

# Le Québec et les changements climatiques

**Éric Théroux, sous-ministre adjoint à la lutte contre les changements climatiques**

Ministère de l'Environnement de la Lutte contre les changements climatiques

6<sup>e</sup> Colloque sur le développement industriel et les écoparcs d'activités

Le 12 juin 2019

# De la science vers l'action!



1. L'approche du Québec en changements climatiques
2. Le climat futur
3. Considérer conjointement l'adaptation et la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES)
4. Vision post-2020

# 1. L'approche du Québec en changements climatiques

Approche sur deux fronts

Réduire les  
émissions de  
GES

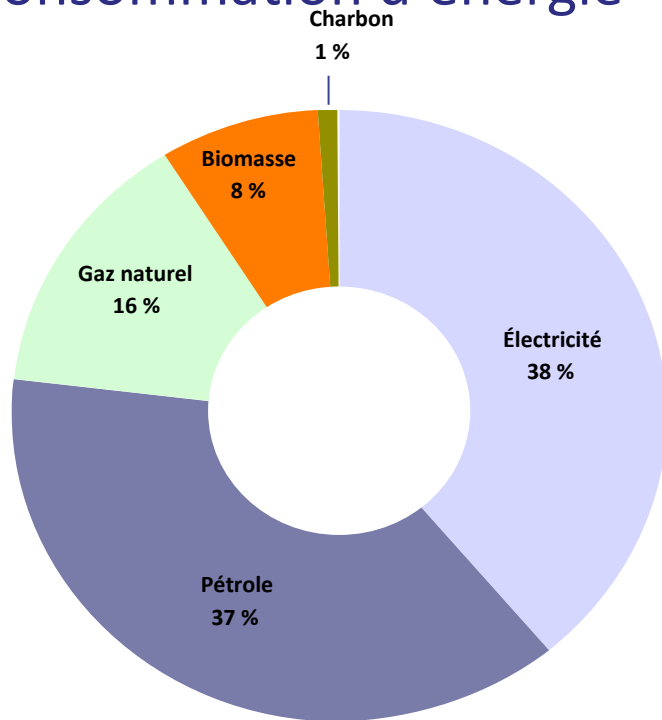


S'adapter aux  
changements  
climatiques

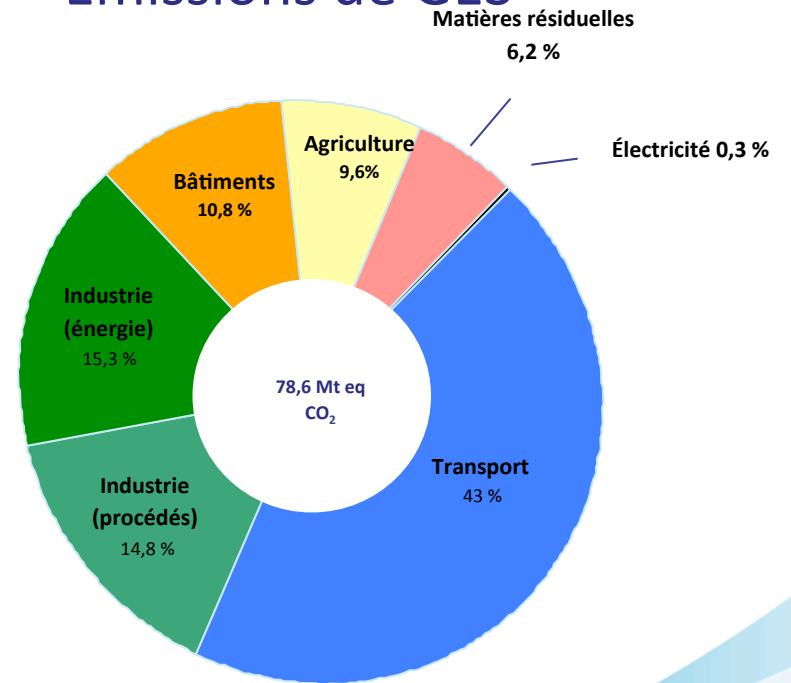
# 1. L'approche du Québec en changements climatiques

