



## S'adapter aux changements climatiques :

Notions élémentaires pour les municipalités  
canadiennes



Bano Mehdi

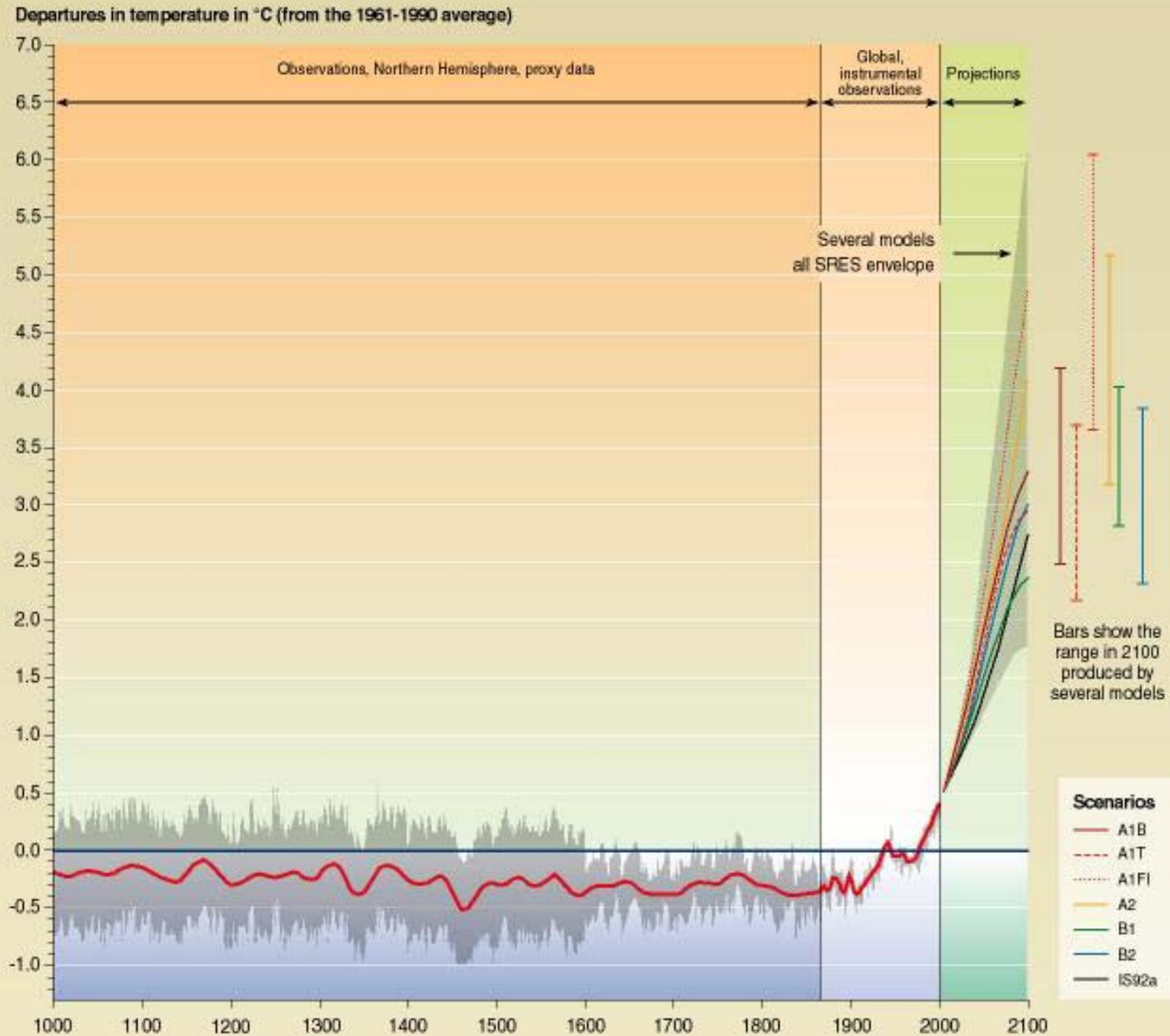
C-CIARN ressources hydriques

# Information requise!

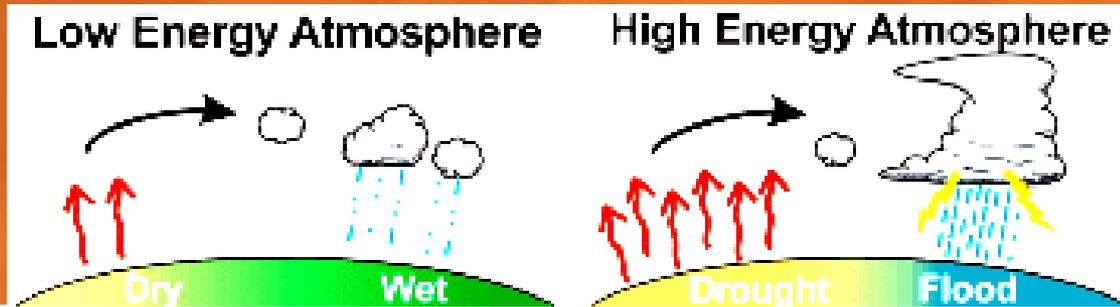
- Au travers du Canada, les décideurs municipaux et communautaires sont inquiets au sujet des impacts des changements climatiques
- Peu d'informations existant pour les municipalités
- L'adaptation comme un critère du développement soutenable
- Un document qui aide à débiter le processus d'adaptation



