

CONFÉRENCE | ÉTUDE DE CAS

# Adapter les bâtiments aux changements climatiques :

Le rôle croisé des municipalités et des firmes  
d'ingénierie pour outiller les citoyens

**CAN  
EXPLORE**

**Bécancour**



# Ordre du jour

- Mise en contexte – changements climatiques
- Conséquences pour Bécancour
- Actions prises par la Ville
- Adaptation des bâtiments et infrastructures
- Expertise – faits saillants



# Changements climatiques

Se familiariser avec la nouvelle réalité  
pour mieux s'adapter

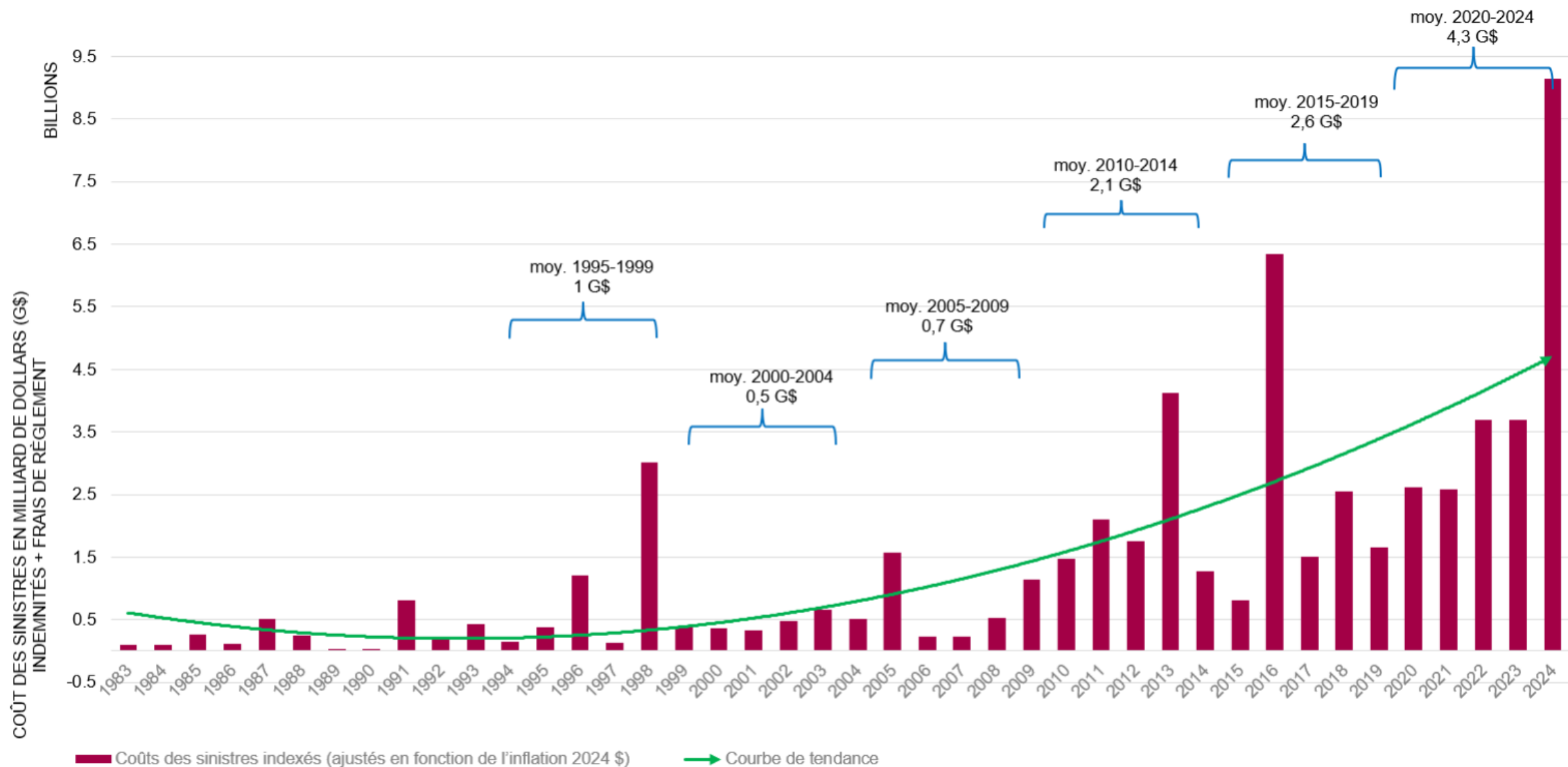




