

# La résilience urbaine comme voie de transformation

Marie-Christine Therrien

Professeure titulaire

École nationale d'administration publique

[mctherrien@enap.ca](mailto:mctherrien@enap.ca)

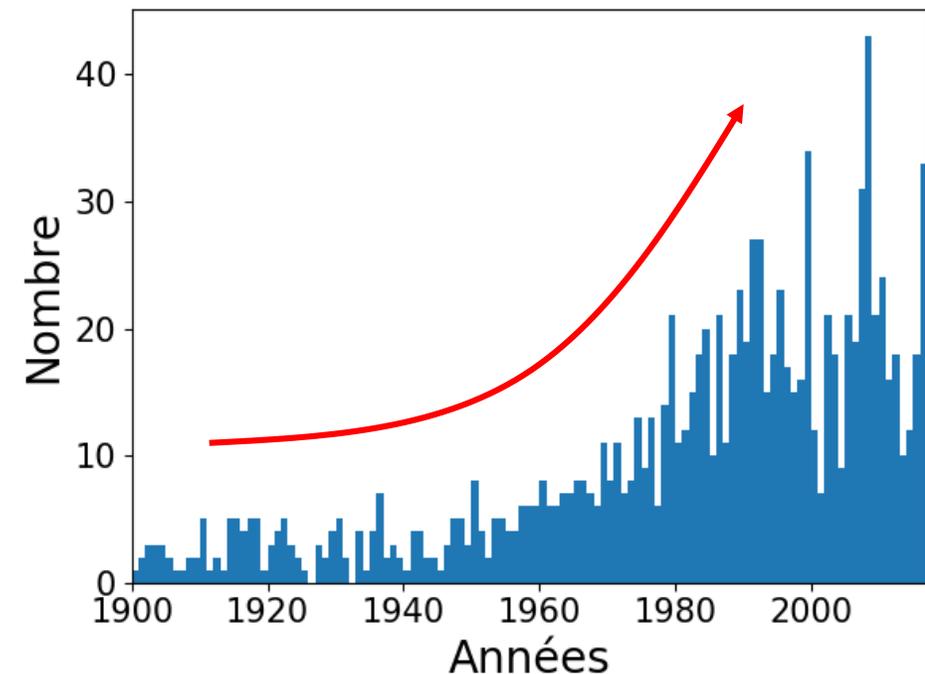
# Un nombre croissant d'événements... et des coûts élevés

Coût des événements catastrophes dans le monde (Milliards de USD)

	2015	2016	Changement annuel
Pertes économiques	94	158	+68%
Pertes d'assurance	37	49	+33%

Source : Swiss Re Economic Research & Consulting and Cat Perils.

Nombre d'événements catastrophes selon Sécurité publique Canada



# 82 % de la population canadienne habite dans les villes

Les Canadiens peuvent s'attendre à une augmentation de la fréquence et de l'intensité des orages, des feux de friche, des vagues de chaleur, de la pluie verglaçante et de la sécheresse

Les services de santé et les services d'urgence pourraient avoir de la difficulté à aider les collectivités qui doivent être évacuées ou qui ont besoin de traitements médicaux en raison d'une catastrophe liée aux changements climatiques

## CHANGEMENTS CLIMATIQUES : SANTÉ ET VIE URBAINE

On enregistre généralement des températures plus élevées et des niveaux plus élevés de pollution atmosphérique dans les villes que dans les régions rurales; les changements climatiques peuvent exacerber ces conditions

En 2008, on estime que la pollution atmosphérique a été responsable du décès de 21 000 Canadiens

L'inhalation de fumée provenant de feux de friche régionaux plus fréquents peut causer des lésions des voies respiratoires et mener à l'évacuation de collectivités entières

L'accroissement du réchauffement des eaux peut avoir un effet négatif sur l'approvisionnement en eau douce et en produits de la mer

Les personnes âgées, les enfants, les peuples autochtones et ceux qui sont défavorisés sur le plan socio-économique sont les plus vulnérables aux changements climatiques

Des températures moyennes plus élevées pourraient mener à la propagation de maladies rares et exotiques au Canada

