catastrophe.

Comme il a été dit à la section 5.3.2, en partie en réponse aux inondations du printemps 2019, le ministère des Affaires municipales et du Logement a lancé un projet pilote de un million de dollars pour aider les municipalités à réparer les routes, les ponts et les autres infrastructures endommagés et les soumettre à une norme plus élevée, afin qu'ils puissent mieux résister aux phénomènes météorologiques extrêmes. Dans le cadre de ce projet, le gouvernement provincial versera aux municipalités admissibles au Programme d'aide aux municipalités pour la reprise après une catastrophe des fonds pouvant dépasser le coût estimé de réparation des infrastructures publiques endommagées jusqu'à hauteur de 15 % afin de les rendre plus résistantes à ces phénomènes. Il s'agit d'un programme très important, car l'investissement pour reconstruire en mieux permettra de réduire les dommages causés par les inondations à futures, donc offrira un rendement du capital investi.

#### **Recommandation 48**

Que le projet pilote de « reconstruction en mieux » relevant du Programme d'aide aux municipalités pour la reprise après une catastrophe devienne un programme permanent. La province devrait envisager d'augmenter le plafond de 15 % si c'est une stratégie envisageable sur le plan économique. Le programme devrait être lié aux niveaux et critères de lutte contre les inondations prévus par la loi. Par exemple, un pont endommagé par une inondation ne pourrait être remplacé que s'il est élevé au niveau de la crue nominale.

Il n'y a pas de volet de « reconstruction en mieux » dans le cadre du Programme d'aide aux sinistrés pour la reprise après une catastrophe. Dans ce programme, l'aide repose sur le coût pour remettre un bien dans son état fonctionnel, ce qui comprend le respect des exigences du Code du bâtiment. Les coûts admissibles peuvent inclure la défense contre les inondations requise pour obtenir un permis de construire. Selon la *Loi sur le code du bâtiment*, une municipalité ne doit pas délivrer de permis de construire pour une zone d'inondation réglementée sauf si l'office de protection de la nature (ou le MRNF s'il n'y a pas d'office) a délivré ce permis, qui sera assorti d'exigences de défense contre les inondations. Le Programme d'aide aux sinistrés pour la reprise après une catastrophe ne couvre pas la défense contre les inondations si celle-ci n'est pas exigée pour l'obtention d'un permis de construire.

Toutefois, durant les consultations municipales, plusieurs personnes ont raconté avoir réparé leur résidence après les inondations de 2017, mais voir celle-ci inondée de nouveau en 2019. Ces personnes prétendent que si elles avaient pu reconstruire en mieux après les inondations de 2017, leur résidence n'aurait pas été endommagée en 2019 ou les dommages auraient été moindres. Il n'est pas facile de savoir si les dommages ont été causés par une inondation dépassant la crue nominale ou le niveau de lutte contre les inondations désigné pour le secteur.

#### **Recommandation 49**

Que la province envisage d'ajouter un volet de « reconstruction en mieux » au Programme d'aide aux sinistrés pour la reprise après une catastrophe.

À une autre consultation municipale, on m'a dit qu'une résidence qui se trouve sur un fonds de terre loué sur la réserve d'une Première Nation par une personne non inscrite n'est pas admissible aux programmes d'aide aux sinistrés des gouvernements fédéral et provincial. C'est qu'aux termes du Programme d'aide aux sinistrés pour la reprise après une catastrophe, la seule restriction à l'admissibilité d'une résidence située sur un fonds de terre loué est qu'elle ne doit pas se trouver sur la réserve d'une Première Nation. De son côté, Services aux Autochtones Canada offre des programmes d'aide aux sinistrés des réserves de Premières Nations, mais seulement aux personnes inscrites. Le problème peut se régler de deux façons : soit le gouvernement fédéral élargit son programme pour inclure les personnes non inscrites qui louent une résidence sur une réserve, soit le gouvernement provincial change le sien pour inclure les réserves. Plusieurs éléments seront à prendre en compte dans l'option provinciale, notamment le fait que les règlements sur l'aménagement et la construction ne s'appliquent pas aux réserves.

#### **Recommandation 50**

Que la province propose à Services aux Autochtones Canada d'étendre son programme d'aide après une catastrophe aux maisons louées sur les réserves de Premières Nations par des personnes non inscrites.

### **6.5.1.2 Déplacements et rachats**

Plusieurs participants (personnes et groupes) ont demandé à ce qu'un programme de rachat soit offert aux personnes vivant dans une plaine inondable et dont la résidence a été gravement endommagée par les inondations de 2019.

Les rachats peuvent être avantageux lorsqu'il est prévu que le coût des interventions en cas d'urgence plus fréquentes et de l'aide aux sinistrés dépassera le coût de la juste valeur marchande d'une résidence. Les rachats sont aussi parfois nécessaires, lorsqu'il n'est techniquement pas possible de répondre aux critères de lutte contre les inondations, bien que cette situation soit rare. Les programmes de rachat peuvent avoir une forte charge contentieuse, selon la façon dont est déterminée la valeur marchande et s'ils sont facultatifs ou imposés aux résidents des secteurs à risque élevé.

### **Recommandation 51**

Que le Programme d'aide aux sinistrés pour la reprise après une catastrophe soit assez souple pour permettre le retrait de la structure de la plaine inondable (rachat) si c'est la seule option techniquement et financièrement réalisable.

## **6.5.2 Assurances**

À la section 5.1.5, il est dit que l'aide financière versée pour la plupart des inondations vient en grande partie du gouvernement provincial ou que les coûts sont assumés par les propriétaires.

Si les propriétaires de l'Ontario doivent assumer les coûts des inondations, c'est que les zones à risque représentent une assurabilité limitée. Toutefois, les pertes assurées au Canada (surtout pour les dommages causés par l'eau) augmentent de façon significative. Le Bureau d'assurance du Canada a donc effectué une étude et produit des rapports sur le sujet.