## Changements climatiques au Québec

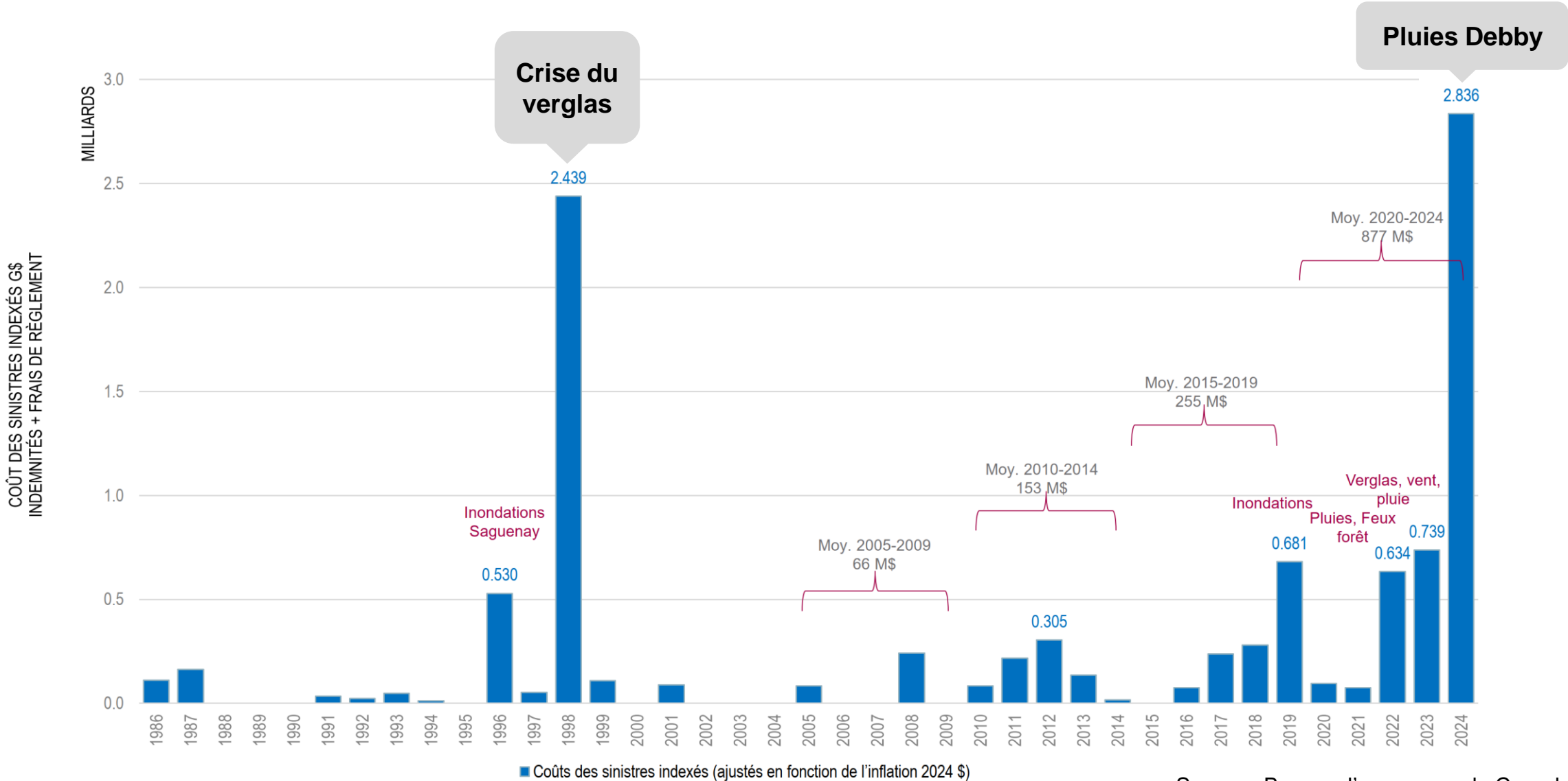
- Augmentation des sinistres
- Risques accrus d'inondations pluviales
- Ex: Ouragan Debby 2024

# Sinistres catastrophiques assurés au Canada et tendances 1983-2024 (indexés)



Source : Bureau d'assurance du Canada

# Évolution des sinistres catastrophiques assurés (G\$) au Québec 1986-2024 (indexé)



Source : Bureau d'assurance du Canada



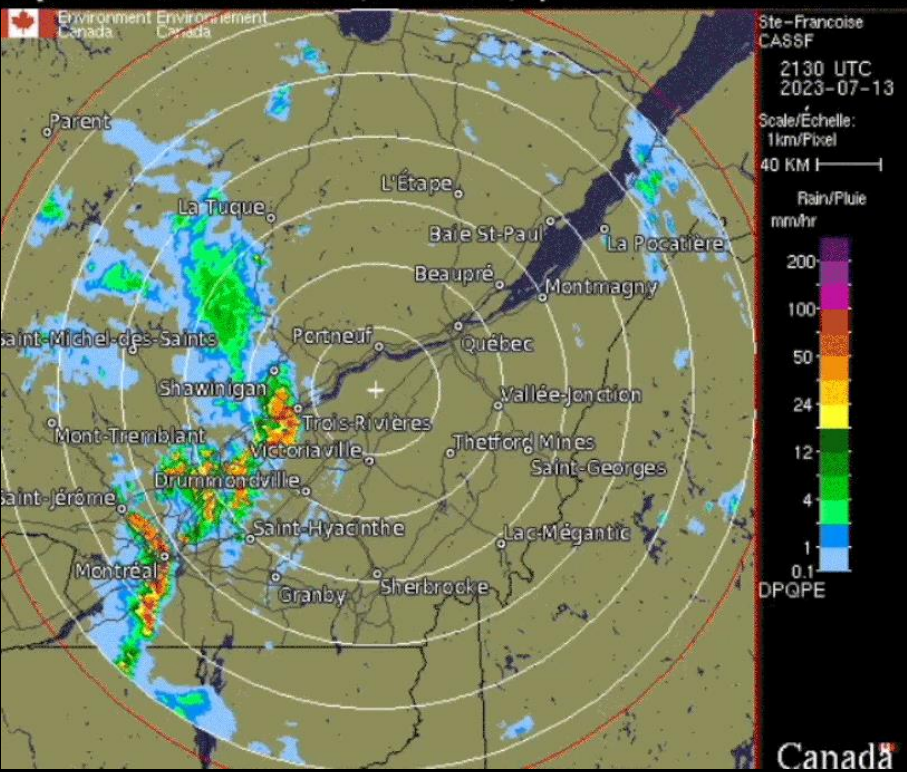
# Précipitations records à Bécancour

13 juillet 2023

Pluie intense (>100 ans)

