

# L'APPROCHE DE GESTION DES INONDATIONS PAR LE RISQUE



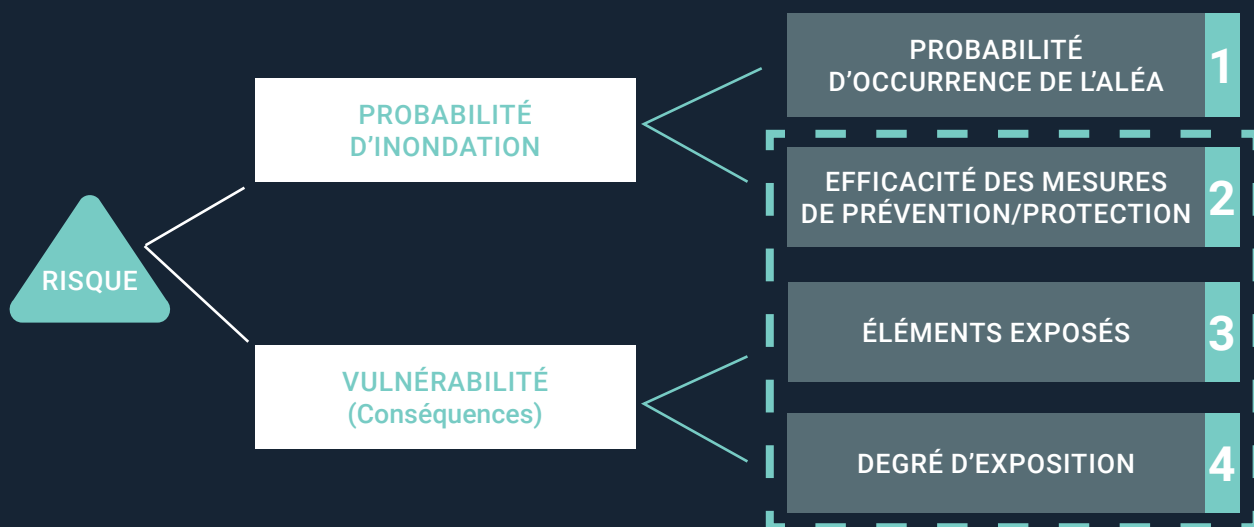
Communauté métropolitaine de Montréal

Actuellement la gestion des zones inondables s'effectue en se basant sur une seule variable : **la probabilité d'occurrence d'une crue menant à l'inondation du territoire**. La probabilité d'occurrence d'un certain niveau de crue est bien sûr une composante intrinsèque au risque d'inondation, mais ce dernier ne se limite pas à ce seul facteur. L'approche de gestion des inondations par le risque **implique la prise en compte de tous les facteurs influençant le niveau de risque** et reflète davantage la réalité telle que vécue sur le terrain.

Une multitude de facteurs influencent donc le niveau de risque réel d'un endroit donné sur le territoire et la caractérisation de tous ces facteurs est nécessaire pour mesurer le niveau de risque et déterminer les options qui permettraient de le réduire.



## ★ ÉLÉMENTS À CARACTÉRISER POUR MESURER LE NIVEAU DE RISQUE D'INONDATION



— — — Éléments sur lesquels on peut intervenir pour réduire notre niveau de risque.

## CARACTÉRISATION DE LA PROBABILITÉ D'INONDATION

### PROBABILITÉ D'OCCURRENCE DE L'ALÉA

1

Traditionnellement, la probabilité d'occurrence d'un aléa climatique s'évaluait en se basant sur l'**historique des évènements passés**. Or, avec **les changements climatiques**, le recours aux statistiques du passé pour anticiper les évènements à venir n'est plus suffisant. Une évaluation des impacts des changements climatiques et de leur incertitude sur les différentes variables climatiques impliquées dans les inondations devient incontournable dans l'évaluation de la probabilité d'inondation.

### EFFICACITÉ DES MESURES DE PRÉVENTION/PROTECTION

2

La probabilité d'être inondé dépend de la probabilité d'occurrence de l'aléa climatique, mais aussi des mesures de prévention et de protection déployées qui influencent à la baisse la réelle probabilité d'être inondé.

- > Dignes et clapet
- > Bassin de rétention
- > Système de pompage
- > Régularisation
- > Autres mesures anthropiques

## CARACTÉRISATION DE LA VULNÉRABILITÉ

### ÉLÉMENTS EXPOSÉS

3

La vulnérabilité est la **propension ou la prédisposition à subir des dommages**. Elle découle de l'importance et de la nature des éléments exposés à l'inondation ainsi que du degré d'exposition de ces derniers.

