

# Plan de protection du territoire face aux inondations : des solutions durables pour protéger nos milieux de vie

**Aspects de recherche, communication du risque et prise en compte de la vulnérabilité – Assemblée générale du Réseau Inondations InterSectoriel du Québec (RIISQ)**

**1<sup>er</sup> juin 2022**

# PLAN DE PROTECTION DU TERRITOIRE FACE AUX INONDATIONS

Des solutions durables pour mieux protéger nos milieux de vie

Un investissement total de  
**479 M\$**

Principaux principes à respecter

Prévention, précaution, santé et qualité de vie, équité et solidarité sociales, protection de l'environnement et prise en compte des particularités territoriales

## OBJECTIF GÉNÉRAL

Accroître la résilience des communautés face aux risques d'inondations afin d'améliorer la sécurité des personnes et la protection des biens dans un contexte de changements climatiques



### Cartographier

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.

### Régir et encadrer

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.

### Planifier et intervenir

Améliorer la cohérence des interventions à l'échelle des bassins versants et favoriser la résilience des communautés.

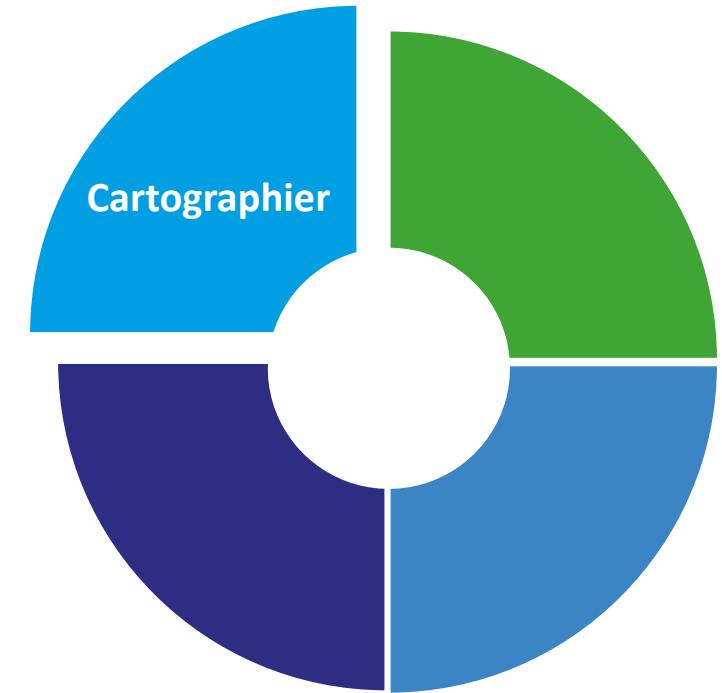
### Connaître et communiquer

Accéder à une information précise et à jour pour appuyer nos décisions.

# Axe d'intervention « Cartographier »

**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 (8 M\$)**

1. Adopter une méthodologie standardisée et cohérente de la cartographie des aléas d'inondations.
2. Faire évoluer la méthodologie en fonction des nouvelles connaissances.
3. Cartographier les aléas d'inondations à l'échelle des bassins versants (8 M\$).
4. Réaliser une délimitation des secteurs inondés au-delà de la cartographie établie.



# Axe d'intervention « Régir et encadrer»

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

5. Adopter un nouveau cadre normatif avec une approche de gestion des risques et des impacts sur l'environnement.
6. Apporter les modifications législatives et réglementaires nécessaires à une mise en œuvre rapide du nouveau cadre normatif.
7. Faire évoluer le cadre normatif pour tenir compte de l'ensemble des enjeux et des nouvelles connaissances.

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

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



# Axe d'intervention « Planifier et intervenir »



## **Planifier à l'échelle des bassins versants les interventions en aménagement du territoire relatives aux inondations (89 M\$)**

9. Mettre en place des bureaux de projets pour la planification de l'aménagement des zones inondables à l'échelle de certains bassins versants (89 M\$).