Durée	Précipitation maximale (mm)	Récurrence historique
1 heure	38	10 à 25 ans
2 heures	65.5	>100 ans
6 heures	76.3	>100 ans
12 heures	79.9	>100 ans
24 heures	79.9	10 à 25 ans

EQPDP - Pluie - 2023-07-13, 17:30 HAE, 1/21



Source : ECCC Nicolet

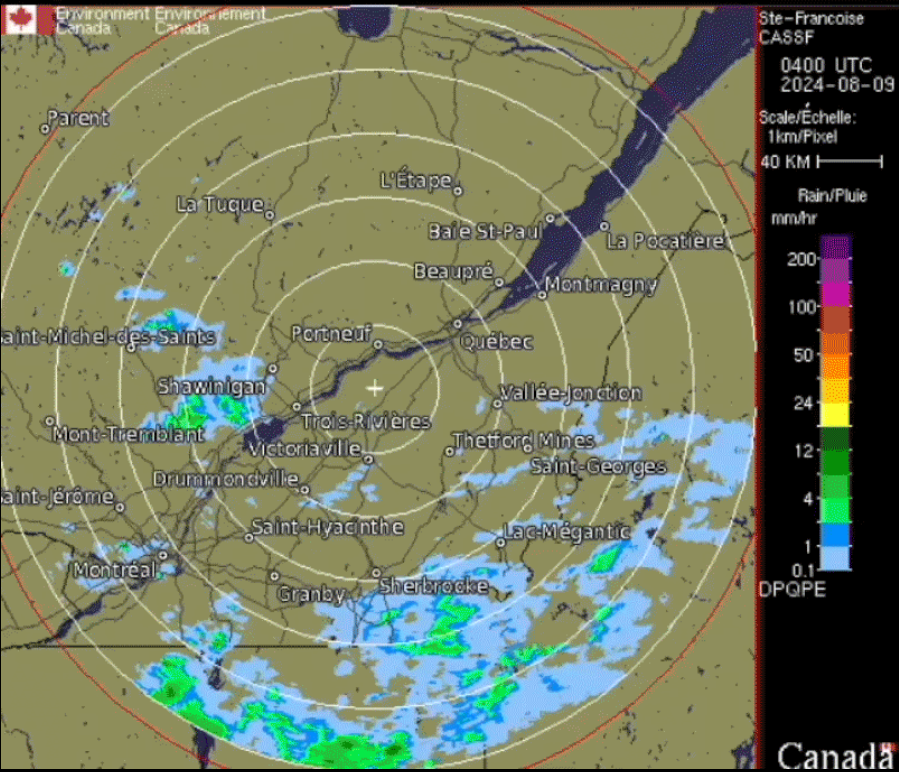
# Précipitations records à Bécancour

9 août 2024

Pluie intense (>100 ans)

Durée	Précipitation maximale (mm)	Récurrence historique
1 heure	18.8	<2 ans
2 heures	32.3	5 à 10 ans
6 heures	58.6	>100 ans
12 heures	90.7	>100 ans
24 heures	118.1	>100 ans

EQPDP - Pluie - 2024-08-09, 00:00 HAE, 1/25



Source : ECCC Nicolet



# Conséquences

Dommmages à gérer à la Ville de Bécancour

# Conséquences – précipitations 2023-2024

- Statistiques bâtiments inondés
- Autre stat
- Autre stat
- Conséquences sociales
  - Réactions émotives
  - Accompagnement pédagogique
  - Photos?

# Actions

Comment la Ville de Bécancour a-t-elle aidé ses citoyens?

# Conséquences – précipitations 2023-2024

- Réglementation
- Programme d'aide financière
  - Inspections
  - Travaux par les citoyens
  - \*\*\*Carte des requêtes ici

