Chaire de gestion
du secteur de l'énergie
HEC MONTRĒAL

Réaliser le potentiel d'efficacité énergétique dans le secteur résidentiel québécois

Pierre-Olivier Pineau

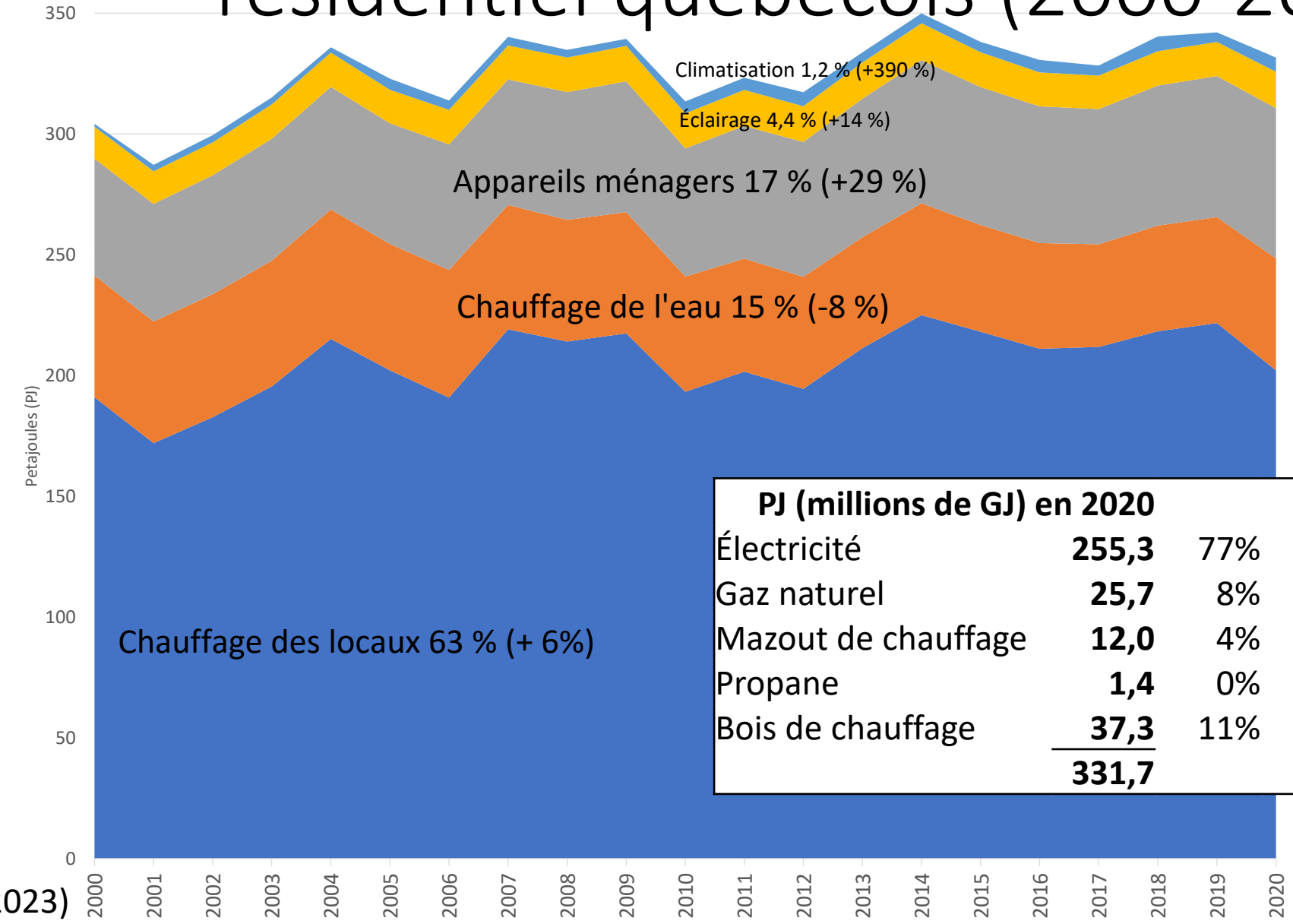
27 octobre 2023 – 9.00 à 10.40

Panel - L'efficacité énergétique des bâtiments existants : combien et comment?

