



# Gestion des zones inondables en fonction du risque

Association des gestionnaires régionaux des cours d'eau du Québec

Colloque 2020-2021

20 janvier 2021



Communauté métropolitaine  
de Montréal

# PLAN DE LA PRÉSENTATION

1. Le contexte métropolitain comme source d'inspiration
2. Approche par le risque
3. L'élaboration d'une réglementation basée sur le risque
4. Conclusion



# 1. CONTEXTE MÉTROPOLITAIN

- 82 municipalités
- 14 MRC
- > 4 000 000 d'habitants
- 4 360 km<sup>2</sup>
  
- 7 cours d'eau métropolitains
- 40aine cours d'eau « locaux »



# 1. CONTEXTE MÉTROPOLITAIN



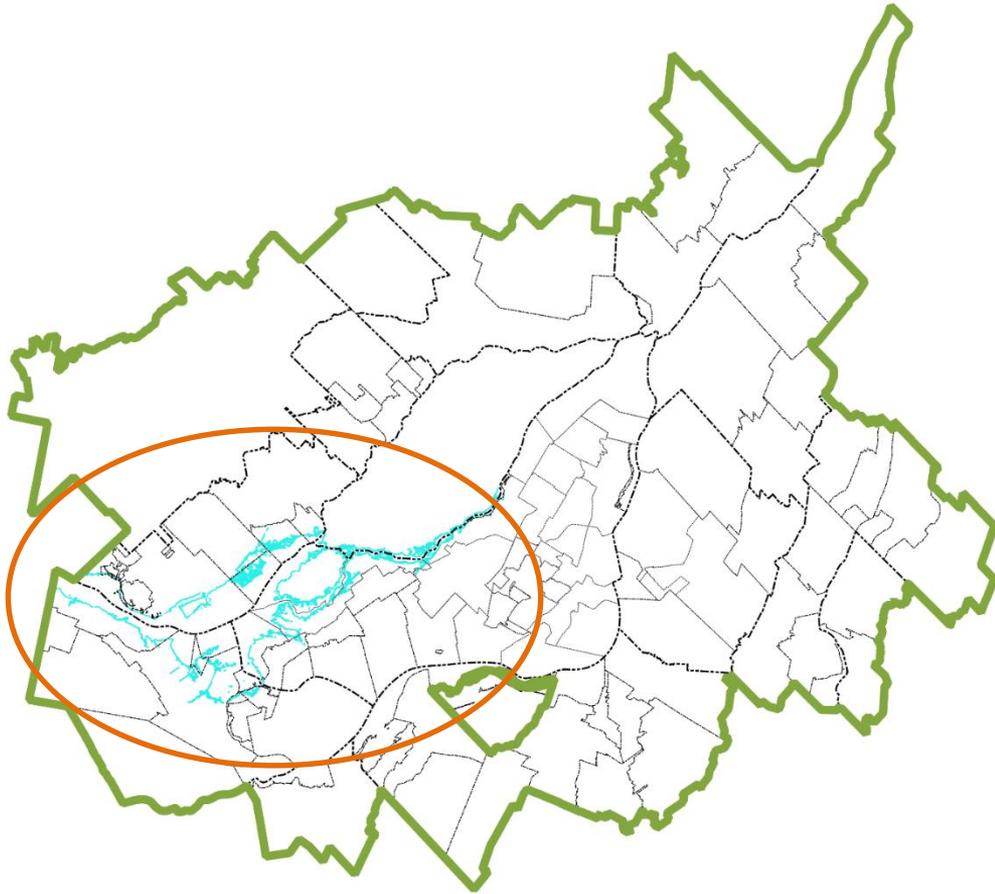
La CMM est un des 8 mandataires du MAMH (2018-2020) :

- ✓ Réaliser l'ensemble de la **cartographie du risque d'inondation**
- ✓ Mettre en place un **monitoring des niveaux d'eau et des débits**
- ✓ Élaborer une **nouvelle réglementation**
- ✓ Élaborer un **plan de communication** et une trousse d'information

➔ Mandat sera renouvelé et davantage axé sur la caractérisation du risque



# 1. CONTEXTE MÉTROPOLITAIN



Pour le secteur du lac des Deux Montagnes et de la rivière des Prairies (amont) :