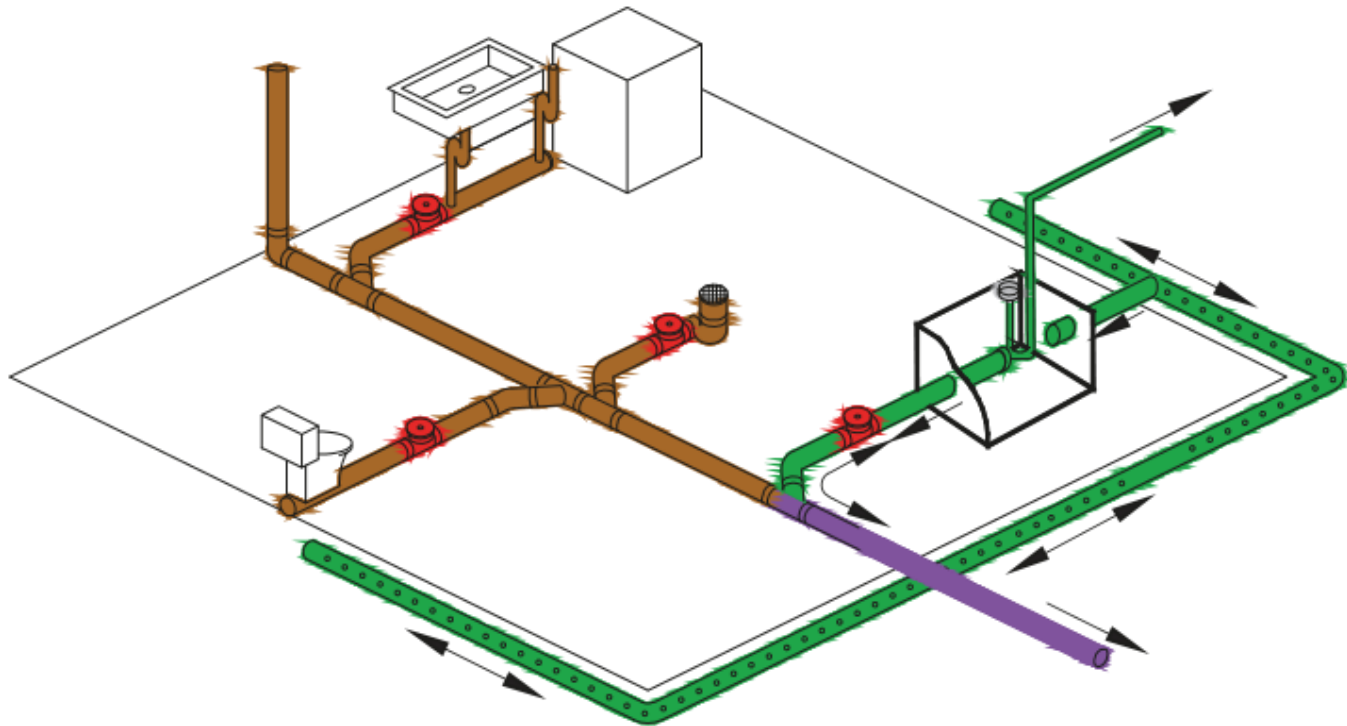


# Résilience

Causes des inondations des bâtiments et adaptation

# Résilience des bâtiments

Qu'est-ce qui cause les inondations pluviales dans les bâtiments ?

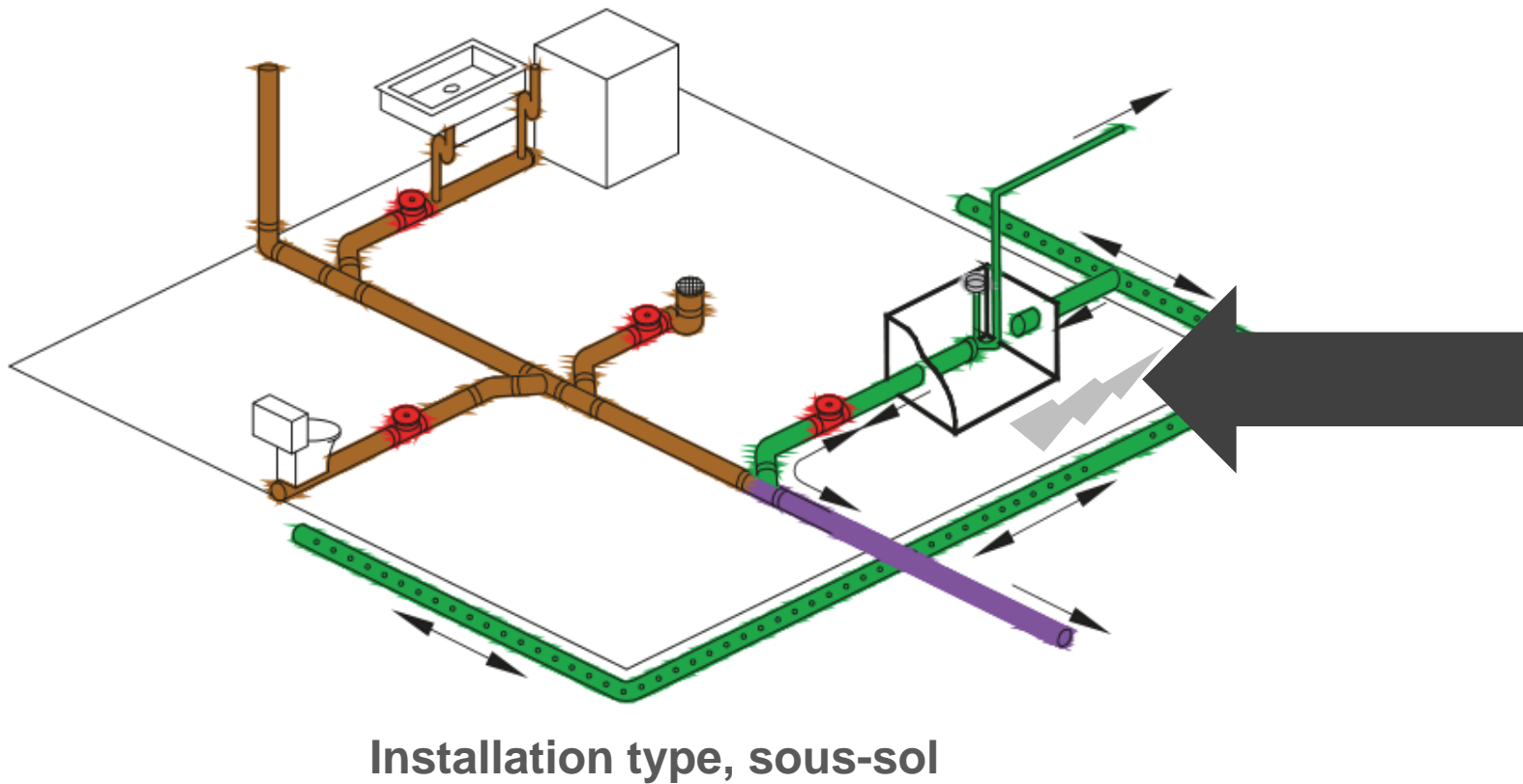


Installation type, sous-sol

Image : Ville de Gatineau

# Résilience des bâtiments

Qu'est-ce qui cause les inondations pluviales dans les bâtiments ?