Association des professionnels de la construction et de l'habitation du Québec (APCHQ)

Centre Sheraton Montréal

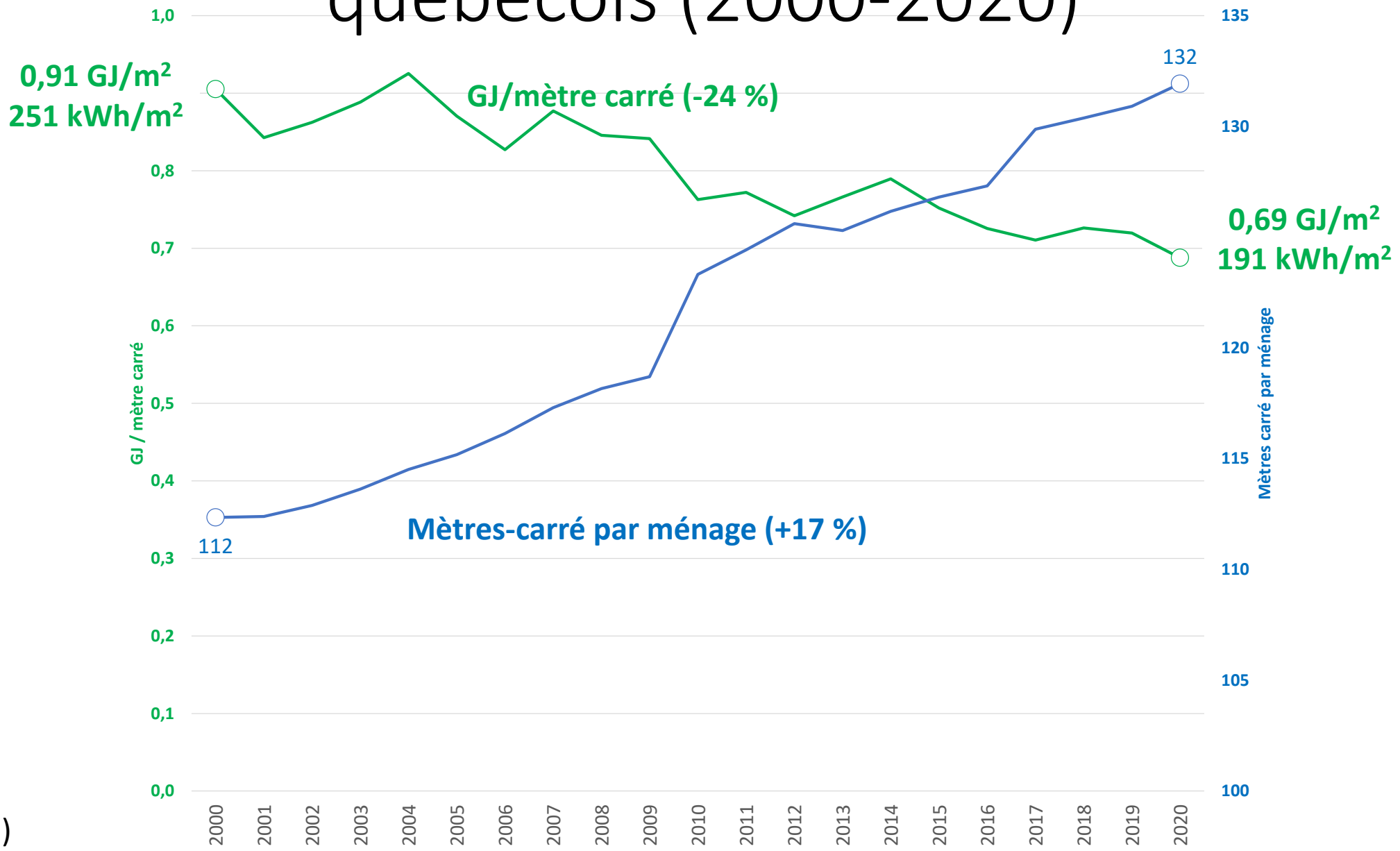
Consommation d'énergie dans le secteur résidentiel québécois (2000-2020)



PJ (millions de GJ) en 2020				
Électricité	**255,3**	77%	*71 TWh*	
Gaz naturel	**25,7**	8%	*665 M mètre-cube*	*7,1 TWh*
Mazout de chauffage	**12,0**	4%	*313 M litres*	*3,3 TWh*
Propane	**1,4**	0%	*55 M litres*	*0,4 TWh*
Bois de chauffage	**37,3**	11%	*1,6 M cordes*	*10 TWh*
	331,7			*20,8*

