

# DES SOLUTIONS DURABLES POUR MIEUX PROTÉGER NOS MILIEUX DE VIE

PLAN DE PROTECTION DU TERRITOIRE FACE AUX INONDATIONS

BILAN 2023-2024



Ce document a été réalisé par le ministère des Affaires municipales et de l'Habitation, le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs et le ministère des Ressources naturelles et des Forêts, en collaboration avec le ministère de la Sécurité publique.

Il est publié en version électronique à l'adresse suivante : [www.quebec.ca/gouv/affaires-municipales-habitation](http://www.quebec.ca/gouv/affaires-municipales-habitation).

ISBN : 978-2-550-99195-3 (PDF)

Dépôt légal, Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2024.

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, ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, ministère des Ressources naturelles et des Forêts, ministère de la Sécurité publique, 2024



# Table des matières

Bilan 2022-2023 .....	1
Mot des ministres .....	6
Liste des abréviations.....	7
Introduction : mise en contexte du bilan 2023-2024.....	8
Inondations majeures dans Charlevoix : comprendre les événements .....	8
Vers un cadre réglementaire modernisé .....	8
Du soutien au milieu municipal .....	8
Des bureaux de projets à pied d'œuvre .....	9
Cap sur la cinquième année de mise en œuvre du Plan.....	9
Gouvernance et mobilisation des parties prenantes du Plan .....	10
Gouvernance .....	10
Mobilisation des parties prenantes.....	10
Des activités de participation .....	10
Journées découvertes.....	10
Travaux de réflexion avec le comité consultatif du Plan .....	10
Consolider les liens avec les OBV .....	10
Cartographier .....	11
Rappel de l'objectif.....	11
Principales réalisations 2023-2024 .....	12
Un guide méthodologique pour assurer la cohérence.....	12
Caractériser les zones inondables .....	12
Répertorier les futures crues importantes au-delà de la cartographie (mesure 4) ..	13
Régir et encadrer.....	14
Rappel des objectifs.....	14



Principales réalisations 2023-2024 .....	15
Vers un cadre réglementaire modernisé (mesure 5).....	15
Mieux encadrer les ouvrages de protection contre les inondations.....	16
<b>Planifier et intervenir.....</b>	<b>17</b>
Rappel des objectifs.....	17
Principales réalisations 2023-2024 .....	18
Connaître le territoire pour mieux intervenir .....	18
Miser sur la concertation et la mise en commun des connaissances pour consolider les liens et encourager la mutualisation de l'expertise.....	18
Communiquer pour mieux mobiliser .....	20
Créer des aménagements résilients et sécuritaires .....	20
<b>Connaître et communiquer.....</b>	<b>22</b>
Rappel des objectifs.....	22
Principales réalisations 2023-2024 .....	23
Suivre le comportement des cours d'eau et anticiper les risques .....	23
S'appuyer sur des données de haute précision .....	23
Comprendre les risques auxquels les infrastructures sont exposées .....	24
Retracer l'histoire des cours d'eau pour prévoir leur évolution.....	24
Valoriser le développement de la recherche .....	25
Former et informer pour renforcer l'expertise dans un contexte en évolution .....	25
Informer la population pour mieux la sensibiliser aux risques .....	26
<b>Bilan des initiatives novatrices déjà en cours au Québec .....</b>	<b>27</b>
Des projets porteurs qui contribuent à rendre le Québec plus résilient à l'égard des inondations.....	27
Vers une planification intégrée des milieux de vie bâtis et des zones inondables ..	27
Projet de recherche de l'Université de Sherbrooke sur les embâcles de glace .....	27
Mieux planifier les actions en Outaouais.....	28
Caractériser les aboiteaux de Kamouraska .....	28



Poursuite des initiatives novatrices et complémentaires financées par le Cadre pour la prévention de sinistres (CPS) .....	28
Des projets de recherche innovants.....	29
Constituer un historique des catastrophes naturelles .....	29
Comprendre les inondations en conditions hivernales .....	29
Évaluation préliminaire du risque lié aux inondations (EPRI).....	29
S’outiller pour identifier les petits cours d’eau sujets à des obstructions.....	29
Développement de méthodes, de données et d’outils en soutien à l’évaluation des risques liés aux inondations .....	30
Réalisation de retours d’expérience sur des inondations ayant causé des sinistres.....	30
Démarches de gestion des risques liés aux inondations dans des municipalités.....	30
Des municipalités en action .....	31
Application Web Vigilance.....	31
Tableau de suivi des mesures du Plan .....	32
Initiatives novatrices complémentaires.....	42



## Mot des ministres

Le présent bilan témoigne des avancements, des efforts et de l'énergie consacrés à la mise en œuvre du [Plan de protection du territoire face aux inondations](#) au cours de la dernière année. En effet, la majorité des 23 mesures sont en bonne voie d'avancement et plusieurs sont réalisées.

Certes, il reste des pistes à explorer afin de nous assurer d'une planification de l'aménagement du territoire qui permettra de réduire davantage les risques liés aux inondations. D'ailleurs, l'année 2023 a malheureusement été marquée par des inondations importantes au Québec, notamment dans la région de Charlevoix.

Ces phénomènes, parfois soudains, mettent à l'épreuve notre capacité d'adaptation et notre résilience face aux changements climatiques. Pour rendre nos collectivités encore plus sûres, nous devons poursuivre notre collaboration avec l'ensemble de nos partenaires impliqués dans la gestion des inondations, pour identifier des solutions innovantes qui soient concrètes et pérennes et pour contribuer à les mettre en place.

Cette année, la préparation du projet de modernisation de la réglementation en milieux hydriques, l'encadrement des ouvrages de protection contre les inondations ainsi que la poursuite des travaux de délimitation des zones inondables et de mobilité ont été des chantiers majeurs dans la mise en œuvre du Plan. À terme, le nouveau cadre réglementaire modernisé et robuste contribuera à assurer la sécurité et la résilience des communautés tout en offrant suffisamment de souplesse pour prendre en compte les particularités des territoires. Par ailleurs, le gouvernement a poursuivi, avec le milieu municipal, ses actions et ses partenariats visant l'acquisition de données géospatiales et l'actualisation de la cartographie des zones inondables.

En collaboration avec les parties prenantes, les [10 bureaux de projets](#), maintenant bien établis, continuent de veiller sans relâche à la planification de l'aménagement des zones inondables à l'échelle des bassins versants. Durant la dernière année, ils ont accompagné et soutenu le milieu municipal afin de déterminer et d'établir les interventions les plus porteuses, dans une approche globale et intégrée. De ce fait, c'est avec beaucoup d'enthousiasme que nous soulignons que plus de 30 projets ont été présélectionnés ou sélectionnés à la suite des appels de projets lancés dans le cadre du [Programme de résilience et d'adaptation face aux inondations](#).

Nous pouvons être fiers des résultats tangibles obtenus jusqu'à présent, puisqu'ils permettent de protéger davantage les Québécoises et les Québécois ainsi que les infrastructures devant l'intensification des risques liés aux changements climatiques. Les défis à venir seront autant d'occasions de poursuivre le travail en vue d'accroître la résilience des communautés.

**Andrée Laforest**  
Ministre des Affaires  
municipales

**Maïté Blanchette Vézina**  
Ministre des Ressources naturelles  
et des Forêts



## Liste des abréviations

BAnQ	Bibliothèque et Archives nationales du Québec
COMEXI	Comité expert interministériel
CPS	Cadre pour la prévention de sinistres
EPRI	Évaluation préliminaire du risque lié aux inondations
MAMH	Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation
MAPAQ	Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation
MCC	Ministère de la Culture et des Communications
MELCCFP	Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs
MTMD	Ministère des Transports et de la Mobilité durable
MÉRIGE	Méthode d'évaluation des risques liés aux inondations et de leur gestion
MRNF	Ministère des Ressources naturelles et des Forêts
MRC	Municipalité régionale de comté
MSP	Ministère de la Sécurité publique
OBV	Organisme de bassin versant
OPI	Ouvrage de protection contre les inondations
PRAFI	Programme de résilience et d'adaptation face aux inondations
RBQ	Régie du Bâtiment du Québec
ZIP	Zone d'intervention prioritaire



## Introduction : mise en contexte du bilan 2023-2024

Les inondations survenues au cours des dernières années ont laissé une empreinte durable sur la population québécoise, tant sur le plan humain que sur le plan financier. Elles ont également mis en évidence l'urgence de développer de nouvelles stratégies pour renforcer la résilience des communautés face aux risques d'inondation.

Depuis le printemps 2020, une collaboration étroite entre les municipalités, des spécialistes de diverses disciplines et plusieurs ministères du gouvernement du Québec a permis le déploiement du Plan de protection du territoire face aux inondations : des solutions durables pour mieux protéger nos milieux de vie. Doté d'un budget de 479 millions de dollars, ce plan innovant propose une gestion proactive des risques pour les communautés.

Il propose 23 mesures portant sur 4 grands axes : cartographier; régir et encadrer; planifier et intervenir; et connaître et communiquer. Porté par différents ministères, ce plan vise à protéger les communautés et leurs biens.

Ce bilan présente les résultats obtenus au cours de la quatrième année de mise en œuvre du Plan. Il illustre le chemin parcouru depuis son déploiement. À ce jour, des investissements totalisant 34,7 millions de dollars ont été consacrés à la protection des collectivités québécoises contre les risques d'inondation. Par ailleurs, un investissement supplémentaire de 102,6 millions de dollars est prévu pour des projets présélectionnés et sélectionnés dans le cadre du Programme de résilience et d'adaptation face aux inondations (PRAFI).

### **Inondations majeures dans Charlevoix : comprendre les événements**

Des inondations importantes sont survenues dans la région de Charlevoix le 1<sup>er</sup> mai 2023,

alors que la rivière du Gouffre et ses affluents sont sortis de leur lit à la suite de pluies torrentielles, causant des répercussions majeures dans les communautés.

Pour soutenir les autorités municipales et gouvernementales dans la prise de décision pour le rétablissement et l'aménagement du territoire, un comité interministériel a été formé. Ce comité a produit trois rapports : un premier présentant le portrait des aléas en cause, un second faisant état des conséquences des inondations ainsi qu'un troisième contenant des recommandations visant à atténuer les conséquences des inondations à l'échelle du bassin versant de la rivière du Gouffre.

