

DES SOLUTIONS DURABLES POUR MIEUX PROTÉGER NOS MILIEUX DE VIE

PLAN DE PROTECTION DU TERRITOIRE FACE AUX INONDATIONS

Photos de la couverture (par ordre d'apparition) :

Saint-Adolphe-d'Howard et le lac Saint-Joseph, Laurentides
Plaine inondable en Beauce, Chaudière-Appalaches. Crédit photo : Paul Grant
Bassin de rétention du Parc Schulz, Saint-Jérôme, Laurentides

Photos de l'intérieur (par ordre d'apparition) :

Embâcle de glace sur un lac à la suite du dégel printanier
Inondations à Sainte-Marthe-sur-le-Lac, Laurentides. Crédit photo : MAMH
Canal de Lachine, Montréal
Rivière Saguenay, Alma, Saguenay-Lac-Saint-Jean
Bassin du Parc de la Montagne-des-Roches, Québec, Capitale-Nationale. Crédit photo : Isabelle Boucher
Voitures coincées à la suite d'une crue saisonnière
Bassin de rétention du Parc Schulz, Saint-Jérôme, Laurentides
Chutes de Shawinigan, Mauricie
Rivière Magog, Sherbrooke, Estrie
Saint-Adolphe-d'Howard et le lac Saint-Joseph, Laurentides

Ce document est accessible dans le site Web du ministère
des Affaires municipales et de l'Habitation [www.mamh.gouv.qc.ca].

ISBN : 978-2-550-86251-2 (PDF)
ISBN : 978-2-550-86252-9 (Imprimé)

Dépôt légal – 2020

Bibliothèque et Archives nationales du Québec
Bibliothèque et Archives Canada

Tous droits réservés. La reproduction de ce document par quelque procédé que ce soit et sa traduction, même partielles, sont interdites sans l'autorisation des Publications du Québec.

© Gouvernement du Québec, ministère des Affaires municipales et de l'Habitation, 2020

REMERCIEMENTS

Les membres du Groupe d'action ministériel en matière d'aménagement du territoire relatif aux inondations remercient chaleureusement les personnes et les organisations qui ont contribué à l'élaboration du Plan de protection du territoire face aux inondations : des solutions durables pour mieux protéger nos milieux de vie, en particulier le coordonnateur du comité municipal, M. Michel Byette, et le coordonnateur du comité scientifique, M. Paul Lewis.

Comité municipal :

- Association des aménagistes régionaux du Québec
- Association des directeurs généraux des municipalités du Québec
- Association des directeurs généraux des MRC du Québec
- Association des directeurs municipaux du Québec
- Association de géomatique municipale du Québec
- Association des gestionnaires régionaux des cours d'eau du Québec
- Communauté métropolitaine de Montréal
- Communauté métropolitaine de Québec
- Fédération québécoise des municipalités
- Union des municipalités du Québec
- Ville de Gatineau

Comité scientifique :

- Association des ingénieurs municipaux du Québec
- Consortium Ouranos
- Hydro-Québec
- Institut national de la recherche scientifique
- Ordre des urbanistes du Québec
- Regroupement des organismes de bassins versants du Québec
- Réseau inondations intersectoriel du Québec
- Rio Tinto Alcan
- Union des producteurs agricoles
- Université Concordia
- Université de Montréal
- Université du Québec à Montréal
- Université du Québec en Outaouais
- Université Laval
- Vivre en Ville



MOT DE LA MINISTRE DES AFFAIRES MUNICIPALES ET DE L'HABITATION ET DU MINISTRE DE L'ÉNERGIE ET DES RESSOURCES NATURELLES

Les inondations que le Québec a vécues en 2017 et en 2019 ont comporté leur lot d'épreuves pour les nombreux foyers frappés et de multiples défis de taille pour les décideurs des municipalités touchées. Au-delà des pertes matérielles et financières, nos concitoyennes et concitoyens ont connu des souffrances et dû assumer des coûts humains importants.

Mais ces événements ont aussi révélé l'urgence d'agir. Pour votre gouvernement, le statu quo n'est plus une avenue envisageable. Collectivement, nous ne pouvons revivre, année après année, les mêmes situations. Bien que des mesures aient été déployées par le passé, force est d'admettre qu'elles n'ont pas suffi. Il faut changer nos façons de faire, repenser les bases sur lesquelles nous appuyons nos décisions quant à l'aménagement du territoire.

Ainsi, à la suite des derniers événements, les représentants de plusieurs ministères concernés par la problématique des inondations se sont rapidement mobilisés et ont fait appel aux milieux municipal et scientifique dans un but précis : trouver des solutions concrètes et durables pour protéger davantage les communautés riveraines du Québec. Le présent plan est le fruit de travaux réalisés en concertation afin de doter les municipalités du Québec de balises et de moyens visant à planifier l'aménagement du territoire de façon efficace, concertée et cohérente et à mieux faire face aux aléas d'inondations.

Il propose des mesures qui nous permettront de nous doter de connaissances poussées et à jour pour mieux comprendre les phénomènes qui nous touchent et mieux anticiper les aléas dans un contexte de changements climatiques. Il met l'accent sur la diffusion de l'information pour que toutes les personnes concernées – grand public, décideurs municipaux, scientifiques – puissent s'appuyer sur des sources fiables et actualisées pour prendre leurs décisions. Il vise aussi à mieux encadrer nos pratiques, tant en ce qui a trait à la planification de l'aménagement du territoire qu'en ce qui concerne la gestion des risques et l'entretien des ouvrages de protection, notamment. Il prévoit également des actions concrètes pour soustraire des zones inondables les foyers les plus exposés aux risques associés aux inondations.

C'est donc un plan novateur, qui nous permet d'être proactifs et de nous baser sur une approche moderne, adaptée aux nouvelles réalités qu'engendrent les changements climatiques. Nul doute qu'ensemble, intervenants municipaux, scientifiques, citoyennes et citoyens, nous saurons trouver des solutions durables pour mieux protéger nos communautés et éviter que des milliers de Québécoises et de Québécois ne revivent des situations comme celles que nous avons connues au cours des dernières années.

ANDRÉE LAFOREST

Ministre des Affaires municipales
et de l'Habitation

JONATAN JULIEN

Ministre de l'Énergie et
des Ressources naturelles

TABLE DES MATIÈRES

Liste des abréviations	6
Introduction	7
Axe d'intervention 1 : Cartographier	10
Objectif : Cartographier les zones inondables de manière cohérente à l'échelle des bassins versants afin de permettre l'analyse des risques liés aux inondations au Québec	11
Axe d'intervention 2 : Régir et encadrer	14
Objectif : Assurer une application uniforme et rigoureuse des règles d'aménagement en zones inondables	15
Objectif : Établir des règles encadrant les ouvrages de protection contre les inondations	17
Axe d'intervention 3 : Planifier et intervenir	18
Objectif : Planifier à l'échelle des bassins versants les interventions en aménagement du territoire relatives aux inondations	19
Objectif : Soutenir la mise en place de mesures de résilience et d'adaptation face aux inondations	20
Axe d'intervention 4 : Connaître et communiquer	24
Objectif : Améliorer la prévisibilité des inondations	25
Objectif : Soutenir la planification	26
Objectif : Acquérir des connaissances sur les meilleures pratiques	28
Objectif : Favoriser le développement et le maintien de l'expertise relative aux inondations	29
Objectif : Améliorer l'accessibilité à l'information pour les différents publics	29
Objectif : Mieux diffuser l'information sur les risques liés aux inondations	30
Des initiatives novatrices déjà en cours au Québec	31
Gouvernance et suivi	33
Conclusion	35
Les mesures en un coup d'œil	36

LISTE DES ABRÉVIATIONS

CPS :	Cadre pour la prévention de sinistres
FAAC :	Fonds d'atténuation et d'adaptation en matière de catastrophes
GAMA :	Groupe d'action ministériel en matière d'aménagement du territoire relatif aux inondations
LiDAR :	<i>Light detection and ranging</i> (télédétection par laser)
MAMH :	ministère des Affaires municipales et de l'Habitation
MAPAQ :	ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec
MCC :	ministère de la Culture et des Communications
MELCC :	ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
MERN :	ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles
MFFP :	ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
MRC :	municipalité régionale de comté
MSP :	ministère de la Sécurité publique
MTQ :	ministère des Transports du Québec
PPRLPI :	Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables
PRAFI :	Programme de résilience et d'adaptation face aux inondations
RBQ :	Régie du bâtiment du Québec
ZIS :	zone d'intervention spéciale

INTRODUCTION

Des inondations exceptionnelles sont survenues aux printemps 2017 et 2019. En 2017, la crue des eaux a touché 293 municipalités dans 15 régions, inondant environ 5 400 résidences et forçant l'évacuation de plus de 4 000 personnes ainsi que la fermeture de plusieurs routes. En 2019, la crue des eaux a touché plus de 240 municipalités, inondé des milliers de résidences, forcé l'évacuation de plus de 10 000 personnes et provoqué la fermeture de plusieurs routes.

À elles seules, les inondations de 2017 et de 2019 ont engendré des coûts de près d'un milliard de dollars pour les municipalités touchées et le gouvernement. Aux coûts financiers s'ajoutent des coûts humains. Il suffit d'avoir échangé avec les personnes touchées pour comprendre toute l'ampleur des effets qu'ont eus les inondations sur elles sur le plan psychosocial ou en ce qui concerne leur qualité de vie. Plus que des pertes matérielles, ce sont parfois de véritables drames humains qui ont été causés par ces événements.

Les changements climatiques prennent de l'ampleur partout sur la planète et entraînent des phénomènes climatiques plus intenses, plus nombreux et présentant une plus grande variabilité. Le Québec n'y échappe pas. C'est pourquoi nous devons, collectivement, prendre les choses en main pour accroître la sécurité et la résilience de nos communautés à l'égard des inondations.

Le 1^{er} mai 2019, le premier ministre a mis sur pied le Groupe d'action ministériel en matière d'aménagement du territoire relatif aux inondations (GAMA) pour répondre plus efficacement aux besoins des personnes touchées par les inondations et aussi pour préparer le Québec à la crue printanière de 2020.

Le 17 juin 2019, la ministre des Affaires municipales et de l'Habitation, le ministre de l'Énergie et des Ressources naturelles et le ministre de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques ont annoncé l'élaboration d'un plan d'action gouvernemental en aménagement du territoire relatif aux inondations, un projet devant notamment s'appuyer sur une meilleure connaissance des risques et des vulnérabilités des zones inondables.

Le GAMA est, depuis cette date, sous la coprésidence de la ministre des Affaires municipales et de l'Habitation et du ministre de l'Énergie et des Ressources naturelles. Il est complété par le ministre de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques et par la ministre déléguée aux Transports et ministre responsable de la Métropole et de la région de Montréal.

Le 15 juillet 2019, le gouvernement a publié, dans la *Gazette officielle du Québec*, le décret numéro 817-2019 concernant la déclaration d'une zone d'intervention spéciale (ZIS) afin de favoriser une meilleure gestion des zones inondables. L'instauration d'une ZIS constitue une mesure transitoire, dans une optique de précaution et de prévention, et ce, jusqu'à ce que le gouvernement du Québec se dote d'un nouveau cadre normatif pour la gestion des zones inondables et que les municipalités le mettent en œuvre.

Des constats pour orienter les travaux

L'aménagement du territoire est l'une des meilleures façons d'accroître la sécurité des personnes et la protection des biens dans les zones de contraintes et de réduire les dommages associés aux inondations. Au Québec, l'aménagement du territoire est une responsabilité partagée entre le gouvernement et les municipalités. Chacun joue un rôle et assume des responsabilités à cet égard. Cette répartition constitue une richesse. Elle s'accompagne aussi de défis importants.