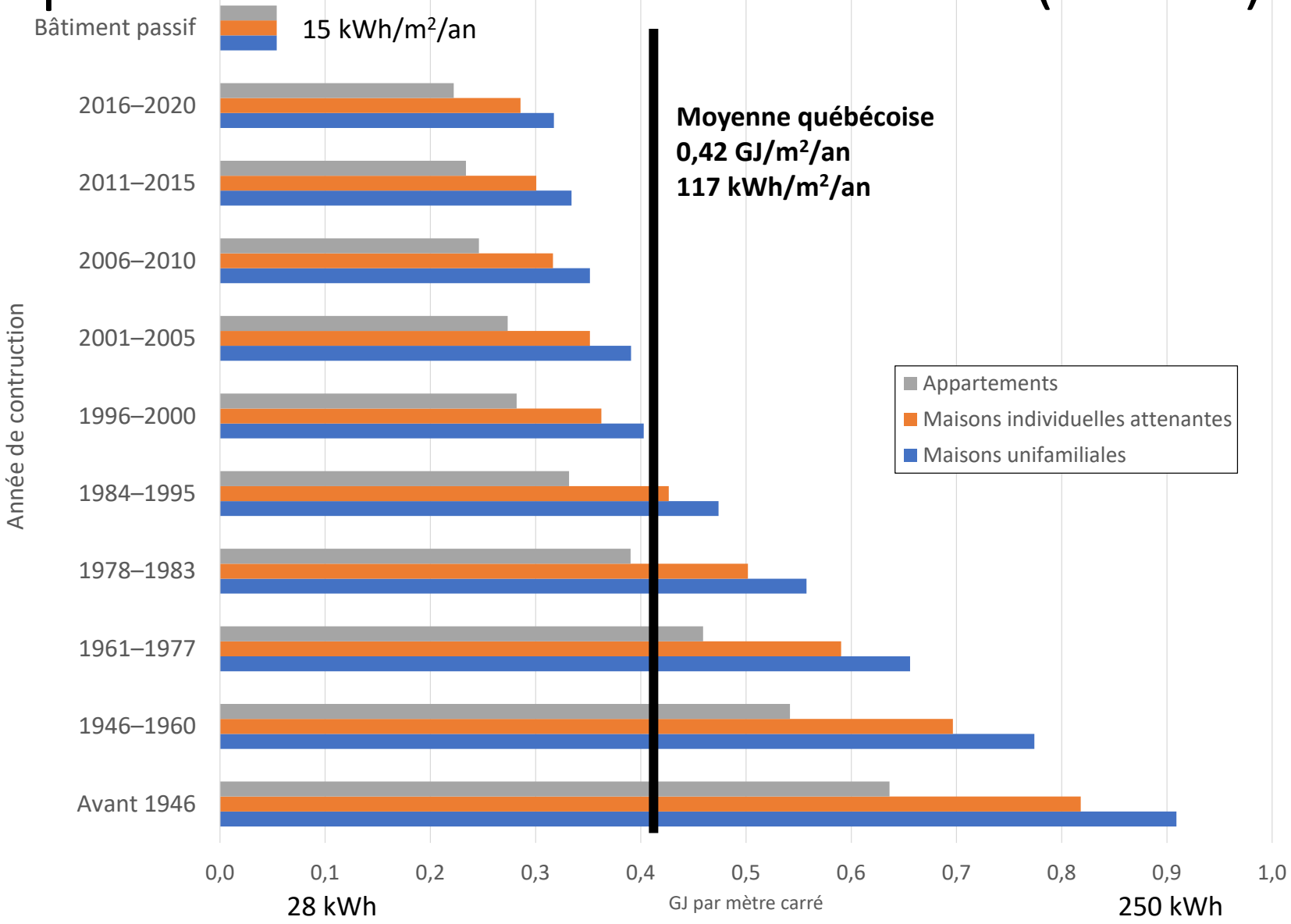
RNCan (2023)

Deux tendances dans le secteur résidentiel québécois (2000-2020)