### **Vers un cadre réglementaire modernisé**

Les travaux pour élaborer un cadre réglementaire modernisé pour l'aménagement du territoire en zones inondables se sont poursuivis, avec notamment la consultation des partenaires concernant les orientations réglementaires envisagées. Plusieurs activités ont été entamées pour préparer la mise en place du nouveau cadre, notamment :

- l'élaboration d'une stratégie de gestion du changement;
- la production d'outils d'accompagnement;
- l'élaboration de plusieurs pièces législatives et réglementaires pour soutenir la mise en place du nouveau cadre.

### **Du soutien au milieu municipal**

Jusqu'à l'entrée en vigueur du cadre modernisé, le régime transitoire continue de s'appliquer. Dans ce contexte, le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) a poursuivi son soutien aux intervenantes et intervenants municipaux dans

cette période de changements importants. Des formations ont notamment été offertes à divers groupes professionnels.

### **Des bureaux de projets à pied d'œuvre**

Les liens entre les bureaux de projets, le milieu municipal, les organismes de bassins versants (OBV) et les collectivités se sont consolidés. Des comités sectoriels d'action ou de planification visant à regrouper les acteurs touchés par une problématique d'inondation sur un même bassin versant ont été mis en place. Ces cellules de travail plus circonscrites permettent une meilleure adhésion du milieu et un partage des rôles et des responsabilités, en plus de favoriser une compréhension commune des enjeux ainsi qu'une meilleure planification des interventions. En 2024, sept projets d'organismes municipaux visant l'appréciation des risques et l'analyse de solutions, élaborés en collaboration avec les bureaux de projets,

ont été financés. De nombreuses initiatives de concertation et de communication ont également été mises de l'avant :

- visites sur le terrain;
- rencontres d'échanges et de concertation;
- diffusion du travail accompli ces dernières années sur le site Québec.ca et dans des infolettres, y compris, notamment, le portrait de leur territoire d'intervention, des outils, des mises à jour de leurs actions, etc.

### **Cap sur la cinquième année de mise en œuvre du Plan**

La table est mise pour la cinquième année de mise en œuvre des mesures, dont plusieurs connaîtront leur aboutissement dans les mois à venir.



## Gouvernance et mobilisation des parties prenantes du Plan

### Gouvernance

La mise en œuvre du Plan de protection du territoire face aux inondations est le fruit d'une étroite collaboration entre le ministère des Affaires municipales et de l'Habitation (MAMH), le ministère des Ressources naturelles et des Forêts (MRNF), le MELCCFP et le ministère de la Sécurité publique (MSP).

Le comité directeur, composé de sous-ministres adjoints du MAMH, du MRNF, du MELCCFP et du MSP, s'est réuni à six reprises pour s'assurer de la mise en œuvre efficiente des mesures.

En parallèle, un comité consultatif constitué d'expertes et d'experts techniques et scientifiques ainsi que de représentantes et représentants municipaux et des bureaux de projets (mesure 9) se réunit au moins une fois par an pour faire le point sur l'avancement des travaux et s'assurer que les objectifs du Plan sont atteints. La majorité de ses membres participent également aux différents comités chargés de la mise en œuvre des mesures du Plan, garantissant ainsi une cohésion et une efficacité maximales.

### Mobilisation des parties prenantes

En 2023-2024, de nombreuses organisations ont participé au déploiement du Plan à travers le Québec, rassemblant des intervenantes et intervenants des milieux scientifique, universitaire et municipal ainsi que des organismes actifs sur le terrain.

### Des activités de participation

Les bureaux de projets, en collaboration avec les acteurs municipaux et divers membres de la société civile, ont mené des activités de concertation sur l'ensemble du territoire, que

l'on pense aux rencontres avec les intervenantes et intervenants du territoire du lac des Deux Montagnes et des rivières des Prairies et des Mille Îles, de même qu'avec ceux du bassin versant de la rivière du Gouffre.

Citons également la rencontre exploratoire tenue à Sainte-Anne-de-la-Pérade, où la Municipalité, la population, le comité zone d'intervention prioritaire (ZIP) et des organismes gouvernementaux ont pu échanger sur la problématique d'érosion par le fleuve.

### Journées découvertes

Organisées par le MAMH, les journées découvertes ont permis aux bureaux de projets de la rivière Saguenay et de la rivière des Outaouais Est de renforcer les liens avec les organismes municipaux et de faire connaître leur offre de services.

### Travaux de réflexion avec le comité consultatif du Plan

Le 7 décembre 2023, le comité directeur a convié à Québec des représentantes et représentants du comité consultatif et d'autres spécialistes à une journée de réflexion portant sur la protection du territoire face aux inondations pour l'horizon au-delà de 2025. Plusieurs pistes d'amélioration ont été identifiées.

### Consolider les liens avec les OBV

Les bureaux de projets ont renforcé leurs liens avec plusieurs OBV œuvrant sur leur territoire. Les bureaux de projets ont invité les OBV à intégrer, dans le cadre des travaux de refonte de leur plan directeur de l'eau prévus en 2024-2025, les tables de concertation qui prioriseront la gestion des inondations. En parallèle, les OBV collaborent aux activités de concertation et de mobilisation du milieu coordonnées par les bureaux de projets.



# AXE 1

## CARTOGRAPHIER

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

### Rappel de l'objectif

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

Parmi les priorités d'action que le gouvernement s'est fixées dans le cadre du Plan de protection du territoire face aux inondations figure la création d'une cartographie précise et détaillée, élaborée selon des normes uniformes, mais suffisamment flexibles pour prendre en compte les particularités régionales et territoriales. Ainsi, depuis 2020, un ambitieux projet est en cours au Québec pour développer une méthodologie de cartographie robuste et cohérente. Il s'agit de l'une des pièces maîtresses du Plan sur laquelle le gouvernement s'appuie afin de mettre en place un cadre réglementaire modernisé, mieux adapté à la réalité d'aujourd'hui.

## Principales réalisations 2023-2024

### Un guide méthodologique pour assurer la cohérence

L'année 2023-2024 a été une année charnière dans la finalisation du guide méthodologique (mesure 1). Les travaux ont notamment permis de traiter les enjeux liés à la cartographie derrière les ouvrages de protection et ceux identifiés en aval des barrages influents.

À l'été 2023, la publication des balises méthodologiques intérimaires du MELCCFP a permis la poursuite des travaux de détermination des zones inondables dans le cadre des huit conventions d'aide financière entre le MAMH et certains organismes municipaux, en attendant la publication du guide méthodologique officiel, prévue en 2025 (mesure 1).

Le projet de guide méthodologique applicable à l'établissement des zones inondables et de mobilité a été rendu disponible dans le cadre de la consultation du projet de modernisation du cadre réglementaire en milieux hydriques, en juin 2024.

### Caractériser les zones inondables

La collecte des données nécessaires à la cartographie des zones inondables est en voie d'être terminée (mesure 3). Deux projets de cartographie sont en cours et permettront, à terme, de couvrir les territoires occupés par 80 % de la population québécoise :

- Le projet [INFO-Crue](#) vise la cartographie des zones inondables à l'échelle d'une cinquantaine de bassins versants du Québec, une initiative portée par le MELCCFP. À ce jour, 90 % des données ont été collectées et plusieurs contrats ont été accordés pour poursuivre les travaux.
- La cartographie des secteurs couverts dans le cadre des huit conventions d'aide financière conclues entre le MAMH et 17 organismes municipaux représente 190 municipalités. Cet exercice de cartographie couvre un territoire plus restreint, mais fortement peuplé.

Ces travaux de modélisation ont progressé. Certains modèles sont d'ailleurs déjà terminés. La finalisation des cartographies issues de ces modèles se fera après l'adoption du cadre réglementaire modernisé, de manière à tenir compte des paramètres qui seront établis. Une fois ce cadre modernisé en vigueur, les cartographies des zones inondables seront graduellement diffusées.

**LA CARTOGRAPHIE DE PRÈS DE 30 000 km DE COURS D'EAU ÉTUDIÉS OFFRIRA UN INTRANT DE GRANDE VALEUR POUR L'APPRÉCIATION DES RISQUES D'INONDATION.**

## Les travaux de cartographie des zones inondables en quelques chiffres

	INFO-Crue	SECTEURS SOUS CONVENTION
Nombre de bassins versants	50 <sup>1</sup>	43 <sup>1</sup>
Nombre de cours d'eau	Près de 400	100
Kilomètres de cours d'eau étudiés	25 000	3 000

### Répertorier les futures crues importantes au-delà de la cartographie (mesure 4)

Les résultats des travaux de délimitation de l'étendue d'eau et de production cartographique événementielle réalisés en 2022-2023 pour les secteurs du lac Saint-Jean et de la rivière Saint-Maurice ont été communiqués aux ministères concernés le 4 avril 2023. Ces cartes ont été publiées à l'automne 2023 dans le Répertoire des services Web et données géographiques de la section Cartes et information géographique du MRNF et sur [Données Québec](#).

Les travaux de délimitation des secteurs inondés à Baie-Saint-Paul en mai 2023 ont été achevés en janvier 2024. Une diffusion des résultats est prévue en 2024-2025. Une telle cartographie a également été réalisée dans la région de l'Outaouais.

---

<sup>1</sup> De ce nombre, 22 bassins versants sont couverts conjointement par INFO-Crue et par des secteurs sous convention d'aide financière pour la cartographie.



# AXE 2

## RÉGIR ET ENCADRER

### MODERNISER LES CADRES LÉGAUX ET RÉGLEMENTAIRES RELATIFS AUX INONDATIONS

#### Rappel des objectifs

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

**Établir des règles encadrant les ouvrages  
de protection contre les inondations**

En mars 2022, le gouvernement a adopté le *Règlement concernant la mise en œuvre provisoire des modifications apportées par le chapitre 7 des lois de 2021 en matière de gestion des risques liés aux inondations*. Ce régime transitoire ouvre la voie à un cadre réglementaire modernisé, contribuant à ce que les interventions sur les rives, le littoral, les zones inondables et les zones de mobilité soient régulées en fonction de leurs risques sur la sécurité des personnes et la protection des biens et de l'environnement.

## Principales réalisations 2023-2024

### Vers un cadre réglementaire modernisé (mesure 5)

Plusieurs travaux liés à la modernisation du cadre réglementaire pour les milieux hydriques ont été réalisés. Les échanges avec les différents partenaires se sont poursuivis concernant les orientations réglementaires envisagées. L'objectif : se doter d'un cadre réglementaire moderne et robuste assurant la sécurité et la résilience des communautés, tout en offrant suffisamment de souplesse pour tenir compte des particularités des territoires.

