



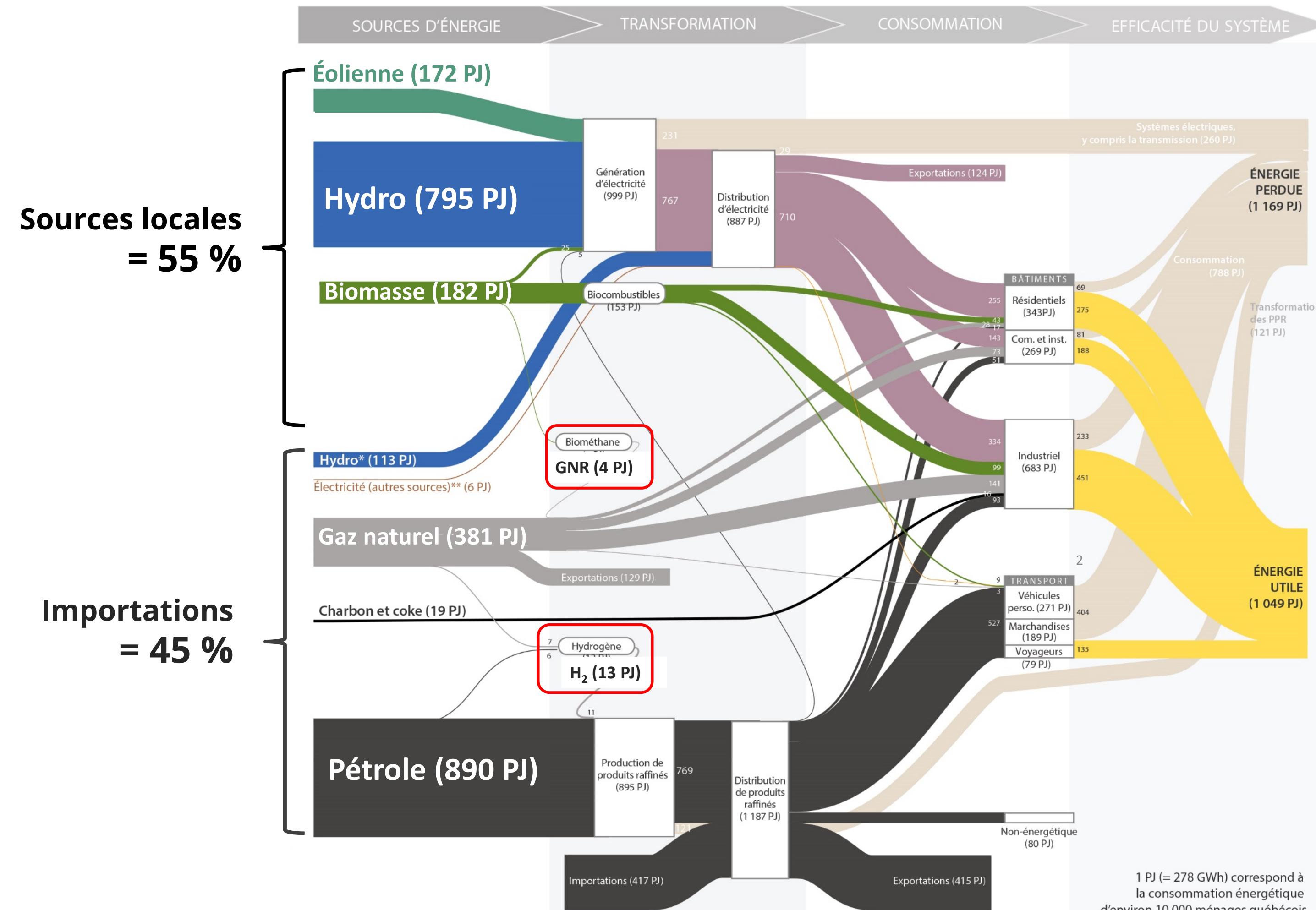
Présentation du marché GNR et de ses défis

