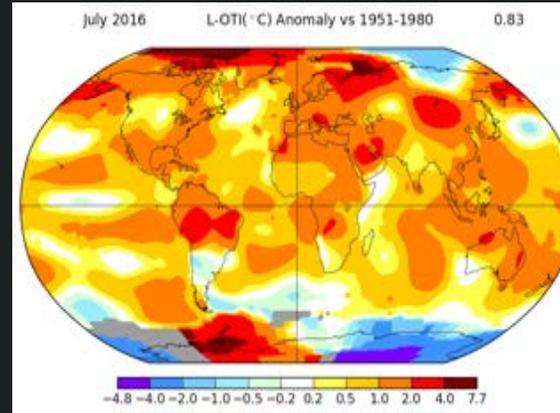


# ACT

Adaptation to Climate  
Change Team



## Des technologies propres pour des communautés résilientes

Deborah Harford, directrice générale

*Adaptation to Climate Change Team* (ACT, Équipe sur l'adaptation aux changements climatiques)  
Simon Fraser University (SFU)

CCE : 26 juin 2020

# SFU, Commission de coopération environnementale (CCE) et Environnement et Changement climatique Canada (ECCC)

- Le *Pacific Water Research Centre* (Centre de recherche sur l'eau du Pacifique) de la SFU, en collaboration avec la CCE, s'emploie à établir le coût des inondations.
- L'ACT de la SFU collabore avec ECCC dans le cadre de la recherche sur les technologies propres qui augmentent la résilience aux inondations (le rapport sera publié au début de juillet).



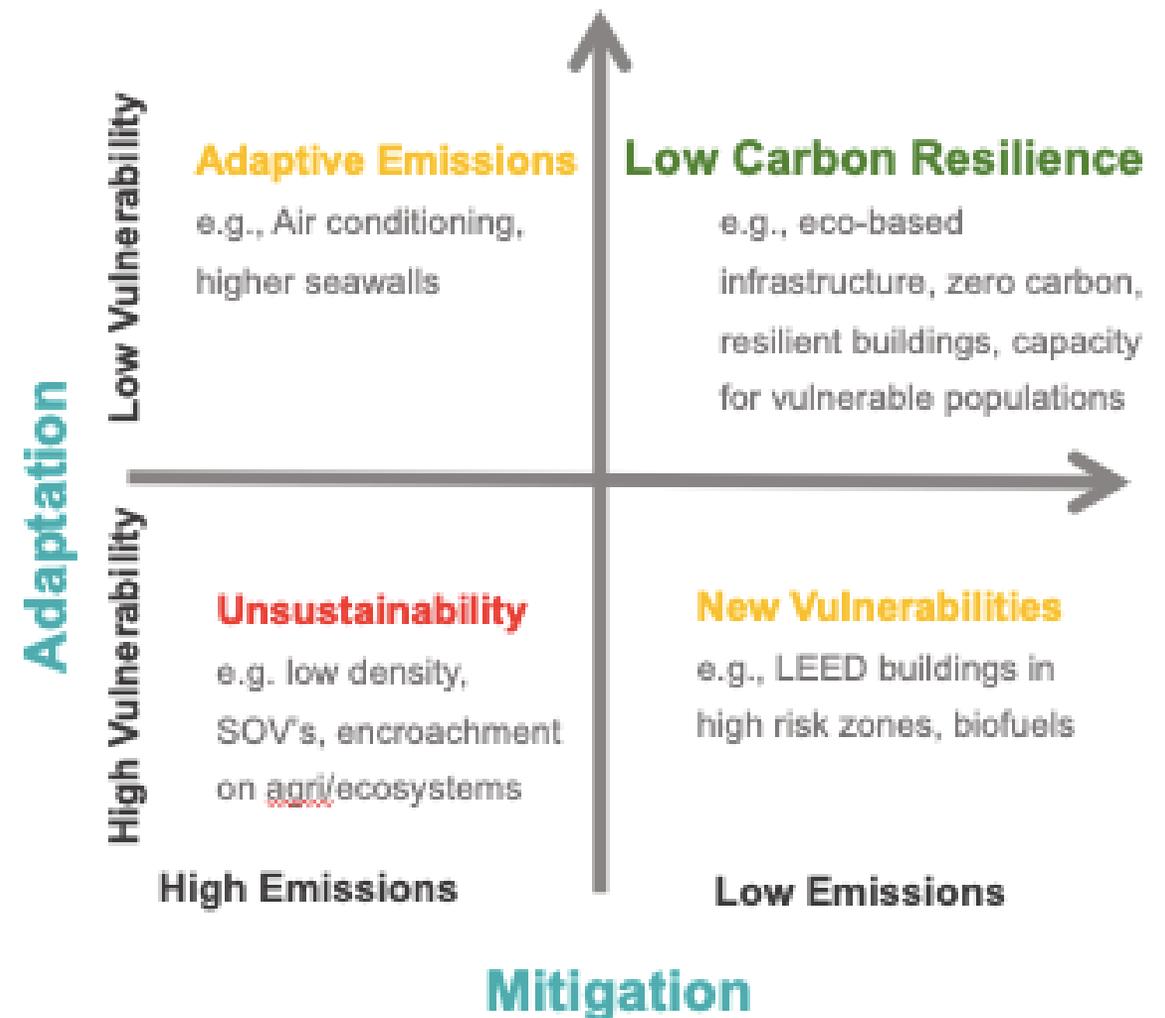
# Urgence de l'action climatique pour les communautés

- **Urgence émissions** : 10 ans pour réduire les émissions, rester sous la barre des 2 °C (ou 1,5!) de réchauffement
- **Hausse des risques climatiques et dommages** : Canicule, sécheresse, feux de forêt; nouveaux risques sanitaires, impacts sur les écosystèmes; problèmes de sécurité alimentaire et hydrique
- **Intersectionnalité** : Populations vulnérables, santé, justice sociale et équité; sixième extinction massive; hausse des impacts convergents/en cascade
- **Nécessité d'une planification de l'action climatique** : L'adaptation et la réduction des émissions sont encore compartimentées. L'action climatique est encore vue comme une question « supplémentaire », mise de côté quand d'autres problèmes apparaissent. L'incertitude exige le phasage et la modularité.
- **Les communautés sont aux premières lignes avec des capacités et des responsabilités disproportionnées!**



# LCR : Faible intensité de carbone et résilience

« *Low carbon resilience* » (LCR, combinaison d'une faible intensité de carbone et de la résilience) : Approche de l'action climatique qui coordonne et intègre les mesures d'atténuation et d'adaptation ainsi que des stratégies à « bénéfices accessoires » dans tous les processus de planification et de prise de décisions, et qui aligne les efforts sur les priorités comme l'équité, la santé, développement économique et la biodiversité florissante.