D'ici l'entrée en vigueur du cadre réglementaire modernisé, le régime transitoire continue de s'appliquer. Le gouvernement demeure également à l'écoute du milieu municipal afin d'apporter les ajustements nécessaires à une saine application des dispositions.

**À TERME, LE QUÉBEC SERA DOTÉ  
D'UN CADRE RÉGLEMENTAIRE  
MODERNE ET ROBUSTE ASSURANT  
LA SÉCURITÉ ET LA RÉILIENCE DES  
COMMUNAUTÉS, TOUT EN OFFRANT  
SUFFISAMMENT DE SOUPLESSE POUR  
TENIR COMPTE DES PARTICULARITÉS  
DE CHAQUE TERRITOIRE.**

À cet effet, rappelons l'entrée en vigueur, le 6 juillet 2023, de l'*Omnibus réglementaire 2023 modifiant 24 règlements*. Ce règlement a notamment modifié le *Règlement sur les activités dans des milieux humides, hydriques et sensibles* et le *Règlement sur l'encadrement d'activités en fonction de leur impact sur l'environnement* afin de favoriser une meilleure adéquation entre les régimes d'autorisation ministérielle et municipale visant les rives, le littoral et les zones inondables.

De plus, dans la foulée de l'entrée en vigueur du régime transitoire en 2022, le gouvernement a soutenu les municipalités dans leur transition vers de nouvelles façons de faire en la matière :

- Poursuite des formations offertes par le MELCCFP avec l'appui de partenaires tels que la Corporation des officiers municipaux en bâtiment et en environnement du Québec (COMBEQ), la Fédération québécoise des municipalités et l'Ordre des arpenteurs-géomètres du Québec pour familiariser le personnel avec l'application du régime transitoire et pour le préparer à l'entrée en vigueur du cadre réglementaire modernisé;
- Poursuite de l'accompagnement offert par le MELCCFP pour répondre aux questions d'interprétation et d'application du régime transitoire soumise par l'entremise de la boîte courriel mise à la disposition des municipalités à cet effet. Depuis l'entrée en vigueur du régime transitoire, plus de 3 200 courriels ont été traités par les répondantes et répondants du MELCCFP, dont plus de 1 100 en 2023-2024;
- Mise à jour des outils disponibles en ligne, comme la page Web sur le régime transitoire, les aide-mémoire et les guides d'application, afin de tenir compte des modifications apportées par l'omnibus réglementaire adopté en juin 2023.

Enfin, le MELCCFP met en place une stratégie de gestion du changement pour soutenir les parties prenantes lors de la transition du régime transitoire vers le cadre réglementaire modernisé.

## Mieux encadrer les ouvrages de protection contre les inondations

En 2023-2024, le MELCCFP a poursuivi les échanges avec les partenaires gouvernementaux et externes, notamment le milieu municipal, afin de les consulter sur les orientations réglementaires envisagées relativement aux activités concernant la gestion des ouvrages de protection contre les inondations (OPI). Ces consultations lui ont permis de présenter un premier projet de règlement et de produire les documents d'accompagnement disponibles sur le Web.

Une consultation publique sur ce projet de règlement a été lancée le 19 juin 2024, de façon conjointe à celle du projet de modernisation du cadre réglementaire en milieux hydriques. Le projet de règlement et les documents d'accompagnement sont disponibles sur Québec.ca.

Parallèlement, plusieurs outils sont en cours de développement pour soutenir l'application de la nouvelle réglementation, notamment un registre public des OPI et des guides de soutien à la réalisation des études de caractérisation et de performance.

PLUSIEURS OUTILS SERONT MIS  
À LA DISPOSITION DU PUBLIC POUR  
SOUTENIR L'APPLICATION DE LA  
NOUVELLE RÉGLEMENTATION,  
DONT UN REGISTRE PUBLIC ET  
UN GUIDE DE SOUTIEN À LA  
RÉALISATION DES ÉTUDES  
DE CARACTÉRISATION  
ET DE PERFORMANCE.



# AXE 3

## PLANIFIER ET INTERVENIR

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

### Rappel des objectifs

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

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

Le gouvernement a mis en place 10 bureaux de projets pour trouver des solutions aux problèmes récurrents d'inondation et planifier l'aménagement des zones inondables.

Cette initiative marque un tournant pour le Québec : désormais, les actions seront conçues, planifiées et mises en œuvre selon les bassins versants plutôt qu'en fonction des frontières administratives.

## Principales réalisations 2023-2024

### Connaître le territoire pour mieux intervenir

Depuis 2023-2024, le milieu municipal utilise la méthode d'évaluation des risques liés aux inondations et de leur gestion (MÉRIGE), une approche uniformisée pour anticiper les conséquences des inondations potentielles ou réelles sur les personnes et les dommages causés aux bâtiments résidentiels. Les bureaux de projets les accompagnent en ce sens. Ils poursuivent d'ailleurs le développement d'outils afin d'accompagner les organismes municipaux dans l'application de cette méthode initialement développée par le MSP.

De plus, dans la perspective de mieux connaître le territoire, d'apprécier les risques et de cibler les interventions les plus porteuses en vue du dépôt de projets au PRAFI, les bureaux de projets ont établi des partenariats avec les acteurs du milieu afin d'approfondir les portraits de la problématique d'inondation sur le territoire. Plusieurs secteurs du Québec ont emboîté le pas. Parmi les projets en cours, on trouve notamment :

- la démarche d'appréciation du risque de secteurs exposés aux inondations des municipalités régionales de comté (MRC) de Vaudreuil-Soulanges, de Deux-Montagnes et d'Argenteuil;
- l'analyse de solutions en vue de recommander la mise en place de mesures de résilience et d'adaptation aux inondations sur le territoire de la ville de Laval;
- l'acquisition de connaissances en vue de la réalisation de projets de réaménagements résilients dans le noyau urbain de municipalités de la Beauce, notamment à Scott, à Vallée-Jonction, à Beauceville et à Sainte-Marie;
- la bonification de l'étude de vulnérabilité aux inondations pour le secteur du pont couvert et de la rue du Faubourg et l'analyse de la solution proposée, soit la

reconnexion d'un ancien méandre de la rivière Saint-Jean à L'Anse-Saint-Jean.

D'autres projets soutenus par le gouvernement ont une portée territoriale plus large et s'inscrivent dans un objectif similaire, entre autres :

- le financement du projet *Vers une planification intégrée des milieux de vie bâtis et des zones inondables*, réalisé par Vivre en Ville;
- un projet de recherche visant le développement d'une méthodologie de caractérisation et de cartographie et l'identification de mesures d'atténuation des risques dans les zones inondables par embâcles de glace applicable à l'ensemble du Québec.

Ces projets et de nombreux autres sont abordés plus en détail dans la section « Bilan des initiatives novatrices déjà en cours au Québec ».

### Miser sur la concertation et la mise en commun des connaissances pour consolider les liens et encourager la mutualisation de l'expertise

Des liens de plus en plus serrés se tissent entre les bureaux de projets et des OBV sur leur territoire. Dans le cadre des travaux menant à la refonte de leur plan directeur de l'eau prévus en 2024-2025, les OBV ont convié les bureaux de projets aux tables de concertation qui aborderont de façon prioritaire la gestion des inondations.

Tant les OBV que les bureaux de projets reconnaissent ainsi leur rôle de concertation en matière de gestion intégrée des ressources en eau et se dotent d'espaces de collaboration pour établir des pistes d'arrimage entre les processus respectifs de concertation qui mobilisent les mêmes parties prenantes.

En parallèle, les OBV participent aux activités de concertation et de mobilisation du milieu coordonnées par les bureaux de projets. Voici quelques exemples de collaborations prometteuses :

- Le Conseil de gouvernance des bassins versants de la rivière Saint-François collabore avec le Bureau de projets de la rivière Saint-François afin d'analyser le contexte des inondations sur les secteurs prioritaires du bassin versant de la rivière.
- Le Conseil des bassins versants des Mille-Îles a collaboré avec les bureaux de projets du Bassin Saint-Laurent Ouest et de la rivière des Outaouais Est à la réalisation de deux activités de concertation et de mobilisation des acteurs des rivières des Mille Îles et des Prairies et du lac des Deux Montagnes afin d'analyser la problématique d'inondation et d'identifier des pistes d'action préliminaires pour améliorer la résilience des communautés touchées.
- L'Organisme de bassin versant rivières Sainte-Anne, Portneuf et secteur La Chevrotière collabore avec le Bureau de projets du Bassin Saint-Laurent Est concernant l'implantation d'une structure de concertation du milieu de la rivière Sainte-Anne pour la planification de l'aménagement du territoire en zones inondables.

Par ailleurs, l'étroite collaboration avec les OBV a permis aux bureaux de projets de contribuer à des initiatives. Parmi celles-ci figurent :

- l'identification de pistes de solution pour traiter le risque à l'échelle du bassin versant de la rivière Châteauguay dans le cadre de travaux réalisés conjointement par la Société de conservation et d'aménagement des bassins versants de la zone Châteauguay et le Bureau de projets du Bassin Saint-Laurent Ouest;
- la participation du Bureau de projets du Bassin Saint-Laurent Centre au Forum sur l'adaptation aux changements climatiques en région organisé par le Groupe de concertation des bassins versants de la zone Bécancour et l'Organisme de concertation pour l'eau des bassins versants de la rivière Nicolet, qui porte sur la gestion durable de la ressource en eau de même que sur les défis et les solutions pour y faire face.

### Événements dans Charlevoix

À la suite des inondations survenues en mai 2023 à Baie-Saint-Paul et à Saint-Urbain, un comité expert interministériel (COMEXI) a été créé pour aider les autorités municipales et gouvernementales à prendre des décisions concernant le rétablissement et l'aménagement du territoire. Ce comité a brossé un portrait des aléas et de leurs répercussions sur la communauté. Le [rapport issu de ces travaux](#) fait état de neuf recommandations pour réduire les conséquences des inondations à l'échelle du bassin versant.

La mise en œuvre de certaines recommandations a débuté très rapidement. En 2023-2024, la Ville de Baie-Saint-Paul a reçu quatre lettres de promesse d'aide financière totalisant plus de 1,4 million de dollars dans le cadre du PRAFI pour la réalisation de travaux urgents ou préventifs et d'études pour la gestion des inondations.