- Environ 16 000 ha
- 5 632 bâtiments résidentiels
- Valeur résidentielle : 2,252 G\$\*
- 7 846 logements

\* Évaluation basée une valeur unitaire de 400 K\$ par résidence (valeur sous la valeur médiane pour le Grand Montréal, 427 500 \$)



# 1. CONTEXTE MÉTROPOLITAIN

## UNE PROPOSITION DE RÈGLEMENT À L'ÉTUDE PAR LA **COMMISSION DE L'AMÉNAGEMENT**

Les éléments consensuels appuyés par les élus (automne 2019) :

- ✓ Une **approche réglementaire basée sur le risque**
- ✓ Une **compatibilité avec les outils d'aménagement**
- ✓ Une approche **appliquée à l'ensemble du Québec**
- ✓ Une **application décentralisée**, respectueuse des compétences et des capacités des organisations métropolitaines, régionales et municipales
- ✓ Un besoin de **programmes financiers provinciaux soutenant** la relocalisation, la renaturalisation et les mesures d'adaptation
- ✓ Une réflexion à faire sur **l'établissement des niveaux de risque** à considérer comme acceptables



## 2. APPROCHE PAR LE RISQUE

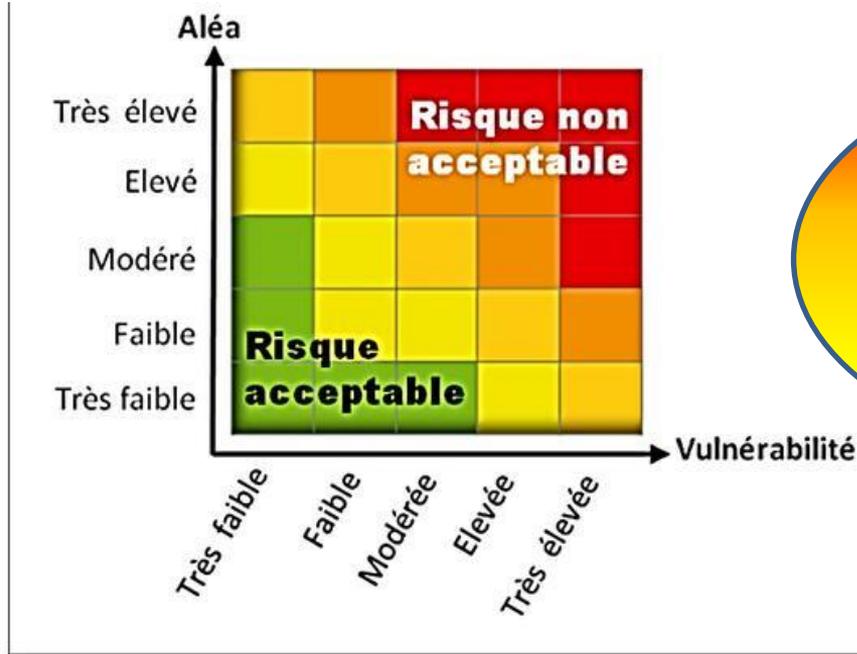
Si on gère par le risque :

- A. C'est que nous devons gérer des éléments qui sont ou qui seront exposés au risque
  - ➔ D'où la demande de modification de l'art. 93 du projet de loi 67 visant à « réduire la vulnérabilité des personnes et des biens en zone inondable »
- B. C'est qu'on reconnaît qu'il existe différents niveaux de risque
  - ➔ Implique de définir notre **tolérance au risque** pour chacun de ces niveaux
- C. C'est qu'on accepte que différentes stratégies sont possibles pour réduire le niveau de celui-ci
  - ➔ En agissant soit sur l'aléa, soit sur les vulnérabilités



## 2. APPROCHE PAR LE RISQUE

$$\text{RISQUE} = \text{ALÉA} \times \text{VULNÉRABILITÉ}$$



La distribution des classes de risque dépend de notre « tolérance au risque »



## 2. APPROCHE PAR LE RISQUE

$$\text{RISQUE} = \text{ALÉA} \times \text{VULNÉRABILITÉ}$$

Réurrence  
Profondeur de submersion  
Présence de glaces  
Embâcles  
Effets de vagues et vents  
...

Fonctions et usages  
Caractéristiques des occupants  
Architecture et design  
Matériaux  
Trames urbaines  
...