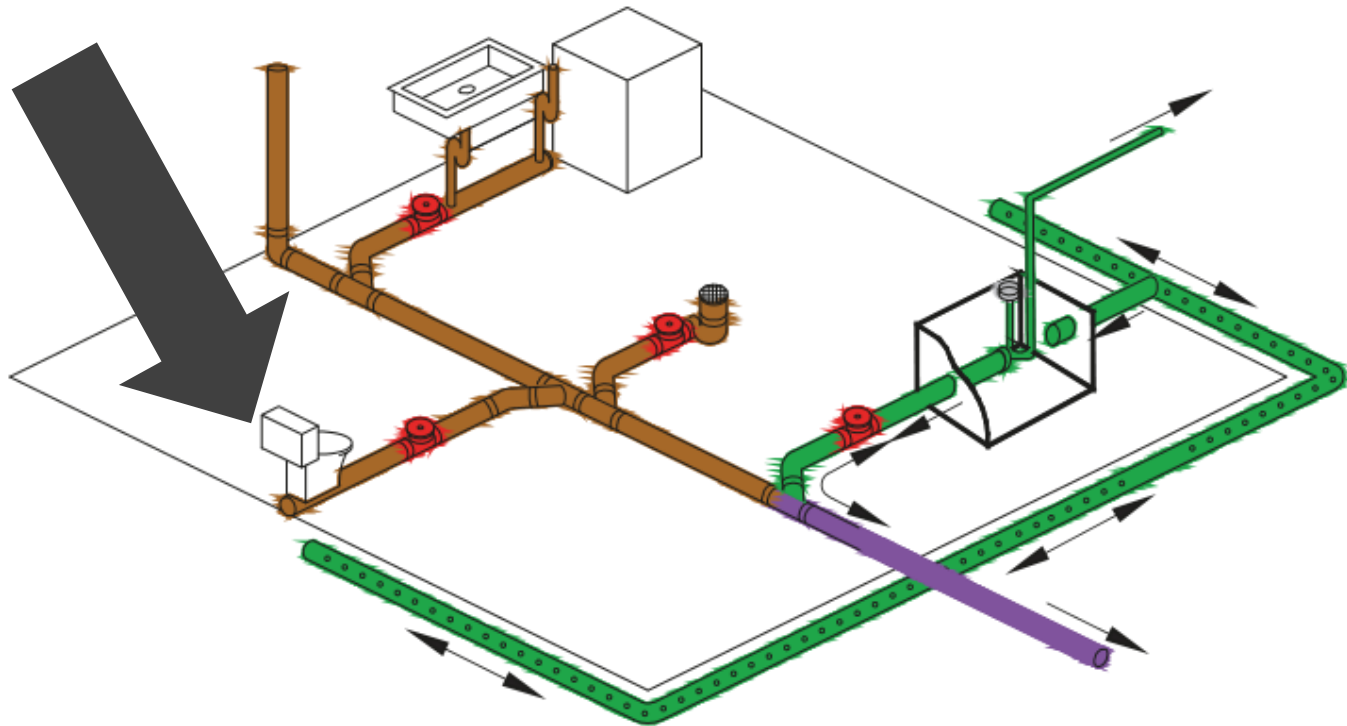
Infiltration

Fissures  
de fondation

Image : Ville de Gatineau

# Résilience des bâtiments

Qu'est-ce qui cause les inondations pluviales dans les bâtiments ?