En parallèle, le Bureau de projets du Bassin Saint-Laurent Est, en collaboration avec les parties prenantes, a élaboré un plan d'adaptation pour accroître la résilience de la communauté et du territoire face aux inondations. Dans ce contexte, la Ville de Baie-Saint-Paul souhaite développer une vision à long terme pour la transformation du quartier Saint-Joseph avec l'aide de Vivre en Ville. Ce projet s'inscrit dans une planification intégrée des milieux de vie bâtis et des zones inondables.

Ces partenariats contribuent à valoriser l'expertise spécifique de certains OBV en matière de gestion ou de traitement du risque d'inondation et sont incontournables en vue de l'implantation de mesures structurantes et porteuses à l'échelle des bassins versants.

Les bureaux de projets ont également effectué plusieurs sorties sur le terrain, parfois en compagnie d'intervenantes et d'intervenants du milieu municipal ou de la société civile. Les connaissances acquises ont renforcé leur

capacité à soutenir leurs partenaires municipaux dans l'identification de mesures d'adaptation.

De plus, l'accompagnement ainsi offert aux organismes municipaux contribue à cerner la problématique d'inondation et à identifier des solutions potentiellement admissibles à une aide financière dans le cadre du PRAFI.

### LES BUREAUX DE PROJETS ONT ÉTABLI PLUSIEURS PARTENARIATS AVEC LES ACTEURS DU MILIEU AFIN D'APPROFONDIR LES PORTRAITS DE LA PROBLÉMATIQUE D'INONDATION SUR LE TERRITOIRE.

#### Communiquer pour mieux mobiliser

La population de même que les intervenantes et les intervenants impliqués dans la gestion des risques d'inondation ont désormais accès à des informations sur les activités réalisées par les bureaux de projets. Chacun des bureaux dispose d'une page Web sur Québec.ca où il dépose de la documentation concernant notamment le portrait de son territoire d'intervention et où il fournit de l'information sur l'évolution de ses travaux.

La production d'autres outils de communication s'est poursuivie au cours du dernier exercice, notamment la diffusion d'infolettres destinées à la population. Chaque parution présente les avancées relatives à la mise en œuvre des mesures du Plan et d'autres initiatives gouvernementales liées à la gestion des inondations.

Certains bureaux de projets ont de surcroît réalisé des activités de concertation avec les acteurs municipaux et des acteurs de la société civile, par exemple :

- deux journées avec les acteurs du territoire du lac des Deux Montagnes, de l'embouchure de la rivière des Outaouais et des rivières des Prairies et des Mille Îles;
- une rencontre exploratoire avec la Municipalité de Sainte-Anne-de-la-Pérade, à laquelle la population et les autres parties

prenantes (ex. : MRC, organismes du gouvernement, comité ZIP) étaient conviées afin d'échanger sur la problématique d'érosion et de submersion par le fleuve;

- trois rencontres de concertation concernant le bassin versant de la rivière du Gouffre au cours desquelles les rapports du COMEXI et l'élaboration d'un plan d'adaptation ont été discutés;
- un atelier sur les enjeux de communication entre les services d'urgence lors d'inondation dans le bassin versant de la rivière Beauvillage (un affluent de la rivière Chaudière);
- des journées découvertes organisées par le MAMH auxquelles les bureaux de projets de la rivière Saguenay et de la rivière des Outaouais Est ont participé, lesquelles ont permis de renforcer les liens avec les municipalités et de faire connaître l'offre de services des bureaux de projets.

#### Créer des aménagements résilients et sécuritaires

Le gouvernement appuie également, par le biais du PRAFI, des initiatives visant à renforcer la résilience des communautés. Assorti d'une enveloppe de 345 millions de dollars, ce programme comprend deux volets : les aménagements résilients et la relocalisation. Il offre un soutien financier aux municipalités souhaitant entreprendre des projets pour accroître la sécurité des personnes et protéger les biens dans les zones à risque d'inondation.

Certaines catégories d'interventions admissibles au volet Aménagements résilients du programme ont été bonifiées pour mieux répondre aux besoins des municipalités. Ces ajustements permettent d'inclure davantage d'initiatives pertinentes pour renforcer la résilience et l'adaptation des collectivités face aux inondations de même qu'aux risques associés à la mobilité des cours d'eau.

Ce volet a pour but d'accroître la sécurité des personnes et la protection des biens dans les milieux bâtis face aux inondations et à la mobilité des cours d'eau. Ces projets visent à

répondre à l'un ou plusieurs des objectifs suivants :

- réduire la vulnérabilité des personnes et des biens par la mise en place de mesures de prévention et de protection;
- promouvoir la résilience des communautés et des écosystèmes par la réalisation d'aménagements résilients;
- développer les connaissances sur les risques et les solutions d'un problème ciblé.

Le volet Résilience des communautés et relocalisation a également été ajusté pour permettre l'inclusion d'un plus grand nombre d'interventions. Les modifications proposées visent à rehausser la contribution potentielle du PRAFI aux projets de relocalisation et d'immunisation de bâtiments, afin de pallier la hausse importante des coûts qui y sont associés.

Deux appels de projets ont eu lieu dans chacun des volets du PRAFI en 2023-2024. Le premier s'est déroulé du 1<sup>er</sup> mars au 12 avril et le deuxième, du 1<sup>er</sup> novembre au 15 décembre. Au 31 mars 2024, 10 projets avaient été sélectionnés, pour un total de 6,6 millions de

dollars en contribution. D'ailleurs, 16 projets sont à l'étape de la présélection, pour des contributions éventuelles totalisant 55,5 millions de dollars. Enfin, 37 autres projets sont en cours d'analyse.

**ASSORTI D'UNE ENVELOPPE DE 345 MILLIONS DE DOLLARS, LE PRAFI OFFRE UNE AIDE TECHNIQUE ET FINANCIÈRE AUX MUNICIPALITÉS SOUHAITANT ACCROÎTRE LA SÉCURITÉ DES PERSONNES ET PROTÉGER LES BIENS DANS LES ZONES À RISQUE D'INONDATION.**

Les bureaux de projets ont soutenu les organismes municipaux dans l'identification de mesures de résilience à mettre en place afin de traiter le risque. Ce soutien et cet accompagnement ont entre autres permis d'améliorer la qualité de certains dossiers déposés pour une demande d'aide financière au PRAFI, notamment en ce qui concerne l'appréciation des vulnérabilités et du risque ou la documentation des solutions privilégiées.

**Le PRAFI en quelques chiffres (depuis le lancement du programme jusqu'au 31 mars 2024)**

	Aménagements résilients	Résilience des communautés et relocalisation	Total
Enveloppe budgétaire	270 M\$	75 M\$	345 M\$
Projets présélectionnés	16	5	21
Projets sélectionnés	11	–	11
Valeur des projets présélectionnés et sélectionnés	62,2 M\$	40,4 M\$	102,6 M\$



# AXE 4

## CONNAÎTRE ET COMMUNIQUER

### AMÉLIORER LA CONNAISSANCE DES DIFFÉRENTS ACTEURS

#### Rappel des objectifs

**Améliorer la prévisibilité des inondations**

**Soutenir la planification**

**Acquérir des connaissances sur les meilleures pratiques**

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

**Améliorer l'accessibilité à l'information pour les différents publics**

**Mieux diffuser l'information sur les risques liés aux inondations**

Le Québec dispose d'une infrastructure robuste pour approfondir ses connaissances sur l'évolution de ses cours d'eau et, plus largement, de son territoire. Son réseau étendu de stations hydrométriques, son impressionnante collection de 600 000 photos illustrant 75 ans de changements et ses technologies avancées de collecte de données en sont la preuve.

Avec l'appui de nombreux partenaires experts dans ce domaine, les intervenantes et les intervenants impliqués dans la gestion des risques associés aux inondations, tout comme les citoyennes et les citoyens, peuvent accéder à des informations de grande qualité, indispensables pour prendre des décisions éclairées. Ce savoir est crucial pour mettre en œuvre des actions structurantes à l'échelle provinciale.

## Principales réalisations 2023-2024

### Suivre le comportement des cours d'eau et anticiper les risques

L'exercice 2023-2024 marque l'achèvement du projet d'expansion du réseau de surveillance des cours d'eau lancé par le gouvernement dès la première année de mise en œuvre du Plan (mesure 12). Les 12 dernières stations prévues ont été installées, permettant l'atteinte de l'objectif d'ajouter 50 nouvelles stations hydrométriques aux 230 déjà en place.

**LE QUÉBEC DISPOSE DE  
280 STATIONS PERMETTANT  
DE SURVEILLER LE COMPORTEMENT  
DE SES COURS D'EAU.**

De plus, 11 nouveaux points de prévision ont été ajoutés, portant le total à 167 sur l'ensemble du territoire. Les prévisions hydrologiques sont accessibles à partir de l'application Web [Vigilance](#). La cartographie prévisionnelle est pour sa part disponible en accès restreint.

L'acquisition de données géospatiales de pointe pour la production de cartes des zones inondables s'est poursuivie (mesure 13).

Le MRNF a procédé à l'acquisition de photographies aériennes dans la région de l'Outaouais.

Il a également pris des photographies aériennes de Baie-Saint-Paul au lendemain des inondations survenues en mai 2023 dans le secteur de la rivière du Gouffre. Ces photos ont d'ailleurs été utilisées pour délimiter précisément les zones inondées.

### S'appuyer sur des données de haute précision

Les connaissances hydrographiques et altimétriques ont connu des avancées majeures au Québec, notamment en raison des efforts déployés dans le cadre d'autres mesures du Plan, telles que l'expansion du réseau de surveillance des cours d'eau, la cartographie et l'acquisition de données et de photographies. De plus, les intervenantes et les intervenants

s'emploient constamment à améliorer la précision des données en les validant sur le terrain (mesure 14).

En 2023-2024, une cartographie des processus a permis de définir et de structurer chacune des étapes de production.

L'effort massif de collecte des données de ponceaux est désormais achevé pour toutes les unités de découpage hydrographique du Québec méridional. Réalisée auprès d'une quarantaine d'intervenantes et intervenants (municipalités, MRC, communautés métropolitaines et OBV), cette collecte a permis d'obtenir 16 jeux de données. Bien que la collecte principale soit terminée, si de nouvelles données de ponceaux sont disponibles, elles seront ajoutées à celles déjà reçues. Le prestataire de services a validé et livré les données de cinq unités de découpage hydrographique, et l'intégration et la validation des données restantes se poursuivront au cours de 2024-2025.

Plusieurs niveaux d'avancement et de complétude sont prévus. À partir des données lidar, un outil géomatique qui modélise l'hydrographie à haute résolution a permis de lancer la production du premier niveau de complétude, laquelle se poursuivra en 2024-2025.