Plusieurs compagnies d'assurance de l'Ontario offrent une assurance contre les inondations terrestres. Toutefois, cette assurance ne peut être contractée par les propriétaires à risque élevé, sinon à un prix exorbitant ou avec un plafond. Par conséquent, presque toutes les zones à risque élevé ne sont pas assurées ou sont sous-assurées. Dans ces zones, les primes pour cette assurance peuvent en moyenne être de plus de 10 000 \$ tandis que la prime moyenne pour tous les autres risques combinés dans ces zones est d'environ 1 000 \$.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Bureau d'assurance du Canada. *Options de gestion des coûts de propriétés résidentielles les plus à risque d'inondation au Canada : un rapport du Groupe de travail national sur le risque financier d'inondation*, juin 2019. Sur Internet : <http://assets.ibc.ca/Documents/Studies/IBC-Flood-Options-Paper-FR.pdf>.

« L'assurabilité du risque d'inondation est limitée au Canada et cela place le fardeau de la reconstruction et du rétablissement post-catastrophe sur les propriétaires de maison et les contribuables qui financent les dépenses d'aide en cas de catastrophe du gouvernement fédéral [et] des gouvernements provinciaux. »<sup>2</sup>

« [...], pour chaque dollar de sinistre assuré pris en charge par les assureurs au Canada, trois à quatre dollars sont pris en charge par les gouvernements et les propriétaires d'habitation et d'entreprise. »<sup>3</sup>

Ce n'est pas d'hier que la couverture pour les inondations terrestres est absente des contrats d'assurance au Canada, parce qu'elle n'est pas viable économiquement parlant. Cependant, la tendance commence à s'inverser.

« En date du printemps de 2019, 16 assureurs offrent des produits d'assurance qui couvrent les inondations terrestres à environ 77 % des propriétaires canadiens. Le BAC estime qu'environ 34 % des Canadiens sont maintenant assurés contre le risque d'inondation terrestre. »<sup>1</sup>

Au Canada, on a commencé en 2015 à offrir une assurance habitation couvrant les inondations terrestres (pluviales et fluviales). Cette émergence de l'assurance privée contre le risque d'inondation représente une redistribution significative des risques financiers associés aux inondations. Même si les coûts sont importants pour les administrations publiques (qui sont généralement obligées de fournir du secours aux sinistrés dans les zones inondées), les propriétaires de résidences privées et de commerces assument aussi une portion non négligeable puisque le secours aux sinistrés en Ontario est limité et ne couvre que la remise en état des « biens

---

<sup>2</sup> Bureau d'assurance du Canada, 2015. *La gestion financière du risque d'inondation, Revue internationale : leçons apprises des programmes de gestion des inondations des pays du G8.*

Sur Internet :

[http://assets.ibc.ca/Documents/Natural%20Disasters/The\\_Financial\\_Management\\_of\\_Flood\\_Risk\\_FR.pdf](http://assets.ibc.ca/Documents/Natural%20Disasters/The_Financial_Management_of_Flood_Risk_FR.pdf).

<sup>3</sup> Bureau d'assurance du Canada, Centre Intact d'adaptation au climat et al., 2018. *Lutter contre la hausse du coût des inondations au Canada : l'infrastructure naturelle est une option sous-utilisée.* Sur Internet :

<http://assets.ibc.ca/Documents/Resources/IBC-Natural-Infrastructure-Report-2018-FR.pdf>.

essentiels » pour qu'ils répondent à une norme de base, selon un certain plafond. L'assurance permet de regrouper les coûts de tous les assurés (qui après devront gérer les risques financiers en contractant une assurance contre les inondations). Le concept du regroupement des coûts est aussi traité par le Bureau d'assurance du Canada dans un rapport publié en juin 2019, *Options de gestion des coûts de propriétés résidentielles les plus à risque d'inondation au Canada* (<http://assets.ibc.ca/Documents/Studies/IBC-Flood-Options-Paper-FR.pdf>), qui contient des commentaires du Groupe de travail sur le risque financier des inondations, composé de membres des secteurs privé et public. Ce rapport porte sur les façons de mieux gérer les coûts des inondations terrestres des propriétés à risque élevé au Canada et présente trois options : 1) Solution de marché à l'état pur – Risque assumé par les propriétaires-occupants; 2) Statu quo adapté – Risque assumé par une combinaison de propriétaires-occupants et de gouvernements; et 3) Créer un « pool d'assurance » en prévision des risques élevés d'inondations. L'option 3, former un groupe de propriétés à risque élevé d'inondation auxquelles on n'offrirait pas autrement une assurance abordable afin de couvrir les pertes, notamment par le plafonnement ou le paiement par l'État des primes, est l'option privilégiée. Le travail se poursuit, mais il est dit dans le rapport que ce « pool » peut être financé par un fonds comprenant les cotisations des gouvernements, puis par les primes qui lui sont versées et des redevances prélevées auprès de tous les propriétaires-occupants ou des contribuables municipaux.

Le gouvernement provincial et le gouvernement fédéral pourraient sans doute collaborer avec l'industrie pour offrir une assurance contre les inondations à plus d'Ontariens (et de Canadiens) en finançant davantage le repérage et la gestion des risques d'inondation. Pour établir un programme d'assurance efficace, il faut toutefois avoir accès à des cartes à jour des zones à risque. Sinon, il est impossible d'évaluer adéquatement les risques associés à ce type d'assurance.

### **Recommandation 52**

Que la province continue de s'entretenir avec le Bureau d'assurance du Canada et le gouvernement fédéral afin de définir la marche à suivre pour que plus d'Ontariens aient accès à une assurance contre les inondations.

### **6.5.3 Déchets et décharges**

Les petites municipalités ont parlé des répercussions négatives que peuvent avoir les grandes quantités de déchets issus d'une inondation sur la capacité d'une décharge locale. Les sacs de sable sales, le contenu d'une résidence ou d'un chalet inondé (meubles, appareils, etc.) et dans le cas d'une résidence ou d'un chalet détruit, les débris de démolition, peuvent rapidement remplir une décharge. Ces municipalités

soutiennent que même si les déchets peuvent être enfouis dans une autre décharge, ils devront très probablement être camionnés plus loin et les coûts de transport sont source d'inquiétude. Elles sont aussi préoccupées par le délai d'approbation d'une nouvelle décharge (ou de l'agrandissement d'une décharge existante), qui peut dépasser le temps restant avant que la décharge ait atteint sa pleine capacité.