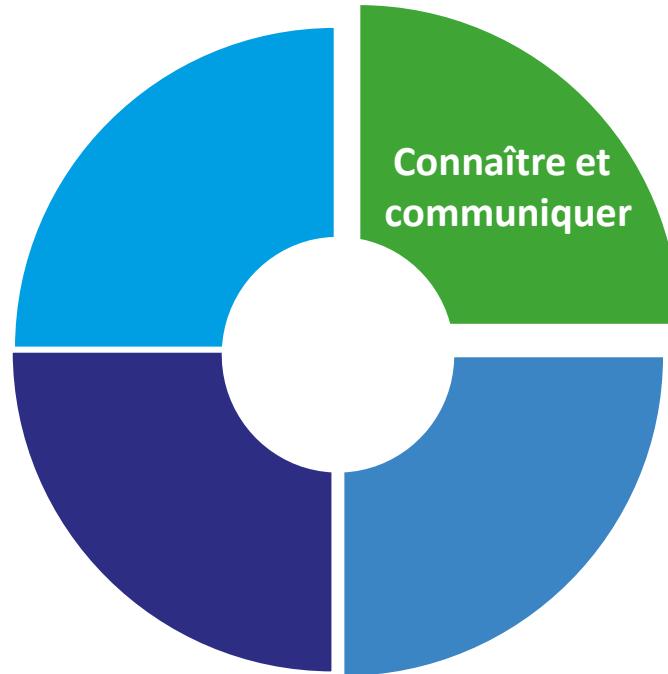
## **Soutenir la mise en place de mesures de résilience et d'adaptation face aux inondations *Programme de résilience et d'adaptation face aux inondations (345 M\$)***

10. Soutenir la réalisation d'aménagements résilients (270 M\$).

11. Soutenir la mise en place de mesures visant la relocalisation de bâtiments hors secteurs jugés à risque élevé d'inondations (75 M\$).

# Axe d'intervention « Connaître et communiquer »

6



## **Améliorer la prévisibilité des inondations (3 M\$)**

12. Accroître le réseau gouvernemental de surveillance des cours d'eau ainsi que de prévision et de suivi de l'étendue des crues.
13. Acquérir et rendre disponibles les données géospatiales nécessaires à la cartographie des zones inondables (3 M\$).

## **Soutenir la planification (26 M\$)**

14. Améliorer la précision des connaissances hydrographiques et altimétriques (6 M\$).
15. Documenter la vulnérabilité du cadre bâti (5 M\$).
16. Recenser et localiser les ouvrages de protection contre les inondations présents sur le territoire (2 M\$).
17. Rendre disponibles les données concernant l'évolution des cours d'eau (5 M\$).
18. Développer les connaissances sur l'espace de liberté des cours d'eau (8 M\$).

## **Acquérir des connaissances sur les meilleures pratiques (5 M\$)**

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 (5 M\$).

# Axe d'intervention « Connaître et communiquer »

7



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

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.

## **Améliorer l'accessibilité à l'information pour les différents publics (2 M\$)**

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.
22. Mettre en réseau les informations disponibles et les rendre accessibles aux différents acteurs et au grand public (2 M\$).

## **Mieux diffuser l'information sur les risques liés aux inondations (1 M\$)**

23. Rendre accessible aux citoyennes et aux citoyens une source officielle permettant de savoir si une propriété est située en zones inondables (1 M\$).

# Axe d'intervention « Connaître et communiquer »

## Mesure 15 : Documenter le cadre bâti

### Constitution d'un référentiel sur les bâtiments et infrastructures stratégiques

#### Réalisation jusqu'à maintenant :

- **2,2 M sur 3,5 M d'empreintes de bâtiments** ont été produites, correspondant à 65 % des adresses, disponibles en données ouvertes.
- **Entente de 1,5 M\$ sur 3 ans avec l'Université Laval** pour un projet de recherche permettant d'accélérer la production des empreintes de bâtiments et de renseigner sur leurs caractéristiques, tout en favorisant l'utilisation de technologies innovantes.



La constitution de ce dernier se fera en plusieurs phases :

1. Empreintes de bâtiments brutes, sans contrôle qualité
2. Empreintes de bâtiments validées au niveau de la géométrie et intégrées
3. Liens à faire avec les grands référentiels : cadastre, rôle d'évaluation et adresses
4. Ajout d'attributs requis pour les besoins du *Plan* et en appui au Cadre de prévention des sinistres du MSP
5. Ajout d'attributs selon des profils spécialisés : efficacité énergétique, construction et inspection, risques naturels, aménagement du territoire, etc.

Alimentera la carte de la mesure 23

# Axe d'intervention « Connaître et communiquer »

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

Le gouvernement poursuit ses démarches afin de constituer, à partir de l'imposante quantité de photographies aériennes existantes, **un référentiel d'imagerie** rassemblant les connaissances et les informations relatives à l'évolution des cours d'eau au cours des 75 dernières années.

Objectifs de cette mesure :

- Acquérir des connaissances sur les espaces de liberté des cours d'eau, sur le développement du territoire et sur les composantes influençant les risques liés aux inondations d'un secteur (géomorphologie, évolution des cours, etc.) afin que les intervenants puissent mieux cibler les contraintes relatives à l'aménagement du territoire.
- Soutenir les travaux des bureaux de projets dans l'analyse et la proposition d'interventions adaptées aux particularités du territoire.
- Sensibiliser et accompagner les citoyens ainsi que le milieu municipal.