Pour la production du second niveau de complétude, la validation de l'hydrographie par la photogrammétrie et par les travaux de terrain a été menée à terme pour le secteur de la rivière Bécancour. Une analyse coût-bénéfice a montré que l'extension de cette validation à l'ensemble du territoire n'est pas viable en raison de coûts trop élevés et des délais trop longs. Ainsi, les prochains travaux se concentreront sur les zones anthropiques et agricoles.

Par ailleurs, un appel d'offres pour la validation de terrains dans le secteur de la rivière Jacques-Cartier a été publié en 2023-2024, en vue de l'octroi d'un contrat en 2024-2025.

## Comprendre les risques auxquels les infrastructures sont exposées

Le gouvernement cherche à obtenir un portrait fidèle de la réalité sur le terrain afin de mieux évaluer les risques auxquels les bâtiments et les aménagements existants sont exposés (mesure 15). Municipalités, ministères et autres intervenants détiennent beaucoup d'informations qui gagnent à être consolidées, puis complétées.

À ce jour, environ 3,4 millions de géométries de bâtiments ont été produites sur l'ensemble du Québec. Pour les zones de bassins versants couvertes par les bureaux de projets, 99 % des empreintes ont été produites. De cette proportion, 98 % sont diffusées en données ouvertes et 68 % ont été validées.

**À CE JOUR, ENVIRON 3,4 MILLIONS DE GÉOMÉTRIES DE BÂTIMENTS ONT ÉTÉ PRODUITES SUR L'ENSEMBLE DU QUÉBEC.**

Le MRNF, en partenariat avec les bureaux de projets, a planifié une campagne d'arpentage et de collecte des données typologiques dont les intervenantes et les intervenants municipaux ont besoin afin d'apprécier les risques liés aux inondations sur leur territoire. Les relevés de terrain se sont déroulés au printemps et à l'été 2024.

L'Université Laval poursuit ses travaux dans le cadre du projet de recherche BÂTIR, qui s'appuie sur les plus récentes technologies géomatiques pour développer des approches géospatiales innovantes en soutien à la constitution d'un référentiel du cadre bâti au Québec. Une chaîne d'intégration est en élaboration pour associer aux bâtiments les informations caractéristiques les plus pertinentes (adresses, usages, données statistiques, etc.). La production des géométries de bâtiments se poursuit également.

## Retracer l'histoire des cours d'eau pour prévoir leur évolution

Le gouvernement a entrepris de constituer un référentiel d'imagerie à partir du fonds de photographies aériennes de la Bibliothèque et Archives nationales du Québec (BAnQ) et de celui du MRNF. Cette vaste initiative permettra, à terme, de reconstituer l'évolution du territoire et de ses cours d'eau depuis 75 ans (mesure 17).

Depuis le début de la mise en œuvre du Plan, pas moins de 324 000 photographies aériennes ont été numérisées.

- Un nouveau contrat a été accordé à la BAnQ pour la numérisation d'un deuxième lot, celle du premier lot ayant été achevée au cours de l'exercice 2022-2023. Les travaux progressent bien; il est prévu que l'ensemble des rouleaux de photographies analogiques d'imagerie aérienne soient numérisés au terme de 2024-2025.
- Commencée en 2022-2023, la numérisation des deux premiers lots de photographies aériennes provenant du MRNF s'est poursuivie et s'achèvera en 2024-2025. En 2023-2024, près de 103 000 photographies analogiques ont été numérisées. Celles-ci sont désormais accessibles aux ministères et aux organismes gouvernementaux.

La constitution de ce référentiel joue un rôle essentiel dans l'approfondissement des connaissances sur l'espace de liberté des cours d'eau, permettant d'en appréhender l'évolution naturelle. Ce faisant, l'ensemble des acteurs concernés pourront planifier et développer le territoire en respectant l'espace de liberté des cours d'eau et créer des milieux de vie plus résilients (mesure 18).

C'est dans cette perspective que s'inscrit le projet de recherche réalisé en collaboration avec l'Université du Québec à Rimouski et l'Université Concordia visant la cartographie de la mobilité des cours d'eau et le développement d'approches d'automatisation dans les bassins versants des rivières Nicolet et du Sud. Amorcé en 2021-2022, ce projet de recherche s'est achevé au cours du dernier exercice. Le rapport des équipes de recherche

a été déposé au MELCCFP en septembre 2023.

### Valoriser le développement de la recherche

Les relations et les partenariats entre le gouvernement du Québec et les milieux de la recherche se sont consolidés. Depuis le début de la mise en œuvre du Plan, une somme de 46 millions de dollars a été investie dans des projets de recherche portant sur différents thèmes liés aux inondations. Ces collaborations étroites permettent au gouvernement du Québec de tirer profit de l'expertise diversifiée de ses partenaires pour adopter les meilleures pratiques en matière d'aménagement du territoire et de gestion des risques d'inondation (mesure 19).

**UNE SOMME DE 46 MILLIONS DE DOLLARS A ÉTÉ INVESTIE EN RECHERCHE DANS PRÈS DE 90 PROJETS DE RECHERCHE DEPUIS LE LANCEMENT DU PLAN.**

Parmi les partenaires engagés dans ces initiatives, mentionnons l'Université de Sherbrooke, l'Université du Québec à Montréal, l'Institut national de la recherche scientifique, l'École de technologies supérieures, l'Université Concordia, l'Université Laval, l'Université McGill ainsi qu'Architecture sans frontières Québec et WPS Canada inc.

Les plus récents projets de recherche se penchent sur les sujets suivants :

- quantification et modélisation des effets de la réduction du couvert de glace sur l'intensité de l'érosion et de la submersion côtières;
- projections quant à la hausse du niveau de la mer pour le Québec maritime et évaluation des conséquences en appui à la détermination des marges de sécurité et à l'adaptation aux changements climatiques;
- concertation des parties prenantes et acceptabilité sociale dans le contexte des projets d'atténuation des risques associés aux aléas côtiers;

- analyse des conditions hydrométéorologiques sous-jacentes et modélisation des dommages aux bâtiments à la suite des inondations de 2017 et de 2019;
- développement d'une approche multicritère pour l'évaluation de la résilience côtière et participation citoyenne;
- mise à jour du modèle hydrologique Hydrotel;
- récupération des produits de prévisions numériques des précipitations diffusés par différents centres météorologiques et évaluation de leur performance sur le territoire du Québec méridional;
- dans le cadre du projet INFO-Crue, mise en place d'une modélisation hydraulique de grande ampleur pour le Québec habité.

### Former et informer pour renforcer l'expertise dans un contexte en évolution

L'entrée en vigueur du régime transitoire, en mars 2022, a entraîné d'importants changements dans les pratiques d'une foule d'intervenantes et d'intervenants impliqués dans la gestion des risques d'inondation.

Le MELCCFP, en collaboration avec certains partenaires, a donc maintenu ses efforts en matière d'information, de formation et d'accompagnement auprès des équipes des ministères concernés, des officières et officiers municipaux et des professionnelles et professionnels visés par l'application des nouvelles règles (mesure 20).

Des actions concrètes ont été entreprises en ce sens, notamment en :

- accordant un appui financier à la COMBEQ pour la tenue de séances de formation sur le régime transitoire auprès de 600 intervenantes et intervenants municipaux;
- répondant à plus de 1 100 demandes, contribuant ainsi à clarifier les enjeux et à garantir une interprétation et une application relatives aux nouvelles dispositions.

## Informer la population pour mieux la sensibiliser aux risques

Dans le cadre du projet de migration des contenus Web du MELCCFP vers Québec.ca, une section portant spécifiquement sur les barrages publics a été créée afin de consolider et de partager l'information sur ces ouvrages (mesure 21).

Toujours dans une volonté de mettre à la disposition de la population et des différents intervenants concernés de l'information fiable et à jour dans un format accessible, le MELCCFP a créé un glossaire spécialisé sur les inondations et l'a rendu accessible sur la page Web destinée aux bureaux de projets. En août 2023, le MELCCFP mettait en ligne une section sur les OPI, achevant par le fait même les travaux prévus dans le cadre de cette initiative (mesure 22).

Ainsi, de nombreux renseignements concernant la gestion des zones inondables ont été colligés, validés, consolidés et structurés à l'intérieur de 11 thèmes désormais accessibles sur Québec.ca :

1. Assurances;
2. Aide financière;
3. Actions à mener en contexte d'inondation;
4. Rétablissement après sinistre;
5. Comprendre les risques liés aux inondations;
6. Rôles et responsabilités dans la gestion des inondations;
7. Cadre législatif et réglementaire applicable;

8. Gouvernance et reddition de comptes du Plan;
9. Bureaux de projets;
10. Définitions utiles à la compréhension des contenus;
11. Ouvrages de protection contre les inondations.

Les renseignements diffusés sur des thèmes appelés à évoluer, notamment ceux relatifs à la cartographie, aux OPI et au cadre normatif, seront mis à jour au fil de l'avancement des travaux en cours.

Les travaux concernant la mise en ligne d'une source d'information officielle permettant aux citoyennes et aux citoyens de savoir si une propriété est située en zones inondables se poursuivent (mesure 23). Une carte interactive et des fiches de propriétés disponibles seront ultérieurement accessibles sur Québec.ca, au fil des avancées relatives à la cartographie et à l'élaboration du cadre réglementaire modernisé.

Le MAMH a été chargé de produire la couche des unités d'évaluation pour la carte interactive, tandis que le MRNF et le MELCCFP ont travaillé sur les aspects technologiques. Une version préliminaire des contenus informationnels comprenant des fiches de propriétés, une page d'accueil, un formulaire de contact et une page explicative pour faciliter la compréhension de la carte et des données a été élaborée. Ce contenu appuiera la diffusion officielle de la cartographie, qui sera progressivement publiée une fois le cadre modernisé en vigueur.



## Bilan des initiatives novatrices déjà en cours au Québec

### Des projets porteurs qui contribuent à rendre le Québec plus résilient à l'égard des inondations

En 2023-2024, le gouvernement du Québec a continué de soutenir diverses initiatives prometteuses réalisées en marge des mesures prévues au Plan et qui visent elles aussi à mieux comprendre et à gérer plus efficacement les risques associés aux inondations. Voici un survol de celles-ci et un aperçu de leur état d'avancement.

#### Vers une planification intégrée des milieux de vie bâtis et des zones inondables

À l'automne 2022, le MAMH accordait une subvention de 850 000 \$ à l'organisme Vivre en Ville pour la réalisation du projet *Vers une planification intégrée des milieux de vie bâtis et des zones inondables*.