En réalité, les coûts d'élimination des déchets sont des frais admissibles au titre du Programme d'aide aux municipalités pour la reprise après une catastrophe, mais pour qu'ils soient couverts, la municipalité doit engager des frais réels. Par exemple, si la municipalité recourt à une décharge privée et paie les frais de déversement, elle sera admissible. Même chose si ses camions à ordures font plus de trajets; les heures supplémentaires et les coûts du carburant seront couverts. Toutefois, si elle a sa propre décharge, rien n'est prévu dans le programme pour compenser la capacité ou l'espace utilisé pour enfouir les déchets issus d'une inondation ni la réduction de sa durée de vie, puisqu'aucun débours réel n'est nécessaire.

#### **Recommandation 53**

Que la province veille à ce que les municipalités sachent quelles sont les dépenses admissibles au Programme d'aide aux municipalités pour la reprise après une catastrophe, entre autres les frais d'élimination des déchets après une inondation.

#### **Recommandation 54**

Que la province envisage d'accorder une autorisation spéciale ou accélérée pour la construction ou l'agrandissement d'une décharge en cas de saturation causée par l'élimination des déchets issus d'une inondation.

## Chapitre 7

### Recommandations aux organismes externes

L'application des recommandations qui suivent se fera par des organismes qui ne relèvent pas du ministère des Richesses naturelles et des Forêts (MRNF). Je compte toutefois sur lui pour entamer des discussions avec chaque organisme afin d'essayer de trouver une façon d'adopter la recommandation, en tout ou en partie.

Les trois organismes ci-dessous m'ont fourni durant l'examen une quantité considérable de documents et de présentations PowerPoint, y compris des photos, des graphiques et des tableaux très descriptifs. Une grande part de l'information est technique, mais détaille avec précision leurs opérations avant, pendant et après une inondation, notamment les décisions prises. Certains renseignements ont été présentés aux résidents lors d'assemblées publiques.

#### **Recommandation 55**

Que la Commission mixte internationale, la Commission de planification de la régularisation de la rivière des Outaouais et Ontario Power Generation affichent clairement une description détaillée de leurs opérations en cas d'inondation sur leur site Web.

### 7.1 Commission mixte internationale

Une partie de la population et certains groupes d'intervenants ne semblent pas bien comprendre le fonctionnement des structures sur le fleuve Saint-Laurent ni le rôle de celles-ci en cas de crues extrêmes. Certains croient que l'exploitation des structures par la Commission mixte internationale (CMI) influe négativement sur les crues du lac Ontario ou même de la rivière des Outaouais. Toutefois, il est primordial de comprendre que même si la CMI est responsable de régulariser le débit sortant du barrage Moses-Saunders sur le fleuve, elle ne peut pas régulariser complètement les niveaux d'eau du lac Ontario et du fleuve, et elle n'a absolument aucune compétence sur les débits de la rivière des Outaouais. Le barrage Moses-Saunders permet l'écoulement d'un débit sortant plus élevé du lac Ontario vers le fleuve que dans l'état naturel, avant sa construction, et les débits de pointe des crues de 2017 et de 2019 du lac Ontario étaient inférieurs à ceux qui auraient été observés à l'état naturel. (Pour en savoir plus : [www.ijc.org/fr](http://www.ijc.org/fr).)

Le site Web de la CMI est riche en renseignements utiles, mais si l'on ne sait pas ce que l'on cherche, il n'est pas facile de s'y retrouver et on peut passer beaucoup de

temps à passer les rapports au peigne fin pour trouver une information précise. Le public doit avoir accès directement et facilement aux questions d'actualité, comme les inondations de 2017 et de 2019. L'ajout d'un bouton « inondations de 2017 » à la page d'accueil, avec des liens menant aux rapports connexes, serait utile, mais il faudrait aussi tirer des rapports les images du réseau hydrographique des Grands Lacs et du fleuve Saint-Laurent ou encore des effets de leur exploitation sur les niveaux d'eau en 2017 pour les afficher bien en évidence sur la page des inondations de 2017. Par exemple, les figures 2-1 et 2-2 du rapport du 13 novembre 2018, *Résumé des répercussions du niveau d'eau et des conditions observées dans le bassin des Grands Lacs en 2017 à l'appui de l'évaluation continue du plan de régularisation* ([https://ijc.org/sites/default/files/2018-11/GLAM\\_2017\\_MainReport\\_FINAL-20181129\\_FR.pdf](https://ijc.org/sites/default/files/2018-11/GLAM_2017_MainReport_FINAL-20181129_FR.pdf)), illustrent très bien ce réseau hydrographique. Quant à la figure 2.6 du rapport du 25 mai 2018, *Conditions observées et régularisation du débit en 2017* ([https://ijc.org/sites/default/files/2019-04/CIFSLLO\\_Rapport\\_Inondations2017.pdf](https://ijc.org/sites/default/files/2019-04/CIFSLLO_Rapport_Inondations2017.pdf)), elle montre très bien le profil du plan d'eau constitué du lac Ontario et du fleuve Saint-Laurent et illustre les effets qu'aurait le déversement, pendant une semaine, de la quantité d'eau requise pour que le niveau du lac Ontario diminue d'un centimètre sur le niveau dans les secteurs critiques du fleuve Saint-Laurent, notamment Montréal. Il y a probablement beaucoup d'autres images qui pourraient être extraites des rapports et affichées en évidence sur le site.

#### **Recommandation 56**

Que la Commission mixte internationale envisage de rencontrer les parties prenantes et personnes intéressées pour leur décrire le fonctionnement de ses structures dans les moindres détails.

#### **Recommandation 57**

Que la Commission mixte internationale envisage d'ajouter des boutons « inondations de 2017 » et « inondations de 2019 » à la page d'accueil de son site Web et de faire figurer sur les pages correspondantes des renseignements détaillés sur les inondations et les opérations de la Commission, ainsi que des liens menant aux rapports connexes.