*Un défi particulier : les émissions de GES*

Consommation d'énergie



Émissions de GES



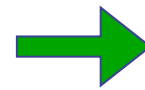
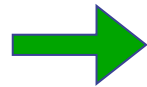
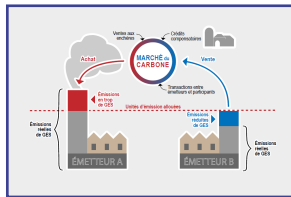
# 1. Un bref portrait

## *Les changements observés au Québec*

- Hausse des températures : 1 à 3 degrés, selon les régions, depuis 1950
- Phénomènes climatiques extrêmes en hausse (inondations, tempêtes, etc.)
- Érosion et fonte du pergélisol
- Risques accrus pour la santé
- Risques à la biodiversité et aux écosystèmes
- Risques significatifs pour la productivité dans certains secteurs économiques

# 1. L'approche du Québec en changements climatiques

## *Le marché du carbone, le Fonds vert et le PACC 2013-2020*



### Cibles ambitieuses :

- 20 % sous 1990 en 2020 et 37,5 % sous 1990 en 2030

### Tarification carbone – Système de plafonnement et d'échange de droits d'émission de GES (SPEDE) :

- Réductions absolues d'émissions de GES (plafonds dégressifs)
- Signal de prix
  - Prise en compte des émissions de GES dans les décisions d'affaires
  - Incitation pour les entreprises à prendre le virage de l'économie verte
  - Au Québec : Tous les revenus sont versés au Fonds vert et réinvestis dans la lutte contre les changements climatiques

**PACC 2013-2020** : Plus de 4 milliards de dollars sur huit ans (revenus SPEDE) pour réduire les émissions de GES et s'adapter

### Politiques complémentaires :

- Stratégie énergétique, Politique de mobilité durable et autres
- Lois et règlements, notamment la Loi sur les véhicules zéro émission.
- Partenariats

# 1. L'approche du Québec en changements climatiques

## *Le marché du carbone*

### Qui sont les émetteurs visés?

#### Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2013

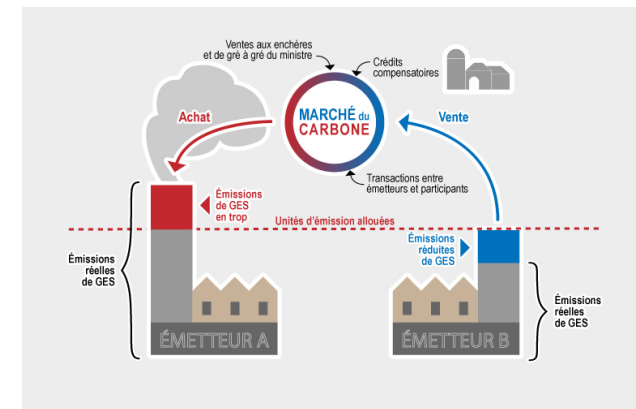
- Électricité et industries : environ 60 grandes entreprises industrielles (~ 75 établissements)
- Émissions industrielles « à la source »

#### Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2015

- Distribution de carburants et de combustibles : ~ 45 entreprises
- Émissions des transports et des bâtiments (carburants et combustibles consommés par les entreprises et les citoyens)

**Liaison avec la Californie – 2014 – Plus grand marché en Amérique du Nord**

**Résultats – 100 % conformité des entreprises**



**~ 85 % des émissions de GES au Québec**

# 1. L'approche du Québec en changements climatiques

## *Le Fonds vert*



- Institué en 2006
- Lutte contre les changements climatiques, gestion des matières résiduelles et gouvernance de l'eau
- L'argent versé est utilisé aux fins pour lesquelles il a été perçu



# 1. L'approche du Québec en changements climatiques

## *Le Plan d'action en changements climatiques (PACC)*

PACC 2006-2012 : 1,27 G\$

PACC 2013-2020 :

- 15 ministères et organismes comme partenaires financiers
- Plus de 150 mesures de **réduction d'émissions de GES et d'adaptation**
- Budget de plus de 4 G\$ d'ici 2020
- Mécanismes de gouvernance, suivi et reddition de comptes



## 2. Le climat futur

### *Préambule*

- Deux événements climatiques extrêmes en 1996 (déluge Saguenay) et 1998 (crise du verglas)
- Création d'Ouranos en 2001