Plusieurs constats peuvent être dressés au regard des événements des dernières années :

- De nombreux citoyens ne savaient pas qu'ils habitaient dans une zone inondable. En effet, les cartographies disponibles se sont révélées peu efficaces sur le plan de la communication publique pour comprendre les risques liés aux inondations. Elles ne couvrent pas tout le territoire québécois, sans compter qu'elles ne sont pas révisées sur une base régulière, alors que de nouvelles connaissances permettraient de cerner davantage les risques.

- La délimitation des zones inondables n'est pas encadrée par des lignes directrices claires. Même s'il est normal que plusieurs méthodes puissent être employées, les orientations et les hypothèses balisant le travail des ingénieurs et des spécialistes devraient être mieux définies afin d'éviter les débats d'experts. De plus, les cartographies actuelles portent généralement sur les aléas¹ en eau libre, mais ne tiennent pas toujours compte d'autres causes d'inondations, comme les embâcles de glace, la rupture d'ouvrages de protection contre les inondations, les crues éclairs, etc.
- Le cadre normatif en vigueur concernant les zones inondables ne prévoit pas de responsabilisation ou de reddition de comptes des différents acteurs (gouvernement, milieu municipal et citoyen). Il en résulte bien souvent des décisions davantage tournées vers le bien individuel à court terme que vers l'intérêt collectif à long terme.
- Il n'existe pas de vision d'ensemble qui permettrait d'aborder l'aménagement des zones inondables de façon cohérente et intégrée. La planification de l'aménagement du territoire étant traitée par chaque municipalité ou municipalité régionale de comté (MRC) sur un territoire circonscrit par les limites administratives, il est particulièrement difficile de gérer le risque d'inondations plus globalement en fonction du territoire d'influence d'un cours d'eau, soit le bassin versant.
- Aucun statut particulier lié au risque résiduel n'est accordé aux territoires protégés par des ouvrages de protection contre les inondations, comme les digues.
- L'accès aux connaissances disponibles est entravé par l'absence d'une source officielle fiable et connue du citoyen. L'information est plutôt diffusée de façon éparse, à partir de données incomplètes ou de moyens de diffusion peu efficaces.

Les événements récents, conjugués à l'intensification anticipée des phénomènes liés aux changements climatiques, ont mis à l'avant-plan la nécessité pour le Québec de repenser sa façon de planifier le territoire et de le faire désormais dans une perspective de gestion des risques.

À la suite des inondations de 2017, le gouvernement a rendu public, le 1^{er} mars 2018, le Plan d'action en matière de sécurité civile relatif aux inondations. Les mesures de sécurité civile qui y sont énoncées sont essentielles. Afin d'assurer la sécurité des personnes et la protection des biens ainsi que d'accroître la résilience des milieux de vie dans un contexte de changements climatiques, il importe aussi de mettre en place des mesures structurantes sur le plan de l'aménagement du territoire afin de réduire les risques associés aux inondations.

Des mesures concrètes

Le Plan de protection du territoire face aux inondations : des solutions durables pour mieux protéger nos milieux de vie (ci-après appelé le Plan) est le fruit d'un intense travail de concertation et de collaboration. En effet, la réflexion gouvernementale à la base de ce Plan a été nourrie par les recommandations de deux comités consultatifs, soit un comité regroupant des représentants du milieu municipal et un comité scientifique regroupant des experts de différentes disciplines. Les deux comités ont déposé leurs rapports le 18 décembre 2019 aux ministres membres du GAMA. Le présent Plan prend appui sur les 70 recommandations formulées par ces comités.

1. L'aléa constitue un phénomène, une manifestation physique ou une activité humaine susceptible d'occasionner des pertes en vies humaines ou des blessures, des dommages aux biens, des perturbations sociales et économiques ou une dégradation de l'environnement (adaptation de la définition de la Stratégie internationale des Nations Unies pour la prévention des catastrophes).

Le Plan contient 23 mesures qui représentent des investissements de 479 M\$. Ces mesures se déclinent selon quatre axes d'intervention :

1. **Cartographier**, c'est-à-dire élaborer et diffuser une cartographie selon une méthodologie rigoureuse axée sur la gestion des risques, qui soutient la prise de décision en aménagement du territoire et en prévention des sinistres.
2. **Régir et encadrer**, afin de moderniser les cadres légaux et réglementaires relatifs aux inondations en fonction des connaissances acquises au fil des ans et des réalités qu'imposent les changements climatiques et les caractéristiques de notre territoire.
3. **Planifier et intervenir**, pour améliorer la cohérence des interventions à l'échelle des bassins versants et favoriser la résilience des communautés.
4. **Connaître et communiquer**, afin que collectivement, selon nos besoins, nous puissions accéder à une information précise et à jour pour appuyer nos décisions.

Les principes suivants ont présidé à l'élaboration de ce Plan : prévention, précaution, santé et qualité de vie, équité et solidarité sociales, protection de l'environnement, prise en compte des particularités territoriales, acceptabilité sociale, culture du risque et communication.

C'est donc sur la base d'une vision commune et cohérente, partagée par les différents intervenants appelés à œuvrer en matière d'aménagement du territoire, que le gouvernement met en place une action structurante à long terme, qui vise d'abord et avant tout à assurer la sécurité des citoyennes et des citoyens et la protection de leurs biens dans le respect de l'environnement.

LES ÉVÉNEMENTS
RÉCENTS, CONJUGUÉS
À L'INTENSIFICATION
ANTICIPÉE DES
PHÉNOMÈNES LIÉS
AUX CHANGEMENTS
CLIMATIQUES, ONT MIS
À L'AVANT-PLAN
LA NÉCESSITÉ POUR
LE QUÉBEC DE REPENSER
SA FAÇON DE PLANIFIER
LE TERRITOIRE ET DE
LE FAIRE DÉSORMAIS
DANS UNE PERSPECTIVE
DE GESTION DES RISQUES.



1

CARTOGRAPHIER

DÉTENIR UNE
CARTOGRAPHIE
SOUTENANT LA
PRISE DE DÉCISION
EN AMÉNAGEMENT
DU TERRITOIRE ET
EN PRÉVENTION
DES INONDATIONS

Les inondations survenues en 2017 et en 2019 ont démontré que la cartographie existante des zones inondables ne reflétait pas de façon parfaite les risques liés aux inondations auxquels la population est exposée.

Or, la planification de l'aménagement du territoire doit reposer sur une bonne connaissance de ces risques. L'un des meilleurs moyens de les évaluer réside dans l'accès à une cartographie plus précise, élaborée de façon rigoureuse et cohérente à l'échelle du bassin versant. Basée sur une approche de gestion des risques uniformisée et mise à jour sur une base régulière, cette cartographie permet en effet :

- de déterminer les risques liés aux inondations de façon uniforme;
- de diffuser les meilleures connaissances disponibles;
- d'appuyer les décisions responsables en matière d'aménagement du territoire de façon à réduire l'exposition des personnes et des biens aux inondations;
- d'être bien outillé pour mieux gérer le risque.

Le Québec dispose d'une grande expertise et des outils nécessaires pour se doter d'une connaissance approfondie des risques liés aux inondations. Le gouvernement du Québec assumera la responsabilité globale à l'égard de la méthodologie et de la production de la cartographie des zones inondables, mais pourra déléguer la production de cartes à certaines instances municipales pouvant considérer à la fois les enjeux locaux et la vision par bassin versant requise. Les cartographies seront réalisées selon les meilleures approches reconnues à l'échelle internationale.

Objectif : Cartographier les zones inondables de manière cohérente à l'échelle des bassins versants afin de permettre l'analyse des risques liés aux inondations au Québec

MESURE 1 : Adopter une méthodologie standardisée et cohérente de la cartographie des aléas d'inondations

Porteur	Collaborateurs	Échéance
MELCC	MSP, MAMH, MERN et MAPAQ	2021

Le gouvernement du Québec produira un guide méthodologique visant à baliser la cartographie des zones inondables pour l'application réglementaire. Mis à la disposition des intervenants œuvrant dans le domaine, cet outil présentera notamment les approches à sélectionner, les hypothèses à privilégier et les éléments à cibler de telle sorte que les zones inondables seront cartographiées selon un processus mieux encadré. L'élaboration de ce guide méthodologique permettra également l'amorce d'une collaboration avec les intervenants des milieux municipaux et scientifiques dans les réflexions obligatoires qu'elle entraîne.

MESURE 2 : Faire évoluer la méthodologie en fonction des nouvelles connaissances

Porteur	Collaborateurs	Échéance
MELCC	MSP, MAMH, MERN et MAPAQ	2025

Les inondations sont des phénomènes naturels dynamiques dont l'évolution est de plus en plus incertaine en raison des changements climatiques. Parallèlement à l'évolution du phénomène lui-même, les connaissances à l'égard des inondations s'affinent grâce aux progrès scientifiques et technologiques. Il est donc essentiel de se doter de mécanismes pour que les cartographies évoluent en fonction de l'avancement des connaissances.

Le gouvernement veillera à ce que soient déployés des mécanismes de mise en œuvre, de suivi et de mise à jour des cartes sur une base régulière, notamment afin que :

- les nouvelles connaissances entourant les types d'inondations, notamment celles découlant d'embâcles de glace, soient prises en compte;
- les méthodes et les outils adoptés pour élaborer la cartographie des zones inondables soient à la fine pointe des avancées technologiques et scientifiques;
- le Québec soit doté de cartes prenant en compte l'évolution temporelle des phénomènes d'inondations entre autres en fonction des changements climatiques.

MESURE 3 : Cartographier les aléas d'inondations à l'échelle des bassins versants

Porteurs	Collaborateurs	Échéance
MAMH MELCC	MSP, MERN et MAPAQ	2023

Investissement : 8 M\$ par le MAMH

Il y aura au Québec un important déploiement de cartographies des zones inondables dans les prochaines années. Une grande partie du territoire du Québec sera couverte par une cartographie à jour des zones inondables et les cartes seront réalisées selon une approche harmonisée. Cette mesure rendra disponibles des cartes qui caractérisent les zones inondables en fonction de la nouvelle méthodologie et du nouveau cadre normatif. Elle permettra ainsi aux acteurs et aux usagers du territoire de mieux connaître leur milieu et de prendre des décisions éclairées, par exemple pour l'achat d'une propriété. Cela coïncide avec l'objectif du nouveau cadre normatif, qui est de contrôler l'utilisation du sol dans ces zones de contraintes.

À terme, la cartographie réalisée permettra également aux citoyennes et aux citoyens de mieux comprendre le risque auquel ils sont exposés. De plus, elle facilitera la planification de l'aménagement du territoire et l'application des mesures réglementaires. Le milieu municipal pourra ainsi faire des choix éclairés quant aux mesures à adopter : des mesures d'atténuation des risques, dont la mise en place d'aménagements résilients ou la relocalisation de bâtiments hors des zones inondables, des plans de mesures d'urgence ou encore des plans de rétablissement après sinistre, etc.

Cette mesure vise principalement à :

- rendre disponible une somme supplémentaire de 8 M\$ à l'aide accordée en 2018 par le MAMH dans le cadre des huit conventions d'aide financière, afin que les secteurs concernés poursuivent les travaux de cartographie amorcés en tenant compte de la gestion des risques;
- poursuivre le projet INFO-Crue du MELCC tout en s'appuyant sur la méthodologie prévue à la mesure 1. Ce projet vise à produire, d'ici 2023, la cartographie de 50 bassins versants prioritaires au Québec;
- évaluer la pertinence de développer une cartographie pour les bassins versants qui ne sont pas couverts par les initiatives en cours.

Les initiatives en matière de cartographie des zones inondables au fil des ans

Depuis plusieurs années, le gouvernement du Québec acquiert et diffuse des connaissances en matière de zones inondables. Il a notamment soutenu les MRC et les municipalités locales dans la cartographie des zones inondables en eau libre au moyen de programmes structurés.