Présenté par:
Pierre-Olivier Pineau
6 avril 2022 - Drummondville



Panneau de contrôle, biogas (1988)

BILAN ÉNERGÉTIQUE DU QUÉBEC, 2019



1 PJ (= 278 GWh) correspond à la consommation énergétique d'environ 10 000 ménages québécois

Pertes énergétiques = 52 %

Énergie utile = 48 %

BILAN DES PROJETS DE VALORISATION DE BIOGAZ ET DE PRODUCTION DE GNR AU QUÉBEC, 2021

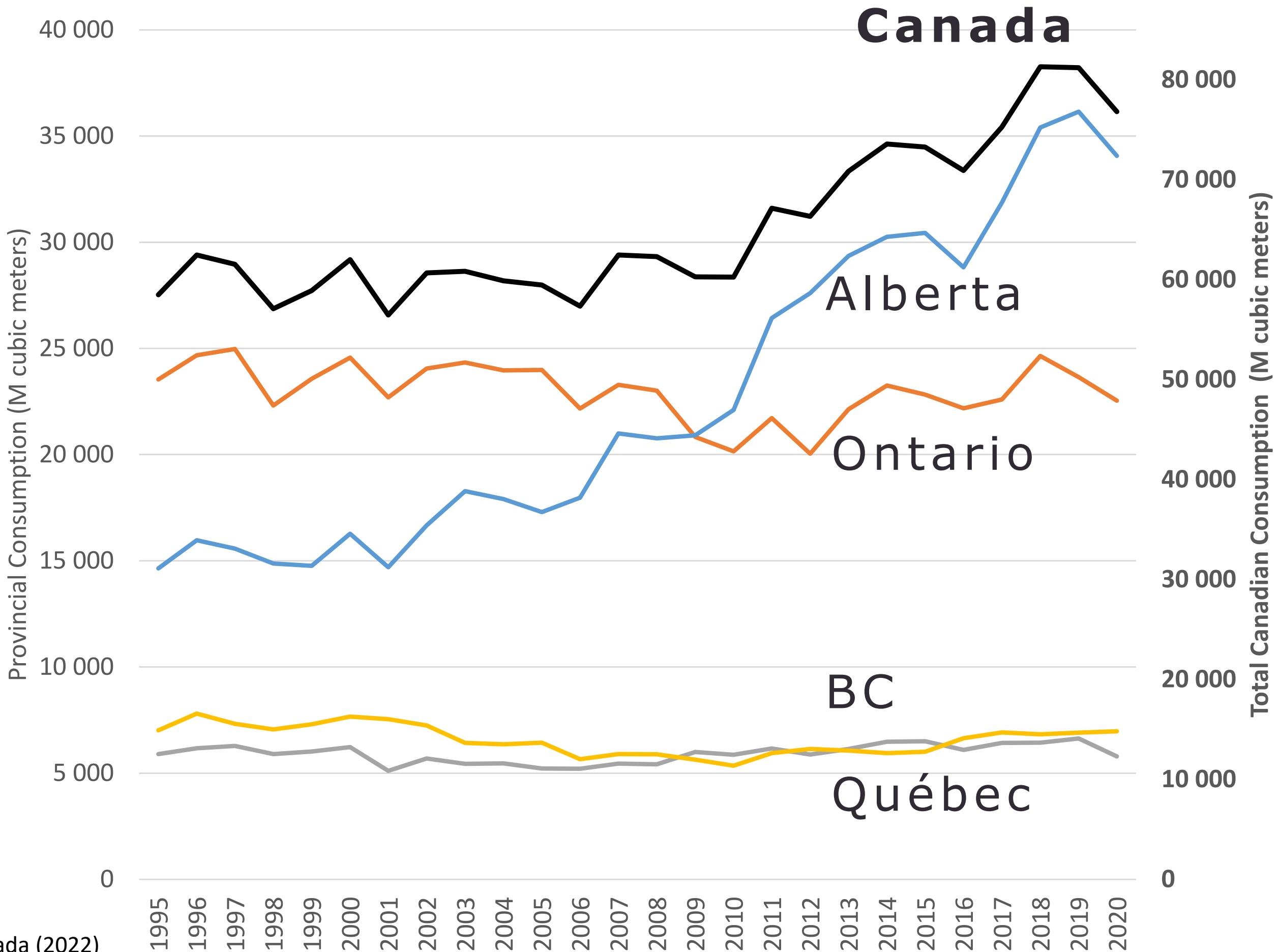
Projet	Production (Mm ³ /an)		Nombre de projets		Matières	Principales utilisations
	En exploitation	À venir	En exploitation	À venir		
BIOGAZ*	222,3	0,8	23+	1		
Municipal	7,42	0,8	4	1	SE, MO, BM	
Industrie – site d'enfouissement	214,9	0	9	0	SE, MO ICI, MO, R-ICI	Cogénération (production d'électricité et de chauffage); séchage de boue municipale ou de bois; chauffage de bâtiments; chauffage utilisé dans des procédés
Industrie – agricole**	0	0	0	0	Lisier	
Industrie – agroalimentaire	0,00005	0	10+	0	MO, RU	
GAZ NATUREL RENOUVELABLE*	111,3	79,7	4	17		
Municipal	6	36,7	1	8	MO, R-ICI, BM	
Industrie – agricole**	2,3	14,9	1	5	Lisier et MO ICI	Remplacement du gaz naturel (exporté aux É.-U. ou vendu et injecté dans le réseau gazier).
Industrie – site d'enfouissement	103 (exporté)	28,1	2	4	SE	