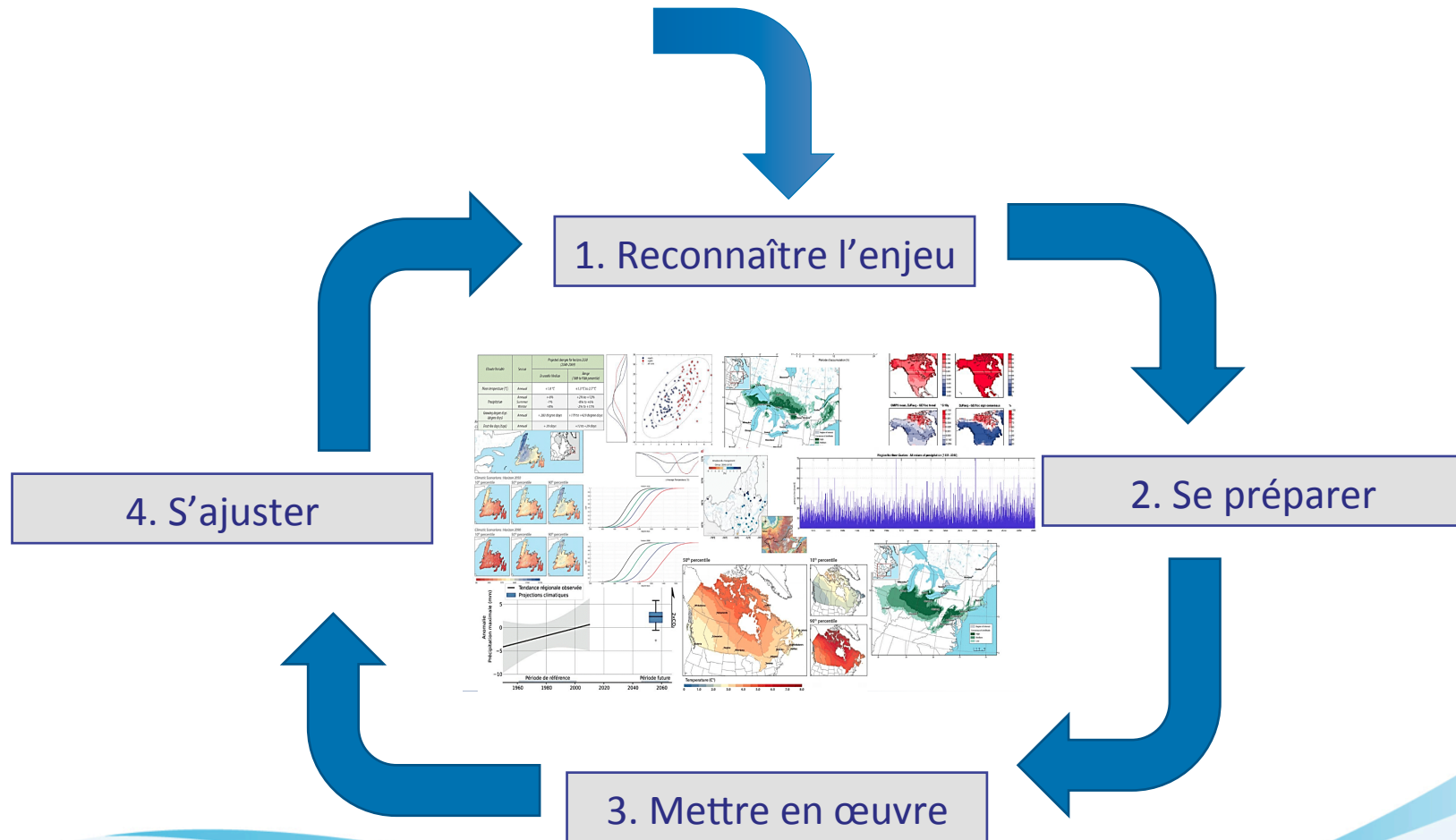
## 2. Le climat futur

### *Ouranos*

- Organisme frontière
- Pôle d'innovation sur la climatologie régionale, l'évaluation des impacts et des vulnérabilités, ainsi que l'adaptation aux changements climatiques
- Membres réguliers gouvernementaux, universitaires, municipaux et privés
- Réseau de 500 spécialistes; plus de 100 projets de recherche en cours
- Production de simulations climatiques régionales à partir d'un modèle développé à Montréal
- 50 employés; ressources de 8 à 12 M\$/an