## **7.2 Commission de planification de la régularisation de la rivière des Outaouais**

Comme pour la CMI, le public et les groupes d'intervenants ne comprennent pas bien comment la Commission de planification de la régularisation de la rivière des Outaouais exploite les structures de régularisation des eaux sur la rivière des Outaouais et quels sont les effets de cette exploitation sur les crues extrêmes. Un commentaire qui est revenu souvent est que l'information est trop technique pour les profanes. Vu les dommages causés par les inondations de 2017 et 2019, les résidents se demandent si l'on peut faire plus pour mieux prévoir les inondations et atténuer leurs répercussions.

Le 11 juillet 2019, l'honorable John Yakabuski, ministre des Richesses naturelles et des Forêts, a envoyé une lettre à ses homologues provincial et fédéraux pour leur demander de participer à un examen indépendant de la gestion de la rivière des Outaouais. Dans cette lettre, il leur demandait de nommer une personne de leur ministère qui réglerait les détails de l'examen avec le MRNF.

La Commission de planification de la régularisation de la rivière des Outaouais a laissé entendre que le temps était peut-être venu de revoir l'entente de 1983 qui régit ses activités, son rôle et ses responsabilités et de voir si les conclusions formulées en 1980 s'appliquent toujours, près de 40 ans plus tard. L'examen pourrait reprendre le processus original, soit étudier la coordination entre les exploitants des centrales ainsi qu'envisager l'agrandissement du réservoir et calculer les coûts associés.

### **Recommandation 58**

Que les organismes appuyant la Commission de planification de la régularisation de la rivière des Outaouais (le Canada, l'Ontario, le Québec et les exploitants de barrages) envisagent de revoir la convention, les recommandations, les principes directeurs et les politiques de la Commission étant donné qu'ils datent de presque 40 ans.

### **Recommandation 59**

Que les entités appuyant la Commission de planification de la régularisation de la rivière des Outaouais (le Canada, l'Ontario, le Québec et les exploitants de barrages) envisagent de supprimer le mot « régularisation » dans le titre de la Commission, car il sous-entend que celle-ci peut gérer de grosses crues alors que ce n'est pas le cas vu la capacité de stockage limitée des réservoirs des centrales, qui sont conçus pour la production d'électricité et non pour la lutte contre les inondations.

### **Recommandation 60**

Qu'un agent des communications soit affecté à la Commission de planification de la régularisation de la rivière des Outaouais pour s'occuper des communications pendant les inondations et les assemblées publiques et ainsi permettre aux ingénieurs de se concentrer sur leurs tâches. Il faudrait aussi que deux agents spécialement formés soient affectés aux opérations techniques. Les agents devraient provenir d'une entité ministérielle autre qu'Ontario Power Generation ou qu'un propriétaire de barrage non gouvernemental, puisque la population estime que les propriétaires de barrage n'ont que la production d'électricité en tête.

### **Recommandation 61**

Qu'un responsable des communications possédant de l'expérience en marketing collabore avec la Commission de planification de la régularisation de la rivière des Outaouais pour publier des documents plus faciles à comprendre. La stratégie de gestion de la Commission concernant la rivière des Outaouais n'est pas bien comprise ni par le grand public ni par les représentants gouvernementaux. Qui plus est, les documents destinés à la publication ne devraient pas prêter à confusion. J'ai par exemple vu un graphique linéaire qui montrait une différence du niveau d'eau de 1,0 mètre alors que le texte en dessous disait « >50 cm ou 20 po » en dessous.

Les prévisions hydrologiques doivent mieux rendre compte des niveaux d'eau de la rivière des Outaouais. La population s'intéresse rarement aux débits; elle veut savoir quel niveau atteindra l'eau pour pouvoir se préparer en conséquence. La plupart des données sont exactes à proximité d'une structure hydrologique, mais beaucoup de résidences et de chalets le long de la rivière sont situés entre les échelles. Puisqu'il s'agit d'un réseau hydrographique complexe, on sait qu'il est difficile d'interpoler entre deux échelles (la relation n'étant pas linéaire).

### **Recommandation 62**

Que la Commission de planification de la régularisation de la rivière des Outaouais collabore avec Ontario Power Generation et envisage d'installer des échelles limnimétriques à des endroits critiques le long de la rivière, et qu'elle invite les résidents à relever le niveau de l'eau et à le signaler. Comme les résidents ont tout intérêt à obtenir des données fiables, ils pourraient être appelés à participer bénévolement.

### **Recommandation 63**

Que deux représentants municipaux – un de l'Association of Municipalities of Ontario et un de l'équivalent québécois – siègent à la Commission de planification de la régularisation de la rivière des Outaouais pour que les municipalités des deux provinces y aient chacune une personne-ressource de confiance et qu'elles obtiennent par cet intermédiaire des renseignements fiables et précis. Il y aurait aussi lieu de faire siéger des représentants municipaux au Comité de régularisation de la rivière des Outaouais, à la place ou en plus de la Commission. Les trois signataires de la convention (le Canada, l'Ontario et le Québec) devraient alors accepter de la modifier en conséquence.

### **7.3 Ontario Power Generation**

Comme pour les deux organismes précédents, la population et les groupes de parties prenantes ne comprennent pas bien le fonctionnement des centrales d'Ontario Power Generation (OPG) ni les effets de leur exploitation pendant les inondations extrêmes. La section 4.1 explique longuement les problèmes relatifs à la rivière des Outaouais soulevés par les parties prenantes.

Il faut également souligner que si les producteurs d'hydroélectricité abondent aux quatre coins de la province, je me suis concentré sur les activités d'OPG menées sur la rivière des Outaouais, puisqu'il s'agit du seul fournisseur d'hydroélectricité de l'Ontario qui exploite directement ce cours d'eau. Cependant, les recommandations ci-dessous peuvent être tout aussi pertinentes pour d'autres producteurs d'hydroélectricité de la province.