Credit: Adapted from Cohen & Waddell, 2009

(Adapté de Cohen et Waddell, 2009)

# Principaux dangers et risques

## Principaux aléas climatiques

- Inondations
- Canicules
- Sécheresses
- Fumée des feux de forêt

## Principaux risques climatiques

- Dommages aux infrastructures
- Répercussions sur la santé
- Perte de sécurité hydrique, alimentaire et énergétique
- Impacts sur les écosystèmes et la biodiversité
- Pertes économiques
- Impact disproportionné sur les populations vulnérables



## Critères clés

Est-ce qu'elle réduit le risque?

Est-ce qu'elle réduit les émissions?

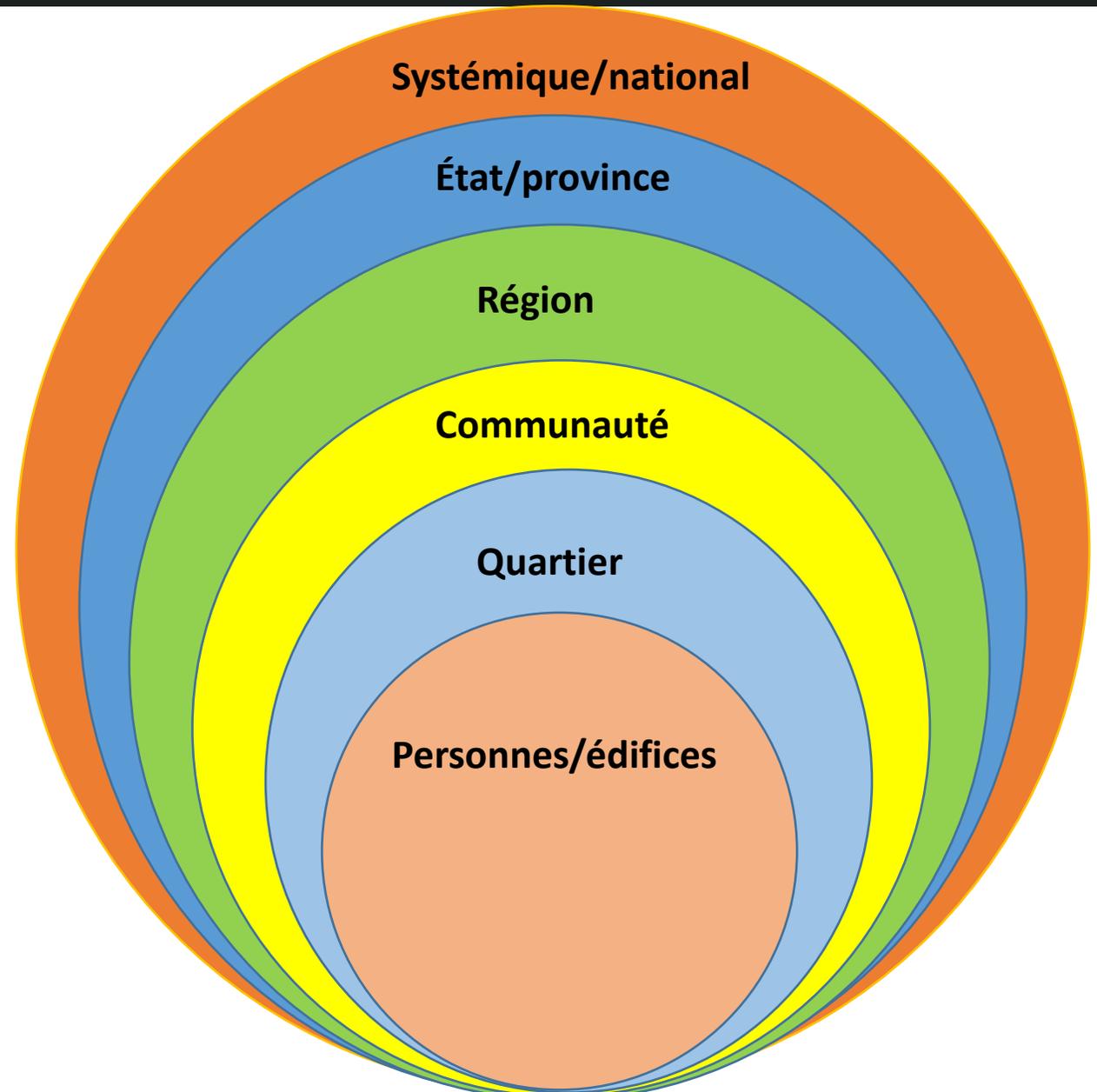
Est-ce qu'elle offre des bénéfices accessoires?