# 2. Le climat futur

## *Le cycle de l'adaptation*



## 2. Le climat futur

### *Les outils : Portraits climatiques régionaux*

Sélectionner un indice climatique et une saison

Moyenne annuelle des températures ▾

Horizon

2041-2070

2071-2100

Scénario d'émissions

Modérées

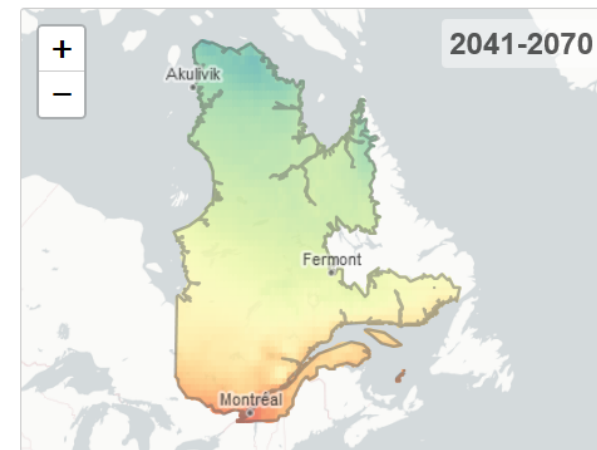
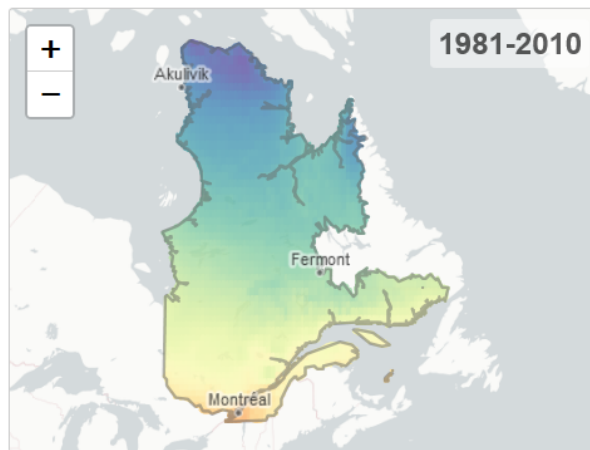
Élevées

Percentile

10

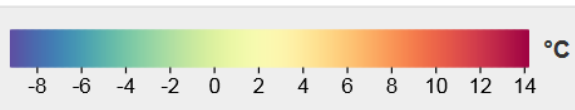
50

90



© Ouranos 2018 Tous droits réservés.