En ce qui concerne la section 4.1.5, *Explication des conditions de la centrale Des Joachims et du tronçon sec de Deux-Rivières*, OPG a initialement fourni deux diagrammes indiquant le niveau de l'eau en présence d'un débit normal et élevé pour tenter d'expliquer la situation. Ils n'ont pas été ajoutés au présent rapport, puisqu'à mon avis, ils risqueraient d'entraîner de la confusion chez les lecteurs. Il serait beaucoup plus utile à ces derniers de disposer d'illustrations supplémentaires montrant l'évolution du niveau de la rivière, de conditions normales à un niveau élevé, puis au retour à la normale.

**Recommandation 64**

Qu'Ontario Power Generation crée une vidéo montrant l'évolution du niveau de l'eau du tronçon sec situé à Deux-Rivières en présence d'un débit faible, normal et élevé, avec une voix hors champ expliquant cette évolution, et que cette vidéo figure sur son site Web.

J'ai aussi présenté les problèmes de la partie supérieure du bassin hydrographique de la rivière des Outaouais (Mattawa) à la section 4.2 et recommandé une approche collaborative et une meilleure communication à la section 6.2.3.2, recommandations avec lesquelles OPG est d'accord.

OPG m'a transmis plusieurs recommandations sur d'autres points; la majorité d'entre elles sont examinées dans d'autres sections du présent rapport.

L'une des recommandations d'OPG qui pourraient permettre d'atténuer les conséquences des inondations est la modification de la date de remplissage des réservoirs dans le plan de gestion des eaux de chaque barrage hydro-électrique. Il est suggéré que cette date soit déterminée en fonction de l'état du bassin hydrographique, notamment l'ampleur et la vitesse de la crue dans la région. Il faut dire que les plans de gestion des eaux n'ont pas été pensés pour gérer les inondations. Il peut parfois être difficile d'établir un équilibre entre les restrictions du plan et les inondations potentielles. Les restrictions relatives au remplissage à effectuer à la fête de la Reine visent principalement à combler des besoins récréatifs; cependant, elles forcent le personnel de gestion des eaux à choisir entre les mesures de résilience aux inondations et les loisirs. Les dates de remplissage ne devraient pas être fixes; elles doivent plutôt être déterminées en fonction des conditions propres à une année donnée.

**Recommandation 65**

Qu'Ontario Power Generation trouve une manière de communiquer ses réserves quant aux dates de remplissage et d'être plus souple à cet égard, en tenant compte de toutes les répercussions possibles, pour faciliter la modification éventuelle des plans de gestion des eaux.

## Chapitre 8

### Pressions budgétaires et problèmes de capacité

Le degré d'efficacité et d'efficacité des processus d'approbation existants et des politiques et exigences techniques connexes pourrait être limité par la réalité budgétaire globale de l'Ontario et les problèmes de capacité des ministères provinciaux, des municipalités et des offices de protection de la nature.

#### 8.1 Déficit de l'Ontario

En 2018, le déficit de l'Ontario était estimé à 15 milliards de dollars, poussant le gouvernement à prendre les mesures nécessaires pour remettre l'économie ontarienne sur les rails. En bref, le déficit oblige la province à réduire les coûts et à stimuler la croissance économique pour équilibrer le budget et viabiliser le financement des services publics essentiels pour les générations actuelles et futures.

#### 8.2 Capacité du ministère des Richesses naturelles et des Forêts

Certaines parties prenantes et d'autres groupes ont exprimé des doutes quant à la capacité du MRNF à financer les processus d'approbation et les politiques et exigences techniques connexes.

De son côté, le MRNF n'a pas évalué la capacité interne nécessaire pour appuyer les politiques et programmes provinciaux de gestion des dangers naturels ni la façon dont les autres territoires consacrent des ressources à de tels programmes. Le commissaire à l'environnement de l'Ontario a aussi signalé que la réduction du budget, du personnel et de l'expertise interne a compromis l'efficacité du MRNF.

#### 8.3 Capacité des offices de protection de la nature

Beaucoup de politiques et de programmes du MRNF visant à protéger la population de l'Ontario contre les inondations et d'autres dangers naturels sont mis en œuvre par les offices de protection de la nature. Toutefois, si le recours à ces derniers pour administrer les demandes de permis et les décisions et commenter les politiques d'aménagement municipales permet au MRNF de réduire ses dépenses, il fait augmenter celles des offices et des municipalités qui financent ces activités.

Les degrés de capacité des offices de protection de la nature sont très variés; leurs budgets annuels vont de moins de 1 million de dollars à plus de 100 millions. De ce fait, tous les offices ne peuvent servir les objectifs des politiques de gestion des dangers dans la même mesure. L'élargissement de leur rôle et de leurs responsabilités a des

répercussions disproportionnées sur les petits offices de protection de la nature disposant d'assiettes fiscales limitées pour assurer la mise en œuvre des programmes et services sur le territoire. Conservation Ontario et les municipalités ont réclamé à plusieurs reprises une augmentation du financement provincial consacré aux offices de protection de la nature, qui est demeuré inchangé depuis plus de 20 ans. Cette année, ils ont demandé que le niveau de financement de 2018 soit rétabli.

#### **8.4 Capacité des municipalités**

Le MRNF compte sur les municipalités pour mettre en œuvre les politiques sur les dangers naturels décrites dans la *Déclaration de principes provinciale* (DPP).

Les degrés de capacité des municipalités, comme ceux des offices de protection de la nature, sont très variés. Généralement, les petites municipalités rurales disposent d'une assiette fiscale beaucoup plus modeste que celle des grandes municipalités urbaines, et peuvent donc être moins aptes à assurer la gestion efficace des inondations et des autres dangers naturels.

Certaines municipalités confient la gestion des inondations et des autres dangers naturels aux offices de protection de la nature, et ne possèdent pas les ressources nécessaires pour s'acquitter de ces responsabilités.

#### **Recommandation 66**

Que la province maintienne à tout le moins le financement actuellement consacré aux budgets et programmes ministériels qui sont liés à tout ce qui touche aux inondations (procédures d'approbation et politiques et exigences techniques connexes, cartographie des plaines inondables, entretien des infrastructures de lutte contre les inondations, imagerie satellitaire, etc.).