93 % du GNR produit au QC est exporté aux É.-U.

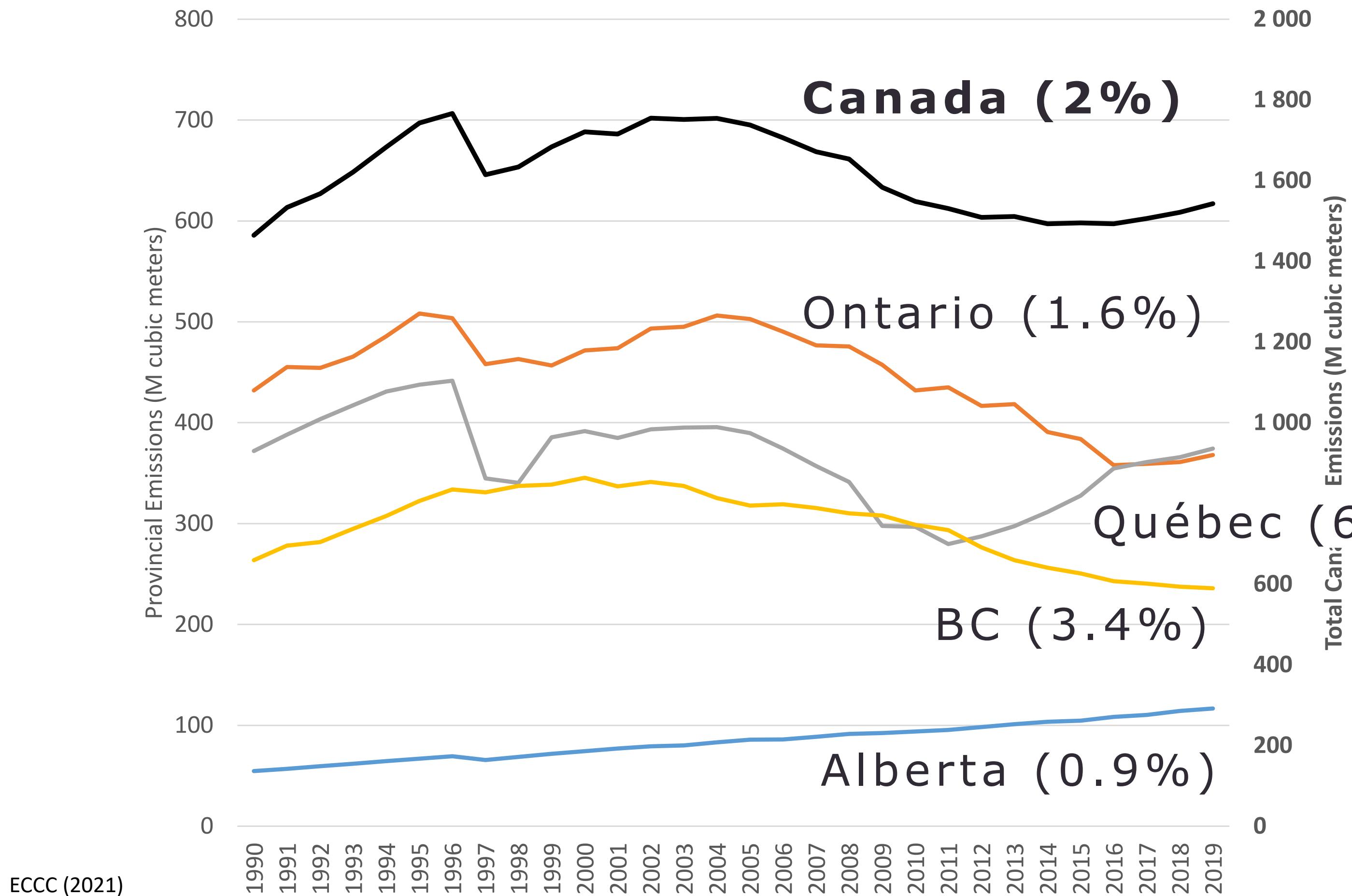


Targets in Natural Gas Network:

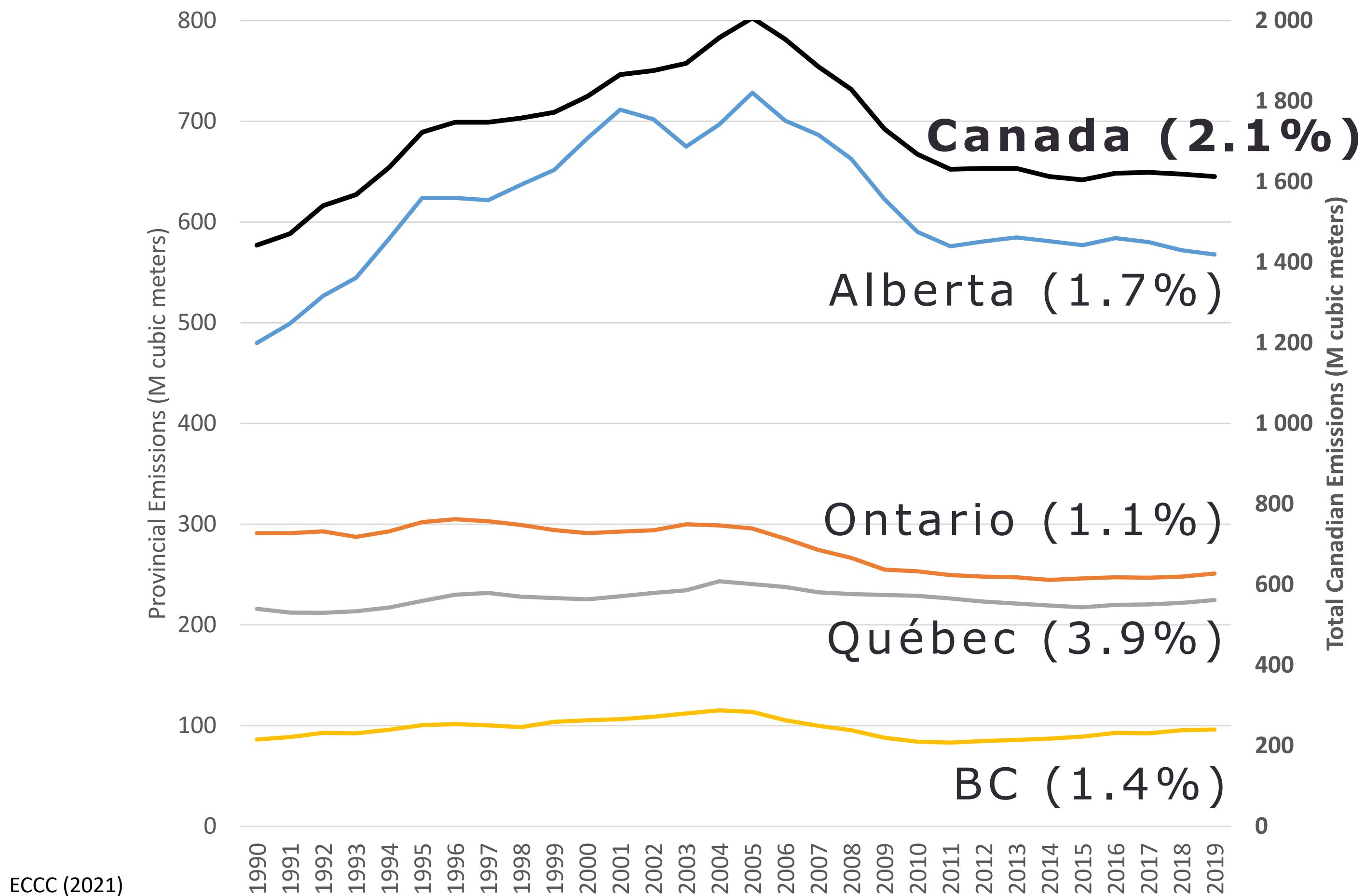
RNG = 5% by 2025
(maybe) 10% by 2030



Natural gas
consumption
1995-2020
 Mm^3



CH₄ Emissions from WASTE 1990-2019 Mm³ (% of NG consumption)



CH₄
Emissions
from
AGRICULTURE
1990-2019
Mm³
(% of NG
consumption)



Total GHG Emissions

versus

Waste +
Agriculture
 CH_4
emissions

2019
Mt $\text{CO}_2\text{-eq}$

$\text{Mt CO}_2\text{-eq}$	Canada	Ontario	Quebec	BC	Alberta
Total 2019 GHG	730	163	84	66	276
Waste+Agriculture (Methane only)	55	11	10	6	15
Share of GHG emissions	7%	7%	12%	9%	5%
Share of natural gas consumption	4%	3%	10%	5%	3%

Based on a GWP for methane of 25 – when the new IPCC consensus is 28-34.
The actual importance of methane emissions is greater than what's shown here



Quebec key RNG programme:

Programme biogaz 2006-2012

Programme de traitement des matières organiques par biométhanisation et compostage (PTMOBC)

- Phase 1: 2013-2017
- Phase 2: 2017-2020
- Phase 3: 2020-2022
 - 10 projects producing (2013-2019)
 - 12 projects approved and “forthcoming” + 1 approved by decree

*Programme de
traitement des matières
organiques par
biométhanisation et
compostage*

=

Organic waste
biomethanation &
composting



Issues with the current approach

- No public reporting/analysis of past projects (but devastating independent analysis - IREQ, 2014)
- Long delays + cost overruns
- No Québec champion, no clear business model
- Subsidies for municipal players, without expertise and interest in energy supply
- Uncertain time horizon (end of PTMOBC in 2022)



Way forward?

- Data transparency => learn from past failures
- Impose GHG fee on methane emissions
- Support projects based on their actual, verified GHG reductions (see IREC, 2014 report)
- Support best players, not necessarily municipal ones

État de l'énergie au Québec 2022

energie.hec.ca/eeq

Chaire de gestion
du secteur de l'énergie
HEC MONTRÉAL

Internet energie.hec.ca
Twitter [@HECenergie](https://twitter.com/HECenergie)
Courriel energie@hec.ca

Nos partenaires