# Niveaux d'action emboîtés pour un écosystème résilient

## Priorités :

Systeme d'alerte rapide  
Interventions d'urgence  
Prise de décisions/planification  
Services essentiels



# Exemples de technologies propres pour la résilience aux changements climatiques

**Capteurs/systèmes d'alerte rapide** (communauté/personnes)

**Données/cartographie** (national/communautaire)

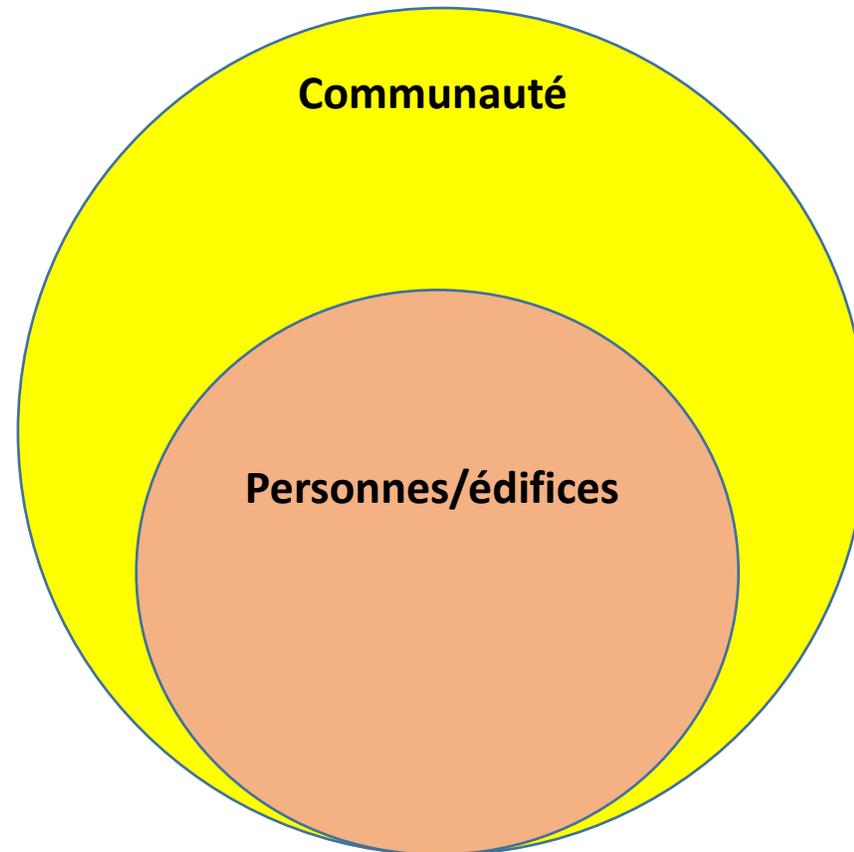
**Réseaux électriques intelligents/mini-réseaux** (national/État/communauté)