Se déroulant jusqu'en 2025, ce partenariat entre les bureaux de projets et Vivre en Ville s'inscrit dans la continuité de l'initiative *Assurer une transformation durable des milieux touchés par les inondations et une gestion optimale de l'urbanisation*, réalisée entre 2020 et 2022. Il permet aux municipalités de recevoir un accompagnement personnalisé et un appui financier pour mettre en œuvre des mesures visant à renforcer leur résilience face aux inondations.

Rencontres pour le passage à l'action, études, fiches de bonnes pratiques, analyses de cas, missions d'étude : une variété d'activités ont ainsi été organisées afin que les municipalités soient bien outillées pour élaborer et déployer des plans d'action concrets.

Durant la période 2023-2024, cette initiative a donné lieu à :

- la tenue de neuf rencontres de passage à l'action;
- l'aboutissement d'une démarche d'accompagnement de moyenne durée à Val-Morin;
- la confirmation, le démarrage ou la poursuite de trois démarches d'accompagnement de longue durée à Beauceville, à Baie-Saint-Paul et à Kamouraska visant à définir des scénarios d'aménagement innovants s'appuyant sur l'élaboration d'un projet urbanistique;
- la rédaction d'un rapport d'étude sur les pratiques d'aménagement du territoire favorisant la résilience des milieux de vie exposés aux inondations par embâcles de glace;
- l'élaboration d'un répertoire de cas inspirants de transformation durable de milieux exposés aux inondations, dont la mise en ligne est prévue en juin 2024.

#### Projet de recherche de l'Université de Sherbrooke sur les embâcles de glace

Depuis le printemps 2022, une équipe de recherche de l'Université de Sherbrooke étudie les rivières L'Assomption, Châteauguay et Mitis afin de recueillir des données qui leur permettront de mettre au point une méthodologie pour caractériser et cartographier les zones inondables par des embâcles de glace et pour identifier des mesures d'atténuation des risques. À terme, ce projet pourrait trouver une application à l'échelle du Québec.

Ce projet de recherche de 554 000 \$ guide également l'action gouvernementale dans la mise en œuvre de plusieurs projets du Plan, notamment :

- l'élaboration du guide méthodologique de la cartographie des zones inondables (mesure 1);
- l'adoption du cadre réglementaire selon une approche de gestion des risques en tenant compte de l'ensemble des enjeux et des nouvelles connaissances (mesure 5);
- le resserrement des liens entre le gouvernement et les milieux de la recherche (mesure 19).

En octobre 2023, l'équipe de recherche a soumis un second rapport d'étape, offrant une analyse approfondie des méthodologies de caractérisation des embâcles et des modèles de prévision. Un troisième rapport d'étape est prévu pour l'automne 2024, promettant de nouvelles avancées dans cette exploration scientifique captivante.

### Mieux planifier les actions en Outaouais

La Ville de Gatineau et les MRC des Collines-de-l'Outaouais, de Pontiac et de Papineau ont reçu un appui financier de 250 000 \$ afin d'entreprendre la mise à jour de la cartographie des zones inondables du bassin versant de la rivière Blanche, situé dans la MRC de Papineau. Cette somme s'ajoute à l'investissement de 3,3 millions de dollars accordé en soutien au projet de cartographie des zones inondables de 565 km linéaires de cours d'eau amorcé en 2018.

D'ici la fin de l'année 2024, des recommandations et des pistes de solution seront proposées pour accroître de façon durable la sécurité des personnes et la protection des biens.

Ces outils d'aide à la décision représenteront des intrants incontournables pour l'élaboration du plan d'adaptation du territoire face aux inondations et à la mobilité des cours d'eau du Bureau de projets de la rivière des Outaouais Ouest, lequel aura pour objectif de contribuer à augmenter la résilience des communautés.

### Caractériser les aboiteaux de Kamouraska

Le MAMH a accordé un soutien financier de 300 000 \$ en 2020 pour la réalisation d'une étude complète comprenant une analyse

hydraulique des risques résiduels associés aux aboiteaux ainsi qu'une étude géotechnique et une analyse de stabilité de l'ouvrage. L'objectif principal est d'évaluer l'efficacité des aboiteaux en tant qu'OPI.

Jusqu'à la fin de cette entente, soit le 31 mars 2025, l'organisme Vivre en Ville accompagnera la Municipalité de Kamouraska et proposera des recommandations d'aménagement en conformité avec le cadre réglementaire en vigueur, tout en tenant compte des risques d'inondation, notamment la submersion côtière.

### Poursuite des initiatives novatrices et complémentaires financées par le Cadre pour la prévention de sinistres (CPS)

Mis en place en 2013 sous le patronage du MSP, le CPS offre un appui financier et technique pour l'analyse des risques ainsi que pour la mise en œuvre de mesures préventives et d'atténuation face aux risques naturels, dont ceux associés aux inondations.

Le CPS, qui est en vigueur jusqu'en mars 2025, soutient également la recherche et le développement pour accroître la compréhension des risques et des moyens de les contrer. Ces avancées répondent directement aux besoins gouvernementaux en soutenant les bureaux de projets dans leur mission et en contribuant à l'élaboration de méthodes pour établir un référentiel provincial de bâtiments.

Au cours de l'exercice 2023-2024, environ 2,6 millions de dollars ont été investis par l'entremise du CPS dans des projets visant les risques liés aux inondations. Voici un aperçu des progrès accomplis dans ces projets, témoignant de l'engagement continu du gouvernement à renforcer la résilience des communautés locales face aux catastrophes naturelles.

## Des projets de recherche innovants

### Constituer un historique des catastrophes naturelles

Le Québec a été confronté à plusieurs catastrophes naturelles ou causées par l'intervention humaine. Pour mieux comprendre ces événements, le gouvernement a lancé en 2015 un vaste projet de recensement des catastrophes naturelles depuis le début du régime français. Cette initiative, sous la responsabilité du ministère des Transports et de la Mobilité durable (MTMD), bénéficie du soutien du CPS depuis 2018.

Ce projet ambitieux a permis de répertorier des milliers d'événements, dont des inondations. Le gouvernement est déterminé à favoriser la mise en commun et la diffusion de ces connaissances cruciales. À terme, les données recueillies seront formalisées et assorties de licences d'usage, puis intégrées dans une base de données géospatiales. Celle-ci pouvant être consultée à partir d'interfaces adaptées, elle offrira un accès facile à l'information.

Grâce à cette initiative, le Québec, éclairé par les événements passés, disposera d'une meilleure compréhension des aléas présents sur son territoire. Ce savoir est essentiel pour mettre en place des moyens efficaces de renforcement de la résilience des communautés québécoises face aux inondations et autres catastrophes naturelles.

### Comprendre les inondations en conditions hivernales

En 2019, le gouvernement a mandaté une équipe de recherche de l'Université Laval pour la réalisation d'une étude sur la gestion des risques liés aux inondations en conditions hivernales. En plus de favoriser une meilleure compréhension de la façon dont les glaces modifient le comportement des rivières, ce projet contribuera au renforcement des compétences en matière de gestion des risques en présence de glaces dans les cours d'eau.

Plus particulièrement, le MELCCFP collabore à un volet visant à améliorer la mesure et la prévision des débits en conditions hivernales ainsi qu'à évaluer l'efficacité de mesures

structurelles de gestion des glaces. Ce projet se poursuivra jusqu'en 2025.

### Évaluation préliminaire du risque lié aux inondations (EPRI)

Depuis 2021, l'Université du Québec à Rimouski et l'Université Concordia travaillent de concert à l'EPRI. Cette initiative vise à estimer, à différentes échelles d'analyse, le nombre de personnes et de bâtiments exposés aux risques associés aux inondations en eau libre. Elle s'appuie sur les données issues de plusieurs autres initiatives, dont :

- le projet INFO-Crue;
- les travaux visant à démontrer la vulnérabilité du cadre bâti, réalisés dans le cadre de la mesure 5 du Plan;
- le projet BÂTIR;
- le développement d'outils de caractérisation structurelle et occupationnelle de bâtiments.

Les résultats de ce projet, dont l'échéance est prévue en 2024, soutiendront les travaux des bureaux de projets, entre autres dans l'élaboration du portrait de la problématique d'inondation sur leur territoire.

### S'outiller pour identifier les petits cours d'eau sujets à des obstructions

Dans le cadre de ce projet, l'Université du Québec à Rimouski et l'Université Concordia travaillent actuellement à mettre au point des outils de détection semi-automatisés qui permettront d'évaluer de façon préliminaire les risques en identifiant des tronçons de petits cours d'eau sujets à des obstructions susceptibles de causer des inondations.

L'initiative vise aussi à valoriser les outils conçus dans le cadre de l'EPRI, en soutenant l'élaboration de cartographies préliminaires de l'aléa inondation dans les zones de constriction et d'obstruction de petits cours d'eau.

Plusieurs partenaires municipaux sont impliqués, dont les MRC des Basques, de Kamouraska, de La Matanie, de La Mitis, de Rimouski-Neigette et de Rivière-du-Loup.

Depuis le lancement du projet, en 2022, une revue approfondie des problèmes d'obstruction

a été réalisée, précisant les besoins d'amélioration des connaissances. Les nombreuses réunions avec les partenaires ont permis de définir les prochaines étapes du projet, garantissant une approche collaborative et ciblée.

### Développement de méthodes, de données et d'outils en soutien à l'évaluation des risques liés aux inondations

Le gouvernement a confié à l'Université Laval le mandat d'élaborer des méthodes et de concevoir des outils afin d'évaluer les répercussions des inondations. Amorcé en 2022, un premier projet a donné lieu à plusieurs avancées, dont :

- la mise au point de MÉRIGE, une méthodologie d'évaluation des risques;
- la création d'une application nommée AURIGE, qui permet d'utiliser cette méthodologie;
- des solutions de mise en relation de niveaux de submersion par l'eau d'un bâtiment et de taux d'endommagement.

Ce projet vise aussi à soutenir l'intégration de fonctionnalités et de résultats d'évaluation de conséquences dans l'application Web gouvernementale Vigilance.

L'Université Laval mène également un projet de caractérisation structurelle et occupationnelle de bâtiments à des fins de gestion des risques. S'échelonnant jusqu'en 2025, ces travaux sont complémentaires à ceux prévus dans le cadre de la mesure 15 du Plan et du projet BÂTIR. Ils s'appuient sur l'exploitation de données existantes ainsi que sur des méthodes innovantes basées sur l'intelligence artificielle.