Installation type, sous-sol

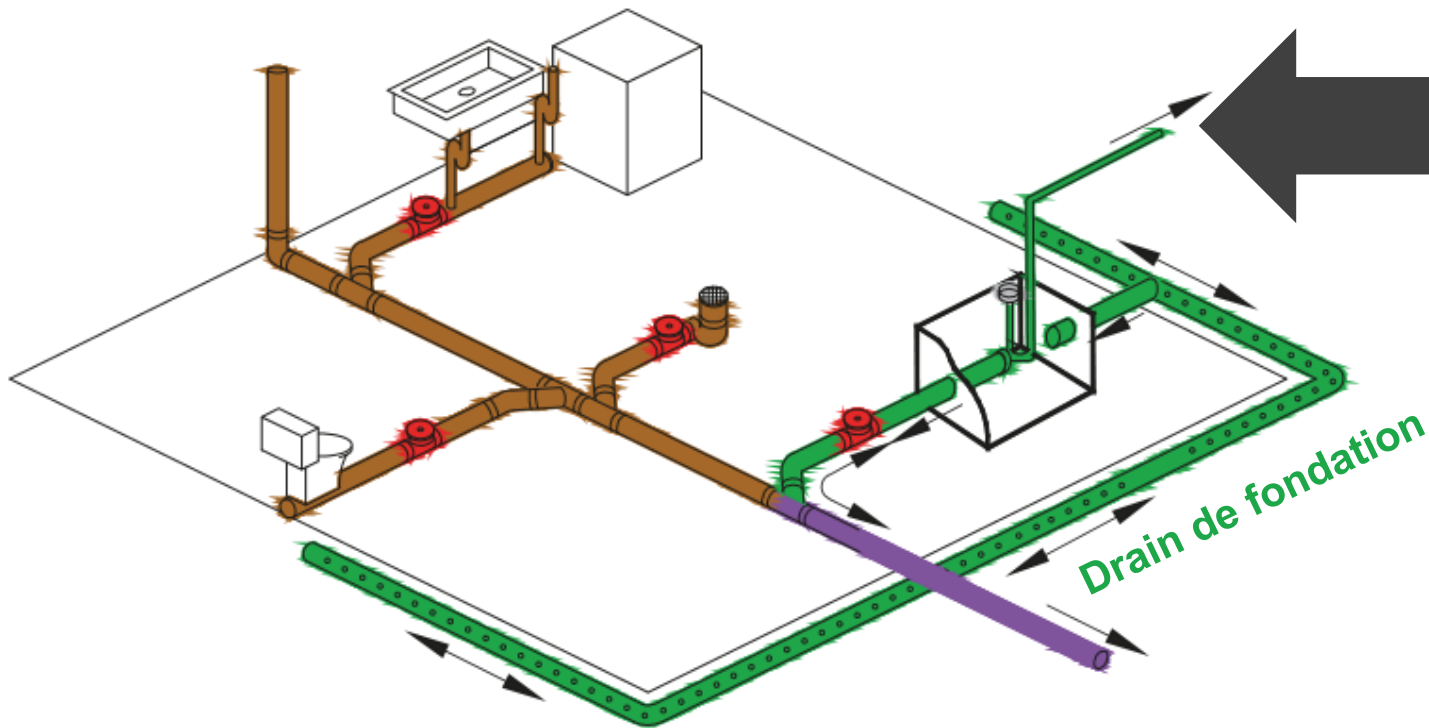
Auto-refoulement  
Compréhension des  
systèmes par les citoyens

Image : Ville de Gatineau



# Résilience des bâtiments

Qu'est-ce qui cause les inondations pluviales dans les bâtiments ?



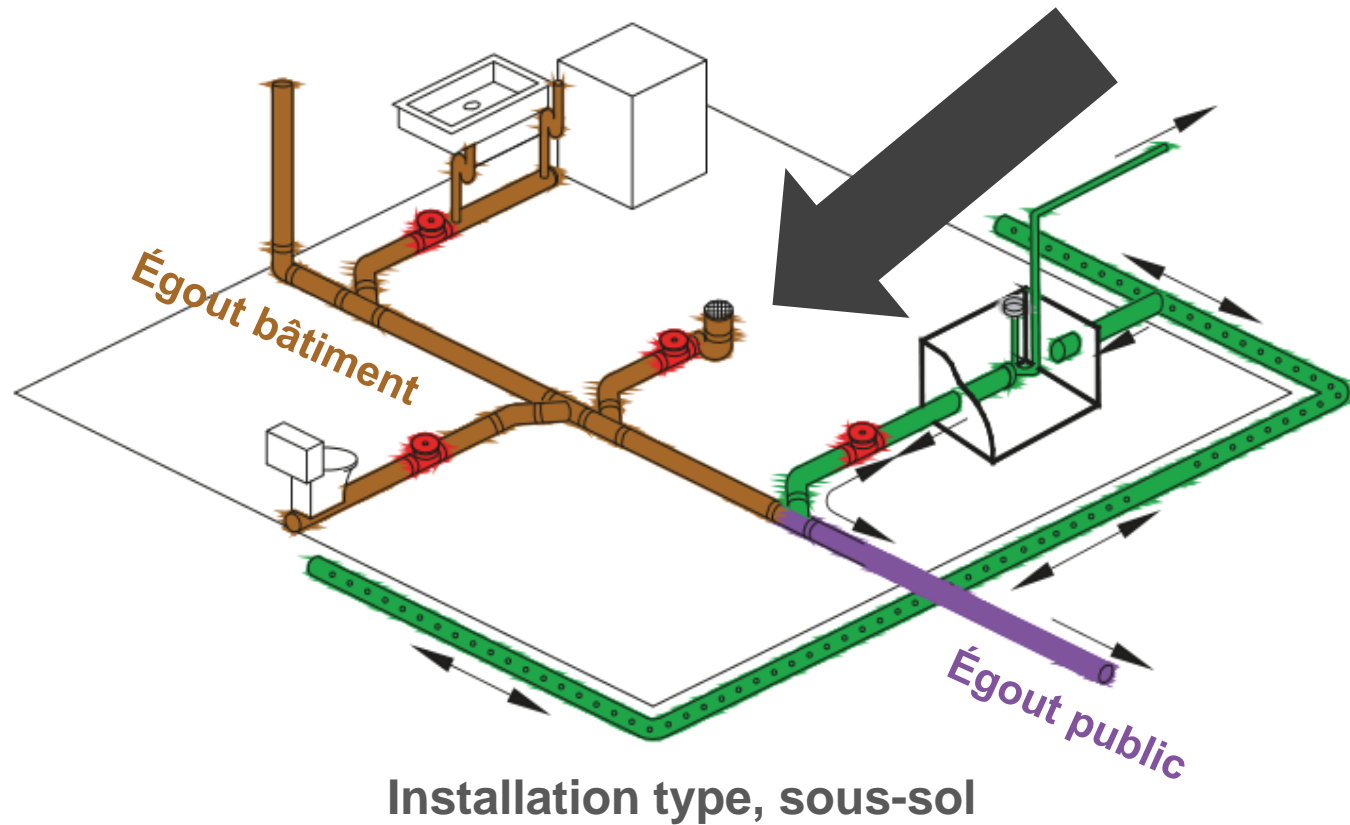
Installation type, sous-sol

Évacuation  
des eaux  
de pluie

Image : Ville de Gatineau

# Résilience des bâtiments

Qu'est-ce qui cause les inondations pluviales dans les bâtiments ?