**Infrastructure modulaire/édifices adaptés** (quartier/personnes)

**Usine de traitement des eaux/centrales de cogénération** (État/région/communauté)



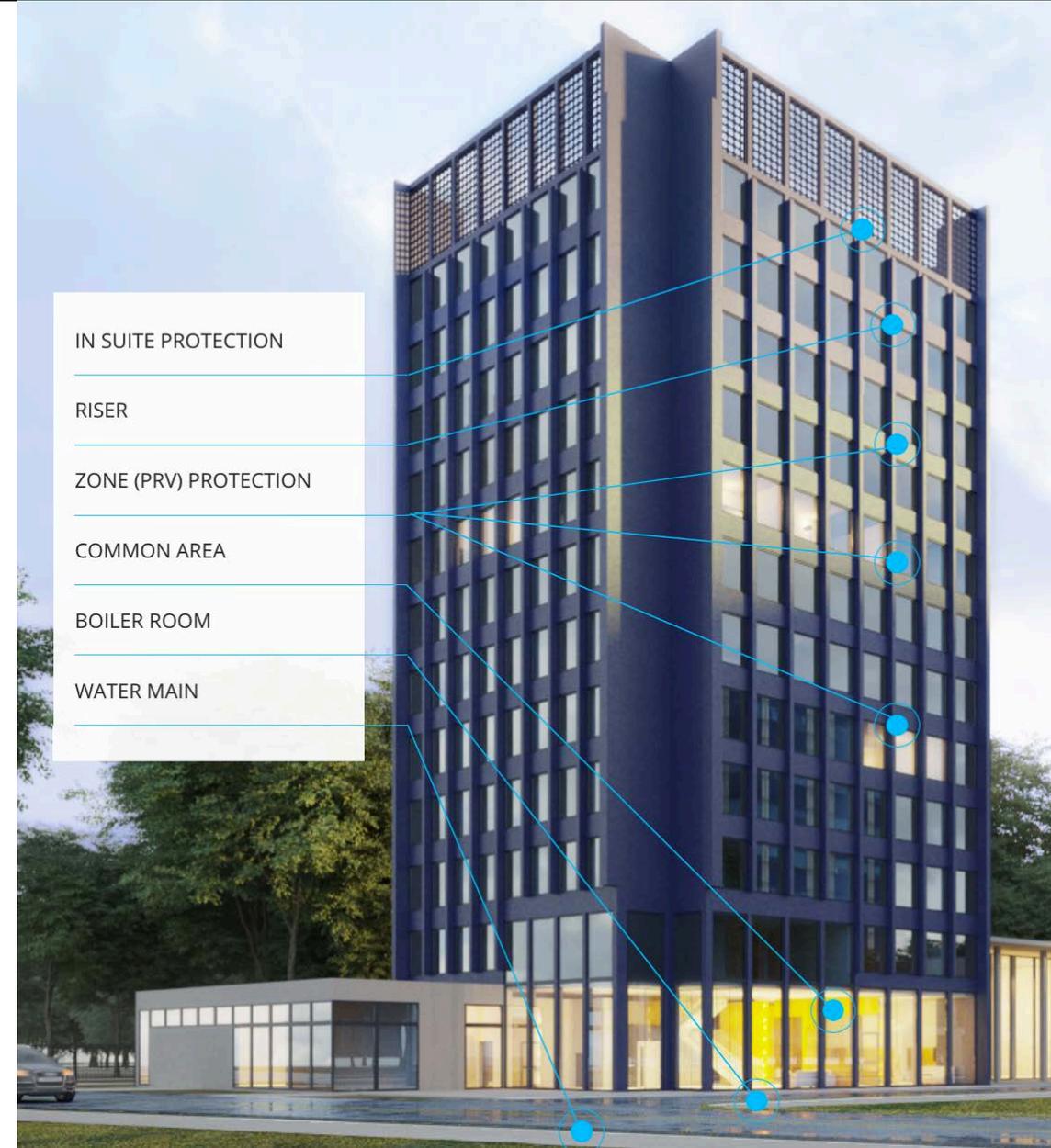
## Capteurs/systemes d'alerte rapide



# Solution Eddy : Toronto, Canada

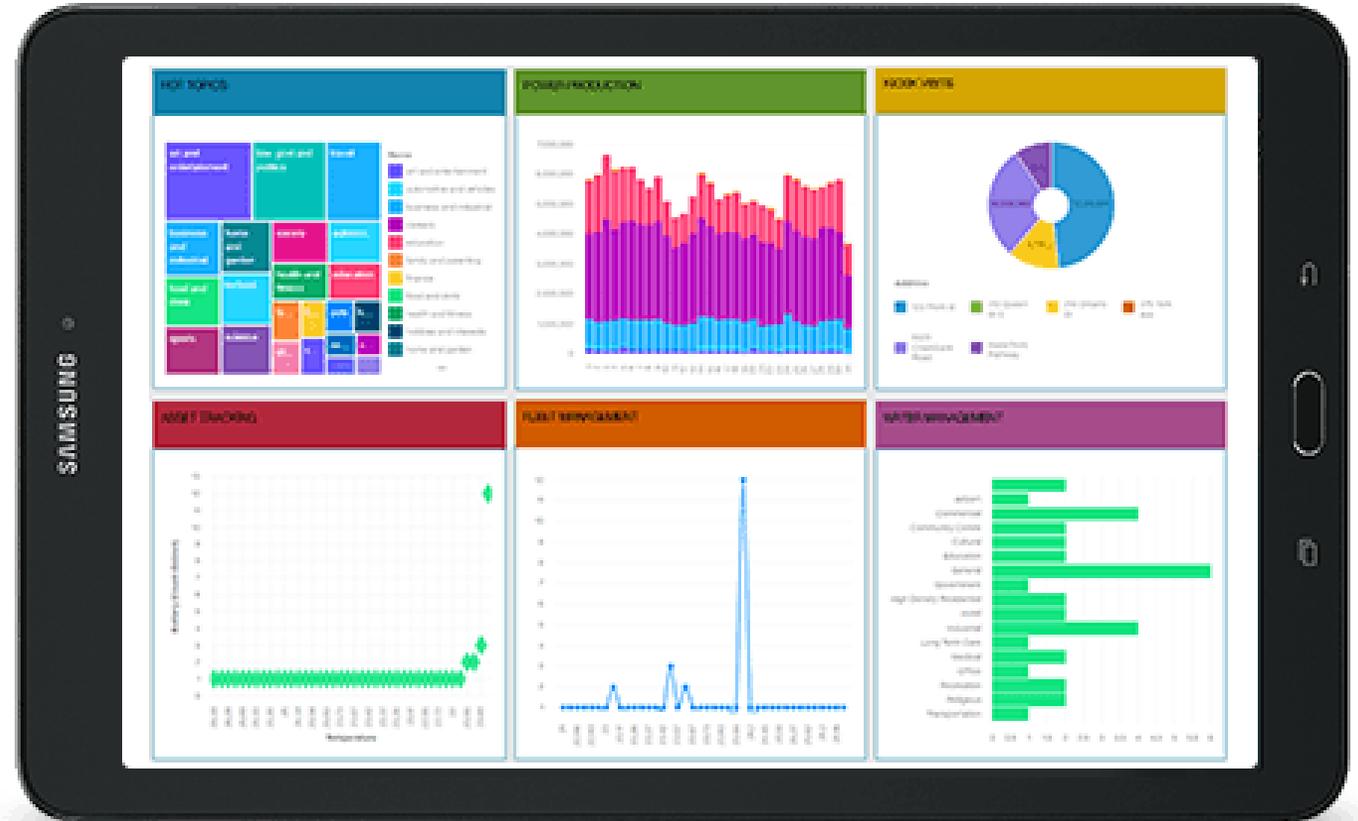
Les capteurs H2O Eddy surveillent la présence d'eau, la température et l'humidité.

Le système est exploité sur une plateforme LoRaWAN et s'intègre avec des notifications immédiates pour l'interruption.



# Projet de « Ville intelligente » : Markham, Ontario

Projet de Ville intelligente : Amélioration des opérations municipales et de la durabilité; mise en œuvre de solutions de surveillance des actifs, de détection des inondations et des fuites d'eau et de gestion de l'énergie dans le cadre d'un partenariat public-privé