En ville, l'eau ruisselle plus rapidement sur une surface aménagée et pavée, et endommage ou inonde les routes, cause un trop-plein dans les réseaux d'égouts et inonde les immeubles

Les catastrophes naturelles ont une incidence négative sur la santé mentale et entraînent, entre autres, anxiété, dépression, manque de concentration, syndrome de stress post-traumatique et troubles du sommeil, ou y contribuent

Les inondations peuvent causer des blessures, ainsi que des maladies respiratoires à cause de la présence de moisissures

Les inondations, l'une des catastrophes naturelles les plus fréquentes, destructrices et coûteuses au Canada, se produisent plus fréquemment

Des périodes de sécheresse plus fréquentes pourraient faire augmenter le prix des aliments et accroître la vulnérabilité des personnes à faible revenu, ainsi que l'insécurité alimentaire

Si vous désirez consulter l'intégralité du rapport Vivre avec les changements climatiques au Canada, veuillez visiter [Adaptation.RNCan.gc.ca](http://Adaptation.RNCan.gc.ca)

# 82 % de la population canadienne habite dans les villes

Les Canadiens peuvent s'attendre à une augmentation de la fréquence et de l'intensité des orages, des feux de friche, des vagues de chaleur, de la pluie verglaçante et de la sécheresse

Les services de santé et les services d'urgence pourraient avoir de la difficulté à aider les collectivités qui doivent être évacuées ou qui ont besoin de traitements médicaux en raison d'une catastrophe liée aux changements climatiques

## CHANGEMENTS CLIMATIQUES : SANTÉ ET VIE URBAINE

On enregistre généralement des températures plus élevées et des niveaux plus élevés de pollution atmosphérique dans les villes que dans les régions rurales; les changements climatiques peuvent exacerber ces conditions

En 2008, on estime que la pollution atmosphérique a été responsable du décès de 21 000 Canadiens

L'inhalation de fumée provenant de feux de friche régionaux plus fréquents peut causer des lésions des voies respiratoires et mener à l'évacuation de collectivités entières

L'accroissement du réchauffement des eaux peut avoir un effet négatif sur l'approvisionnement en eau douce et en produits de la mer

Les personnes âgées, les enfants, les peuples autochtones et ceux qui sont défavorisés sur le plan socio-économique sont les plus vulnérables aux changements climatiques

Des températures moyennes plus élevées pourraient mener à la propagation de maladies rares et exotiques au Canada

En ville, l'eau ruisselle plus rapidement sur une surface aménagée et pavée, et endommage ou inonde les routes, cause un trop-plein dans les réseaux d'égouts et inonde les immeubles

Les catastrophes naturelles ont une incidence négative sur la santé mentale et entraînent, entre autres, anxiété, dépression, manque de concentration, syndrome de stress post-traumatique et troubles du sommeil, ou y contribuent

Les inondations peuvent causer des blessures, ainsi que des maladies respiratoires à cause de la présence de moisissures