Intervenue à la suite des inondations majeures survenues en 1974 et en 1976 dans plusieurs régions du Québec, la Convention entre le gouvernement du Canada et le gouvernement du Québec relativement à la cartographie et à la protection des plaines d'inondation et au développement durable des ressources en eau a mené à la mise en œuvre du Programme de cartographie. Entre 1976 et 2001, la cartographie officielle des zones inondées par des crues de récurrence de 20 ans et de 100 ans d'environ 245 municipalités, représentant plus de 500 cartes, a été produite en vertu de ce programme.

En 1998, après les inondations de juillet 1996 dans les régions du Saguenay-Lac-Saint-Jean, de la Capitale-Nationale, de la Mauricie et de la Côte-Nord, le gouvernement du Québec a créé le Programme de détermination des cotes de crues de récurrence de 20 ans et de 100 ans, lequel visait 155 nouveaux secteurs de lacs et de rivières, donnant suite aux recommandations de la Commission scientifique et technique sur la gestion des barrages.

Conventions d'aide financière avec les organismes municipaux les plus à risque d'inondations

En 2018, le MAMH a accordé une aide financière de 21 M\$ aux organismes municipaux des huit secteurs les plus exposés aux risques liés aux inondations, dont les municipalités les plus durement touchées par les crues du printemps 2017.

L'objectif : les soutenir dans l'élaboration d'une cartographie actualisée et son intégration aux outils de planification de même que dans des actions de communication auprès des personnes concernées.

Les huit secteurs visés sont les suivants :

- Communauté métropolitaine de Montréal
- Communauté métropolitaine de Québec
- MRC d'Argenteuil, de Vaudreuil-Soulanges et de Deux-Montagnes
- MRC de Beauce-Sartigan, de La Nouvelle-Beauce et Robert-Cliche
- MRC de Bonaventure
- MRC de Maskinongé
- Ville de Gatineau, MRC des Collines-de-l'Outaouais, de Papineau et de Pontiac
- Ville de Sherbrooke, MRC de Coaticook et du Haut-Saint-François

MESURE 4 : Réaliser une délimitation des secteurs inondés au-delà de la cartographie établie

Porteur	Collaborateurs	Échéance
MERN	MELCC, MAMH, MAPAQ, MSP et partenaires	2020-2025

Lors d'épisodes d'inondations, il arrive que soient inondés des secteurs alors que la cartographie n'indique pas qu'ils sont situés en zones inondables. Cela peut survenir lorsque les niveaux d'eau atteints dépassent ceux représentés sur la cartographie ou encore lorsque les inondations touchent des secteurs n'ayant pas encore fait l'objet d'étude. Il devient alors essentiel de délimiter rapidement ces secteurs afin de prendre de meilleures décisions en matière d'aménagement du territoire.

Le gouvernement du Québec, en collaboration avec les partenaires concernés, établira un processus visant à délimiter les zones inondées en fonction d'un mécanisme de déclenchement qui sera prédéterminé. Des cartes représentant des événements d'inondations, appelées « cartes événementielles », seront donc produites.

Les campagnes de mesures impliquent une organisation complexe et agile de l'action en temps de crue. Elles supposent de pouvoir déployer simultanément, à brève échéance, différents moyens de mesure par des observateurs et par des systèmes d'observation à distance. Elles demandent une coordination des efforts partout dans le Québec habité.

Lorsque ce processus sera déployé, des mesures seront systématiquement prises sur le terrain quant à l'étendue des inondations et à la profondeur des eaux. Les informations manquantes feront l'objet de modélisations afin que soit évalué le degré de fiabilité de la délimitation. Les intervenants locaux pourraient également être appelés à fournir l'information qu'ils détiennent pour bonifier les délimitations réalisées dans ce contexte.

En ce sens, cette mesure est intimement liée à la mesure 13, qui vise l'acquisition et la disponibilité des données géospatiales nécessaires à la cartographie des zones inondables.

Le gouvernement rendra publique la délimitation du territoire inondé. Cette information soutiendra la prise de décision des responsables en matière d'aménagement du territoire et en planification de mesures d'urgence. Elle soutiendra également les travaux des bureaux de projets mis en place pour certains bassins versants, comme prévu par la mesure 9. Il s'agira en outre d'un moyen de sensibilisation favorisant le développement d'une culture du risque.



2

RÉGIR ET ENCADRER

MODERNISER LES CADRES LÉGAUX ET RÉGLEMENTAIRES RELATIFS AUX INONDATIONS

Après plus de 30 ans d'évolution de la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables (PPRLPI) et de son application par les municipalités, l'encadrement des activités en rives, littoral et plaines inondables présente des lacunes : interprétations et applications variables; absence de reddition de comptes et de sanctions; lourdeurs liées à l'intégration de la PPRLPI à la réglementation municipale afin d'assurer la concordance avec les schémas d'aménagement et de développement des MRC. De plus, certains objectifs de protection des personnes, des biens et de l'environnement ne sont pas atteints.

En outre, les connaissances sur la dynamique naturelle des milieux hydriques et sur les changements climatiques continuent d'évoluer. C'est pourquoi il est nécessaire de revoir l'encadrement législatif et réglementaire, plus particulièrement en matière d'inondations, afin de pallier les lacunes décelées et de le faire évoluer selon les nouveaux enjeux et l'avancement des connaissances.

Par ailleurs, les inondations survenues à Sainte-Marthe-sur-le-Lac au printemps 2019 à la suite de la rupture d'une digue ont mis en lumière différentes problématiques en ce qui concerne la responsabilité et l'encadrement relatifs aux ouvrages de protection contre les inondations. Ces ouvrages présentent des enjeux qui leur sont propres qui appellent l'introduction d'un encadrement spécifique. Sans cet encadrement, la société s'expose à des situations litigieuses et coûteuses, qui sont susceptibles de compromettre la sécurité des personnes et la protection des biens.

De plus, il n'existe actuellement pas de recensement officiel des ouvrages de protection contre les inondations sur notre territoire. En l'absence de propriétaire connu, il est difficile de déterminer à qui revient la responsabilité d'en assurer un suivi et un entretien rigoureux.

Objectif : Assurer une application uniforme et rigoureuse des règles d'aménagement en zones inondables

MESURE 5 : Adopter un nouveau cadre normatif avec une approche de gestion des risques et des impacts sur l'environnement

Porteur	Collaborateurs	Échéance
MELCC	MAMH, MSP, MERN, MFFP, MAPAQ, MCC, Hydro-Québec, autres ministères concernés et autres partenaires du comité consultatif	2021

Le gouvernement reconnaît la nécessité de revoir les normes encadrant la gestion des zones inondables actuellement en vigueur au Québec, révision qui fait d'ailleurs l'objet d'un fort consensus parmi les membres des comités scientifique et municipal. Il procédera donc à la modernisation du cadre normatif pour la gestion des zones inondables en s'inspirant des meilleures pratiques reconnues de façon à :

- rehausser la sécurité des personnes et la protection des biens;
- accroître la résilience de la population québécoise face aux inondations dans un contexte de changements climatiques;
- maintenir les fonctions écologiques du littoral, des rives et des plaines inondables;
- évoluer vers une approche par le risque;
- intégrer des notions d'imputabilité;
- tenir compte des ouvrages de protection.

D'ici 2021, un projet de règlement gouvernemental d'application municipale jetant les bases de cette nouvelle approche axée sur la gestion des risques et des impacts sur l'environnement et définissant les modalités de mise en place d'un régime transitoire sera publié.

Élaboré en concertation avec les ministères concernés ainsi qu'avec la collaboration des partenaires siégeant au comité consultatif créé à cette fin, le nouveau cadre normatif devrait permettre une application plus uniforme et rigoureuse des normes visant les zones inondables. Il devrait aussi reconnaître l'importance de planifier l'aménagement du territoire dans une approche de gestion des risques et dans le respect des normes environnementales.

Des experts pour conseiller le gouvernement

Afin d'être conseillé dans ses travaux de révision du cadre normatif, le gouvernement a mis en place un comité consultatif réunissant des représentants du milieu municipal et des experts en aménagement du territoire et en gestion des risques liés aux inondations de même que des scientifiques issus de différentes disciplines.

Piloté par le MELCC avec le concours du MAMH, du MAPAQ, du MSP, du MERN et du MFFP, ce comité réunit des représentants des organisations suivantes :

- Communauté métropolitaine de Montréal
- Communauté métropolitaine de Québec
- Consortium Ouranos
- Fédération québécoise des municipalités
- Regroupement des organismes de bassins versants du Québec
- Union des municipalités du Québec
- Université Laval
- Université de Montréal
- Université du Québec en Outaouais
- Ville de Gatineau

Provenant de divers horizons, les membres siégeant à ce comité consultatif apportent des éclairages complémentaires sur la gestion des zones inondables.

Le cadre normatif comprendra notamment :

- des mesures de protection des personnes et des biens en fonction du risque d'inondations : les normes d'aménagement tiendront désormais compte, en plus de la probabilité d'occurrence d'inondations, d'autres facteurs caractérisant l'aléa ainsi que l'exposition des personnes et des biens;
- un mécanisme permettant d'introduire de la flexibilité et de tenir compte des particularités territoriales;
- des exigences quant à la cartographie, rendant notamment obligatoires la révision et la mise à jour des cartes sur une base régulière en fonction d'une méthodologie établie;
- un statut particulier pour les territoires protégés par des ouvrages de protection contre les inondations afin que le risque soit défini selon des critères propres à ce type d'installation;
- des mesures d'imputabilité, de suivi et de reddition de comptes et des sanctions en cas de non-conformité;
- des mesures de protection des milieux sensibles que sont les plaines inondables, les rives et le littoral des lacs et des cours d'eau.

Dans ce contexte, le nouveau cadre normatif s'articulerait selon deux volets :

- il prévoirait, d'une part, le nouveau régime de gestion des risques basé sur les nouvelles cartes. Il s'appliquerait dans les secteurs disposant de la nouvelle cartographie et se déploierait graduellement dans le temps;
- il prévoirait, d'autre part, un régime transitoire pour que les normes associées aux cartes de récurrence existantes puissent continuer de s'appliquer le temps que les nouvelles cartes soient produites. Ces normes seront toutefois resserrées par rapport à l'actuelle PPRLPI afin d'assurer une transition cohérente vers le cadre normatif révisé.

Ces normes plus rigoureuses s'appliqueraient d'office aux zones inondables 0-20 ans et 20-100 ans figurant dans les documents de planification des organismes municipaux à la date fixée par le gouvernement.

L'application de ce régime transitoire aura comme objectif de permettre la levée de la ZIS dès que la deuxième reddition de comptes, prévue le 1^{er} mars 2021, aura été jugée satisfaisante. La levée de la ZIS instituée en juillet 2019 est en effet conditionnelle à l'entrée en vigueur d'un nouveau cadre normatif et à une reddition de comptes municipale satisfaisante.

Pôle d'expertise multidisciplinaire en gestion durable du littoral du lac Saint-Pierre

En juillet 2018, le gouvernement annonçait la création du Pôle d'expertise multidisciplinaire en gestion durable du littoral du lac Saint-Pierre regroupant des équipes provenant de l'Université Laval, de l'Université McGill et de l'Université du Québec à Trois-Rivières et ayant des expertises complémentaires. Leur mandat : proposer une stratégie d'intervention dans la zone littorale favorisant l'instauration d'une agriculture durable, adaptée et respectueuse de l'écosystème du lac Saint-Pierre et soutenant la restauration de milieux prioritaires.

Ainsi, grâce à un appui financier de 2,66 M\$ accordé par le MELCC et de 2 M\$ du MAPAQ, le Pôle réalisera des projets de recherche et d'expérimentation sur des cultures et des pratiques agricoles durables au cours des quatre prochaines années. La programmation de recherche s'articule selon trois axes : l'agriculture, la socioéconomie ainsi que l'environnement et la faune.