### Réalisation de retours d'expérience sur des inondations ayant causé des sinistres

Depuis 2022, trois projets de retours d'expérience axés sur la prévention et le rétablissement après des inondations sont en cours, et ils se poursuivront jusqu'en 2025. Conduits par les équipes de l'Université Laval, de l'Université de Sherbrooke et de l'Université de Montréal, ces projets visent à reconstituer les événements d'un point de vue

hydrométéorologique et à évaluer les impacts sur les villes, les populations, l'économie locale et le patrimoine bâti et culturel, tout en analysant les enjeux de développement durable.

Parmi les initiatives en cours, on trouve :

- la documentation des inondations passées à partir de données et d'archives et la réalisation de retours d'expérience détaillés sur des inondations importantes par débordement;
- l'analyse des aléas hydroclimatiques en cause lors des événements de 2017 et de 2019 et l'évaluation des conséquences matérielles et du nombre de personnes touchées;
- analyse de l'aspect social et sociétal de la gestion des inondations ainsi que des risques et des conséquences associés (sensibilisation, éducation, aménagement du territoire, comportement individuel, etc.) à partir de retours d'expérience concernant l'inondation à Sainte-Marie, en 2019.

Deux nouveaux retours d'expérience portant sur les aspects sociaux ont été entamés en 2024, en lien avec les municipalités concernées :

- Baie-Saint-Paul et Saint-Urbain, relativement à l'inondation de mai 2023 dans le bassin versant de la rivière du Gouffre;
- Scott et Vallée-Jonction, relativement à l'inondation de la rivière Chaudière survenue en 2019.

### Démarches de gestion des risques liés aux inondations dans des municipalités

Depuis 2019, l'Université Laval réalise des démarches de gestion des risques associés aux inondations auprès de municipalités priorisées par le CPS, soit à Richmond, en Estrie, et à Grande-Vallée, en Gaspésie. Ces démarches consistent à analyser les risques et à formuler des recommandations pour la mise en œuvre de mesures de réduction des risques.

## Des municipalités en action

Plusieurs municipalités ont été proactives dans leurs interventions pour réduire les risques liés aux inondations sur leur territoire. Voici un aperçu des initiatives soutenues par le CPS au cours de l'année 2023-2024.

### PRENDRE EN COMPTE LES EMBÂCLES DE GLACE POUR RÉDUIRE LES INONDATIONS

La Ville de Saint-Raymond, dans la région de la Capitale-Nationale, est confrontée de manière récurrente aux inondations causées par la crue de la rivière Sainte-Anne. Une analyse des risques amorcée à la suite d'inondations majeures en 2014 a permis de mettre le doigt sur la cause principale de ces événements : les embâcles de glace.

S'appuyant sur ces connaissances, la Ville a mis en place des mesures de gestion des risques adaptées à son territoire et a lancé des campagnes de sensibilisation auprès de la population. Ces dernières comprennent l'installation de 18 repères de crue et de 3 panneaux explicatifs. Un reportage vidéo est en préparation.

### RÉDUIRE LES RISQUES LIÉS À UN RUISSEAU TRÈS RÉACTIF

À la suite d'inondations importantes causées par le débordement rapide du ruisseau Pratt, à l'hiver 2014 et à l'été 2015, la Ville de Coaticook a entrepris une analyse des risques pour mieux comprendre les caractéristiques du cours d'eau ainsi que les facteurs contribuant à l'augmentation prompt des niveaux d'eau et à l'accumulation problématique de glace.

Sur la base de ses conclusions, la Ville a proposé des mesures de gestion des risques visant à réduire la vulnérabilité du centre-ville aux inondations. Elle a construit un bassin d'écrêtement des crues sur le ruisseau Pratt, en amont de ce secteur. En 2023, elle a également achevé ses efforts de sensibilisation du public, notamment par la pose de repères de crue et de panneaux explicatifs et par la réalisation d'un reportage vidéo.

## Application Web Vigilance

Depuis 2012, l'application Web [Vigilance](#) – Surveillance de la crue des eaux est le pivot de la surveillance des crues. Accessible à l'ensemble de la population et utilisée par les partenaires en sécurité civile, elle diffuse quasi en temps réel des données vitales sur les débits et les niveaux des cours d'eau et des lacs à travers le Québec, ainsi que des prévisions à court terme.

Principalement issues du MELCCFP, les données sont présentées de manière claire dans des tableaux, des graphiques et des cartes, si bien que la population peut demeurer informée.

En mars 2023, une version améliorée de l'application Web [Vigilance](#) – Surveillance de la crue des eaux a été lancée. Plus moderne, intuitive et accessible depuis les appareils mobiles, elle offre une expérience utilisateur optimisée.

Grâce aux avancées du projet INFO-Crue, l'application offre désormais une cartographie prévisionnelle permettant aux partenaires de la sécurité civile de visualiser les secteurs susceptibles d'être inondés dans les 48 heures. De plus, une fonctionnalité de notifications en cas de dépassement de seuils d'inondation leur est désormais accessible. Ces informations permettront de mieux planifier les interventions nécessaires pour assurer la sécurité de la population et limiter les conséquences des inondations.

Un déploiement progressif et la diffusion à l'échelle du Québec d'une cartographie prévisionnelle (48 prochaines heures) réalisée dans le cadre du projet INFO-Crue (mesure 3) permettront une meilleure planification des interventions nécessaires pour protéger la population et atténuer les impacts des inondations. Il est prévu que cette cartographie prévisionnelle soit rendue accessible à la population dès l'automne 2024.

À moyen terme, des informations sur les conséquences potentielles des inondations en fonction des prévisions seront diffusées auprès des partenaires de la sécurité civile, offrant ainsi une vision plus complète pour une meilleure gestion des risques.

# Tableau de suivi des mesures du Plan

## AXE D'INTERVENTION 1 : CARTOGRAPHIER

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	Porteurs	Collaborateurs	Échéance prévue	État d'avancement	Investissements totaux prévus	Investissements totaux engagés	Synthèse des réalisations 2023-2024
1. <b>Adopter une méthodologie standardisée et cohérente de la cartographie des aléas d'inondation</b>	MELCCFP	MSP, MAMH, MRNF et MAPAQ	2021	En cours Le guide doit être arrimé aux orientations réglementaires du régime permanent qui est en cours d'élaboration (M5).	s. o.	s. o.	L'année 2023-2024 a été une année charnière dans la finalisation du guide méthodologique, notamment en ce qui concerne les enjeux liés à la cartographie derrière les OPI et ceux identifiés en aval des barrages et des systèmes gérés influents.
2. <b>Faire évoluer la méthodologie en fonction des nouvelles connaissances</b>	MELCCFP	MSP, MAMH, MRNF et MAPAQ	2025	Non commencée	s. o.	s. o.	s. o.
3. <b>Cartographier les aléas d'inondation à l'échelle des bassins versants</b>	MAMH et MELCCFP	MSP, MRNF et MAPAQ	2023	En cours	8 M\$	6,2 M\$	La collecte des données nécessaires à la cartographie est en voie d'être terminée. Elle résulte de l'acquisition des données de terrain et de la modélisation hydraulique. Les cartographies seront publiées progressivement à partir de l'entrée en vigueur du cadre réglementaire modernisé.
4. <b>Réaliser une délimitation des secteurs inondés au-delà de la cartographie établie</b>	MRNF	MELCCFP, MAMH, MSP, MAPAQ et partenaires	2020-2025	Réalisée, en continu par la suite	s. o.	s. o.	Les inondations survenues en 2023 dans la région de Charlevoix, plus particulièrement dans le secteur de la rivière du Gouffre, ont mené au déclenchement de la mesure 4. Les travaux associés au captage et à la délimitation de l'étendue d'eau pour le secteur de la rivière du Gouffre se sont terminés en janvier 2024.

## AXE D'INTERVENTION 2 : RÉGIR ET ENCADRER

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

Mesure	Porteurs	Collaborateurs	Échéance prévue	État d'avancement	Investissements totaux prévus	Investissements totaux engagés	Synthèse des réalisations 2023-2024
5. Adopter un nouveau cadre normatif avec une approche de gestion des risques et des impacts sur l'environnement	MELCCFP	MAMH, MSP, MRNF, MAPAQ, MCC, Hydro-Québec, autres ministères concernés et autres partenaires du comité consultatif	2025	En cours La consultation publique du projet de cadre modernisé a débuté le 19 juin 2024.	s. o.	s. o.	Plusieurs travaux liés à la modernisation du cadre réglementaire pour les milieux hydriques ont été réalisés.  Des projets de règlements ont été produits et soumis à la consultation publique. Les échanges avec les différents partenaires se sont poursuivis concernant les orientations réglementaires envisagées.
6. Apporter les modifications législatives et réglementaires nécessaires à une mise en œuvre rapide du nouveau cadre normatif	MAMH et MELCCFP	MSP, MRNF, MAPAQ et autres ministères concernés	Automne 2020	Réalisée	s. o.	s. o.	Le projet de loi 67 a été adopté le 24 mars 2021.
7. Faire évoluer le cadre normatif pour tenir compte de l'ensemble des enjeux et des nouvelles connaissances	MELCCFP	MAMH, MSP, MRNF, MAPAQ, MCC et autres ministères concernés	Automne 2025	Non commencée	s. o.	s. o.	s. o.

## OBJECTIF : ÉTABLIR DES RÈGLES ENCADRANT LES OUVRAGES DE PROTECTION

Mesure	Porteurs	Collaborateurs	Échéance prévue	État d'avancement	Investissements totaux prévus	Investissements totaux engagés	Synthèse des réalisations 2023-2024
<b>8. Établir des règles sur la gouvernance et la responsabilité des ouvrages de protection</b>	MELCCFP	MRNF, MAMH, MSP, MAPAQ et MTMD	2022	En cours	s. o.	s. o.	Les consultations sur les orientations réglementaires se sont poursuivies. La consultation publique sur le projet de règlement concernant les OPI a débuté le 19 juin 2024.