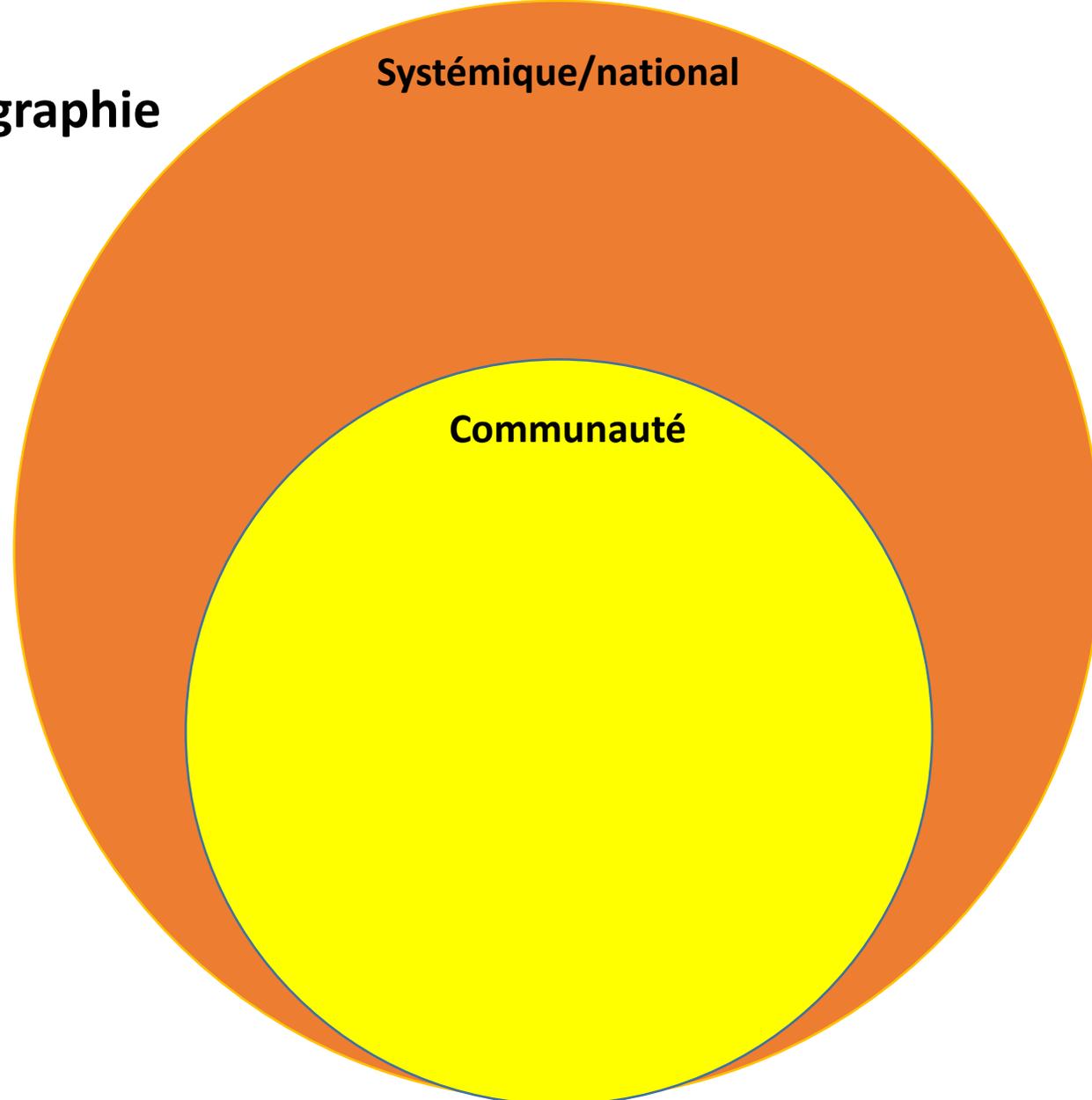


# Exemples de technologies propres pour la résilience aux changements climatiques

**Données/cartographie**

**Systemique/national**

**Communauté**



# Prévision de l'élévation du niveau de la mer : ISEECI, Californie

Utilisation de données pour tester la faisabilité d'interventions à l'échelle des écosystèmes en réponse aux changements climatiques, y compris les projections de l'impact des changements climatiques sur la côte



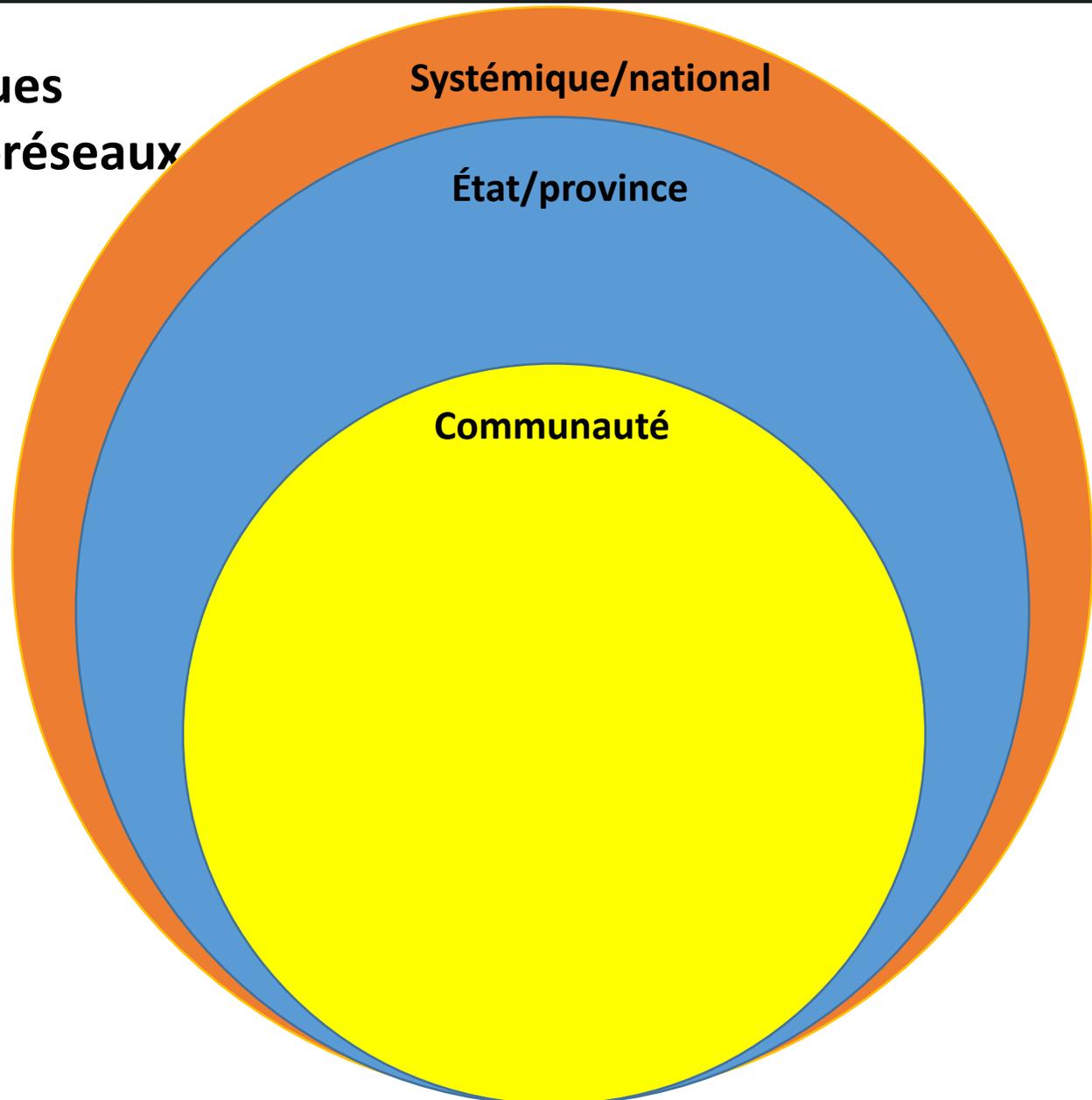
# Cartes de l'interdépendance systémique : Nanaimo, Canada