Dans le cadre de ses travaux, le Pôle établira des collaborations avec des partenaires régionaux et du milieu de la recherche. Pour leur part, les entreprises agricoles participeront activement à la recherche de solutions pour favoriser la cohabitation harmonieuse entre l'agriculture et l'environnement au lac Saint-Pierre, entre autres en contribuant aux projets de recherche et d'expérimentation. À terme, les propositions du Pôle alimenteront la réflexion du gouvernement concernant l'évolution du cadre normatif applicable pour l'agriculture en zone littorale.

MESURE 6 : Apporter les modifications législatives et réglementaires nécessaires à une mise en œuvre rapide du nouveau cadre normatif

Porteurs	Collaborateurs	Échéance
MAMH pour des modifications législatives en matière d'aménagement du territoire MELCC pour des modifications législatives et réglementaires relatives à l'identification et à la gestion plus spécifique des zones inondables	MSP, MERN, MAPAQ et autres ministères concernés	Automne 2020

Dans la foulée de l'entrée en vigueur d'une nouvelle réglementation relative à l'aménagement du territoire dans les zones inondables, le gouvernement proposera à l'Assemblée nationale des modifications législatives en matière d'aménagement du territoire ainsi qu'en ce qui concerne l'identification et la gestion des zones inondables.

Ainsi, les MRC pourraient être investies de nouveaux pouvoirs leur permettant de continuer d'intervenir dans le domaine en adaptant certains aspects de l'application du nouveau cadre. Elles pourraient notamment agir de manière plus directe et avec plus d'efficacité en faveur de la sécurité des personnes et de la protection des biens. Pour la réalisation des travaux entourant cette mesure, le gouvernement consultera les instances municipales dans le cadre des processus de consultation en place.

MESURE 7 : Faire évoluer le cadre normatif pour tenir compte de l'ensemble des enjeux et des nouvelles connaissances

Porteur	Collaborateurs	Échéance
MELCC	MAMH, MSP, MERN, MFFP, MAPAQ, MCC et autres ministères concernés	Automne 2025

Cette mesure vise à formaliser l'exigence de mise à jour du cadre normatif modernisé. Le gouvernement procédera, avec ses collaborateurs, à une révision du cadre normatif afin qu'y soit intégré tout élément ne pouvant être pris en compte à ce jour de façon à couvrir les nouveaux enjeux susceptibles d'être soulevés au fil des ans, de même que les nouvelles connaissances acquises.

Ce processus de mise à jour aura pour objectif de s'assurer de faire évoluer les pratiques de détermination de zones inondables afin qu'elles demeurent à la fine pointe des avancées technologiques et scientifiques. Il permettra aussi d'incorporer au cadre normatif des éléments liés à de nouveaux aléas pouvant générer des inondations, qui ne peuvent actuellement être cartographiés faute de connaissances assez étendues, ainsi que des éléments liés à la vulnérabilité des populations et du cadre bâti.

Objectif : Établir des règles encadrant les ouvrages de protection contre les inondations

MESURE 8 : Établir des règles sur la gouvernance et la responsabilité des ouvrages de protection

Porteur	Collaborateurs	Échéance
MELCC	MERN, MAMH, MSP, MAPAQ, MTQ et MFFP	2022

Les conséquences tragiques de la rupture d'une digue à Sainte-Marthe-sur-le-Lac ont démontré l'importance de resserrer la gestion des ouvrages de protection. Bien qu'ils présentent des similarités avec les barrages, les ouvrages de protection contre les inondations en sont différents par leur nature et les enjeux qui leur sont liés. Ils ne visent pas à créer un réservoir, comme le font souvent les barrages. Ils servent plutôt à limiter la probabilité des inondations dans un secteur situé en zones inondables. Dans le cadre de la modernisation de la réglementation relative à l'aménagement du territoire en zones inondables, des dispositions définiront un cadre de gouvernance spécifique à ce type d'ouvrages de protection.

Des dispositions seront introduites à la réglementation afin que soient établis les critères relatifs à la conception, au suivi et à l'entretien des ouvrages de protection contre les inondations. De plus, une gouvernance claire devra être spécifiée afin que soit précisé qui sera responsable de l'exploitation des ouvrages de protection contre les inondations. Le choix des concepts et des matériaux devra assurer la meilleure résilience possible en situation d'événements climatiques extrêmes.

Cette mesure visera également à définir des critères permettant de justifier la construction de nouveaux ouvrages de protection contre les inondations. Le recours aux ouvrages de protection doit demeurer une solution de dernier recours et ne devrait être retenu que lorsque toutes les autres options ont été écartées à la suite d'une évaluation basée sur des critères prédéfinis, et ce, uniquement pour protéger des secteurs déjà bâtis.



3

PLANIFIER ET INTERVENIR

METTRE EN PLACE UNE APPROCHE DE PLANIFICATION DE L'AMÉNAGEMENT DES ZONES INONDABLES À L'ÉCHELLE DE CERTAINS BASSINS VERSANTS

Au Québec, il n'existe pas de vision globale pour encadrer ou coordonner de façon spécifique l'aménagement des zones inondables à l'échelle des bassins versants. Bien que certains volets de planification de l'aménagement du territoire puissent être traités selon une vision circonscrite par les limites administratives, la gestion des risques liés aux inondations doit être abordée à une échelle plus globale : celle du bassin versant.

Par ailleurs, aucun mécanisme spécifique n'est en place afin de favoriser la cohérence des actions gouvernementales ou municipales visant la gestion des risques liés aux inondations à l'échelle des bassins versants. Certaines actions vont néanmoins en ce sens : des conventions entre le MAMH et des organismes municipaux pour l'actualisation de la cartographie des zones inondables ont privilégié le regroupement d'organismes dont le territoire est traversé par un même cours d'eau important et appartenant à un même bassin versant. Le projet INFO-Crue du MELCC va dans le même sens, s'appuyant sur une approche basée sur le bassin versant pour le développement de ses cartographies.

C'est pourquoi le gouvernement mettra en place, dès 2020, le Programme de résilience et d'adaptation face aux inondations (PRAFI). L'objectif : accroître la sécurité des personnes et la protection des biens contre les inondations et augmenter la résilience des communautés et des écosystèmes face à l'intensification des risques liés aux inondations.

Le Programme de résilience et d'adaptation face aux inondations : des investissements de 442 M\$ sur cinq ans pour sécuriser nos communautés

Le PRAFI, qui est la mesure phare du Plan, s'articule selon quatre volets visant un objectif ultime : rehausser la sécurité des personnes et la protection des biens face aux risques d'inondations et augmenter la résilience des communautés et des écosystèmes étant donné l'intensification des risques d'inondations. De plus, les actions en matière de gestion des risques d'inondations seront envisagées selon une configuration territoriale plus respectueuse du cadre naturel.

Volet 1 : Bureaux de projets (89 M\$)

Mise en place de bureaux de projets de gestion des zones inondables à l'échelle des bassins versants prioritaires.

Volet 2 : Cartographie (8 M\$)

Poursuite des cartographies élaborées dans le cadre des huit conventions d'aide financière en fonction d'une méthodologie standardisée en mode gestion des risques (voir la mesure 3).

Volet 3 : Aménagements résilients (270 M\$)

Soutien à la réalisation d'aménagements résilients afin d'assurer la résilience des personnes et des biens face aux inondations dans les secteurs bâtis.

Volet 4 : Relocalisation (75 M\$)

Soutien à la relocalisation, en tout ou en partie, des secteurs jugés à risque élevé d'inondations afin de réduire l'exposition des personnes et des biens aux aléas d'inondations et de redonner aux cours d'eau leur espace de liberté.

Objectif : Planifier à l'échelle des bassins versants les interventions en aménagement du territoire relatives aux inondations

MESURE 9 : Mettre en place des bureaux de projets pour la planification de l'aménagement des zones inondables à l'échelle de certains bassins versants

Porteur	Collaborateurs	Échéance
MAMH	MELCC, MERN, MSP, MAPAQ et autres ministères et organismes concernés	Automne 2020
Investissement : 89 M\$		

Dans le cadre du volet 1 du PRAFI, le MAMH mettra en place un maximum de 10 bureaux de projets de gestion des zones inondables à l'échelle des bassins versants prioritaires aux prises avec des problématiques d'inondations récurrentes.

Ces bureaux permettront de cibler les interventions les plus porteuses, selon une vision globale et intégrée ainsi que sur la base de différentes analyses (p. ex. : coûts-avantages), pour accroître la résilience des communautés. La mise en place des bureaux de projets mènera à l'adoption d'une approche globale, à l'échelle des bassins versants, intégrant les multiples facettes de la problématique des inondations. Pour ce faire, ils pourront s'appuyer sur l'expertise des organismes de bassins versants.

Ces bureaux auront pour mandat :

- de réaliser un portrait des problématiques d'inondations existantes sur le territoire;
- de réaliser des études pour déterminer la vulnérabilité du territoire;
- de déterminer des mesures de résilience adaptées en lien avec la vulnérabilité;
- d'effectuer des analyses coûts-avantages prenant en compte les aspects économiques, environnementaux et sociaux;
- d'établir un plan d'intervention comprenant des mesures de résilience et d'adaptation envisagées à l'échelle du bassin versant;
- de voir à la mise en œuvre des actions prévues;
- d'effectuer la concertation des intervenants touchés par les inondations. Entre autres, ils devront mettre en place un mécanisme afin d'associer aux travaux les instances municipales (municipalités et MRC) et les autres acteurs concernés et ils devront consulter la population concernée.

Les mesures comprises dans les plans d'intervention produits par les bureaux de projets pourront être soutenues financièrement par l'entremise des volets 3 et 4 du PRAFI.

Le gouvernement s'engage à rendre publique la liste des bureaux et des bassins versants concernés d'ici le 1^{er} septembre 2020.

Objectif : Soutenir la mise en place de mesures de résilience et d'adaptation face aux inondations

MESURE 10 : Soutenir la réalisation d'aménagements résilients

Porteur	Collaborateurs	Échéance
MAMH	MSP, MELCC, MERN, MTQ, MCC et MAPAQ	2021-2025
Investissement : 270 M\$		

Le volet 3 du PRAFI vise à soutenir le milieu municipal dans la réalisation d'aménagements résilients en milieu bâti en favorisant la mise en œuvre des mesures les plus porteuses à l'échelle du bassin versant.

La priorité sera accordée aux projets facilitant la cohabitation avec l'eau, par opposition aux interventions visant à en limiter la présence par des moyens structurels. Par exemple, il pourra s'agir de :

- la protection et la remise en état des milieux humides;
- la création d'espaces de liberté pour les cours d'eau;
- l'aménagement de zones d'épanchement;
- la gestion des eaux de pluie à la source : places multifonctionnelles inondables (water squares), végétalisation des surfaces, etc.

Les interventions visant les digues et autres ouvrages de protection seront aussi admissibles en dernier recours. Ce volet du programme pourra couvrir aussi l'immunisation préventive de certains bâtiments, notamment ceux ayant une valeur patrimoniale dans une perspective de prise en compte des enjeux à l'échelle des secteurs à risque.

Ultimement, les mesures réduiront le nombre de résidences exposées à des risques liés aux inondations dans les bassins versants.

Le Fonds d'atténuation et d'adaptation en matière de catastrophes (FAAC)

Le FAAC a été créé en 2018 pour diminuer les risques auxquels les aléas naturels exposent les collectivités et les infrastructures. Cette initiative prévoit des investissements de 2 G\$ dans l'ensemble du Canada dans des projets de grande envergure de construction, de modification ou de renforcement d'infrastructures publiques, y compris des infrastructures naturelles. En combinant la contribution du gouvernement du Canada et celle du gouvernement du Québec, un montant de 788 M\$ sera disponible pour les municipalités.