# Variation de la température de la surface : 1000 à 2100

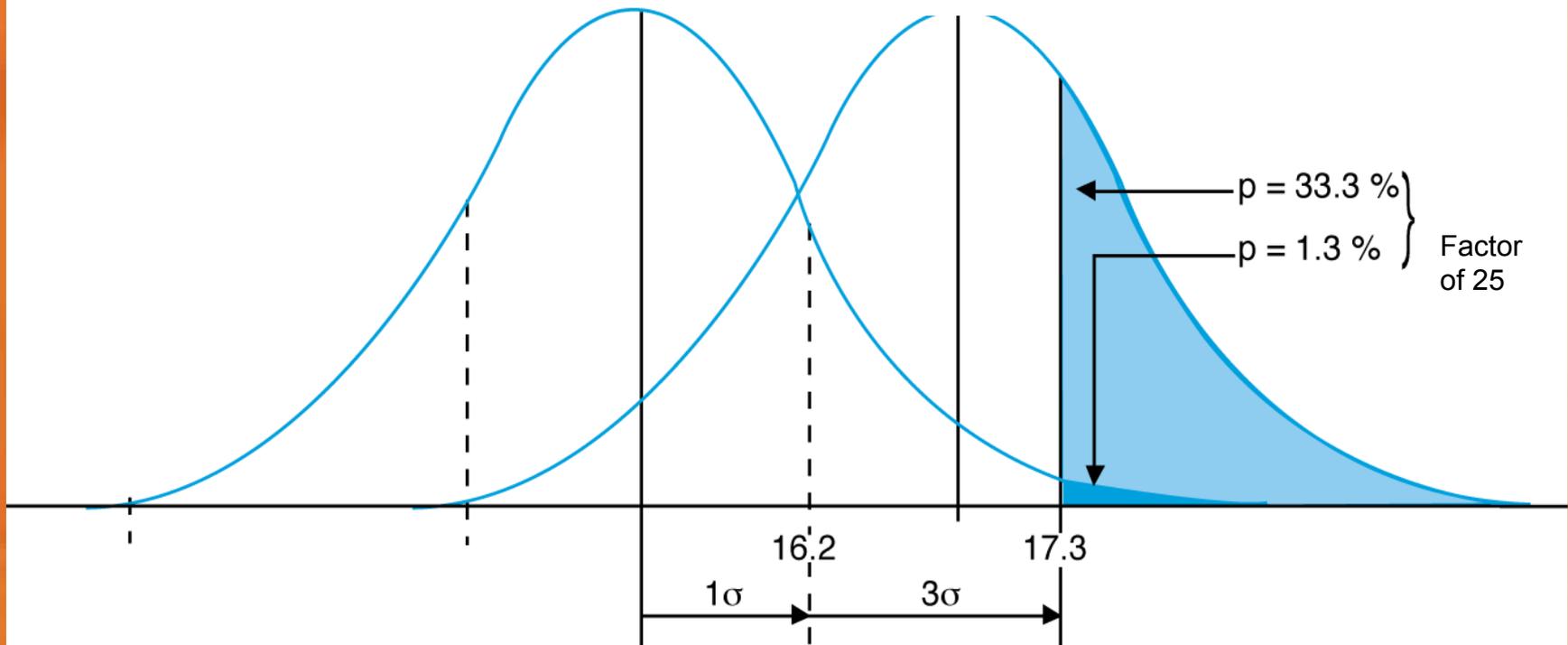


# Impacts des climats extrêmes : fréquence / intensité des événements



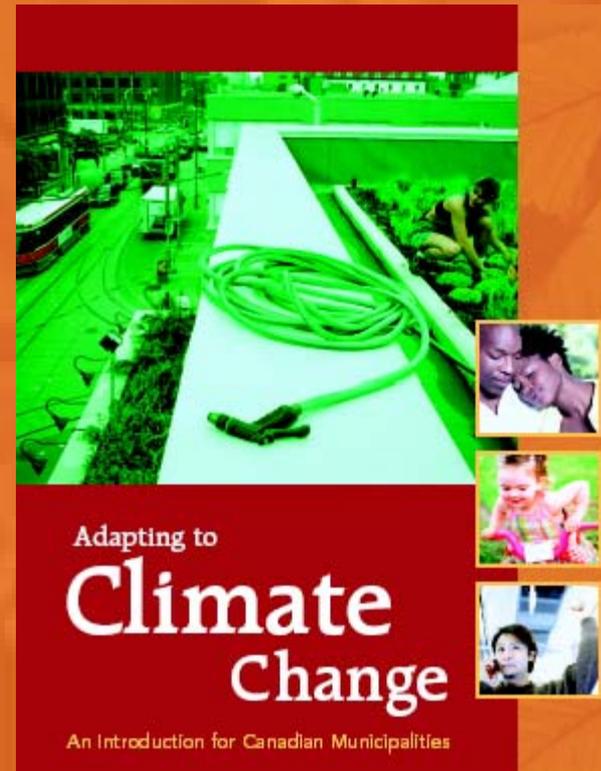