Cartographie de l'interdépendance des systèmes essentiels et analyse des risques pour la planification de la résilience de l'hôpital général régional



# Exemples de technologies propres pour la résilience aux changements climatiques

**Réseaux électriques intelligents/mini-réseaux**



**Systémique/national**

**État/province**

**Communauté**

# Réseau électrique intelligent : Mexique

Investissement de 6,3 milliards \$ dans une infrastructure de réseau électrique intelligent, et de 2,1 milliards \$ dans l'éclairage de rue intelligent et LED d'ici 2027. Cela inclut des compteurs intelligents, l'automatisation de la distribution, le stockage dans des batteries, la gestion de l'énergie à domicile, la technologie de l'information et la mesure à zone étendue.



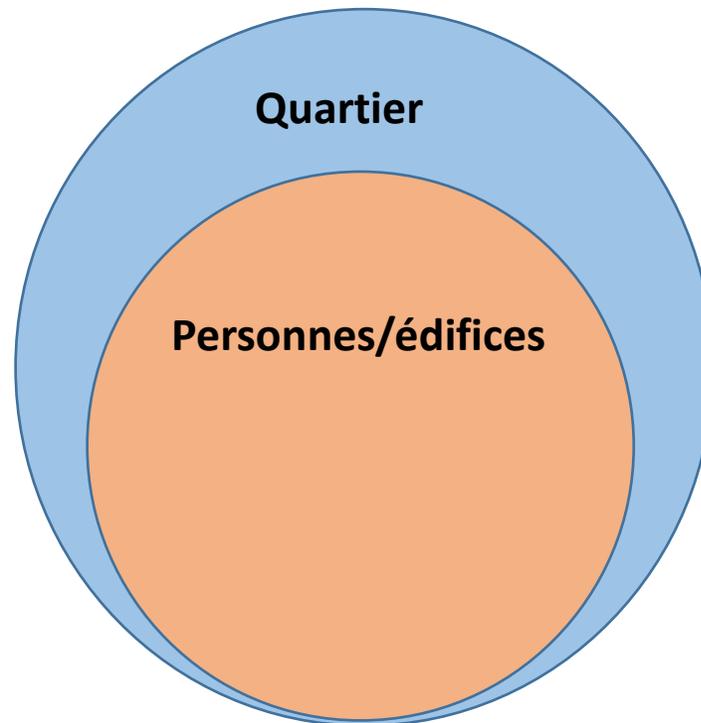
# Mini-réseau : Green Lake, Saskatchewan

« Ce projet tire parti des occasions considérables d'utiliser la nature pour produire de l'électricité et réduire le coût de l'énergie et notre empreinte de carbone, tout en alignant nos efforts sur les considérations culturelles de notre population majoritairement autochtone. »  
[Traduction]