Dans la foulée de cette initiative, le gouvernement du Québec a conclu une entente avec le gouvernement du Canada, soit l'Entente Canada-Québec relative au FAAC 2020-2027, en vertu de laquelle le gouvernement du Québec assurera la gestion du programme pour les projets québécois. Selon les termes de cette entente, le gouvernement du Québec doit assumer une contribution équivalente à celle du Canada pour le financement des projets.

Le MAMH sera responsable de l'application de ce programme au Québec et il s'assurera de la complémentarité des interventions avec le PRAFI.

MESURE 11 : Soutenir la mise en place de mesures visant la relocalisation de bâtiments hors de secteurs jugés à risque élevé d'inondations

Porteur	Collaborateurs	Échéance
MAMH	MSP, MELCC, MERN, MTQ, MCC et MAPAQ	2021-2025

Investissement : 75 M\$

La récurrence et l'impact des inondations sur certaines portions du territoire nécessitent que des décisions importantes et courageuses soient prises. Dans le cadre du volet 4 du PRAFI, le gouvernement du Québec soutiendra la relocalisation de bâtiments hors de secteurs jugés à risque élevé d'inondations. Par cette mesure, il souhaite réduire l'exposition des personnes et des biens aux inondations. Les coûts humains et financiers associés aux aléas vécus au fil des ans sont trop élevés pour que perdurent des situations exposant nos communautés à de tels risques.

Cette mesure permettra notamment aux municipalités :

- de racheter des bâtiments et des terrains;
- de démolir ou déplacer des bâtiments;
- de réaménager ou restaurer les sites laissés vacants;
- d'agir en faveur de la préservation des biens patrimoniaux;
- de planifier de façon exemplaire l'aménagement de quartiers durables.

Conséquemment, les cours d'eau pourront reprendre leur espace de liberté tandis que des zones tampons laissées entre les cours d'eau et les secteurs urbanisés atténueront les risques pour la sécurité.

Des chantiers pour sécuriser les routes sous la responsabilité du MTQ

À la suite des inondations de 2017 et de 2019, le MTQ a ciblé des chantiers à entreprendre afin d'améliorer la capacité de ses infrastructures à faire face aux inondations : réfection de ponceaux, reconstruction des infrastructures de drainage ou de ponts, rehaussement de routes, etc. Plus d'une trentaine de chantiers sont en préparation ou en cours de réalisation. Parmi ces projets, neuf visent à corriger des sites touchés par les inondations printanières survenues au cours des dernières années.

Par ailleurs, parmi 92 tronçons routiers jugés à risque lors d'inondations, le MTQ a ciblé ceux qui présentent les conditions propices à l'installation de barrières de protection temporaires anti-inondation. Ce type d'équipement a notamment fait ses preuves pour protéger l'autoroute 50, à Gatineau, au printemps 2019. Après avoir procédé à l'analyse et à l'essai de plusieurs produits de ce type, le MTQ a fait l'acquisition de près de 2 000 mètres de barrières anti-inondation pour un investissement de 400 000 \$. Celles-ci sont entreposées à proximité des lieux où elles sont susceptibles d'être installées. Enfin, le MTQ œuvre à implanter des mesures diverses qui permettront d'améliorer son agilité dans sa gestion des risques d'inondations.

Poursuivre et accroître les actions du Cadre pour la prévention de sinistres (CPS)

Depuis son adoption, le CPS permet de financer des investissements en appréciation, en traitement et en communication pour les risques liés à l'érosion et à la submersion côtières, aux inondations, aux glissements de terrain, aux tremblements de terre et pour ceux liés à des aléas d'origine anthropique, à certains aléas nordiques et aux feux de forêt. Afin de répondre à ces besoins, une somme additionnelle de 10 M\$ par année est prévue sur une période de quatre ans.

Il est prévu de poursuivre et d'accroître le soutien technique et financier apporté aux municipalités souhaitant réduire, sur leur territoire, les risques liés aux inondations. En concertation avec le milieu, des projets d'analyse de solutions, d'atténuation ou de prévention des sinistres, y compris le déplacement de résidences hors des zones inondables ou des travaux visant à réduire la vulnérabilité des communautés aux inondations, pourront être réalisés. Les municipalités seront responsables de la coordination des projets d'analyse de solutions et de la mise en œuvre des mesures d'atténuation, lesquels projets devront reposer sur un financement conjoint municipal-gouvernemental.

Une municipalité ou une MRC qui souhaite obtenir un appui en vertu du CPS pourra déposer une demande au MSP. La priorité sera accordée aux demandes selon la nature des infrastructures et des biens menacés en fonction de critères précis :

- la sécurité du public et des infrastructures publiques ou privées;
- la probabilité d'occurrence des inondations;
- l'ampleur des conséquences potentielles;
- la disponibilité budgétaire.

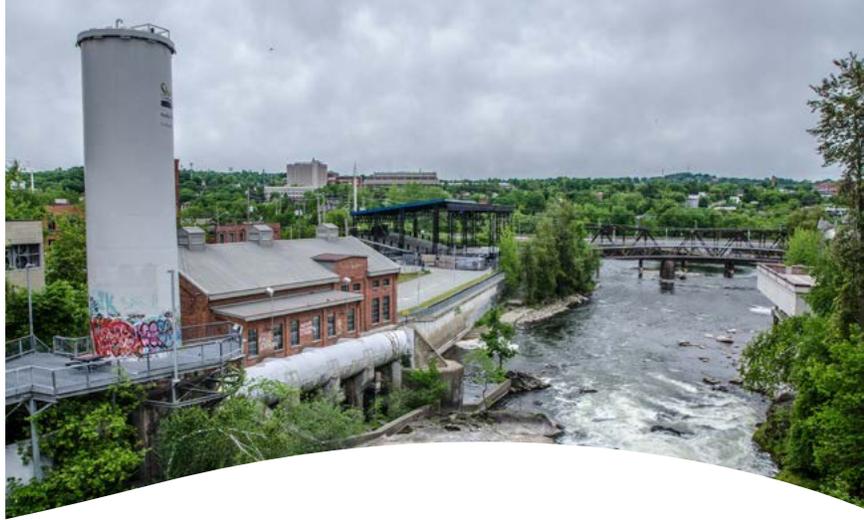
Afin d'améliorer ce soutien à la résolution des problématiques municipales, des activités de recherche et développement seront réalisées concernant les connaissances, méthodes et outils dans ce domaine, notamment pour les mesures de gestion des glaces, l'évaluation des vulnérabilités territoriales et les impacts des inondations. La diffusion par le MSP, dans le cadre de sa mission de sécurité publique, d'information prévisionnelle et en temps réel concernant les inondations profitera de ces avancées.

De plus, des travaux sont en cours en vue de l'élaboration d'une base de données multialéas. La documentation des inondations historiques se poursuivra sur cette base. Elle bénéficiera également de la mise en place d'un processus structuré de retour d'expérience sur les inondations et sur leur gestion, ce qui permettra d'avoir des recommandations, le cas échéant. Ce processus visera notamment à intégrer les autres ministères et les municipalités concernées.

Enfin, une entente a été conclue avec la municipalité de Saint-André-d'Argenteuil pour la réalisation d'un projet de recherche visant à évaluer notamment les possibilités de mesures d'aménagements résilients en zones inondables.

Le CPS et le PRAFI seront complémentaires.





4

CONNAÎTRE ET COMMUNIQUER

AMÉLIORER
LA CONNAISSANCE
DES DIFFÉRENTS
ACTEURS

Le territoire du Québec est composé d'un réseau hydrographique important et la population habite en grande partie à proximité de celui-ci. S'appuyer sur des données de qualité sur l'hydrologie, la topographie et le cadre bâti du territoire à l'échelle des bassins versants est donc l'une des conditions pour mener des interventions structurantes en matière d'aménagement du territoire et de gestion des risques associés aux inondations.

Le Québec dispose d'un réseau de stations hydrométriques de haute fiabilité qui permet de recueillir des données en continu sur le comportement des cours d'eau. Les événements de 2017 et de 2019 ont mis en lumière la nécessité de bonifier ce réseau, et ce, rapidement, compte tenu de la hausse anticipée du nombre et de l'intensité des événements climatiques extrêmes. Les données ainsi obtenues sont importantes parce qu'elles permettent des prévisions hydrologiques plus justes, entre autres lors de crues printanières.

Par ailleurs, le Québec peut compter sur des technologies et des expertises poussées pouvant conduire à une connaissance très fine du territoire, tant en ce qui a trait aux zones inondables qu'en ce qui concerne le cadre bâti et ses vulnérabilités. Levés LiDAR (*Light detection and ranging*), géoréférencement, images satellites, photographies aériennes sont autant d'instruments que nous pouvons mettre à profit pour augmenter la connaissance collective des caractéristiques de notre territoire.

Favoriser l'appropriation des connaissances et des informations relatives aux inondations par les citoyens, les experts et les décideurs constitue le dénominateur commun de la prévention des risques naturels et du risque d'inondations en particulier. Il est nécessaire de réfléchir aux moyens d'assurer une communication plus transparente et claire des risques liés aux inondations afin de permettre la prise de décision éclairée par les parties prenantes. Ainsi, il importe de communiquer le risque à différentes échelles, notamment celle du bassin versant, celle de la zone inondable et celle du terrain (la plus significative pour le citoyen et le propriétaire foncier).

Il existe également un besoin de communication de l'information concernant la gestion des ouvrages de retenue afin de mieux tenir compte de l'impact de ces ouvrages dans la planification territoriale, la prévision des risques liés aux inondations et la sensibilisation des communautés.

Chacun doit être en mesure de prendre conscience de sa propre vulnérabilité ainsi que des consignes à suivre et comportements à adopter face aux risques d'inondations.

Objectif : Améliorer la prévisibilité des inondations

MESURE 12 : Accroître le réseau gouvernemental de surveillance des cours d'eau ainsi que de prévision et de suivi de l'étendue des crues

Porteur	Collaborateurs	Échéance
MELCC	MSP et MERN	2023

Le gouvernement du Québec intensifiera les actions amorcées dans le cadre du projet INFO-Crue par l'installation de 50 nouvelles stations hydrométriques, en sus des 230 stations existantes, et ajoutera une centaine de points de prévision de débit, doublant ainsi la capacité de prévision actuelle. Cette consolidation du réseau permettra, en plus des nombreux avantages liés à la présence d'une station hydrométrique dans un secteur donné, de produire les cartographies prévisionnelles prévues dans le cadre du projet INFO-Crue.

De telles prévisions représentent un outil de choix dans la gestion des inondations, notamment en :

- alertant les municipalités et les citoyens lors d'événements hydrologiques extrêmes;
- favorisant une meilleure anticipation des inondations et de leurs répercussions;
- soutenant la prise de décision des intervenants en sécurité civile et des gestionnaires de l'eau (p. ex. : les MRC, les gestionnaires de barrages et les coordonnateurs de cours d'eau), entre autres lors de crues extrêmes;
- suscitant une mobilisation rapide des services d'urgence et de la population, allant jusqu'à réduire les risques pour les personnes;
- permettant de rendre la population plus résiliente à l'égard des inondations par une meilleure information.

Le portail gouvernemental Vigilance permettra une diffusion auprès des citoyens et des municipalités de ces prévisions.

IL EST NÉCESSAIRE DE RÉFLÉCHIR AUX MOYENS D'ASSURER UNE COMMUNICATION PLUS TRANSPARENTE ET CLAIRE DES RISQUES LIÉS AUX INONDATIONS AFIN DE PERMETTRE LA PRISE DE DÉCISION ÉCLAIRÉE PAR LES PARTIES PRENANTES.