**T = 15.3 °C**  
**Mean 1961-1990**

**T = 16.9 °C**  
**Mean 2051-2060**



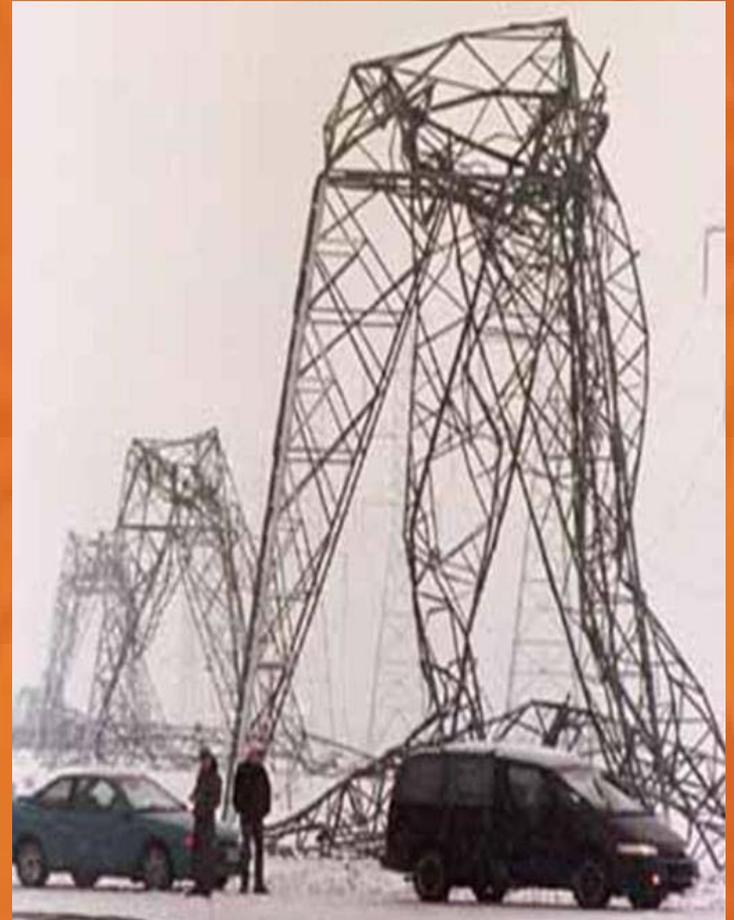
# Adaptation aux changements climatiques pour les municipalités