Réalisation jusqu'à maintenant :

91 000 sur 600 000 photographies aériennes réalisées, dont 48 500 de la BAnQ.

Mises à la disponibilité des ministères afin de contribuer au développement des connaissances :

- Des bureaux de projets pour dresser le portrait des problématiques d'inondations à l'échelle des bassins versants jugés prioritaires par le Gouvernement.
- Sur l'espace de liberté des cours d'eau

# Axe d'intervention « Connaître et communiquer »

10

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



Regroupement des **informations** sur **Québec.ca**

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



**Carte interactive** accompagnée d'une **fiche** de propriété

Ces deux mesures permettront :

➤ d'améliorer :

- ✓ l'accès à l'information en regroupant l'ensemble des informations relatives aux inondations au même endroit
- ✓ la connaissance des différents acteurs et du grand public
- ✓ le niveau de préparation face aux inondations

➤ de connaître et de comprendre :

- ✓ les risques liés aux inondations associés à une propriété
- ✓ les rôles et responsabilités de chacun concernant les inondations
- ✓ la délimitation des zones inondables et la réglementation en vigueur

➤ de faciliter la gestion et la prise de décision des intervenants

➤ de sensibiliser la population

➤ de renforcer la culture du risque

# Axe d'intervention « Connaître et communiquer »

Afin d'avoir une offre de services qui répond aux besoins des utilisateurs, le MERN s'est doté d'une démarche se divisant en trois étapes :

1. Réalisation d'un portrait de l'offre québécoise et veille des meilleures pratiques au Canada et à l'international
2. Constitution de Comités aviseurs pour chacune des mesures (22 et 23)
3. Réalisation de deux enquêtes clients dans le cadre des mesures 22 et 23

# Axe d'intervention « Connaître et communiquer »

12

## Démarche 1. Veille des mesures 22 et 23

### Objectifs :

- Comparer l'offre actuelle québécoise à l'offre canadienne et internationale à l'égard de sites gouvernementaux diffusant des informations sur les inondations et de cartes interactives gouvernementales diffusant la délimitation des zones inondables.
- S'inspirer des meilleures pratiques pour présenter et vulgariser les contenus.

### Principaux constats :

- Au Québec, il y a plusieurs sources d'information ou plateformes qui diffusent des informations souvent techniques et peu vulgarisées sur les zones inondables.
- L'Alberta, la Colombie-Britannique, le Manitoba et l'Ontario proposent un riche contenu informationnel ainsi qu'un ensemble de cartes et permettent le téléchargement de documentation pertinente.
- Pour la mesure 22, la plupart des sites recherchés à l'international offre les thématiques souhaitées :
  - la France et le Royaume-Uni se démarque dans leur contenu informationnel.
- Pour la mesure 23, la France, le Royaume-Uni ainsi que le Luxembourg se démarquent pour leur cartographie riche en information :
  - L'Alberta combine les données zones inondables et le cadastre.
  - Plusieurs provinces offrent la recherche par adresse (Québec, Alberta, Nouveau-Brunswick, Terre-Neuve et Labrador).

The image displays three screenshots of government websites related to flooding and flood risk management:

- Top Left:** A screenshot of the Géorisques website (bgrm.fr). It features a banner with the text "Mieux connaître les risques sur le territoire" and "S'INFORMER SUR LES RISQUES LES RISQUES NATURELS". Below this are icons for various natural hazards: Mouvements de terrain, Sismes, Crues souterraines, Inondations, Volcanisme, Feux de forêt, and Inondations d'origine humaine.
- Top Right:** A screenshot of the Environment and countryside section of the UK government's website. It includes a sidebar with links for "Benefits", "Browse: Environment and countryside", and "Browse: Flooding and extreme weather". The main content area contains links for "A to Z", "Check if you need permission to do work on a river, flood defence or sea defence", "Find out if you're at risk of flooding in England", "Get help during a flood", "Prepare for flooding", "Report a flood or possible cause of flooding", "Sign up for flood warnings", and "What to do after a flood".
- Bottom:** A screenshot of a flood mapping application. It shows a map of a coastal area with various flood zones (Flood zone 3, Flood zone 2, Flood zone 1, Flood defence, Main river, Flood storage area) and a legend for "COUCHES". A sidebar on the left provides detailed information about flood zones and flood defence measures.