La prévision des inondations

La prévision des inondations est un outil incontournable pour les municipalités et les partenaires qui ont un rôle à jouer dans la gestion de ce type d'événement. Faire une prévision d'inondations, c'est prévoir le débit de crue qui sera atteint au cours des prochains jours pour une rivière donnée. Les prévisionnistes du MELCC prennent en considération une multitude de facteurs déterminants pour prévoir l'évolution des débits de crue, notamment :

- les précipitations et températures prévues;
- l'état actuel des cours d'eau et des sols;
- la présence de neige au sol;
- l'influence des barrages;
- les seuils d'inondations connus.

Les phénomènes hydrologiques sont très complexes. Les prévisionnistes doivent donc se baser sur des données mesurées télétransmises et sur des modèles mathématiques simulant le comportement des bassins versants et des rivières. De plus, ils doivent échanger avec les météorologues, les gestionnaires de barrages, les conseillers en sécurité civile et d'autres intervenants lors d'un sinistre afin de faire les prévisions les plus justes et les plus claires possible.

La prévision des inondations au gouvernement du Québec a commencé progressivement en 1996, mais la principale expansion territoriale de cette activité s'est produite après la crue de 2011 en Montérégie. À la suite des inondations de 2017 et de 2019, le Québec souhaite étendre encore plus le nombre de rivières couvertes et ajouter aux prévisions de débits des cartographies prévisionnelles de profondeurs et d'étendues d'inondations dans le cadre du projet INFO-Crue.

L'objectif poursuivi est que les activités de prévention et de préparation en sécurité civile soient optimales au bénéfice des citoyens.

MESURE 13 : Acquérir et rendre disponibles les données géospatiales nécessaires à la cartographie des zones inondables

Porteur	Collaborateurs	Échéance
MERN	MELCC, MFFP, MTQ et MSP	2020-2025
Investissement : 3 M\$		

En appui à la réalisation de plusieurs mesures de ce Plan, le gouvernement veillera à développer une connaissance précise du territoire à l'échelle des bassins versants par l'acquisition de données géospatiales (levés LiDAR, bathymétriques et de terrain, photographies aériennes et images satellites).

Les mesures prises permettront de dresser un portrait actuel et détaillé des composantes entrant dans l'évaluation des risques d'inondations, notamment la géomorphologie et la topographie du terrain, les niveaux d'eau, la largeur, la profondeur et l'évolution des cours d'eau.

Ainsi, les parties prenantes seront en mesure d'avoir des connaissances à jour sur lesquelles appuyer leur prise de décision.

Au surplus, cette mesure présente un potentiel intéressant de valorisation pour les entreprises, les chercheurs et les citoyens, puisque ces connaissances numériques sont susceptibles de soutenir les activités de différents secteurs de l'économie créateurs de richesse.

Objectif : Soutenir la planification

MESURE 14 : Améliorer la précision des connaissances hydrographiques et altimétriques

Porteur	Collaborateurs	Échéance
MERN	MELCC, MFFP, MTQ et MSP	2020-2025
Investissement : 6 M\$		

Pour soutenir l'ensemble des intervenants en gestion du territoire dans leur rôle, le gouvernement entend actualiser les connaissances hydrographiques ainsi que les modèles numériques de terrain et y inclure les données sur les ouvrages de protection.

Grâce aux technologies récentes de modélisation du terrain, les données LiDAR seront valorisées à leur plein potentiel, puisqu'elles serviront à l'élaboration d'une cartographie précise et cohérente de l'hydrographie et du relief des territoires qui seront dotés d'une cartographie des aléas d'inondations à l'échelle des bassins versants. Échelonné sur cinq ans, ce projet rehaussera la qualité et le degré de précision des référentiels hydrographiques et altimétriques utilisés notamment pour la représentation des zones inondables, la prévision d'inondations ainsi que l'analyse des espaces de liberté des cours d'eau. En ce sens, cette mesure est complémentaire aux mesures relatives à la cartographie, à l'acquisition de connaissances sur l'espace de liberté des cours d'eau ainsi qu'à la diffusion de l'information concernant les zones inondables.

La mesure sera déployée par bassin versant dans les secteurs où des bureaux de projets seront implantés.

MESURE 15 : Documenter la vulnérabilité du cadre bâti

Porteur	Collaborateurs	Échéance
MERN	MAMH, MSP et RBQ	2020-2025
Investissement : 5 M\$		

Cette mesure favorisera une évaluation précise de la vulnérabilité du cadre bâti à partir de données actualisées sur les bâtiments et les infrastructures stratégiques situés en zones inondables. Dans une perspective de gestion des risques, cette connaissance permettra une meilleure analyse de ces derniers en plus de soutenir les activités des bureaux de projets dans la gestion des zones inondables et de servir d'intrant aux actions de sécurité civile lors d'événements.

Plus concrètement, elle vise à :

- exploiter et valoriser les données détenues par les ministères et organismes et le milieu municipal sur les bâtiments et infrastructures stratégiques situés en zones inondables afin de les intégrer dans la cartographie;
- acquérir les données manquantes, entre autres par des levés LiDAR.

MESURE 16 : Recenser et localiser les ouvrages de protection contre les inondations présents sur le territoire

Porteur	Collaborateurs	Échéance
MELCC	MERN, MSP et partenaires	2022
Investissement : 2 M\$		

Le gouvernement veillera à ce que soient recensés et localisés les ouvrages de protection contre les inondations. Cet inventaire permettra de :

- dresser un portrait de la situation;
- réaliser un suivi de l'application des normes qui seront établies à l'égard de ces ouvrages en ce qui a trait au suivi et à l'entretien;
- guider les bureaux de projets et les intervenants régionaux, notamment les MRC et les municipalités, dans leur planification et dans leurs interventions sur le territoire.

MESURE 17 : Rendre disponibles les données concernant l'évolution des cours d'eau

Porteur	Collaborateurs	Échéance
MERN	Ministères et partenaires	2020-2025
Investissement : 5 M\$		

L'utilisation de l'historique des photos aériennes nous permet de comprendre l'évolution des cours d'eau. Le gouvernement entend procéder à la numérisation et au géoréférencement des photos analogiques existantes afin de constituer un référentiel d'imagerie où seront rassemblées les connaissances et les informations disponibles depuis près de 75 ans à l'égard des territoires qui seront dotés d'une cartographie des aléas d'inondations à l'échelle des bassins versants.

Par la richesse des informations qui s'y trouveront, ce référentiel répondra à plusieurs besoins :

- il permettra aux intervenants d'acquérir des connaissances sur les espaces de liberté des cours d'eau et sur le développement du territoire afin qu'ils puissent mieux cibler les contraintes relatives à l'aménagement du territoire;

- il favorisera l'avancement des connaissances sur les composantes influençant les risques liés aux inondations d'un secteur : géomorphologie du terrain, niveaux d'eau, espaces de liberté des cours d'eau, évolution des cours d'eau, types d'inondations, etc.;
- il soutiendra les travaux des bureaux de projets dans l'analyse et la proposition d'interventions adaptées aux particularités du territoire.

En outre, la diffusion des données ainsi compilées permettra de sensibiliser et d'accompagner les citoyens ainsi que le milieu municipal responsable de la gestion des cours d'eau.

Cette mesure sera déployée par phases, en commençant par les photos relatives aux zones touchées par les inondations de 2017 et de 2019.

MESURE 18 : Développer les connaissances sur l'espace de liberté des cours d'eau

Porteur	Collaborateurs	Échéance
MELCC	MERN, MSP et partenaires	2025
Investissement : 8 M\$		

Dans un contexte de changements climatiques, le Québec doit s'assurer que ses milieux humides et hydriques sont fonctionnels et résilients afin de renforcer la capacité des communautés à composer avec les aléas d'inondations.

C'est pourquoi le gouvernement entend réaliser la délimitation de l'espace de liberté des cours d'eau, soit la prise en compte d'un espace fonctionnel pour permettre aux cours d'eau d'évoluer librement en fonction de leur dynamique naturelle et d'assurer leur mobilité et leur débordement. Cet espace comprend l'espace de mobilité, lequel assure les processus d'érosion et de sédimentation, l'espace d'inondabilité des cours d'eau et les milieux humides riverains, lesquels jouent un rôle tampon pour l'atténuation des crues.

Cette mesure vise spécifiquement la délimitation de l'espace de mobilité et des milieux riverains. Elle est complémentaire aux initiatives de cartographie des zones inondables en cours. Les nouvelles connaissances ainsi produites soutiendront une gestion plus intégrée de nos cours d'eau et la planification de mesures de résilience par les bureaux de projets.

L'espace de liberté des cours d'eau : des initiatives d'ailleurs

Différentes initiatives sont menées à l'échelle mondiale relativement à l'espace de liberté des cours d'eau. En voici trois exemples :

- au Vermont, le *River Corridor and Floodplain Management Program* offre aux municipalités une aide technique pour la délimitation des corridors riverains;
- en France, les espaces de liberté des cours d'eau doivent être intégrés aux schémas d'aménagement et de gestion de l'eau. L'identification de ces espaces est réalisée selon les paramètres du *Guide technique SDAGE n° 2 : Détermination de l'espace de liberté*;
- aux Pays-Bas, le programme gouvernemental *Ruimte voor de Rivier* (en anglais *Room for the River*) a pour but de redonner aux rivières, par des aménagements spécifiques, leur espace de liberté afin de réduire les risques liés aux inondations.

Objectif : Acquérir des connaissances sur les meilleures pratiques

MESURE 19 : Poursuivre et augmenter les collaborations avec les instituts de recherche et faire une veille de l'évolution des connaissances et des meilleures pratiques sur la scène nationale et internationale

Porteur	Collaborateurs	Échéance
MELCC	MAMH, MERN, MSP et MAPAQ	2020-2025
Investissement : 5 M\$		

Les comités scientifique et municipal mis en place en soutien à l'élaboration de ce Plan ont fait ressortir que l'acquisition des connaissances sur les meilleures pratiques en matière d'aménagement du territoire dans une perspective de gestion des risques liés aux inondations restait à parfaire.

Le Québec dispose de pôles d'expertise de pointe, de centres de recherche et d'organisations voués à faire avancer les connaissances en matière de changements climatiques, d'aménagement du territoire, d'inondations, etc.

Le gouvernement du Québec souhaite réaliser un état des lieux relativement aux besoins en matière de connaissances sur les inondations et élaborer une programmation de recherche visant à acquérir les informations manquantes. La communauté scientifique œuvrant dans des champs disciplinaires relatifs à cette vaste question pourra aussi être mise à contribution dans le cadre de recherches novatrices.

L'avancement des connaissances pourrait notamment porter sur les aspects suivants :

- les différents types d'inondations dans un contexte de changements climatiques;
- la compréhension de la vulnérabilité du territoire, entre autres en ce qui a trait au milieu bâti et aux infrastructures;
- la compréhension des impacts physiques et psychosociaux qu'entraînent ces événements sur les populations;
- les différentes mesures de résilience et leurs effets sur le bon fonctionnement des cours d'eau et la diminution des risques liés aux inondations.

Cette démarche sera menée en cohérence et en complémentarité avec les activités entreprises dans les différents ministères.

Objectif : Favoriser le développement et le maintien de l'expertise relative aux inondations

MESURE 20 : Poursuivre et bonifier la formation et la sensibilisation à l'intention des employés municipaux et des autres corps professionnels en lien avec l'application du nouveau cadre normatif

Porteur	Collaborateurs	Échéance
MELCC	MAMH, MERN et MSP	2020-2025

Le nouveau cadre normatif basé sur une approche de gestion des risques entraînera un important changement de paradigme. Pour bien négocier le virage, il faudra s'assurer que toutes les personnes concernées maîtrisent le nouveau cadre. Les directeurs généraux, les inspecteurs municipaux et les autres corps professionnels concernés, notamment les urbanistes, les aménagistes régionaux, les notaires, les arpenteurs-géomètres et les professionnels de l'immobilier, auront en effet à appliquer ce nouveau cadre. C'est pourquoi des documents explicatifs seront rendus disponibles et des séances de formation seront organisées afin que l'ensemble des nouveaux concepts, éléments, enjeux, dispositions légales soient compris de tous.