- Principalement un outil pour aider les municipalités à améliorer leur compréhension de l'adaptation
- Le but est d'aider les municipalités à prendre des décisions sur l'adaptation en étant mieux informées



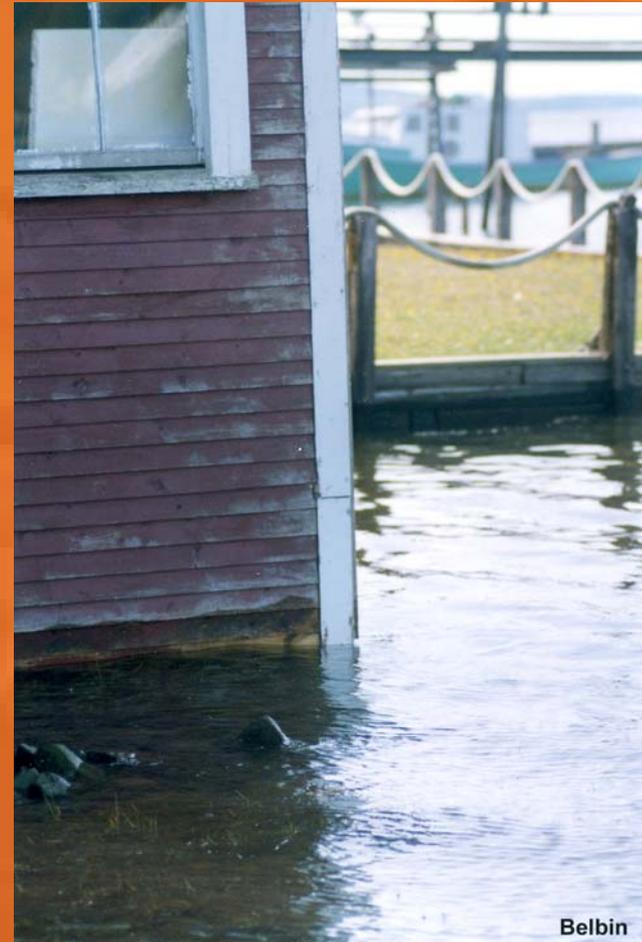
# À qui servent les notions élémentaires?

- Officiers élus
- Haute direction
- Cadres supérieurs
- Agents d'administration
- Agents de planification