# Exemples de technologies propres pour la résilience aux changements climatiques

## Infrastructure modulaire/édifices adaptés



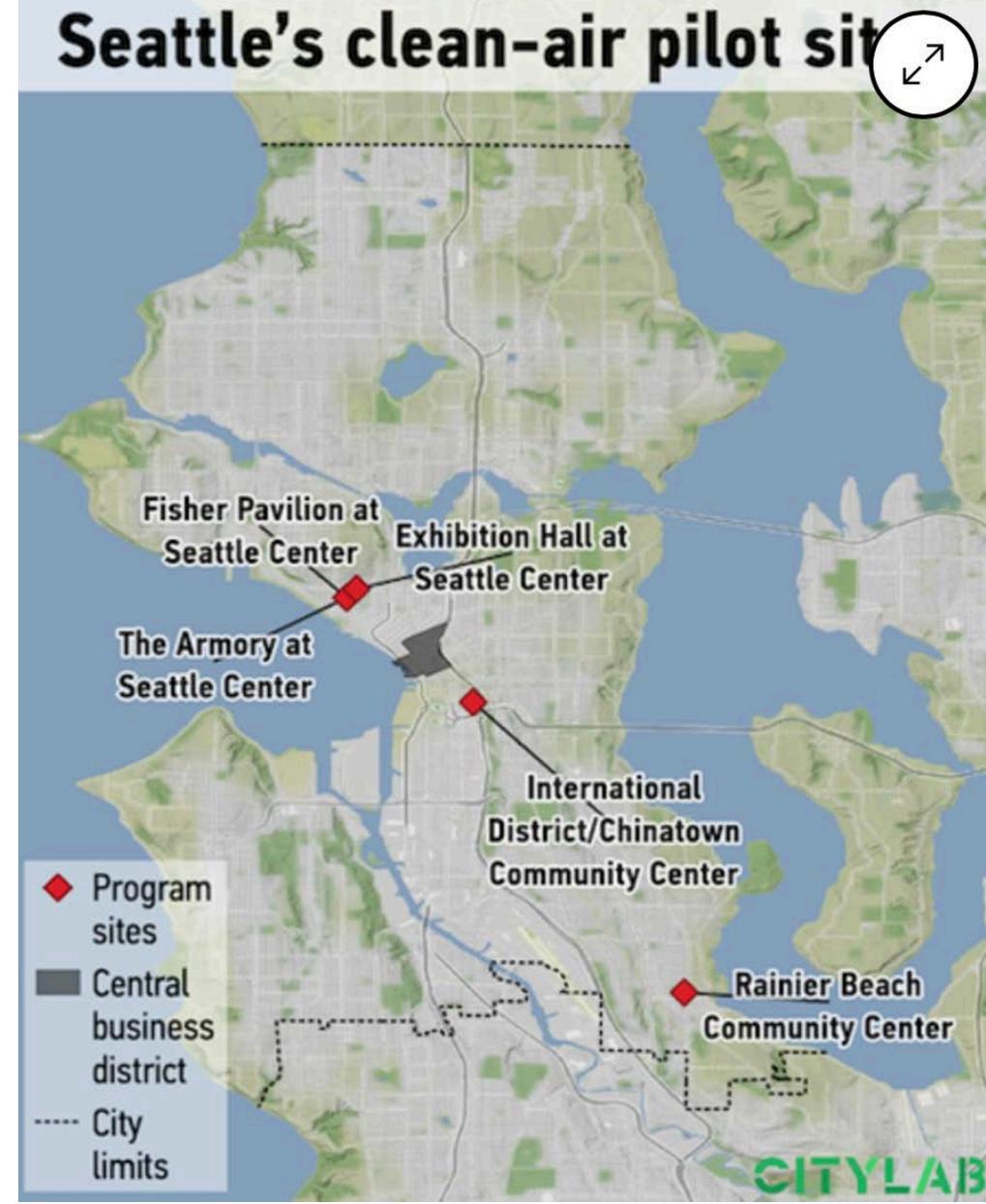
# Barrières modulaires anti-inondations : Kitchener, Canada

La barrière Water-Gate utilise l'eau de l'inondation pour se déployer. Sa conception légère permet d'intervenir rapidement dans les endroits difficiles d'accès ou éloignés.



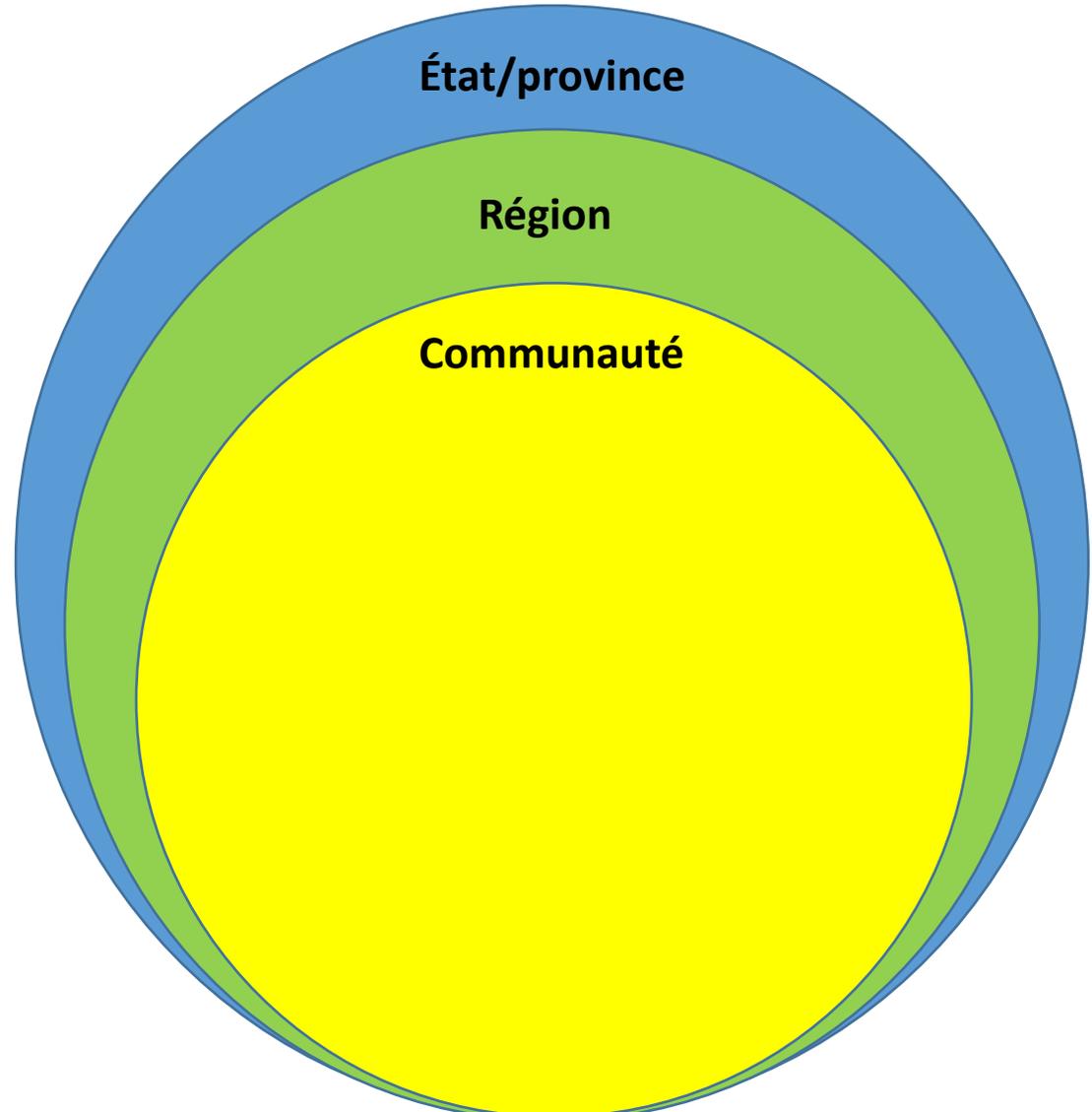
# Refuges d'air pur : Seattle, États-Unis