Les employés du gouvernement devront également être formés puisque le nouveau cadre normatif aura des répercussions sur l'exercice de leurs fonctions.

Objectif : Améliorer l'accessibilité à l'information pour les différents publics

MESURE 21 : Évaluer les processus de communication à mettre en place afin d'améliorer le partage des informations liées à l'exploitation des ouvrages de retenue et de protection avec les parties prenantes

Porteur	Collaborateurs	Échéance
MELCC	MAMH, MERN, MSP, Hydro-Québec, autres ministères concernés et partenaires	2022

À la suite des dernières inondations survenues en 2017 et en 2019, plusieurs citoyens et municipalités ont soulevé des enjeux relatifs au manque d'informations transmises par les gestionnaires d'ouvrages de retenue et d'ouvrages de protection concernant certains éléments, tels les débits et niveaux d'eau des cours d'eau ainsi que des informations liées à la gestion des ouvrages.

La mesure vise à évaluer les meilleurs processus à mettre en place afin de renforcer la communication et le partage des informations liées à l'exploitation des ouvrages de retenue et des ouvrages de protection avec les parties prenantes, et ce, dans une optique de prévision des inondations ainsi que de sensibilisation ou de préparation des parties prenantes à d'éventuelles inondations.

À ce titre, un comité formé des ministères et organismes concernés de même que de différents partenaires sera créé. Il pourra ainsi évaluer les processus à mettre en place, établir un portrait des informations importantes à divulguer et déterminer les différents besoins des parties prenantes, dont les citoyens et les municipalités.

MESURE 22 : Mettre en réseau les informations disponibles et les rendre accessibles aux différents acteurs et au grand public

Porteur	Collaborateurs	Échéance
MERN	MELCC, MAMH, MFFP, MSP, MTQ, MCC, MAPAQ et partenaires	2021

Investissement : 2 M\$

L'accès à l'information de même que la communication des risques sont des conditions essentielles à une gestion efficace des risques liés aux inondations. Elles permettent en effet de soutenir la prise de décisions éclairées en aménagement du territoire et constituent un outil de sensibilisation pour la population, en plus de participer au renforcement d'une culture du risque. Actuellement, les renseignements disponibles demeurent éparés et ne sont pas géoréférencés. Il s'agit là d'un obstacle à l'accès à l'information sur le sujet, et ce, tant pour les chercheurs que pour les intervenants municipaux et la population.

Le gouvernement du Québec concevra une plateforme de type « portail » permettant aux intervenants et à la population d'accéder facilement aux données concernant les zones inondables de même qu'aux renseignements à connaître pour se préparer et réagir aux sinistres. Cet outil orientera les utilisateurs vers les sources les plus pertinentes, dont les sites Web, en fonction des renseignements recherchés : données statistiques compilées par les ministères et organismes, données cartographiques existantes, recherches universitaires publiées, etc.

Cette plateforme pourra offrir un éventail d'informations adaptées selon le profil type d'un groupe d'utilisateurs – citoyens, professionnels, établissements d'enseignement, centres de recherche, par exemple.

Pour ce faire, le gouvernement mènera des études afin de :

- prendre connaissance des initiatives similaires réalisées dans d'autres provinces ou États;
- cerner les besoins des types d'utilisateurs;
- cibler la meilleure stratégie de réalisation;
- déterminer les données pertinentes devant être intégrées au portail.

Cette mesure vise ainsi à faciliter la recherche et à orienter le citoyen vers une information fiable et officielle à l'égard des inondations.

Objectif : Mieux diffuser l'information sur les risques liés aux inondations

MESURE 23 : Rendre accessible aux citoyennes et aux citoyens une source officielle permettant de savoir si une propriété est située en zones inondables

Porteur	Collaborateurs	Échéance
MERN	MELCC, MAMH, MSP et partenaires	2021 et en continu

Investissement : 1 M\$

Il existe plusieurs sources d'information ou plateformes qui diffusent des informations souvent techniques et peu vulgarisées sur les zones inondables. Les citoyens et les professionnels, dont ceux de l'immobilier, peinent à s'y retrouver.

Or, cette connaissance est nécessaire afin que des décisions éclairées soient prises relativement à la présence d'un terrain en zones inondables, par exemple lors d'une transaction immobilière, de la planification de travaux d'immunisation ou du choix d'une couverture d'assurance appropriée. C'est pourquoi le gouvernement entend regrouper et diffuser l'information officielle concernant la présence d'une zone inondable sur un terrain ainsi que la représenter en relation avec le cadastre du Québec. Cette information sera mise à jour au fur et à mesure de la production des cartographies des zones inondables. Combinée à plusieurs autres données, cette information permettra aux citoyens et aux professionnels de l'immobilier de s'appuyer sur des données précises, fiables et officielles.

Cette mesure vise ainsi à garantir que dorénavant, au Québec, tous auront accès à une information fiable leur permettant de savoir si une propriété est située en zones inondables ainsi que de connaître les enjeux qui y sont rattachés.

DES INITIATIVES NOVATRICES DÉJÀ EN COURS AU QUÉBEC

Les inondations des dernières années ont mobilisé les intervenants de plusieurs municipalités et le gouvernement du Québec dans la recherche d'actions concrètes et de solutions pour mieux protéger nos milieux de vie. En voici quelques-unes.

Une démarche de concertation régionale pour mieux protéger les Beaucerons

La Beauce a connu son lot d'inondations au fil des décennies. L'ampleur de celles survenues en 2019 a été telle que le gouvernement du Québec et le milieu municipal de la région ont décidé de lancer une démarche de concertation régionale regroupant les principaux ministères concernés ainsi que les maires et directeurs généraux des municipalités touchées. Ils ont également invité des membres du Comité de bassin de la rivière Chaudière à participer aux travaux.

Ces échanges ont permis de convenir de la mise en œuvre de mesures d'atténuation des risques liés aux inondations provoquées par le débordement de la rivière Chaudière sur le territoire beauceron. Ces mesures permettront de mieux protéger les citoyens ainsi que leurs biens.

Pour donner suite aux orientations données, le MELCC a créé un comité d'experts indépendants chargé de faire l'inventaire des solutions envisageables à l'échelle du bassin versant de la rivière Chaudière et de recommander celles qu'il juge comme étant les meilleures et les plus porteuses pour réduire les risques liés aux inondations.

Parallèlement, des infrastructures temporaires ont été installées à Sainte-Marie et à Beauceville pour freiner les glaces qui débordent des eaux, susceptibles d'endommager des bâtiments et des biens.

Les représentants du gouvernement et les élus municipaux tiendront des rencontres à intervalles réguliers, en 2020, afin de suivre l'état d'avancement des travaux et des interventions en cours et d'élaborer d'autres mesures afin de garantir la sécurité des communautés.

Un projet de caractérisation des aboiteaux et de leurs impacts sur le milieu dans la MRC de Kamouraska

La MRC de Kamouraska est longée sur l'ensemble de sa côte, soit sur une distance d'environ 30 km, par des aboiteaux. Ceux-ci ont été construits entre 1860 et 1980 afin d'améliorer le drainage des terres et de les protéger de la submersion par le fleuve pour permettre l'agriculture.

Dans la municipalité de Saint-André, la presque totalité du noyau villageois se trouve dans la zone inondable de grand courant, de récurrence 0-20 ans, où les normes de la PPRLPI s'appliquent, malgré la présence des aboiteaux.

En savoir plus sur les aboiteaux

Une aide financière de 300 000 \$ sera octroyée à la MRC de Kamouraska dans le cadre d'un projet pilote sur les aboiteaux. Elle permettra de soutenir techniquement et financièrement la réalisation d'études visant à caractériser les aboiteaux et leurs impacts sur le milieu, notamment en cas de défaillance, afin de formuler des recommandations relatives à l'aménagement du territoire (contrôle de l'utilisation du sol dans les zones endiguées par des aboiteaux).

Plus spécifiquement, cette aide permettra :

- de réaliser une étude géotechnique afin de déterminer si les aboiteaux de la MRC de Kamouraska ont les capacités techniques et structurelles nécessaires pour jouer le rôle d'ouvrages de protection contre les inondations pour les secteurs urbanisés des municipalités de Saint-André et de Kamouraska. L'étude comprendrait des recommandations quant aux caractéristiques techniques et structurelles devant être respectées pour qu'un aboiteau puisse être reconnu comme un ouvrage de protection;

- de réaliser une étude hydraulique, avec modélisation en 1D pour le fleuve et 2D pour la zone inondable et évaluation des risques résiduels, spécifiquement pour les secteurs urbanisés des municipalités de Saint-André et de Kamouraska ainsi que tout autre secteur ciblé par le comité de gestion. Des recommandations quant aux méthodes permettant de calculer les risques résiduels et quant aux aménagements admissibles au regard de ces risques seraient également formulées;
- d'améliorer les connaissances sur les aléas côtiers et sur les impacts qu'ils entraînent pour le milieu, notamment les inondations, la submersion, l'érosion;
- de formuler des recommandations concernant l'état des aboiteaux et le suivi à assurer (consolidation, surveillance et entretien).

Gatineau : un projet pour apprécier les risques liés aux inondations et mieux planifier les actions

La Ville de Gatineau et les MRC des Collines-de-l'Outaouais, de Pontiac et de Papineau bénéficient d'une aide financière de 3,3 M\$ pour actualiser la cartographie des zones inondables sur leur territoire. L'appui financier leur permet également de déployer des actions de communication auprès de leurs citoyens.

Mieux connaître pour mieux planifier

Au-delà des travaux de cartographie, le projet de la Ville de Gatineau vise à produire, en 2020, une caractérisation détaillée des phénomènes d'inondations pouvant affecter le territoire de Gatineau de même que celui des trois MRC. Il s'agit de mieux connaître et de caractériser les risques liés aux inondations en ce qui a trait aux 565 km de cours d'eau visés par la cartographie des zones inondables en cours de réalisation en vertu de la convention signée entre le MAMH, la Ville de Gatineau et les MRC concernées.

Au terme de ces travaux de caractérisation, les intervenants formuleront des recommandations quant à des scénarios d'intervention visant une meilleure résilience face aux inondations et l'atténuation des risques et de leurs conséquences potentielles, notamment en ciblant les interventions susceptibles d'améliorer la protection des riverains contre les crues ainsi qu'en détaillant les options et les enjeux associés à une relocalisation éventuelle de certains milieux résidentiels urbains.

Une aide financière additionnelle de 300 000 \$ consentie par le MAMH permettra de couvrir le territoire des MRC des Collines-de-l'Outaouais, de Pontiac et de Papineau. La Ville de Gatineau assumera les coûts du projet pour la portion qui vise son propre territoire.

Assurer une transformation durable des milieux touchés par les inondations et une gestion optimale de l'urbanisation

En matière d'aménagement du territoire, les municipalités du Québec doivent relever plusieurs défis importants, notamment en ce qui a trait à la gestion du développement urbain, mais aussi lorsqu'elles sont confrontées à la destruction ou à la modification de secteurs bâtis à la suite d'inondations majeures, comme ce fut le cas en 2017 et en 2019. Les municipalités ne disposent pas toutes des ressources financières ni de l'expertise suffisante pour planifier durablement l'aménagement de leur territoire.

Le projet « Assurer une transformation durable des milieux touchés par les inondations et une gestion optimale de l'urbanisation » de l'organisme Vivre en Ville est construit spécifiquement autour des deux axes thématiques suivants :

- la transformation durable des milieux touchés par les inondations;
- la gestion optimale de l'urbanisation.