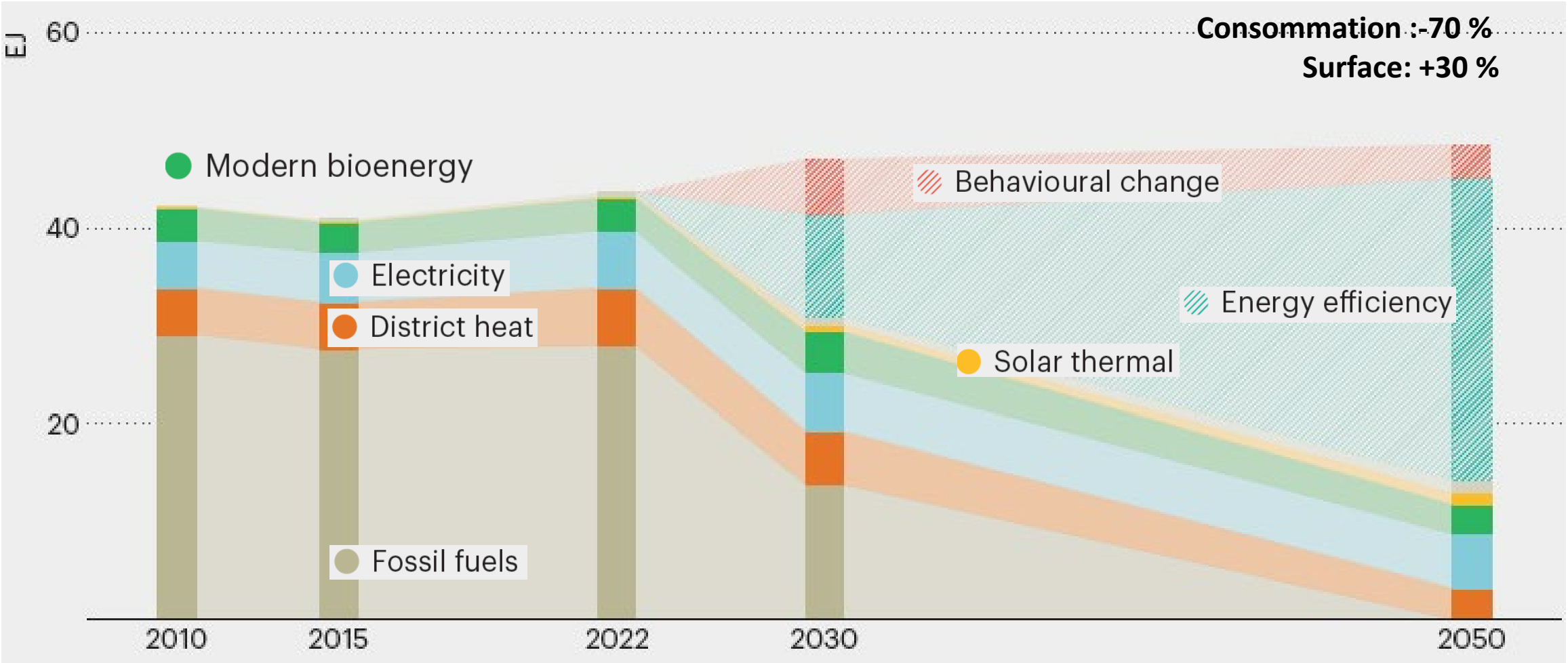
RNCan (2023)

Énergie annuelle pour le chauffage par m² par année de construction (2020)



RNCan (2023)

Consommation mondiale d'énergie pour le chauffage des locaux (*IEA's Net Zero Roadmap*)



IEA (2023)

Potentiel à aller chercher dans le chauffage

- Hydro-Québec (2021): **2,6 TWh**

Coût min. éolien: 1,8 G$

TABLEAU 1 :
PTÉ D'ÉCONOMIES D'ÉNERGIE – SECTEUR RÉSIDENTIEL (GWH) – HORIZON 5 ANS

Usage	Nouveaux marchés	Existant Remplacement en fin de vie	Existant Remplacement en cours de vie	Total
Chauffage	599	618	1 386	**2 603**
Eau chaude	111	784	247	**1 142**
Climatisation	5	20	-	**25**
Électroménagers et produits électroniques	25	214	290	**529**
Piscines et spas	63	527	181	**771**
Éclairage	1	31	46	**78**
Total	**805**	**2 193**	**2 149**	**5 147**