## 2. APPROCHE PAR LE RISQUE

Des principes pour nous guider... et pour changer le cadre réglementaire

Prudence	<p>Attitude générale par rapport au fait que des événements aux conséquences négatives puissent survenir (être plus prudent mène à une plus grande sévérité)</p> <p>➔ C'est une posture par rapport au <b>risque</b> (qui traduit notre tolérance au risque)</p>
Précaution	<p><i>Loi sur le développement durable</i> du Québec (RLRQ, c. D-8.1.1)</p> <p>« L'absence de certitude scientifique complète ne doit pas servir de prétexte pour remettre à plus tard l'adoption de mesures effectives »</p> <p>➔ C'est une posture par rapport à <b>l'incertitude</b></p>
Rigueur	<p>Application de la réglementation : son responsable est sévère et inflexible</p> <p>Suivi de la réglementation : permet de constater de l'application rigoureuse</p>



# 3. L'ÉLABORATION D'UNE RÉGLEMENTATION BASÉE SUR LE RISQUE

## OBJECTIFS :

- Agir pour la sécurité et la santé des personnes :
  - Éviter les décès et les situations où la sécurité des personnes est menacée
  - Assurer le maintien des services d'urgence
- Agir pour la protection des biens :
  - Diminuer les coûts des dommages et maintenir les valeurs existantes
  - Limiter la présence de biens vulnérables en zone inondable
- Favoriser le retour à la normale
- Diminuer les vulnérabilités liées au maintien sur place