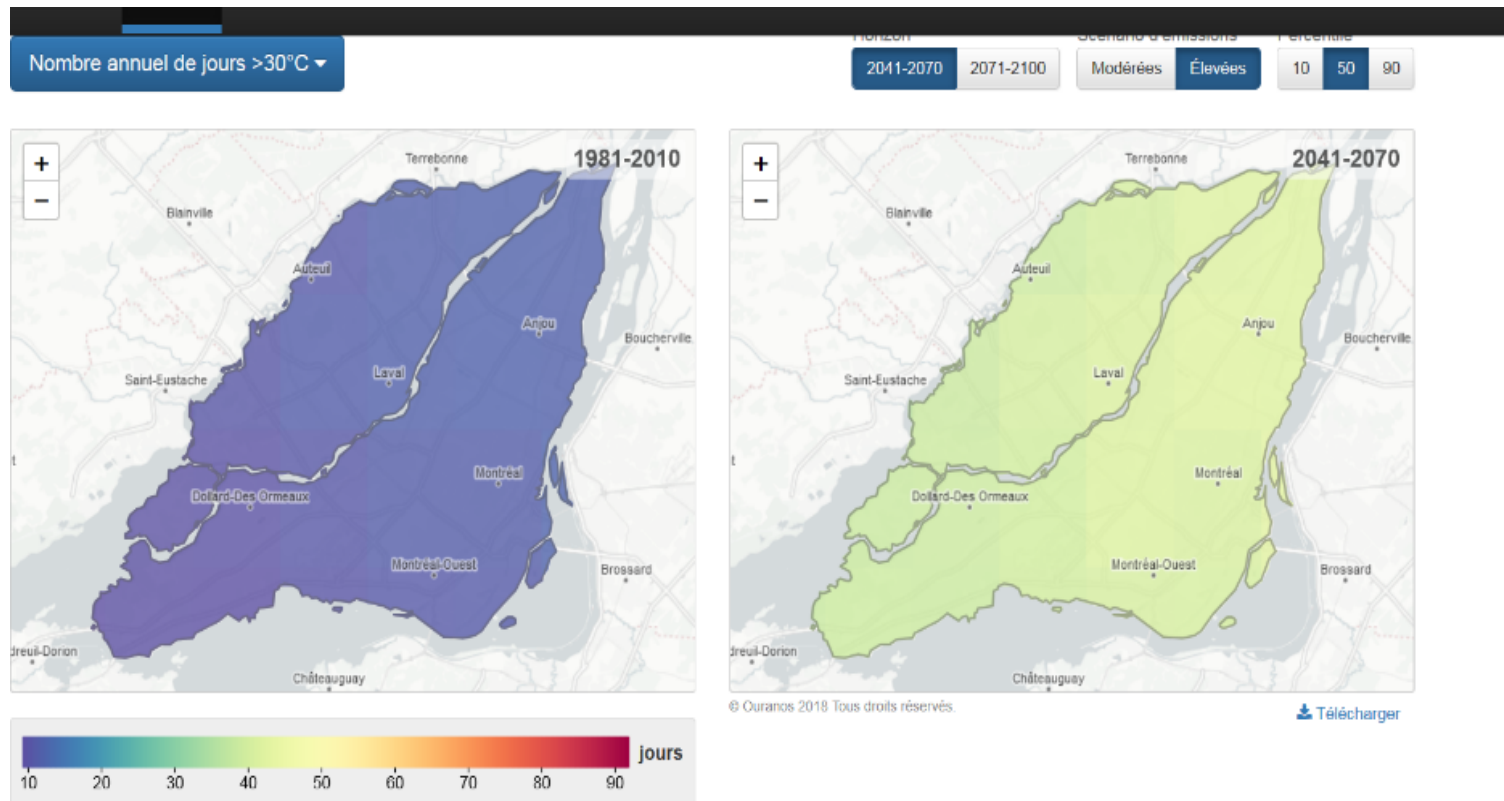
Télécharger



Source : <https://www.ouranos.ca/portraitsclimatiques/#/>

## 2. Le climat futur

### *Un exemple : la chaleur à Montréal*



Source : <https://www.ouranos.ca/portraitsclimatiques/#/>

## 2. Le climat futur

### *Outils diagnostiques*



- Les outils disponibles :
  - [l'Atlas hydroclimatique](#) du Québec méridional
  - [l'Atlas interactif de la population québécoise aux aléas climatiques](#) (chaleur et inondations)
  - [la cartographie des îlots de chaleur et de fraîcheur, et température de surface](#)
  - [l'Atlas de scénarios climatiques pour la forêt québécoise](#)
  - [l'Atlas agroclimatique du Québec](#)
- À venir :
  - Cartographie des risques et écosystèmes côtiers

## 2. Le climat futur

# Exemples d'outils pour la prise de décision

- Les outils disponibles :
  - Étude économique des impacts et de l'adaptation aux changements climatiques : le transport maritime
- À venir :
  - Une analyse approfondie des risques et des mesures d'adaptation pour les ports du Saint-Laurent
  - Plateforme pour l'analyse avantages-coûts en érosion et submersion