Filtration avancée et écoénergétique de la fumée causée par un feu de forêt; possibilité d'utiliser des filtres à air ou des unités de filtration mobiles



# Exemples de technologies propres pour la résilience aux changements climatiques

## Usines de traitement de l'eau/centrales de cogénération



# Usine de traitement des eaux usées : Atotonilco, Mexique

Traitement des eaux usées, eau d'irrigation, eau potable, cogénération d'électricité et de chaleur au méthane; amélioration des conditions de vie de 300 000 habitants de la région

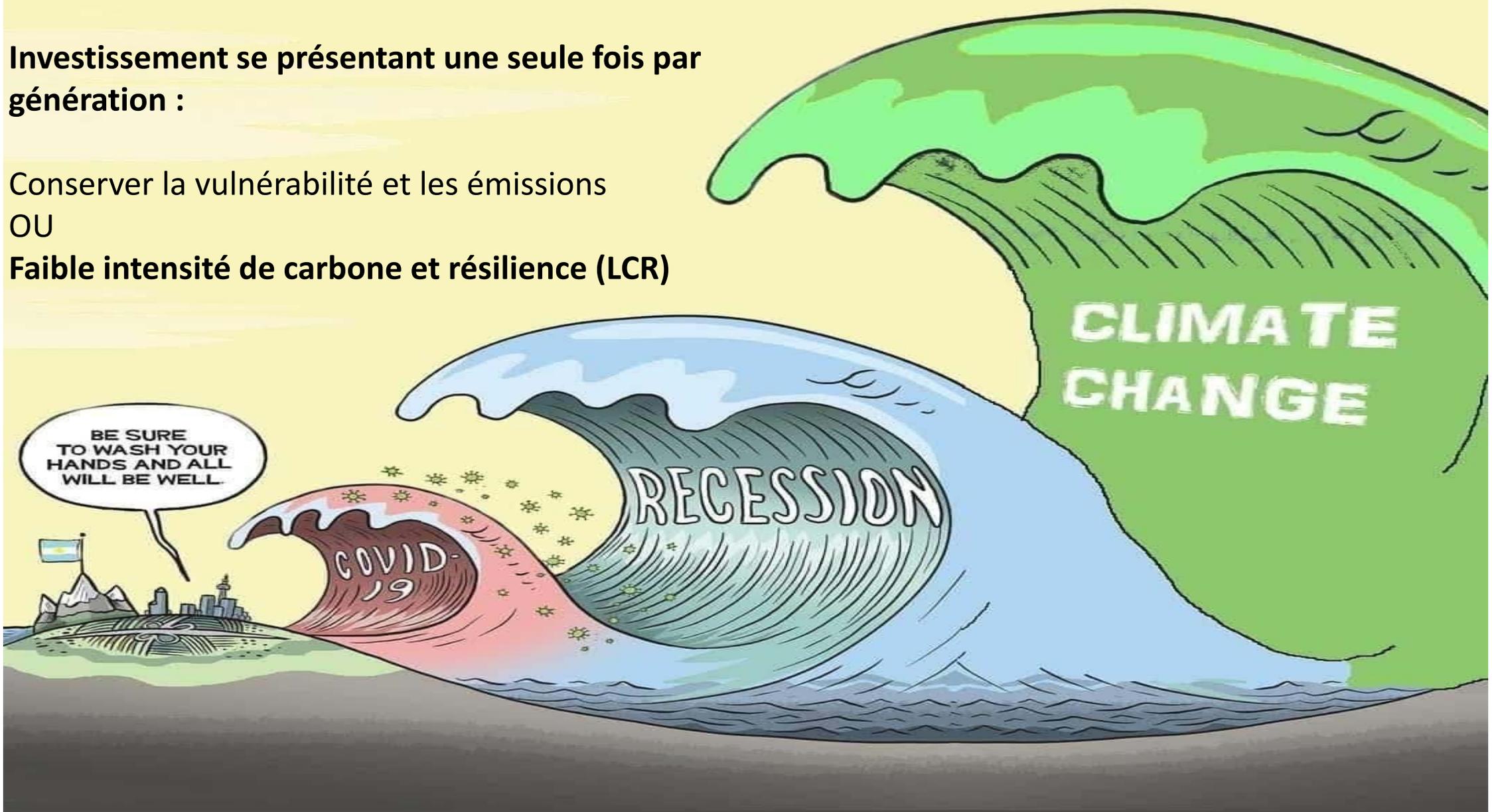


# COVID-19

Investissement se présentant une seule fois par génération :

Conserver la vulnérabilité et les émissions  
OU

Faible intensité de carbone et résilience (LCR)



# Sommaire des recommandations

- **Fournir un financement durable** aux projets combinant la faible intensité de carbone et la résilience afin de soutenir les gouvernements locaux et les communautés autochtones
- **Favoriser la collaboration** entre les différents pouvoirs publics et le secteur privé
- **Lier le financement de relance à des conditions** concernant la faible intensité de carbone et la résilience
- **Encourager le développement à faible impact**, les solutions fondées sur la nature
- **Fournir une aide aux entreprises pour la mise à l'échelle** des produits et services
- **Trouver des occasions de financement créatives** – stimuler les emplois verts (p. ex., partage des revenus, partenariats entre le secteur privé et des ONG)
- **Veiller à la représentation de la diversité** à la table décisionnelle (participation du public, populations vulnérables, peuples autochtones)

**Avez-vous des questions?**

**Merci!**