## AXE D'INTERVENTION 3 : PLANIFIER ET INTERVENIR

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

Mesure	Porteurs	Collaborateurs	Échéance prévue	État d'avancement	Investissements totaux prévus	Investissements totaux engagés	Synthèse des réalisations 2023-2024
9. <b>Mettre en place des bureaux de projets pour la planification de l'aménagement des zones inondables à l'échelle de certains bassins versants</b>	MAMH	MELCCFP, MRNF, MSP, MAPAQ et autres ministères et organismes concernés	Automne 2020	Réalisée, en continu par la suite	89 M\$	15,1 M\$	<p>Les bureaux de projets sont à pied d'œuvre pour réaliser les mandats suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mise en place de la MÉRIGE;</li> <li>• Renforcement des collaborations avec six OBV dans le cadre d'exercices de mobilisation et de travaux visant à étudier la problématique d'inondation sur leur territoire;</li> <li>• Publication du rapport du COMEXI sur la rivière du Gouffre;</li> <li>• Réalisation de sept projets d'études visant à approfondir les portraits de la problématique d'inondation existants sur le territoire, à déterminer les vulnérabilités ainsi qu'à identifier les solutions porteuses.</li> </ul>

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

Mesure	Porteurs	Collaborateurs	Échéance prévue	État d'avancement	Investissements totaux prévus	Investissements totaux engagés	Synthèse des réalisations 2023-2024
<b>10. Soutenir la réalisation d'aménagements résilients</b>	MAMH	MSP, MELCCFP, MRNF, MTMD, MCC et MAPAQ	2026	En cours	270 M\$	6,8 M\$	<p>Deux appels de projets pour le volet Aménagements résilients du PRAFI ont été réalisés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 37 projets sont en cours d'analyse;</li> <li>• 16 projets ont été présélectionnés (55,5 M\$);</li> <li>• 11 projets sont sélectionnés (6,6 M\$).</li> </ul>
<b>11. Soutenir la mise en place de mesures visant la relocalisation de bâtiments hors de secteurs jugés à risque élevé d'inondation</b>	MAMH	MSP, MELCCFP, MRNF, MTMD, MCC et MAPAQ	2026	En cours	75 M\$	0 M\$	<p>Deux appels de projets ont été réalisés pour le volet Résilience des communautés et relocalisation du PRAFI et ils ont mené au dépôt de trois projets.</p> <p>Un projet additionnel d'information et de sensibilisation a été déposé en lien avec les inondations de la rivière du Gouffre.</p> <p>Cinq projets ont été présélectionnés (40,4 M\$).</p>

## AXE D'INTERVENTION 4 : CONNAÎTRE ET COMMUNIQUER

### OBJECTIF : AMÉLIORER LA PRÉVISIBILITÉ DES INONDATIONS

Mesure	Porteurs	Collaborateurs	Échéance prévue	État d'avancement	Investissements totaux prévus	Investissements totaux engagés	Synthèse des réalisations 2023-2024
12. <b>Accroître le réseau gouvernemental de surveillance des cours d'eau ainsi que de prévision et de suivi de l'étendue des crues</b>	MELCCFP	MSP et MRNF	2023	En cours	s. o.	s. o.	L'application Web Vigilance permet de visualiser les prévisions hydriques et la cartographie prévisionnelle. Elle est en ligne, en diffusion restreinte pour les partenaires. L'installation des 12 dernières stations a été terminée cette année, ce qui a permis d'atteindre la cible de 50 nouvelles stations hydrométriques, en plus des 230 existantes.
13. <b>Acquérir et rendre disponibles les données géospatiales nécessaires à la cartographie des zones inondables</b>	MRNF	MELCCFP, MTMD et MSP	2020-2025	En cours	3 M\$	1,04 M\$	Le MRNF a procédé à l'acquisition de photographies aériennes dans la région de l'Outaouais et dans le secteur de Baie-Saint-Paul.

### OBJECTIF : SOUTENIR LA PLANIFICATION

Mesure	Porteurs	Collaborateurs	Échéance prévue	État d'avancement	Investissements totaux prévus	Investissements totaux engagés	Synthèse des réalisations 2023-2024
14. <b>Améliorer la précision des connaissances hydrographiques et altimétriques</b>	MRNF	MELCCFP, MTMD et MSP	2020-2025	En cours	6 M\$	1,09 M\$	À la suite de la mise en place d'une base de données préliminaire pour géolocaliser les ponceaux servant à la préparation des modèles numériques de terrains hydrocohérents, une collecte des données de ponceaux s'est poursuivie en 2023-2024 auprès de 39 municipalités, MRC et communautés métropolitaines et auprès des OBV.

## OBJECTIF : SOUTENIR LA PLANIFICATION

Mesure	Porteurs	Collaborateurs	Échéance prévue	État d'avancement	Investissements totaux prévus	Investissements totaux engagés	Synthèse des réalisations 2023-2024
15. Documenter la vulnérabilité du cadre bâti	MRNF	MAMH, MSP et RBQ	2020-2025	En cours	5 M\$	2,1 M\$	À ce jour, sur l'ensemble du Québec, environ 3,4 millions de géométries de bâtiments (empreintes) ont été produites. Pour les zones de bassins versants identifiées par les bureaux de projets, 99 % des empreintes ont été produites (de ce nombre, 98 % sont diffusées en données ouvertes) et 68 % ont vu leur géométrie validée.
16. Recenser et localiser les ouvrages de protection contre les inondations présents sur le territoire	MELCCFP	MRNF, MSP et partenaires	2022	Réalisée, en continu par la suite	s. o.	s. o.	Pour pallier les lacunes en matière de connaissances sur les OPI, un inventaire préliminaire des OPI sur le territoire a été réalisé en 2021-2022. Une caractérisation sommaire a été réalisée pour la trentaine d'OPI recensés. L'acquisition de connaissances sur les OPI se poursuivra en continu dans les prochaines années.
17. Rendre disponibles les données concernant l'évolution des cours d'eau	MRNF	Ministères et partenaires	2020-2025	En cours	5 M\$	2,8 M\$	Près de 103 000 photographies analogiques ont été numérisées dans la dernière année, pour un total de 324 000 depuis le début des travaux.  L'objectif est fixé à 574 000.
18. Développer les connaissances sur l'espace de liberté des cours d'eau	MELCCFP	MRNF, MSP et partenaires	2025	En cours	8 M\$	0 \$	Dans le cadre du projet de recherche réalisé par l'Université du Québec à Rimouski et l'Université Concordia sur la cartographie de la mobilité des cours d'eau et le développement d'approches d'automatisation dans deux bassins versants pilotes (rivières Nicolet et du Sud), un rapport final a été déposé en septembre 2023.

## OBJECTIF : ACQUÉRIR DES CONNAISSANCES SUR LES MEILLEURES PRATIQUES

Mesure	Porteurs	Collaborateurs	Échéance prévue	État d'avancement	Investissements totaux prévus	Investissements totaux engagés	Synthèse des réalisations 2023-2024
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	MELCCFP	MAMH, MRNF, MSP et MAPAQ	2020-2025	En cours	5 M\$	0 M\$	À ce jour, 9 projets ont été réalisés sur les 10 initialement prévus à l'inventaire.  L'inventaire des projets de recherche pilotés par des ministères a été mis à jour.

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

Mesure	Porteurs	Collaborateurs	Échéance prévue	État d'avancement	Investissements totaux prévus	Investissements totaux engagés	Synthèse des réalisations 2023-2024
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	MELCCFP	MAMH, MRNF, MSP et MAPAQ	2020-2025	En cours	s. o.	s. o.	Le MELCCFP a soutenu financièrement la COMBEQ pour les activités de formation sur le régime transitoire.  Près de 600 professionnelles et professionnels du milieu municipal ont pu en bénéficier.

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

Mesure	Porteurs	Collaborateurs	Échéance prévue	État d'avancement	Investissements totaux prévus	Investissements totaux engagés	Synthèse des réalisations 2023-2024
<b>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</b>	MELCCFP	MAMH, MRNF, MSP, Hydro-Québec, autres ministères concernés et partenaires	2022	Réalisée, en continu par la suite	s. o.	s. o.	La création sur Québec.ca d'une section Web spéciale concernant les barrages publics est prévue.
<b>22. Mettre en réseau les informations disponibles et les rendre accessibles aux différents acteurs et au grand public</b>	MRNF	MELCCFP, MAMH, MSP, MTMD, MCC, MAPAQ et partenaires	2021	Réalisée, en continu par la suite	2 M\$	0,14 M\$	Une section concernant les OPI a été mise en ligne sur Québec.ca en août 2023. À ce jour, 11 thèmes ont été mis en ligne.

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

Mesure	Porteurs	Collaborateurs	Échéance prévue	État d'avancement	Investissements totaux prévus	Investissements totaux engagés	Synthèse des réalisations 2023-2024
23. Rendre accessible aux citoyennes et aux citoyens une source officielle permettant de savoir si une propriété est située en zones inondables	MRNF	MELCCFP, MAMH, MSP et partenaires	2021 et en continu	En cours La diffusion d'une cartographie interactive permettant de savoir si une propriété est située en zones inondables et de connaître la réglementation qui y est applicable dépend de la production de la cartographie des nouvelles zones inondables (M3, M5).	1 M\$	1,04 M\$	Les travaux de réalisation de la mesure 23 ont débuté au printemps 2023, et ce, afin d'assurer une diffusion rapide de l'information dès l'entrée en vigueur des nouveaux règlements et le dépôt des nouvelles cartes.



# Initiatives novatrices complémentaires

## Initiatives novatrices complémentaires du Plan de protection du territoire face aux inondations : des solutions durables pour mieux protéger nos milieux de vie – Bilan 2023-2024



- Initiatives novatrices**
- Développer une méthodologie de cartographie et de caractérisation des embâcles de glace de la rivière
  - Caractériser les aboiteaux
  - Caractériser le risque lié aux inondations et identifier des solutions d'intervention durables sur le territoire
  - Réduire les risques liés à un ruisseau très réactif
  - Assurer, en partenariat avec Vivre en Ville, une planification intégrée des milieux de vie bâtis et des zones inondables et un soutien aux décideurs locaux
  - Projet Vivre en Ville réalisé
  - Réaliser une analyse des risques
  - Prendre en compte les embâcles de glace

**Réseau routier**  
 — Autoroute  
 — Nationale

**Frontières**  
 - - - Internationale  
 - - - Interprovinciale

**Métadonnées**  
 Projection cartographique : Conique de Lambert  
 0 50 100 km

**Sources**

Données	Organisme	Année
Initiatives novatrices	Gouvernement du Québec	2024
Fond cartographique	MRNF	2024

**Réalisation**  
 Ministère des Ressources naturelles et des Forêts  
 Direction générale de l'information géospatiale  
 Note : Le présent document n'a aucune portée légale.  
 © Gouvernement du Québec, 2024



**Affaires municipales  
et Habitation**

**Québec**