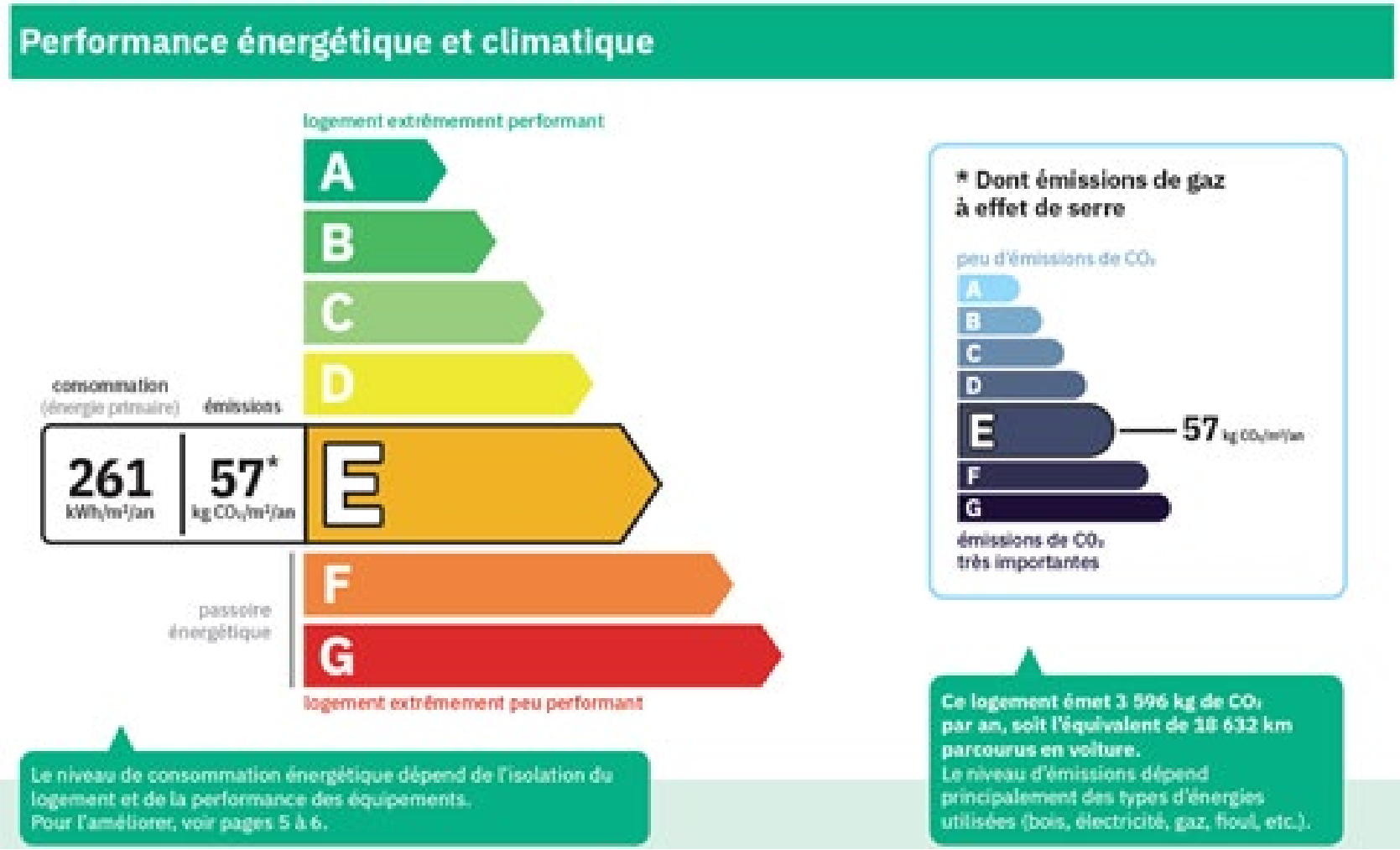
- Parc résidentiel actuel (0,42 GJ/m^2) élevé à la performance 2016-2020 (0,28 GJ/m^2) : **15,4 TWh** *Coût min. éolien: 11,0 G$*
- Objectif 2050 IEA (-70% consommation chauffage): **31,3 TWh**

Coût min. éolien: 22,3 G$

Comment faire ?