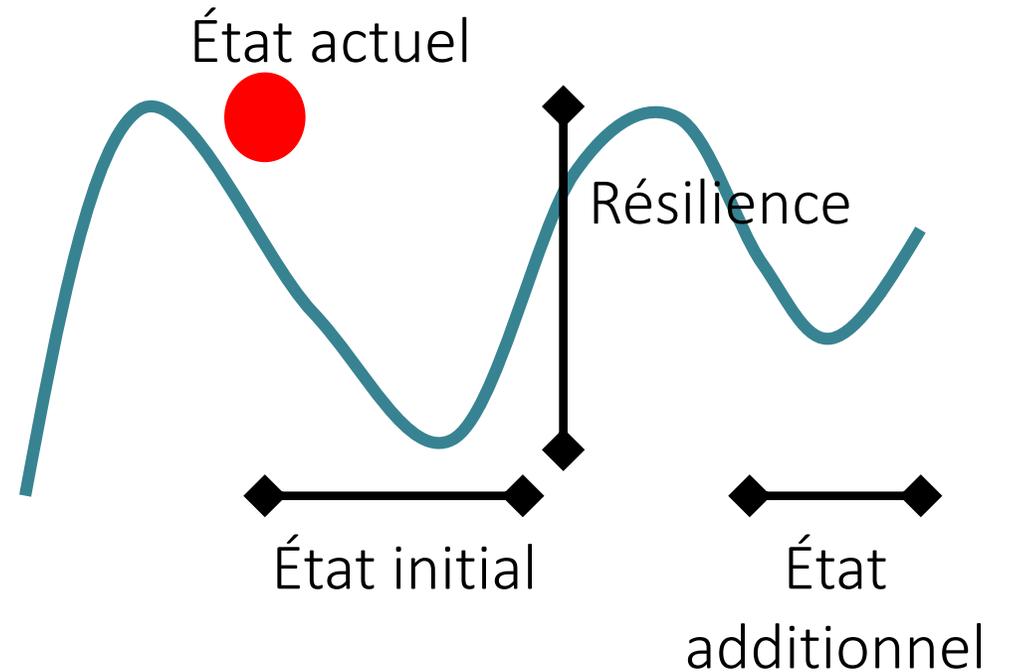
Les inondations, l'une des catastrophes naturelles les plus fréquentes, destructrices et coûteuses au Canada, se produisent plus fréquemment

Des périodes de sécheresse plus fréquentes pourraient faire augmenter le prix des aliments et accroître la vulnérabilité des personnes à faible revenu, ainsi que l'insécurité alimentaire

# Qu'est-ce la résilience urbaine ?

C'est la capacité d'un système urbain et tous ses réseaux socio-écologiques et sociotechniques...

- à maintenir ou rapidement retourner aux fonctions désirées face à une perturbation ;
- à s'adapter aux changements ;
- à rapidement transformer les systèmes qui limitent sa capacité d'adaptation actuelle ou future.



# Pour devenir résilient, il faut tenir compte de :

1. La complexité, les effets dominos
2. Les effets socio-économiques

## Systemes résilients :

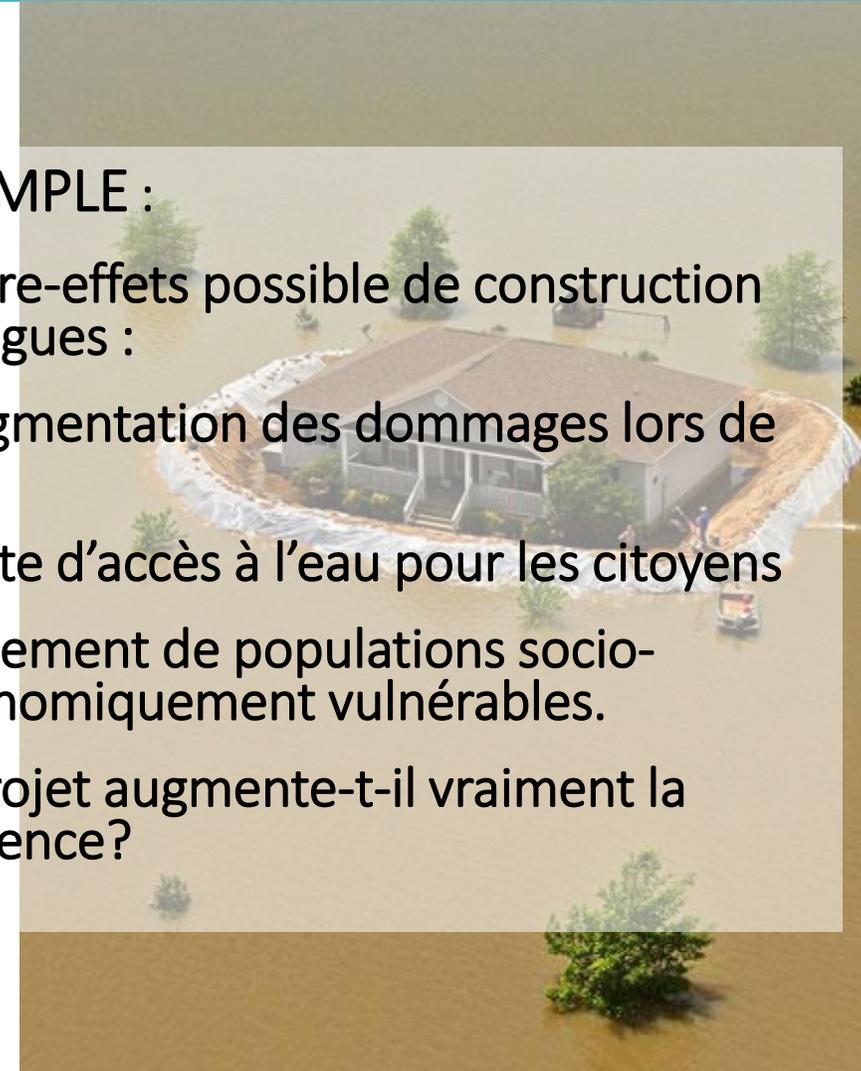
1. Communiquent et obtiennent de l'information facilement
2. Mobilisent des réseaux d'expertise