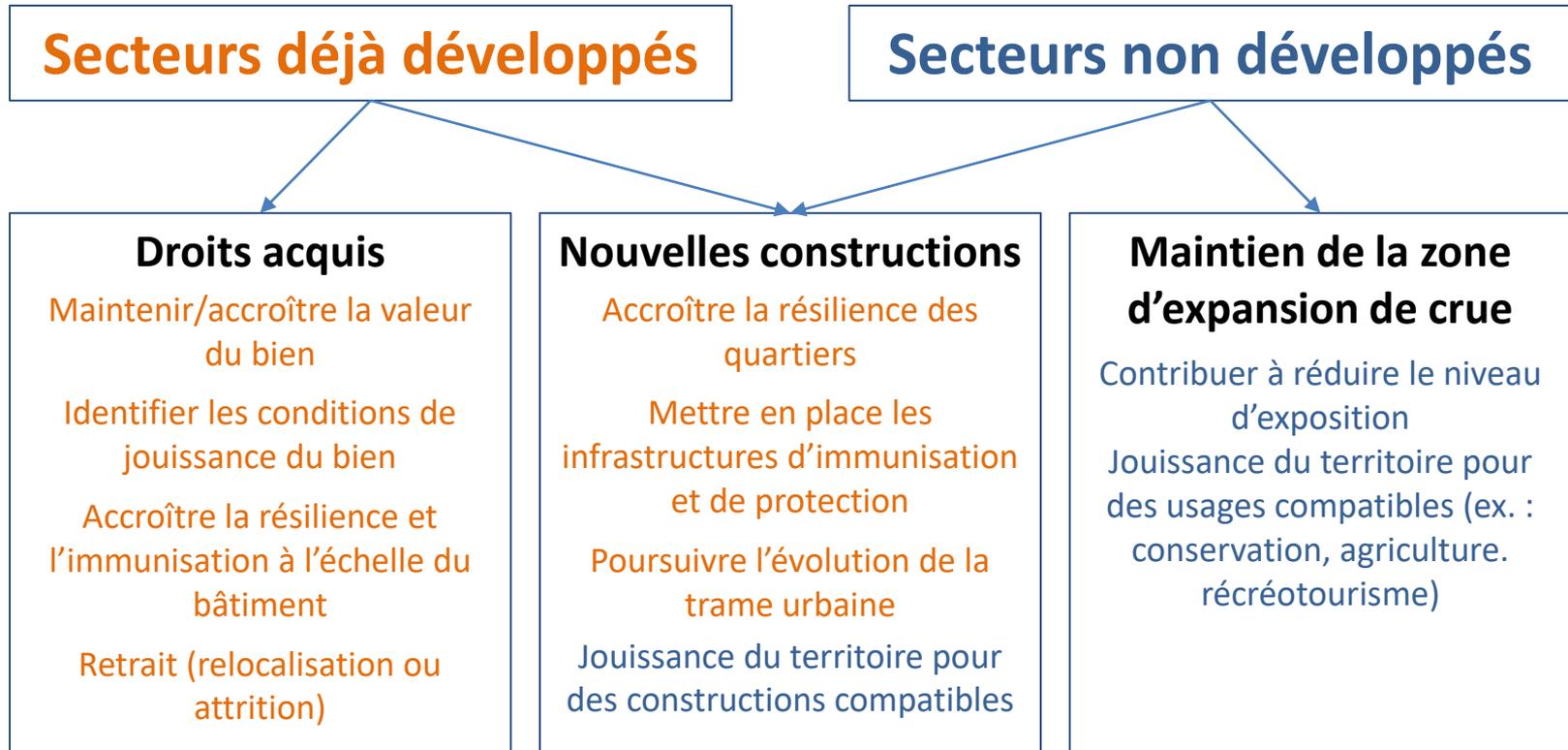
# 3. L'ÉLABORATION D'UNE RÉGLEMENTATION BASÉE SUR LE RISQUE

## ÉCHELLE D'ENCADREMENT :

- ✓ À l'échelle du bâtiment (public ou privé)
- ✓ À l'échelle d'un quartier (réalité hydrologique locale)
- ✓ À l'échelle du bassin versant (réalité hydrologique globale)



# 3. L'ÉLABORATION D'UNE RÉGLEMENTATION BASÉE SUR LE RISQUE

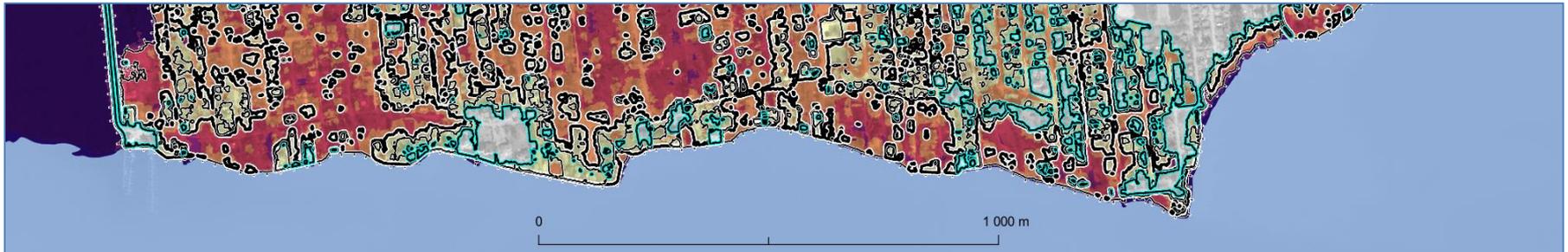


# 3. L'ÉLABORATION D'UNE RÉGLEMENTATION BASÉE SUR LE RISQUE

## TROIS OUTILS RÉGLEMENTAIRES...

### LA CARTOGRAPHIE :

- vise à permettre une meilleure caractérisation de l'aléa (ex. : la CMM a ajouté la profondeur de submersion à ses cartes en 2018)
- Les seuils qui délimitent les sous-secteurs – le « zonage » de la zone inondable – doivent être en lien avec les éléments de vulnérabilité que l'on souhaite encadrer



# 3. L'ÉLABORATION D'UNE RÉGLEMENTATION BASÉE SUR LE RISQUE

## TROIS OUTILS RÉGLEMENTAIRES...

	RÈGLES COERCITIVES	ANALYSE DE RISQUE
Approche basée sur le risque	Par généralisation	Selon le contexte (tient compte du niveau réel d'exposition à l'aléa et de vulnérabilité)
Type d'application	Mur à mur	Contextualisée (à différentes échelles : bâtiment, quartier, bassin versant)
Lien avec la tolérance au risque	Pertinent quand la tolérance est faible, peu importe le contexte	Pertinent pour les cas ambigües
Besoins en expertises	Faible	Important
Besoins en données	Faible	Important



## 4. CONCLUSION

Adopter une approche par le risque implique de :

- ➔ **Définir notre tolérance au risque**
- ➔ **Accepter la variété des contextes et des solutions**
- ➔ **Utiliser divers outils réglementaires**
- ➔ **Développer une expertise en matière d'analyse de risque**





Communauté métropolitaine  
de Montréal