## Refoulement d'égout



**Risques liés aux infrastructures municipales**

Le bâtiment est le sujet principal de cette présentation.

Image : Ville de Gatineau

# Résilience des bâtiments

Adapter les bâtiments résidentiels aux changements climatiques :

## Bâtiments résilients :

- Clapets antiretour (bien les choisir)
- Pompe d'assèchement (conforme au code)
- Sous-sols immunisés / résilients
- Citoyens conscients du risque d'auto-refoulement

## Inspection et analyse des vulnérabilités




Images : Ville de Gatineau

# Expertise

Faits saillants du projet et du rapport

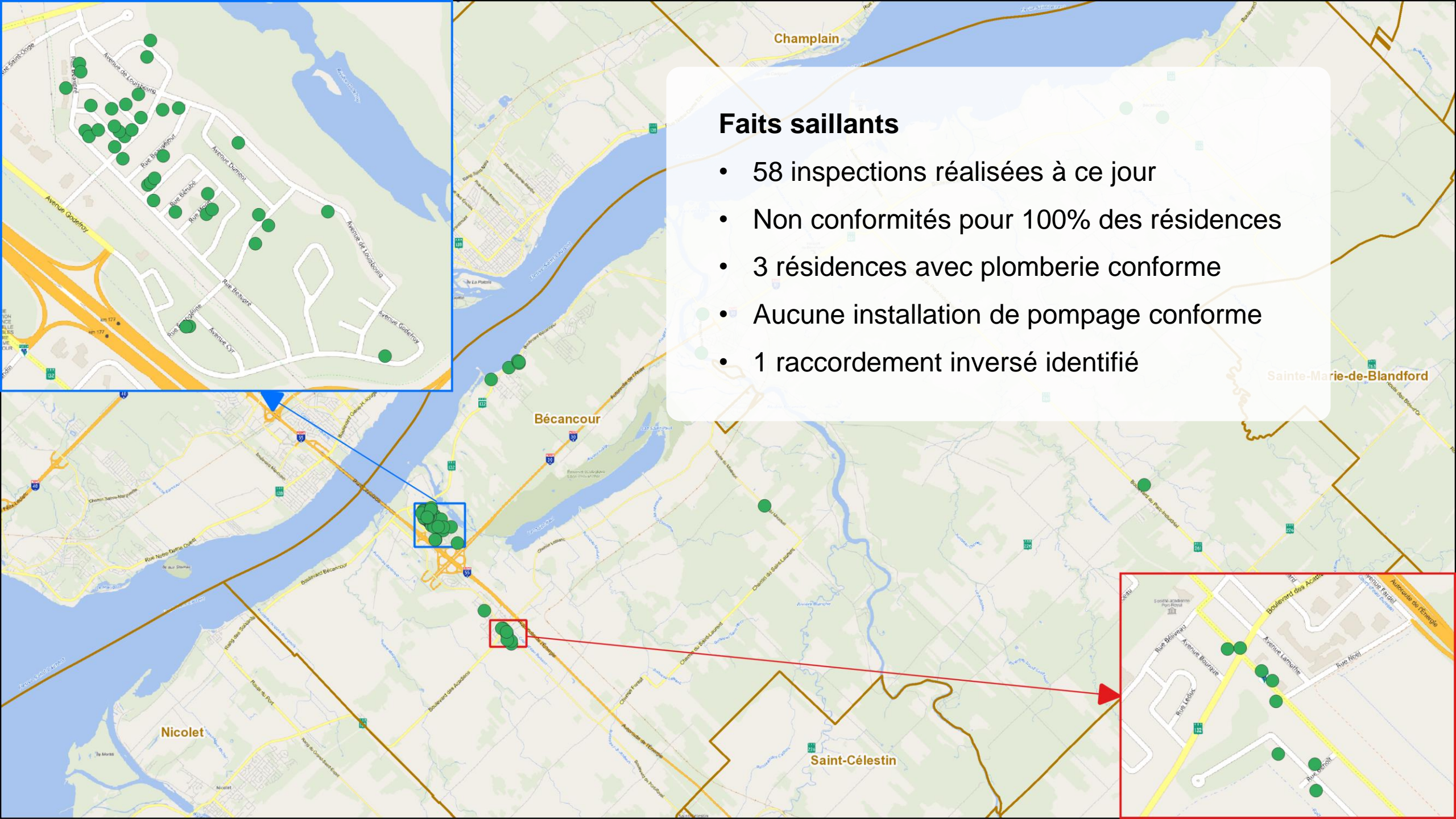


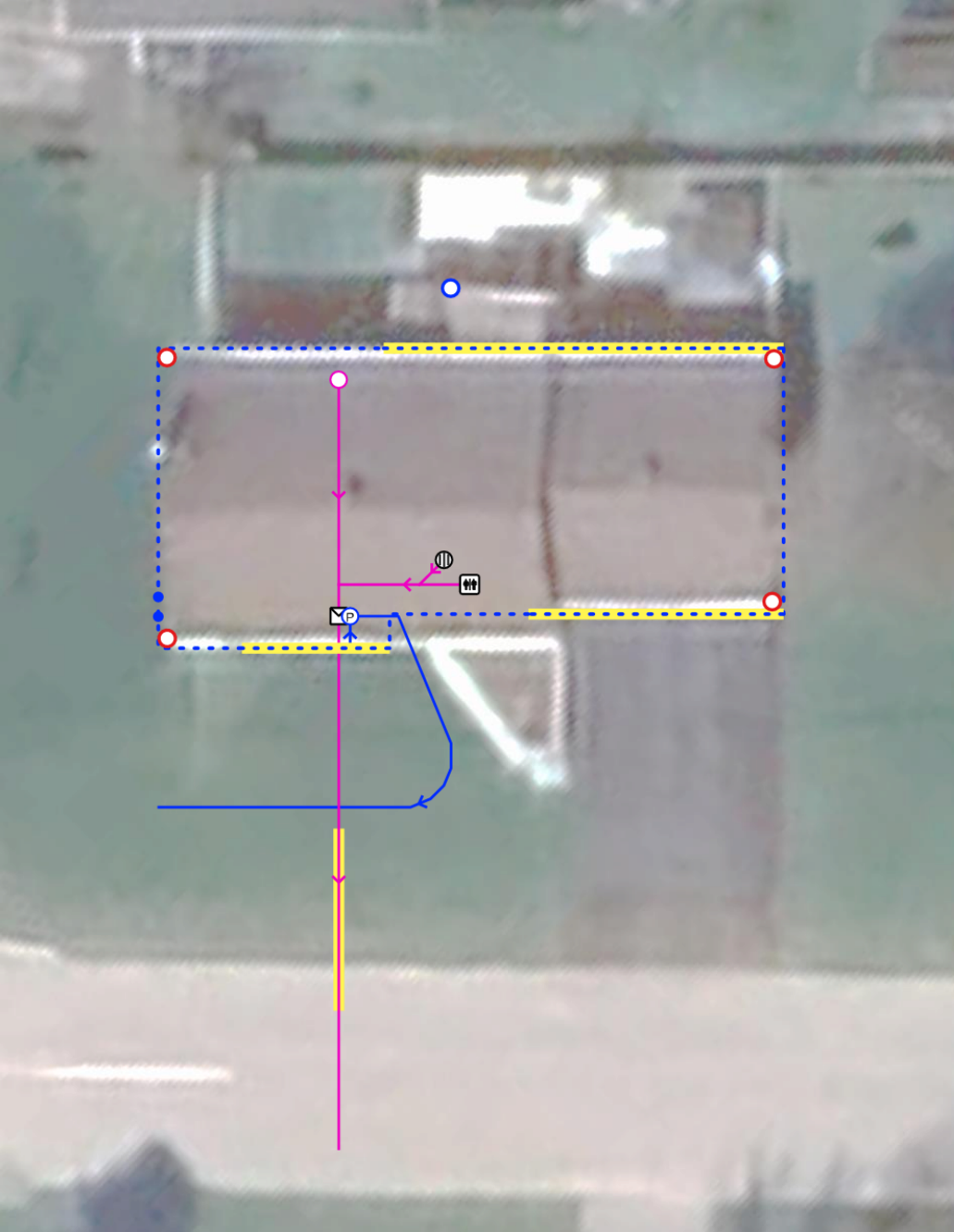


## Faits saillants







- 58 inspections réalisées à ce jour
- Non conformités pour 100% des résidences
- 3 résidences avec plomberie conforme
- Aucune installation de pompage conforme
- 1 raccordement inversé identifié

- 
- ## Faits saillants
- 58 inspections réalisées à ce jour
  - Non conformités pour 100% des résidences
  - 3 résidences avec plomberie conforme
  - Aucune installation de pompage conforme
  - 1 raccordement inversé identifié







## Cas type - Notes sur l'inspection:

-  Gouttières rejetées trop près du bâtiment
-  Pompe d'assèchement principale avec pompe secondaire alimentée par batterie