1. Diagnostic énergétique obligatoire
2. Obligation d’améliorer la performance sur 10-15 ans si en dessous du standard
3. Aides à la rénovation (prêts, subventions, assistance,…)
4. Pénalités si le propriétaire n’améliore pas son bâtiment après les 10-15 ans

Diagnostic de performance énergétique (France)



Obligatoire:

- **vente** d'un logement
- **location** d'un logement
- **bâtiments neufs**

Interdiction de location:

- **2023:** G (450 kWh/m^2/an)
- **2025:** F ou moins
- **2028:** E ou moins
- **2034:** D ou moins

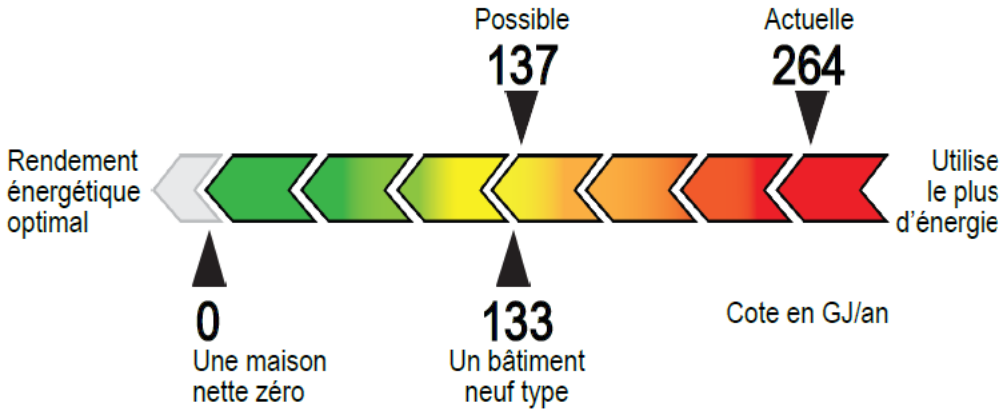
Évaluation énergétique Rénoclimat

RAPPORT SUR LES RÉNOVATIONS

ENERGUIDE

[redacted]

Montréal, QC[redacted]



Année de construction : 1940 **Nombre d'unités :** 3

Date de l'évaluation :	Évalué par :	Qualité assurée par :
16 mai 2023	Jules [redacted]	ENERGIE3R
	514-[redacted]	514-325-2272

Chaire de gestion
du secteur de l'énergie
HEC MONTRÉAL

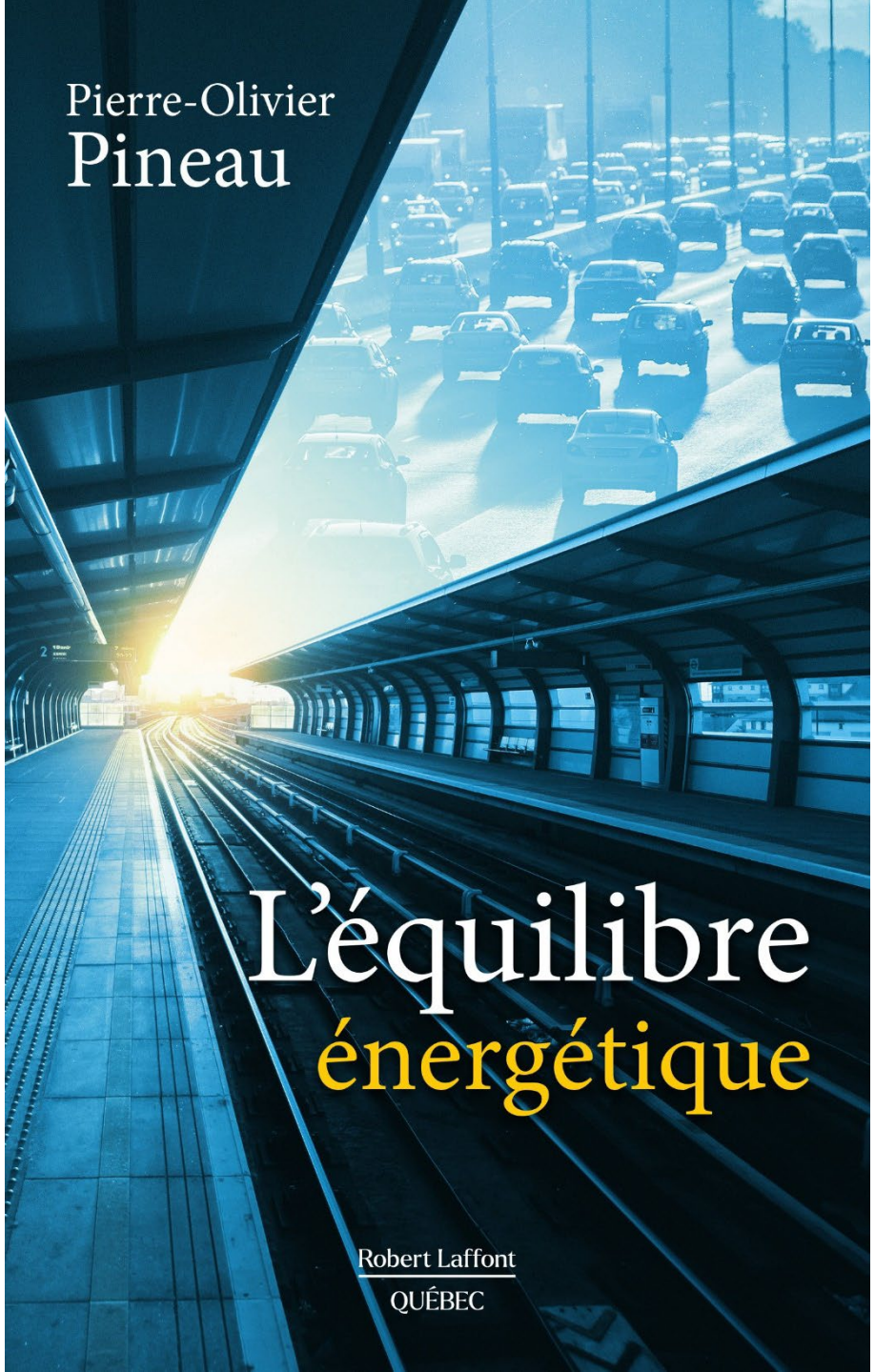
Internet **energie.hec.ca**
LinkedIn **Chaire énergie-HEC Montréal**
Courriel **energie@hec.ca**