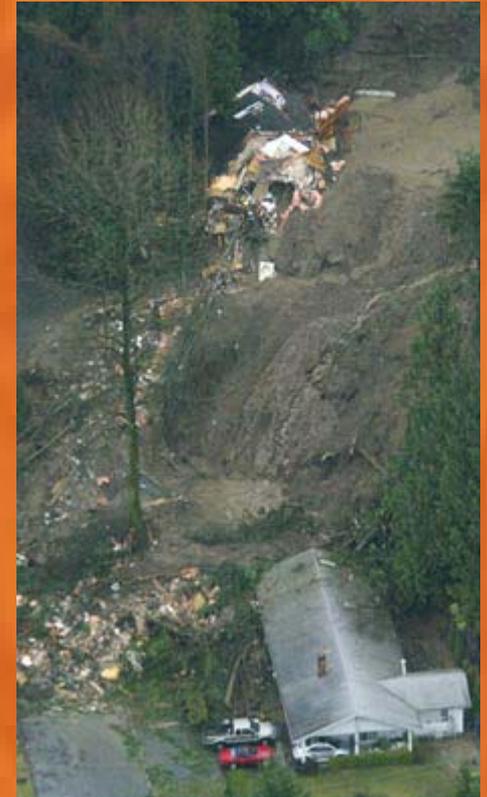
# Objectifs des notions élémentaires

- Fournir aux décideurs de l'information sur l'adaptation aux changements climatiques
- Réduire notre vulnérabilité aux impacts
- Aborder les processus décisionnels pour l'adaptation
- Enseigner par exemple : exemples d'adaptation municipale



# Pourquoi les décideurs municipaux doivent-ils tenir compte des changements climatiques?

- On prévoit que les changements climatiques causeront des augmentations de la fréquence et de l'intensité des événements météorologiques extrêmes (inondations, sécheresses et tempêtes)
- Les services, les actifs et l'infrastructure des communautés on été affectées
- La planification actuelle et future doit tenir compte des risques associés aux changements climatiques



# Issues inquié

Les infrastructures municipales:

- systèmes construits
- systèmes humains
- systèmes naturels

- Les municipalités sont particulièrement intéressées à adapter leurs infrastructures aux événements extrêmes et aux variabilités climatiques, telles :
  - Sauf garder les bâtiments
  - Sauf garder l'approvisionnement en eau potable / eau sanitaire
  - Améliorer la qualité de l'air / réduire les effets négatifs des températures en hausses
  - Se préparer pour les urgences
  - Protection de l'environnement
  - Gestions des terrains

# L'adaptation et le processus décisionnel

- Les changements climatiques sont l'un des multiples agents stressants auxquels les municipalités sont vulnérables
- La vulnérabilité est un concept dynamique (change avec le temps)
- L'adaptation fait parti du processus décisionnel

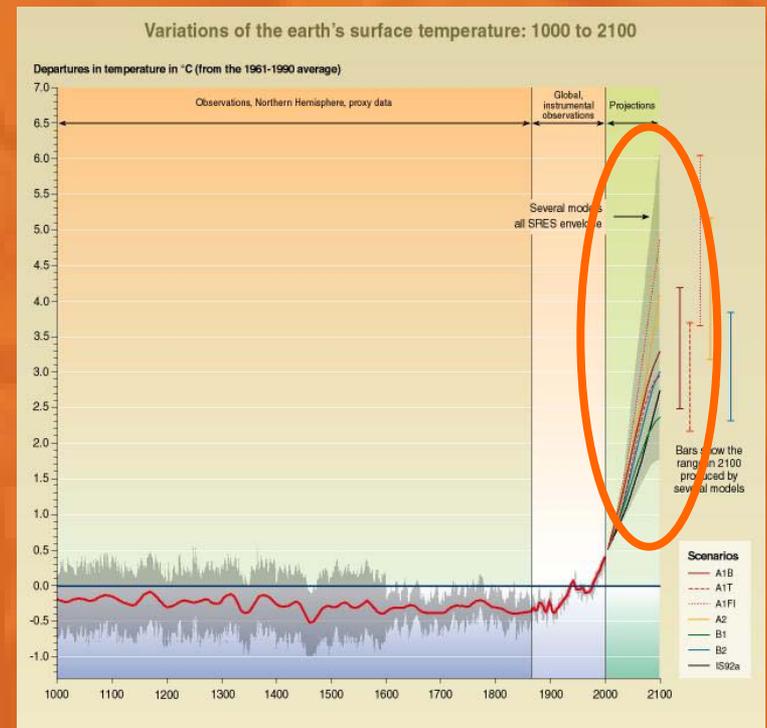
Types of adaptation to climate change		
	Anticipatory	Reactive
Natural Systems		<ul style="list-style-type: none"><li>• Changes in length of growing season</li><li>• Changes in ecosystem composition</li><li>• Wetland migration</li></ul>
Human Systems	<b>Private</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Purchase of insurance</li><li>• Construction of houses on silts</li><li>• Redesign of oil rigs</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Changes in farm practices</li><li>• Changes in insurance premiums</li><li>• Purchase of air-conditioning</li></ul>
	<b>Public</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Early-warning systems</li><li>• New building codes, design standards</li><li>• Incentives for relocation</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Compensatory payments, subsidies</li><li>• Enforcement of building codes</li><li>• Beach nourishment</li></ul>