## Annexes

### Annexe A – Liste des documents examinés

On trouvera ici la liste des rapports et d'autres renseignements généraux qui ont été examinés en vue de l'élaboration des recommandations figurant dans le présent rapport; bon nombre ont été fournis par des parties prenantes et d'autres personnes, par courriel ou à l'occasion de rencontres en personne.

#### Renseignements sur les initiatives actuelles de lutte contre les inondations du gouvernement de l'Ontario

- *Un plan environnemental élaboré en Ontario*
- *N° 013-4992 : Veiller à ce que les permis d'aménagement que délivrent les offices de protection de la nature visent principalement à assurer la protection des personnes et des biens*
- *N° 019-0279 : Examen de la Déclaration de principes provinciale – Proposition de politiques*
- *Projet pilote Aide aux municipalités pour la reprise après une catastrophe (AMRAC) (communiqué)*
- *Groupe de travail provincial sur les inondations (communiqué)*
- *Le gouvernement de l'Ontario aide à protéger le bassin versant de Muskoka (communiqué)*

#### Renseignements sur la Commission mixte internationale (CMI)

- *Plan 2014 : régularisation du lac Ontario et du fleuve Saint-Laurent*
- *Résumé des répercussions du niveau d'eau et des conditions observées dans le bassin des Grands Lacs en 2017 à l'appui de l'évaluation continue du plan de régularisation, CMI et Comité de gestion adaptative des Grands Lacs et du fleuve Saint-Laurent (GAGL) (2017)*

#### Lois, règlements et politiques provinciaux sur la lutte contre les inondations

- *Déclaration de principes provinciale (2014)*
- *Loi sur l'aménagement du territoire (1990)*
- *Règlement de l'Ontario 97/04 (Content of Conservation Authority Regulations Under Section 28 (1) of the Act: Development, Interference with Wetlands and Alterations to Shorelines and Watercourses)*

## **Guides techniques préparés par la province pour aider les municipalités et les offices de protection de la nature à gérer les dangers naturels tels que les inondations**

- *Understanding Natural Hazards* (2001)
- Guide technique – Zones de dérogation (2009)
- Guide technique – Grands lacs intérieurs (1996)
- Guide technique – Sites dangereux (1996)
- *Technical Guide – River and Stream Systems: Erosion Hazard Limit* (2002)
- *Technical Guide – River and Stream Systems: Flooding Hazard Limit* (2002)
- *Great Lakes-St. Lawrence River System Technical Guide* (2001)

## **Renseignements sur les programmes de financement fédéraux**

- Programme national d'atténuation des catastrophes

## **Études, rapports et présentations préparés par des organismes autres que ceux de la FPO**

- Centre Intact d'adaptation au climat (2018), *Après les inondations : les effets du changement climatique sur la santé mentale et la perte de temps au travail*
- Centre Intact d'adaptation au climat (2018), *Trop petites pour sombrer : protéger les collectivités canadiennes contre les inondations*
- Muir, Robert J. (2018), *Reducing Flood Risk from Flood Plain to Floor Drain: Developing a Canadian Standard for Design Standard Adaptation in Existing Communities*
- Office de protection de la nature de la région de Ganaraska (mars 2015), *Metadata Inventory of Existing Conservation Authority Flood Mapping*
- Centre Intact d'adaptation au climat (2016), *Les changements climatiques et le niveau de préparation des provinces canadiennes et du Yukon pour limiter les dommages potentiels dus aux inondations*
- Bureau d'assurance du Canada (2015), *La gestion financière du risque d'inondation*
- Bureau d'assurance du Canada (2018), *Lutter contre la hausse du coût des inondations au Canada : l'infrastructure naturelle est une option sous-utilisée*
- Conservation Ontario (2013), *Dodging the Perfect Storm: Conservation Ontario's Business Case for Strategic Reinvestment in Ontario's Flood Management Programs, Services and Structures*
- Gouvernement de l'Ontario (2008), *Examen provincial-municipal du financement et du mode de prestation des services : envisager l'avenir ensemble*
- *Making the Most of Floodplain Buyouts*
- *Kenosha County Fox River Floodplain Acquisition Program*
- *Are Floodplain Buyouts a Smart Investment for Municipalities?*
- *Urban Flood Homeowners Hazard Perception & Climate Change* (2009)
- *Urban Flood Resilience in Ontario – Ready Set Rain* (2019)
- *Canadian Voices on Changing Flood Risk, 2017*



## Renseignements fournis au conseiller spécial durant les visites des collectivités, section 1

- Limites de la régularisation de la rivière des Outaouais – Aperçu des conditions en rivière, crue printanière de 2019 (Commission de planification de la régularisation de la rivière des Outaouais) (en anglais seulement)
- Convention relative à la régularisation du bassin de la rivière des Outaouais, 1994 (Commission de planification de la régularisation de la rivière des Outaouais)
- Recommandations et principes directeurs, 1989 (Commission de planification de la régularisation de la rivière des Outaouais)
- Politiques de la Commission (Commission de planification de la régularisation de la rivière des Outaouais)
- Le gouvernement du Québec dévoile son plan d'action relatif aux inondations (communiqué)
- 18 homes evacuated as Ottawa River floods, Chaudiere Bridge closing due to 'high water levels' (article)
- Profil longitudinal du cours inférieur de la rivière des Outaouais
- Document de mise en candidature de la rivière des Outaouais, chapitre 3 – Les valeurs patrimoniales naturelles
- Britannia's berm faces its greatest test yet (article)
- Floods: Critical berm in Britannia showing signs of leaking (article)
- Flooding adds urgency to disaster planning and damage mitigation (article)
- Under water, again (article)
- Avertissement d'inondation – Rivière des Outaouais, d'Arnprior à L'Orignal (communiqué)
- Carte de la zone d'activation de la rivière des Outaouais (Alfred et Plantagenet)
- Carte de la zone d'activation de la rivière des Outaouais (Champlain)
- Carte de la zone d'activation de la rivière des Outaouais (Clarence-Rockland)
- Carte de la zone d'activation de la rivière des Outaouais (Est d'Ottawa)
- Carte de la zone d'activation de la rivière des Outaouais (Ouest d'Ottawa)
- Carte de la zone d'activation dans le comté de Lanark
- This new mapping tool helped Ottawa handle 2019 floods (article)
- Carte du risque d'inondation de la rivière des Outaouais – Baie Constance – Carte 25
- Carte du risque d'inondation de la rivière des Outaouais – Baie Constance – Carte 31
- Carte du risque d'inondation de la rivière des Outaouais – Baie Constance – Carte 32
- Carte du risque d'inondation de la rivière des Outaouais – Baie Constance – Carte 33
- Carte du risque d'inondation de la rivière des Outaouais – Baie Constance – Carte 34
- Townships of McNab/Braeside and Horton declare states of emergency due to flooding (article)