The image shows a screenshot of the Ouranos website. At the top right, there is the logo for CIRRELT and Université de Montréal. The main content area is divided into two sections. The top section is titled 'PROJET EN COURS' and 'VULNÉRABILITÉ DES PORTS DU SAINT-LAURENT AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES'. It includes a sub-header 'VULNÉRABILITÉS, IMPACTS ET ADAPTATION PROGRAMME : GESTION DE L'EAU' and 'DÉBUT ET DURÉE DU PROJET : JUILLET 2017 - 16 MOIS'. The bottom section is titled 'PROJET EN COURS' and 'PLATEFORME POUR L'ANALYSE AVANTAGES-COÛTS EN ÉROSION ET SUBMERSION (PANACÉES)'. It includes a sub-header 'ANALYSES ÉCONOMIQUES' and 'DÉBUT ET DURÉE DU PROJET : JUIN 2018 - 2 ANS'. The website also features a sidebar with 'INFORMATION', 'RESPONSABLE SCIENTIFIQUE', 'AUTRES PARTICIPANTS', 'FINANCEMENT', and 'RETOMBÉES POUR L'ADAPTATION'. The footer contains the logo for 'VOTRE GOUVERNEMENT' and 'Québec'.



# 3. Considérer conjointement l'adaptation aux changements climatiques et la réduction des émissions de GES

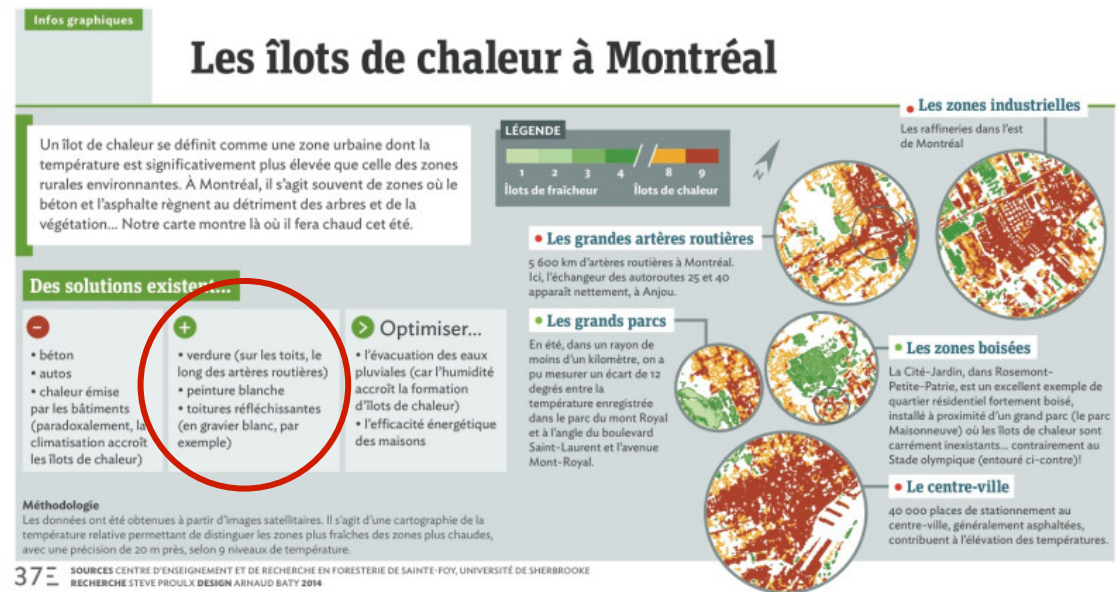
## Pourquoi?

- Les changements climatiques ont et auront une incidence importante sur notre économie
- Prendre en compte les émissions de GES et l'adaptation est avantageux sur les plans économiques et de la résilience

# 3. Considérer conjointement l'adaptation aux changements climatiques et la réduction des émissions de GES

Un exemple :

- Construire plus dense, tout en évitant la création ou l'amplification d'îlots de chaleur urbains



Source : Journal Métro

# 3. Considérer conjointement l'adaptation aux changements climatiques et la réduction des émissions de GES

Un autre exemple :

- Prendre en compte les interactions entre l'adaptation et la réduction : l'apport de la recherche



SYNERGIES: INTERACTIONS BETWEEN CLIMATE CHANGE  
ADAPTATION AND MITIGATION IN CANADA'S ENERGY  
SUPPLY SECTOR

Final report

March 2016

## 4. Vision post-2020



- Une cible ambitieuse de réduction d'émissions de GES (- 37,5 % de réduction en 2030, sous le niveau de 1990)
- Une volonté de bâtir une économie forte, compétitive et résiliente dans une économie mondiale en transition et dans un climat changeant
- L'approche collaborative et pragmatique du gouvernement