Avec un budget évalué à près de 635 000 \$, dont 550 000 \$ seront couverts par une aide financière versée par le MAMH, cette initiative vise à soutenir, à l'échelle des bassins versants où seront mis en place des bureaux de projets de gestion des zones inondables, la relocalisation des secteurs jugés comme présentant des risques liés aux inondations jugés élevés. L'un des objectifs est de fournir des propositions concrètes de relocalisation des secteurs touchés pour guider les élus dans leurs décisions, toujours dans une optique d'optimiser l'urbanisation et de s'appuyer sur une démarche globale pour la planification d'un milieu de vie durable. Vivre en Ville pourrait donc accompagner une municipalité dans la planification de la relocalisation et de la reconstruction de secteurs touchés par les inondations ou dans lesquels les risques sont élevés.

Ce projet met à contribution l'expertise acquise par l'équipe de Vivre en Ville au cours des dix dernières années dans l'accompagnement de municipalités. L'organisme épaulé notamment les municipalités de Sainte-Marie et de Scott, en Beauce, dans le cadre de la planification de leur réaménagement urbain à la suite des inondations printanières de 2019.

GOVERNANCE ET SUIVI

Le gouvernement du Québec veillera au suivi de la mise en œuvre du Plan.

Comité directeur

Un comité directeur assumera la gouvernance du Plan. Il aura principalement comme responsabilité de s'assurer de l'avancement des travaux prévus au Plan ainsi que de veiller à la mise en œuvre des mesures. Celui-ci sera formé de sous-ministres adjoints du MAMH, du MELCC, du MERN et du MSP. D'autres ministères pourront s'y ajouter en fonction de leurs responsabilités.

Comité consultatif

Un comité consultatif fournira une expertise technique et scientifique pour soutenir la prise de décision en aménagement du territoire dans les zones exposées aux inondations. Ce comité sera composé des membres des comités consultatifs scientifique et municipal ayant participé aux travaux menant à l'élaboration de ce Plan ainsi que des représentants des bureaux de projets.

Suivi

Le suivi du déploiement des mesures prévues au Plan sera réalisé par le gouvernement et des informations à cet effet seront diffusées sur le site Web du MAMH. Un bilan sera présenté une fois par année au comité consultatif.

LE GOUVERNEMENT
DU QUÉBEC VEILLERA
AU SUIVI DE LA MISE
EN ŒUVRE DU PLAN
DE PROTECTION DU
TERRITOIRE FACE
AUX INONDATIONS.



CONCLUSION

Le chantier qu'entreprend le gouvernement en matière d'aménagement du territoire relativement aux inondations s'appuie sur une vision à long terme et sur des solutions durables qui permettront de mieux protéger nos communautés.

Le Plan de protection du territoire face aux inondations : des solutions durables pour mieux protéger nos milieux de vie repose sur quatre piliers essentiels pour une gestion responsable des risques :

- la connaissance poussée et à jour des aléas d'inondations pour une prise de décision éclairée tant de la part des décideurs gouvernementaux et municipaux que des citoyennes et citoyens;
- un encadrement modernisé en fonction des nouvelles réalités qu'entraînent les changements climatiques et l'émergence de nouvelles connaissances susceptibles de moduler nos actions;
- une planification intégrée, pensée à l'échelle des bassins versants, ainsi que des interventions cohérentes entre les différents acteurs, de façon à favoriser la résilience de nos communautés;
- un accès aux connaissances et à l'information, tant pour le milieu municipal que pour les scientifiques et la population.

Les travaux visant le déploiement des mesures de chacun de ces axes d'intervention seront entrepris rapidement. Le gouvernement est confiant à l'égard des retombées que ces mesures entraîneront. Le Québec dispose en effet des ressources et des expertises nécessaires pour faire face aux changements climatiques. Plusieurs intervenants se mobilisent et travaillent en concertation afin de réaliser des actions porteuses à court, à moyen et à long terme. Pensons aux intervenants des milieux municipal et scientifique, qui ont siégé aux comités consultatifs et participé de façon soutenue aux travaux ayant mené à l'élaboration de ce plan. Mentionnons également les institutions de recherche et d'enseignement qui font progresser le savoir en ce domaine et qui représentent des forces vives pour le Québec en matière de gestion des risques et de planification d'aménagements résilients.

Ce Plan est un appel à la mobilisation. C'est en effet grâce à la collaboration de tous que nous pourrons repenser notre façon d'occuper le territoire afin d'assurer la sécurité des citoyennes et des citoyens sur la base d'une vision axée sur la cohabitation harmonieuse du milieu bâti et des cours d'eau.

LES MESURES EN UN COUP D'ŒIL

AXE D'INTERVENTION 1 : CARTOGRAPHIER

8 M\$

OBJECTIF : CARTOGRAPHIER LES ZONES INONDABLES DE MANIÈRE COHÉRENTE À L'ÉCHELLE DES BASSINS VERSANTS AFIN DE PERMETTRE L'ANALYSE DES RISQUES LIÉS AUX INONDATIONS AU QUÉBEC

MESURES	PORTEURS	COLLABORATEURS	ÉCHÉANCE
1 Adopter une méthodologie standardisée et cohérente de la cartographie des aléas d'inondations	MELCC	MSP, MAMH, MERN et MAPAQ	2021
2 Faire évoluer la méthodologie en fonction des nouvelles connaissances	MELCC	MSP, MAMH, MERN et MAPAQ	2025
3 Cartographier les aléas d'inondations à l'échelle des bassins versants	MAMH MELCC	MSP, MERN et MAPAQ	2023
4 Réaliser une délimitation des secteurs inondés au-delà de la cartographie établie	MERN	MELCC, MAMH, MSP, MAPAQ et partenaires	2020-2025

AXE D'INTERVENTION 2 : RÉGIR ET ENCADRER

OBJECTIF : ASSURER UNE APPLICATION UNIFORME ET RIGOUREUSE DES RÈGLES D'AMÉNAGEMENT EN ZONES INONDABLES

MESURES	PORTEURS	COLLABORATEURS	ÉCHÉANCE
5 Adopter un nouveau cadre normatif avec une approche de gestion des risques et des impacts sur l'environnement	MELCC	MAMH, MSP, MERN, MFFP, MAPAQ, MCC, Hydro-Québec, autres ministères concernés et comité consultatif	2021
6 Apporter les modifications législatives et réglementaires nécessaires à une mise en œuvre rapide du nouveau cadre normatif	MAMH MELCC	MSP, MERN, MAPAQ et autres ministères concernés	Automne 2020
7 Faire évoluer le cadre normatif pour tenir compte de l'ensemble des enjeux et des nouvelles connaissances	MELCC	MAMH, MSP, MERN, MFFP, MAPAQ, MCC et autres ministères concernés	Automne 2025

OBJECTIF : ÉTABLIR DES RÈGLES ENCADRANT LES OUVRAGES DE PROTECTION

MESURE	PORTEUR	COLLABORATEURS	ÉCHÉANCE
8 Établir des règles sur la gouvernance et la responsabilité des ouvrages de protection	MELCC	MERN, MAMH, MSP, MAPAQ, MTQ et MFFP	2022

AXE D'INTERVENTION 3 : PLANIFIER ET INTERVENIR

434 M\$

OBJECTIF : PLANIFIER À L'ÉCHELLE DES BASSINS VERSANTS LES INTERVENTIONS EN AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE RELATIVES AUX INONDATIONS

MESURE	PORTEUR	COLLABORATEURS	ÉCHÉANCE
9 Mettre en place des bureaux de projets pour la planification de l'aménagement des zones inondables à l'échelle de certains bassins versants	MAMH	MELCC, MERN, MSP, MAPAQ et autres ministères et organismes concernés	Automne 2020

OBJECTIF : SOUTENIR LA MISE EN PLACE DE MESURES DE RÉSILIENCE ET D'ADAPTATION FACE AUX INONDATIONS

MESURES	PORTEUR	COLLABORATEURS	ÉCHÉANCE
10 Soutenir la réalisation d'aménagements résilients	MAMH	MSP, MELCC, MERN, MTQ, MCC et MAPAQ	2021-2025
11 Soutenir la mise en place de mesures visant la relocalisation de bâtiments hors de secteurs jugés à risque élevé d'inondations	MAMH	MSP, MELCC, MERN, MTQ, MCC et MAPAQ	2021-2025

AXE D'INTERVENTION 4 : CONNAÎTRE ET COMMUNIQUER

37 M\$

OBJECTIF : AMÉLIORER LA PRÉVISIBILITÉ DES INONDATIONS

MESURES	PORTEUR	COLLABORATEURS	ÉCHÉANCE	
12	Accroître le réseau gouvernemental de surveillance des cours d'eau ainsi que de prévision et de suivi de l'étendue des crues	MELCC	MSP et MERN	2023
13	Acquérir et rendre disponibles les données géospatiales nécessaires à la cartographie des zones inondables	MERN	MELCC, MFFP, MTQ et MSP	2020-2025

OBJECTIF : SOUTENIR LA PLANIFICATION

MESURES	PORTEUR	COLLABORATEURS	ÉCHÉANCE	
14	Améliorer la précision des connaissances hydrographiques et altimétriques	MERN	MELCC, MFFP, MTQ et MSP	2020-2025
15	Documenter la vulnérabilité du cadre bâti	MERN	MAMH, MSP et RBQ	2020-2025
16	Recenser et localiser les ouvrages de protection contre les inondations présents sur le territoire	MELCC	MERN, MSP et partenaires	2022
17	Rendre disponibles les données concernant l'évolution des cours d'eau	MERN	Ministères et partenaires	2020-2025
18	Développer les connaissances sur l'espace de liberté des cours d'eau	MELCC	MERN, MSP et partenaires	2025

OBJECTIF : ACQUÉRIR DES CONNAISSANCES SUR LES MEILLEURES PRATIQUES

MESURE	PORTEUR	COLLABORATEURS	ÉCHÉANCE	
19	Poursuivre et augmenter les collaborations avec les instituts de recherche et faire une veille de l'évolution des connaissances et des meilleures pratiques sur la scène nationale et internationale	MELCC	MAMH, MERN, MSP et MAPAQ	2020-2025

OBJECTIF : FAVORISER LE DÉVELOPPEMENT ET LE MAINTIEN DE L'EXPERTISE RELATIVE AUX INONDATIONS

MESURE	PORTEUR	COLLABORATEURS	ÉCHÉANCE	
20	Poursuivre et bonifier la formation et la sensibilisation à l'intention des employés municipaux et des autres corps professionnels en lien avec l'application du nouveau cadre normatif	MELCC	MAMH, MERN et MSP	2020-2025

OBJECTIF : AMÉLIORER L'ACCESSIBILITÉ À L'INFORMATION POUR LES DIFFÉRENTS PUBLICS

MESURES	PORTEUR	COLLABORATEURS	ÉCHÉANCE	
21	Évaluer les processus de communication à mettre en place afin d'améliorer le partage des informations liés à l'exploitation des ouvrages de retenue et de protection avec les parties prenantes	MELCC	MAMH, MERN, MSP, Hydro-Québec, autres ministères concernés et partenaires	2022
22	Mettre en réseau les informations disponibles et les rendre accessibles aux différents acteurs et au grand public	MERN	MELCC, MAMH, MFFP, MSP, MTQ, MCC, MAPAQ et partenaires	2021

OBJECTIF : MIEUX DIFFUSER L'INFORMATION SUR LES RISQUES LIÉS AUX INONDATIONS

MESURE	PORTEUR	COLLABORATEURS	ÉCHÉANCE	
23	Rendre accessible aux citoyennes et aux citoyens une source officielle permettant de savoir si une propriété est située en zones inondables	MERN	MELCC, MAMH, MSP et partenaires	2021 et en continu