MERCI !

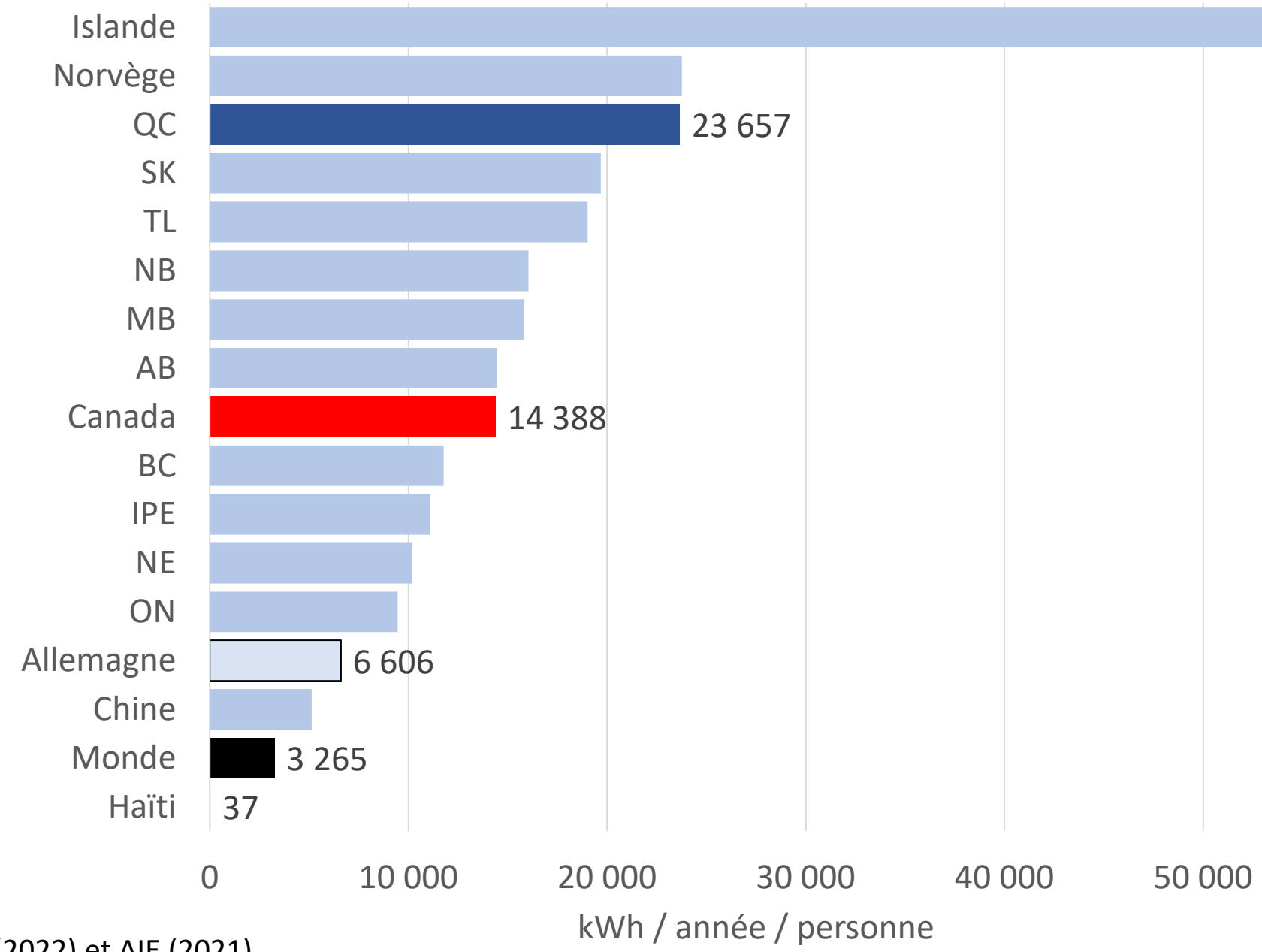
Partenaires de la Chaire de gestion du secteur de l'énergie:

BORALEX
ENBRIDGE
energir
Evolugen
GREENFIELD GLOBAL
Hydro Québec
Québec
Schneider Electric
Valero
wsp

https://energie.hec.ca/eeq/

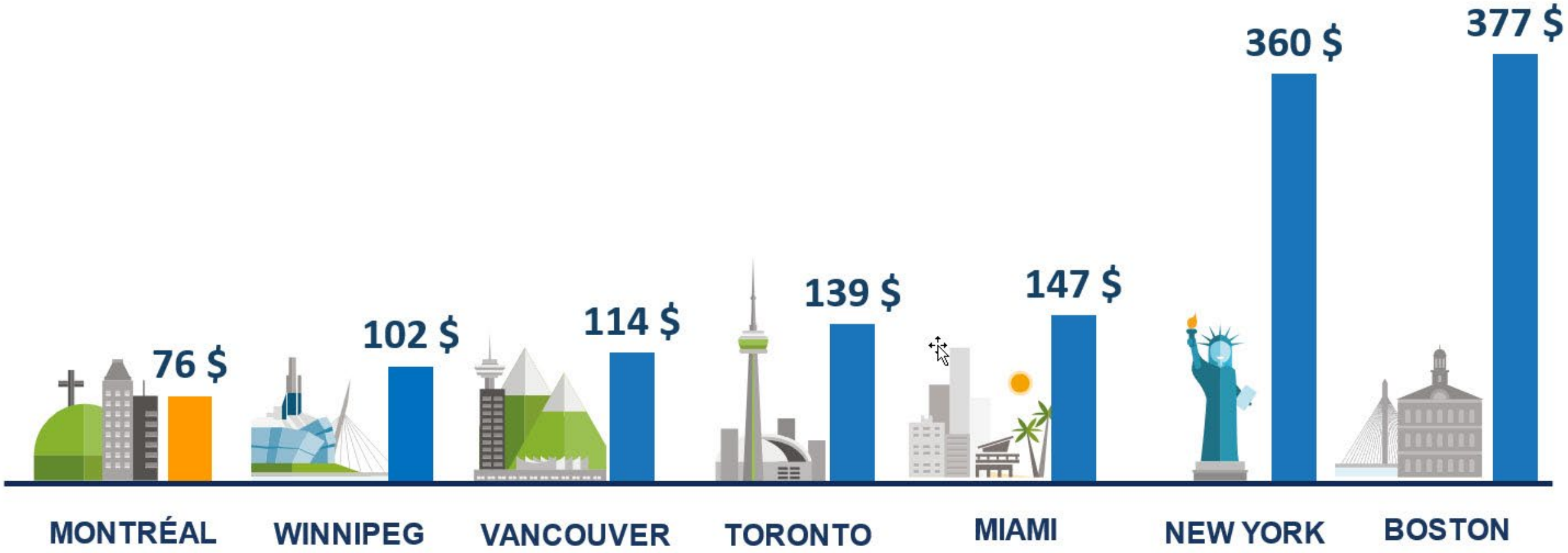

Pierre-Olivier
Pineau
L'équilibre
énergétique
Robert Laffont
QUÉBEC

Consommation d'électricité (kWh/personne)



Statistique Canada (2022) et AIE (2021)

Clients résidentiels – Factures mensuelles pour une consommation de 1 000 kWh/mois (en $ CA)



Hydro-Québec (2023)