- *'You guys are responsible': Anger, frustration in Westmeath at flood meeting* (article)
- *'The 500-year flood': Dozens forced from homes in Whitewater Region* (article)
- *Carte du contexte spatial de Westmeath – 1/2*
- *Carte du contexte spatial de Westmeath – 2/2*
- *Residents displaced from nearly 40 properties in Laurentian Valley* (article du *Pembroke Observer*)
- *Update on the current state of flooding in County of Renfrew* (article)
- *Carte de la zone d'activation dans le comté de Renfrew*
- *Carte de la zone d'activation dans le comté de Hastings – Municipalité de Hastings Highlands*
- *Carte de la zone d'activation de Nipissing – Ville de Mattawa*
- *High and dry – the maddening story of the upper Ottawa River* (article)
- *Flood damage in the millions – Backer* (article)
- *Flooding's worst still to come* (article)
- *OPG gives reasons for high water levels near Mattawa* (article)
- *Carte du territoire de l'Office de protection de la nature de North Bay-Mattawa* (en anglais seulement)
- *Carte de la zone d'activation du district de Nipissing – Ville de Mattawa*
- *Carte de la zone d'activation de la municipalité de French River*
- *French River state of emergency, province needs more flood funding* (article)
- *Several areas in northeastern Ontario declare a state of emergency* (article)

## **Renseignements fournis au conseiller spécial durant les visites des collectivités, section 2**

- *After the flood: can Toronto Islands be saved from the next disaster?* (article)
- *Environmental Impact of 2017 – Flooding At Toronto Islands* (article)
- *Humber River flood waters force 200 people from their homes in Bolton* (article)
- *Major Flooding: Rising flood waters force residents from homes in Caledon* (article)
- *Membres du Groupe consultatif de l'Ontario pour la gestion du bassin versant de Muskoka* (communiqué du gouvernement de l'Ontario)
- *Le gouvernement de l'Ontario aide à protéger le bassin versant de Muskoka* (communiqué du gouvernement de l'Ontario)
- *L'Ontario prend de nouvelles mesures pour protéger le bassin versant de la rivière Muskoka* (communiqué du gouvernement de l'Ontario)
- *Carte de la zone d'activation du district de Parry Sound*
- *Carte de la zone d'activation du district de Muskoka*
- *Drone footage shows extent of flooding in Ontario cottage country as further rain looms* (article)
- *Gestion des eaux au Royaume des Pays-Bas* (en anglais seulement)
- *Plan d'action pour protéger les Grands Lacs – Rapport complet* (en anglais seulement)
- *Plan d'action pour protéger les Grands Lacs – Résumé* (en anglais seulement)

- *Work on Brantford dike to resume on August 19 (communiqué)*
- *Preparing for Flooding – A Guide for Residents of Ayr*
- *City proceeding with dike land expropriation (article)*
- *Ice jam, rain forecast has Chatham bracing for possible widespread flooding (article)*
- *Helping Canadians Adapt to Extreme Weather*
- *Agriculture minister visits flood damage in Chatham-Kent, mulls solutions (article)*
- *Chatham-Kent mayor declares localized state of emergency amid flood fears (article)*
- *Rives du lac Érié (transcription vidéo) (en anglais seulement)*
- *Erosion, flooding trigger revision of Erie shoreline development policy (article)*
- *New floodplain map may stall south London development (article)*
- *Strong winds could bring more flooding to Erie Shore Drive (article)*

## Annexe B – Tournée

Des visites des municipalités ont eu lieu du 4 au 14 septembre 2019. La tournée s'est faite en deux parties, comme indiqué ci-dessous, et visait à donner aux dirigeants municipaux et aux autres parties prenantes l'occasion de faire part de leur expérience des inondations et de leurs suggestions pour améliorer la préparation de la province.

Les commentaires recueillis ont servi à formuler les recommandations. Il est à noter que les deux parties comprenaient des consultations (rencontres de groupe), des séances ciblées (rencontres individuelles) et des visites de secteurs afin de bien comprendre les problèmes et les répercussions subis par la population de l'Ontario à la suite des inondations du printemps.

### Partie 1 – Est de l'Ontario

- Mercredi 4 septembre 2019 – Ottawa (*séance ciblée et visite*)
  - Britannia
- Jeudi 5 septembre 2019 – Ottawa (*consultation et visite*)
  - Baie Constance, Braeside, baie Rhoddys et Westmeath
- Vendredi 6 septembre 2019 – Pembroke (*consultation et visite*)
  - Pembroke, Deux-Rivières, Klock et Mattawa
- Samedi 7 septembre 2019 – North Bay (*consultation*)

### Partie 2 – Centre et Sud-Ouest de l'Ontario

- Mardi 10 septembre 2019 – Toronto (*séance ciblée et visite*)
  - Quartier Rockcliffe et Port Lands
- Mercredi 11 septembre 2019 – Huntsville (*consultation et visite*)
  - Bracebridge
- Jeudi 12 septembre 2019 – Toronto (*séances ciblées*)
- Vendredi 13 septembre 2019 – Cambridge (*consultation et visite*)
  - Murs de protection contre les crues de Cambridge, ouvrages de lutte contre les inondations de Brantford et Eagle Place
- Samedi 14 septembre 2019 – London (*consultation*)

## Annexe C – Participation aux consultations

Les tableaux ci-dessous contiennent la liste des organismes qui ont participé aux consultations régionales.