Une caractérisation des éléments exposés permet l'évaluation de la vulnérabilité. Par exemple, on s'intéresse au nombre et à la valeur des bâtiments, mais également à la présence ou l'absence de sous-sol et à la hauteur du rez-de-chaussée puisque ces caractéristiques influencent l'ampleur des impacts potentiels d'une inondation.

- > Population
- > Cadre bâti
- > Infrastructures publiques
- > Présence de services essentiels

### DEGRÉ D'EXPOSITION

4

Le degré d'exposition est directement lié aux différentes caractéristiques de l'inondation. Deux bâtiments identiques exposés à des niveaux d'eau différents subiront vraisemblablement des dommages différents.

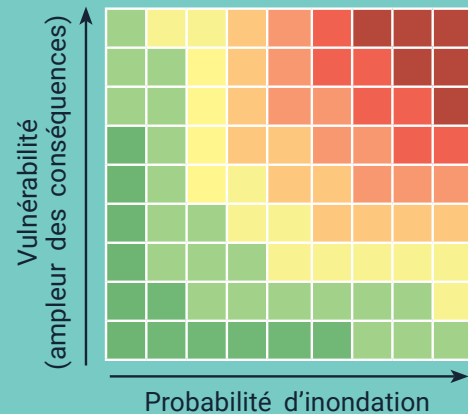
- > Hauteur de submersion
- > Vitesse d'écoulement
- > Durée de l'inondation
- > Présence de glace
- > Vagues

## L'ÉVALUATION DU RISQUE D'INONDATION

Le risque s'évalue en croisant la probabilité que l'aléa se produise avec la vulnérabilité des éléments exposés, laquelle est un indicateur de l'ampleur des conséquences en cas d'occurrence de l'aléa.

Si, par exemple, on est dans une situation où la probabilité d'être inondé est faible mais que l'ampleur des conséquences en cas d'inondation est extrêmement élevée, le niveau de risque sera considéré élevé. À l'opposé, un secteur où les inondations sont fréquentes mais ont peu de conséquences sur le milieu exposé pourra être reconnu comme étant un secteur à faible risque.

## ÉVALUATION DU RISQUE D'INONDATION

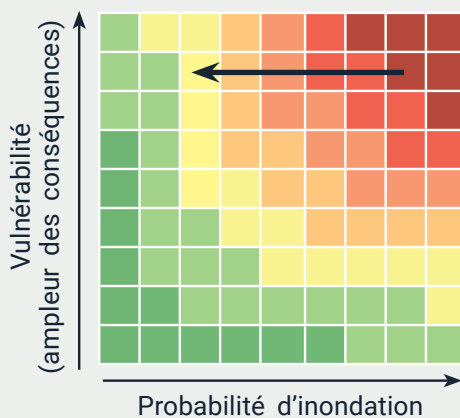


## LA RÉDUCTION DU RISQUE D'INONDATION

La gestion du risque d'inondation peut se traduire par des actions visant à réduire la probabilité d'inondation et/ou la vulnérabilité du milieu exposé.

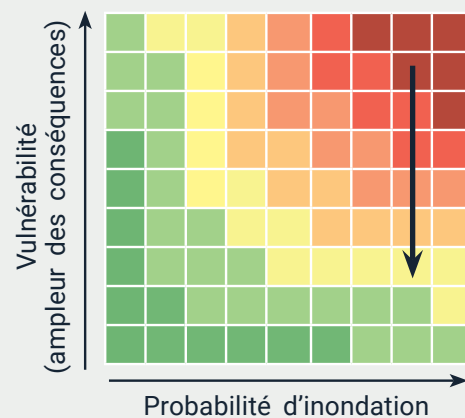
Réduire la **probabilité d'inondation** par l'implantation de mesures qui minimisent la superficie du territoire potentiellement inondé.

### ÉVALUATION DU RISQUE D'INONDATION



Réduire la **vulnérabilité** par des choix d'aménagement qui réduisent la quantité d'éléments exposés à l'inondation et/ou le degré d'exposition de ces derniers.

### ÉVALUATION DU RISQUE D'INONDATION



## DES EXEMPLES D'INTERVENTIONS



### RÉDUIRE LA PROBABILITÉ

- > Digue et clapet
- > Bassin de rétention
- > Système de pompage
- > Régularisation
- > Autres mesures anthropiques

### RÉDUIRE L'AMPLEUR DES CONSÉQUENCES

- > Rehaussement des maisons
- > Aménagement résilient
- > Renaturation
- > Immunisation