### EXEMPLE :

Contre-effets possible de construction de digues :

- Augmentation des dommages lors de bris
- Perte d'accès à l'eau pour les citoyens
- Isolement de populations socio-économiquement vulnérables.

Le projet augmente-t-il vraiment la résilience?



Source de l'image : <https://www.humanosphere.info/2011/05/des-villas-sauvees-des-inondations-grace-a-leur-digue-personnelle/>

# Plus précisément, ceci implique des changements de gestion en profondeur...

La gestion cloisonnée doit céder le pas à la **gestion multidisciplinaire** capable de régler les problèmes complexes.

Le Laboratoire  
Gouvernemental de  
Medellin

SmartCityBrand

PARIS

CONSEIL DE PARIS SEPTEMBRE 2017

## PARIS LANCE SA STRATÉGIE RÉSILIENCE

Une ville résiliente, c'est une ville qui adapte ses infrastructures aux défis à venir

- 

Se préparer à une prochaine crue et à la reconstruction
- 

Imaginer des bâtiments et espaces publics sobres, modulaires et réversibles
- 

Préparer la transformation du périphérique et des autoroutes menant à Paris, en partenariat avec L'ÉTAT, la Métropole du Grand Paris et la Région Île-de-France

#RÉSILIENCE #URBANISME #AMÉNAGEMENT #MOBILITÉ

# ... et une expertise distribuée

L'expertise doit être moins concentrée et plus distribuée, en insistant sur les connaissances et le partage des responsabilités dans les réseaux avec de nouveaux partenaires (secteur privé, ONG, citoyens,...)

Réseaux internationaux déjà actifs :



Villes canadiennes participantes :

- **Montréal**
- Calgary
- Toronto
- Vancouver



# Gestion des évènements imprévisibles

La gestion des activités régulières routinières doit...

- inclure la gestion des événements imprévisibles et incertains ;
- à travers des processus flexibles et à plus long terme.

## EN 2030, ROTTERDAM SERA UNE VILLE OÙ :

- Des citoyens forts se respectent et se développent continuellement ;
- Les infrastructures d'énergie fournissent un approvisionnement en énergie efficace et durable au port et à la ville ;
- L'adaptation aux changements climatiques a pénétré dans les opérations principales de la ville et notre système de gestion de l'eau est résistant aux attaques informatiques ;
- Le souterrain est utilisé afin de supporter la croissance et le développement de la ville ;
- Nous avons accueilli la digitalisation sans nous rendre dépendant, et avons mis en place les meilleures pratiques de cyber sécurité ;
- L'auto organisation a assez d'espace dans la ville et un gouvernement local flexible supporte en cas de besoin ;
- La résilience fait partie de nos réflexions et actions quotidiennes



# La résilience: une clé pour faire face aux problèmes multidimensionnels



**CITÉ-ID**  
**LIVING**  
**LAB**

Gouvernance  
de la résilience  
urbaine

Urban resilience  
governance

Gobernanza  
de la resiliencia  
urbana