### **Jeudi 5 septembre 2019 – Consultation d’Ottawa**

Canton d’Alfred et Plantagenet  
Canton de Champlain  
Conservation de la Nation Sud  
Députée provinciale de Carlton  
Députée provinciale de la baie Constance et de Kanata-Carleton  
Office de protection de la nature de la vallée de la Mississippi  
Office de protection de la nature de la vallée Rideau  
Ville d’Ottawa  
Ville de Clarence-Rockland  
Ville de Mississippi Mills

### **Vendredi 6 septembre 2019 – Consultation de Pembroke**

Canton d’Admaston/Bromley  
Canton de Brudenell, Lyndoch et Raglan  
Canton de Greater Madawaska  
Canton de Laurentian Valley  
Canton de Madawaska Valley  
Canton de McNab/Braeside  
Canton de North Algona Wilberforce  
Canton de Whitewater Region  
Municipalité de Hastings Highlands  
Ville d’Arnprior  
Ville de Deep River  
Ville de Pembroke

### **Samedi 7 septembre 2019 – Consultation de North Bay**

Canton de Chisholm  
Canton de Mattawan  
Député provincial de Nipissing  
Municipalité d’East Ferris  
Municipalité de French River  
Première Nation de Nipissing  
Office de protection de la nature de North Bay-Mattawa  
Services publics et Approvisionnement Canada  
Ville de Mattawa  
Ville de North Bay  
Ville de Temiskaming Shores

**Mercredi 11 septembre 2019 – Consultation de Huntsville**

Canton d'Armour  
Canton d'Algonquin Highlands  
Canton de Ryerson  
Député provincial de Parry Sound–Muskoka  
Groupe consultatif pour la gestion du bassin versant de la rivière Muskoka  
Muskoka Watershed Council  
Village de Burk's Falls  
Ville de Bracebridge  
Ville de Gravenhurst  
Ville de Huntsville  
Ville de Lake of Bays  
Ville de Muskoka Lakes

**Vendredi 13 septembre 2019 – Consultation de Cambridge**

Comté de Brant  
Député provincial de Haldimand–Norfolk (bureau)  
Députée provinciale de Cambridge (bureau)  
Office de protection de la nature de la région de Halton  
Office de protection de la nature de la rivière Grand  
Région de Waterloo  
Ville de Brantford  
Ville de Cambridge  
Ville de Kitchener  
Ville de St. Catharines

**Samedi 14 septembre 2019 – Consultation de London**

Canton de Pelee Island  
Comté d'Essex  
Municipalité de Chatham-Kent  
Office de protection de la nature de la région d'Essex  
Office de protection de la nature de la région de St. Clair  
Office de protection de la nature de la vallée du cours inférieur de la rivière Thames  
Office de protection de la nature de la vallée du cours supérieur de la rivière Thames  
Ville d'Essex  
Ville de Kingsville  
Ville de Sarnia

Les tableaux ci-dessous contiennent la liste des personnes et groupes qui ont rencontré directement le conseiller spécial.

**Mercredi 4 septembre 2019**

Commission de planification de la régularisation de la rivière des Outaouais

**Jeudi 5 septembre 2019**

Bureau d'assurance du Canada  
Commission mixte internationale

**Vendredi 6 septembre 2019**

Groupe de résidents de Westmeath

**Samedi 7 septembre 2019**

Office de protection de la nature de North Bay-Mattawa

**Mardi 10 septembre 2019**

Office de protection de la nature de Toronto et de la région

**Jeudi 12 septembre 2019**

Association of Municipalities of Ontario  
Collaboratif des Grands Lacs et du Saint-Laurent  
Gestion des situations d'urgence Ontario  
Lindsey Park, députée provinciale de Durham  
Office de la sécurité des installations électriques  
Regional Public Works Commissioners of Ontario  
Royaume des Pays-Bas  
Ville de Toronto

**Vendredi 13 septembre 2019**

Centre Intact d'adaptation au climat  
Office de protection de la nature de la rivière Grand

**Samedi 14 septembre 2019**

Office de protection de la nature de la vallée du cours supérieur de la rivière Thames

## Annexe D – Observations écrites présentées au conseiller spécial en matière d'inondations

Au cours de l'examen, plusieurs groupes ont présenté des observations écrites sur divers sujets, dont des introductions, des demandes de rencontre avec M. McNeil, des commentaires détaillés sur les inondations, la gestion des eaux et les expériences vécues durant les récentes inondations, ainsi que des suggestions de recommandations à présenter au gouvernement.

Voici la liste des parties prenantes qui ont soumis des commentaires. On a aussi reçu plusieurs commentaires de membres du public, dont le nom n'apparaît pas ci-dessous.

- Aquanty Inc.
- Association of Municipalities of Ontario
- Blue Mountain Watershed Trust
- Boating Ontario Association
- Canton de Champlain
- Canton de Laurentian Valley
- Canton de Madawaska Valley
- Collaboratif des Grands Lacs et du Saint-Laurent
- Comité de gestion adaptative des Grands Lacs et du fleuve Saint-Laurent de la Commission mixte internationale
- Commission de planification de la régularisation de la rivière des Outaouais
- Commission mixte internationale
- Community Living Upper Ottawa Valley
- Comté d'Essex
- Conservation Ontario
- Fonds mondial pour la nature
- Insurance Brokers Association of Ontario
- Marit Stiles, députée provinciale de Davenport
- Municipalité de Chatham-Kent
- Municipalité de Leamington
- Muskoka Lakes Association
- Muskoka Watershed Council
- Office de la sécurité des installations électriques
- Office de protection de la nature de la vallée du cours supérieur de la rivière Thames
- Office de protection de la nature de North Bay-Mattawa
- Office de protection de la nature de Toronto et de la région



- Office de protection de la nature du lac Ontario Centre
- Ontario Association of Home Inspectors
- Ontario Power Generation
- Regional Planning Works Commissioners of Ontario
- Royaume des Pays-Bas
- Université McMaster
- Upper Trent Water Management Partnership
- Ville d'Ottawa