-  Couvercle du puisard non conforme
-  Bas fond dans le branchement de service d'égout
-  Racines, sable et bas-fonds dans le drain de fondation
-  Clapet normalement ouvert en bon état

### Légende

	Appareils de plomberie du sous-sol		Pompe d'assèchement
	Clapet normalement ouvert		Accès pluvial
	Colonne sanitaire principale		Conduite sanitaire
	Descente de gouttière conforme		Conduite sanitaire (défaut)
	Descente de gouttière non-conforme		Conduite pluviale
	Avaloir de sol		Drain de fondation
			Drain de fondation (défaut)



# Partage des responsabilités

## Prévention des inondations



### **Municipalité**

Assurer la capacité optimale des réseaux d'égout  
Accompagnement des citoyens



### **Citoyen**

Adaptation des bâtiments



**Seuils de limite très différents pour les égouts municipaux VS les systèmes résidentiels**

# La suite pour Bécancour

- Enjeux à Bécancour
- Importance des programmes d'entretien
- Plan de vérification des points chauds de la Ville



# Questions?

**CAN  
EXPLORE**

[gabriel.rouleau@can-explore.com](mailto:gabriel.rouleau@can-explore.com)

 Gabriel Rouleau

**KIOSQUE 62**

**Bécancour**

[qui@ville.becancour.qc.ca](mailto:qui@ville.becancour.qc.ca)

 Qui?