# Types de mesures d'adaptation

CATÉGORIE	EXPLICATION	EXEMPLE D'IMPACT	EXEMPLE DE MESURE D'ADAPTATION
Statu quo	Ne rien faire pour réduire la vulnérabilité et absorber les pertes	Onde de tempête	Abandonner les maisons ou structures touchées par l'onde de tempête
Prévention des pertes	Adopter des mesures visant à réduire la vulnérabilité	Fortes chutes de neige	Concevoir les bâtiments de façon à ce qu'ils puissent supporter des charges de neige plus importantes
Étalement ou partage des pertes	Partager les pertes entre divers systèmes ou populations	Rivière en crue	Acheter de l'assurance contre les inondations
Changement d'activités	Éliminer les activités qui ne sont plus durables dans les nouvelles conditions climatiques et les remplacer par d'autres activités	Chutes de neige moins importantes	Transformer les centres de ski en stations touristiques quatre-saisons afin d'attirer les touristes toute l'année
Changement de lieu	Déplacer les activités ou systèmes	Saison plus courte de la couche de glace sur les lacs	Déplacer vers le nord les activités de pêche sur glace
Amélioration de la capacité d'adaptation	Améliorer la résilience du système et sa capacité d'adaptation au stress	Hausse des températures dans les villes	Réduire les stress non climatiques comme la pollution de l'air

# L'adaptation et le processus décisionnel

- Des différents niveaux de certitude sont associés aux impacts des changements climatiques
- Une manière de gérer les différents niveaux de certitude est l'approche **sans/peu de regrets**
- Déterminer la **capacité adaptive**