# Axe d'intervention « Connaître et communiquer »

13

Démarche 2. Constitution de comités aviseurs pour chacune des mesures (22 et 23)

Ceux-ci se sont rencontrés à 7 reprises et sont formés de personnes provenant des milieux suivants :

Société d'État	Milieu académique
Hydro-Québec	Université Laval Université de Montréal (UdeM) Université du Québec à Montréal (UQAM) Institut national de la recherche scientifique (INRS)
Milieu communautaire	Milieu municipal
Regroupement des organismes de bassins versants du Québec (ROBVQ) Centre de Recherche Informatique de Montréal (CRIM) Ouranos	Communauté métropolitaine de Montréal (CMM) Communauté métropolitaine de Québec (CMQ) Union des municipalités du Québec (UMQ) Fédération québécoise des municipalités (FQM) Ville de Gatineau Association des directeurs généraux des municipalités du Québec (ADGMQ) Association de Géomatique Municipale du Québec (AGMQ) Association des gestionnaires régionaux des cours d'eau du Québec (AGRCQ) Association des aménagistes régionaux du Québec (AARQ)

## Rôle des comités :

- Formuler des besoins, des avis, des conseils, des recommandations.
- Fournir une expertise et un soutien à la prise de décision.
- Suivre les travaux relatifs aux deux mesures.

# Axe d'intervention « Connaître et communiquer »

14

## Démarche 3. Réalisation de deux enquêtes clients dans le cadre des mesures 22 et 23

### Objectifs :

- Connaître les besoins, l'intérêt et les préférences des utilisateurs (des citoyens, des citoyens à risque d'inondations et sinistrés et des professionnels) concernant la diffusion d'informations relatives aux inondations sur le site de Québec.ca et la cartographie des zones inondables.
- Avoir un portrait des utilisateurs.
- Dégager les constats et les pistes de recommandations.

### Principaux constats et recommandations

- ❖ Parmi les citoyens à risque ou sinistrés sondés, **seulement 36 %, d'entre eux, savaient que leur résidence est située dans une zone identifiée comme inondable.**

Selon le sondage populationnel (1000 répondants) :

- ❖ La moitié (51 %) saurait comment réagir et où trouver l'information en cas d'inondations.
- ❖ L'intérêt pour la plateforme web et la carte augmente selon le profil utilisateur (citoyens à risque et sinistrés, professionnels).
- ❖ Les sujets pertinents pour la plateforme web sont ceux qui les touchent directement (assurances, aide financière, carte des zones inondations, actions à prendre en contexte d'inondations, rétablissement et risques liés aux inondations).
- ❖ La plateforme Québec.ca serait utile afin de : savoir quoi faire en cas d'inondations, savoir si une propriété se trouve en zones inondables, repérer les zones inondables et chercher des ressources pour avoir de l'aide après un sinistre ou en général.
- ❖ La capacité à utiliser des cartes est limitée :
  - Une carte simple avec peu de fonctionnalités semble à privilégier.
- ❖ Les deux tiers (66 %) seraient intéressés par une fiche descriptive.

# Axe d'intervention « Connaître et communiquer »

15

Démarche 3. Réalisation de deux enquêtes clients des mesures 22 et 23

Les résultats se traduisent :

## Mesure 22 :

La première cible de la mesure 22, qui est complétée à ce jour, était d'ajouter et bonifier les contenus sur Québec.ca concernant 7 thématiques prioritaires en fonction des résultats de l'enquête client, des besoins émis par le Comité aviseur et de la disponibilité de l'information :

1. Assurances et Aide financière
2. Action à prendre en contexte d'inondations
3. Rétablissement après sinistre
4. Comprendre les risques liés aux inondations
5. Rôles et responsabilités dans la gestion des inondations
6. Cadre législatif et réglementaire applicable
7. Gouvernance et reddition de compte du PPTFI

\*La thématique des bureaux de projets est également présente sur Québec.ca.

## Mesure 23 :

Un parcours client a été pensé :

1. Le citoyen entre son adresse ou son numéro de lot sur Québec.ca.
2. Il est informé que sa propriété est située ou non en zones inondables à partir d'une fiche descriptive.
3. S'il le souhaite, il accède à la carte (à partir de la fiche).

\*Un accès direct à la carte est aussi envisagé.

➤ L'interface de la carte est simple, comprend les données de base et comporte peu de fonctionnalités :

- Des options plus avancées seront également disponibles dans la carte pour les utilisateurs plus expérimentés.

# Exemple : Carte interactive de l'avancement des chantiers de déploiement de services internet haute vitesse au Québec.

16

Par adresse civique   Par ville ou municipalité   Par région administrative

Adresse civique \*  
126 Rue des Gardénias, Sainte-Marguerite-du-Lac-Masson J0T1L0

Type d'adresse : résidentielle

État  
● Desservie

Fournisseur(s)  
Cogeco [S'abonner](#)   Bell [S'abonner](#)

**Soumettre**

Résultats pour 126 Rue des Gardénias, Sainte-Marguerite-du-Lac-Masson J0T1L0

126 Rue des Gardénias, Sainte-Margue

200 m

Desservie  
Projets(s) en cours  
Projets(s) à venir  
Non admissible

[Voir sur la carte interactive](#)