IPCC, 2001

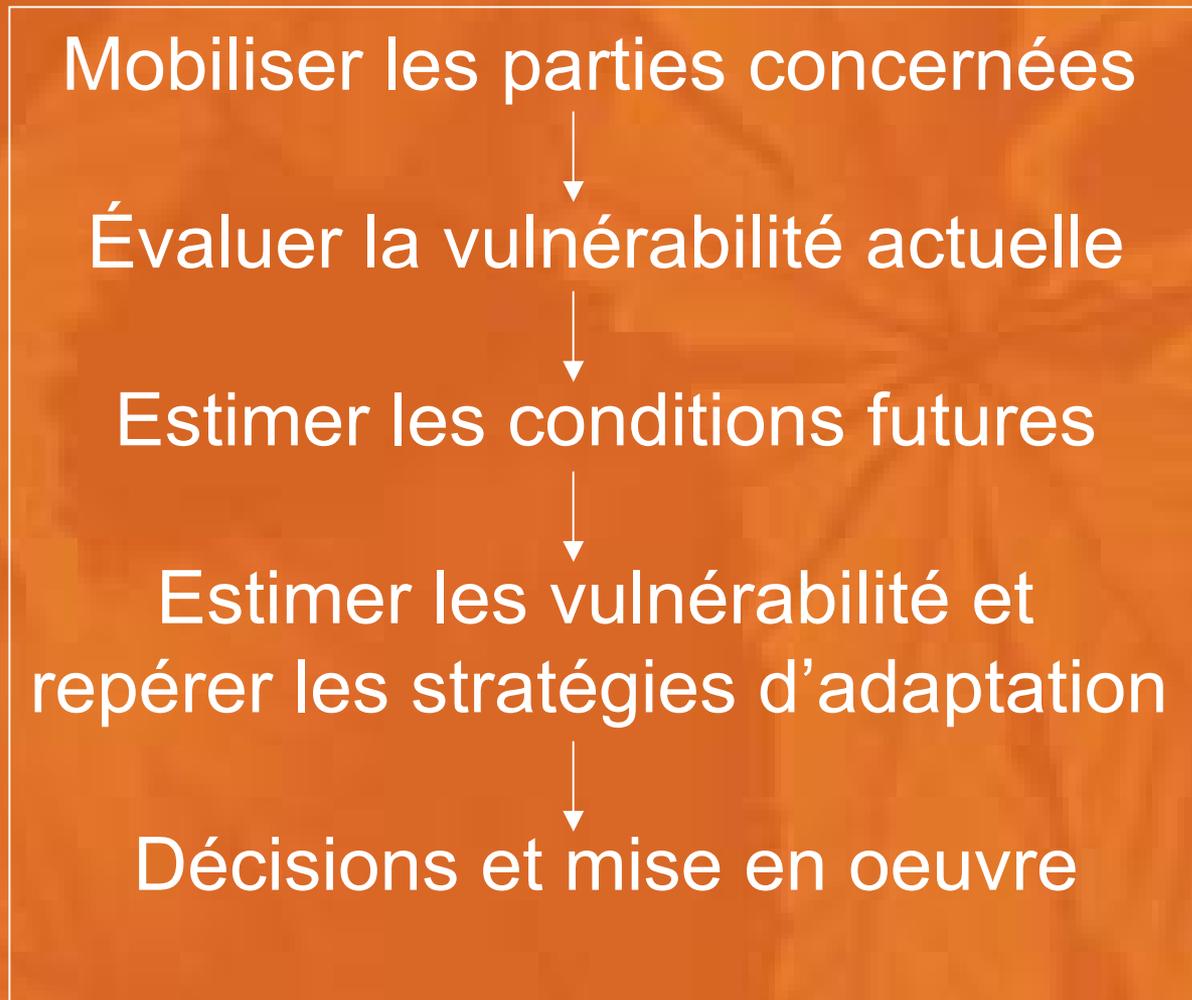
# Déterminer la capacité adaptative

- Le degré auquel une municipalité peut gérer les impacts des changements climatiques
- La vulnérabilité des systèmes d'infrastructures peut être évaluée par la gestion du risque



# Évaluation de la vulnérabilité

(un exemple d'une approche à l'adaptation)



# Coûts reliés à l'adaptation ?

- Intégrer dans les programmes existants
  - par ex. en Ontario  
*Emergency risk management assessment*
- Alliances régionales
- Fonds existants
  - FMC



# Exemples d'adaptation

- Grandes municipalités:
  - Toronto : chaleur accablante
  - Vancouver : alimentation en eau
- Municipalités de grandeur moyenne :
  - Halifax : ClimateSMART
  - Sept- Îles : érosion côtière
- Petites municipalités :
  - Iqaluit : développement durable
  - Annapolis Royal: protection des vagues de tempête

# Aller de l'avant avec l'adaptation

- Tenir compte de l'adaptation au cours du processus décisionnel
- Une approche proactive pourrait empêcher les coûts plus élevés associés aux mesures réactives
- L'évaluation de la vulnérabilité est un exemple d'une approche à l'adaptation



# Conclusion & prochains pas

- Le guide introduira le concept d'adaptation, pour que les gouvernements locaux puissent commencer à tenir compte des changements climatiques pour les municipalités et les communautés
- Lancement anticipé : avril 2006

**[www.c-ciarn.ca](http://www.c-ciarn.ca)**



## **Remerciements**

**Don Lemmen, Carrie Spencer, Azzah Jeena,  
Chuck Mrena, Al Douglas, Kyle McKenzie,  
Kathryn Parlee, Jamal Shirley,  
John Streicker, Robin Sydneysmith  
Liette Connolly-Boutin**