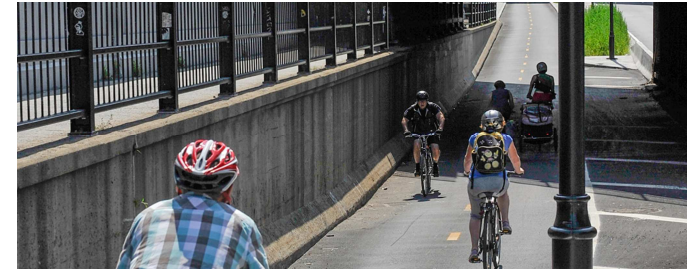


Consommation d'énergies fossiles au Québec et à Montréal

Par Émilie Charbonneau, chef de section
Service de l'environnement
Ville de Montréal

Présentation faite dans le cadre de la consultation publique sur la réduction de la dépendance aux énergies fossiles de l'Office de consultation publique de Montréal le 29 octobre 2015

Déroulement



- Introduction :
Énergies fossiles 101 } Ville de Montréal
- Portrait de la consommation
d'énergies fossiles au Québec } Pierre-Olivier Pineau,
professeur titulaire
HEC Montréal
- Énergies fossiles et émission
de gaz à effet de serre (GES)
- Priorités d'action
- Actions de la Ville de Montréal } Ville de Montréal

Énergies fossiles 101



- Où sont consommées les énergies fossiles à Montréal?

Énergies fossiles 101



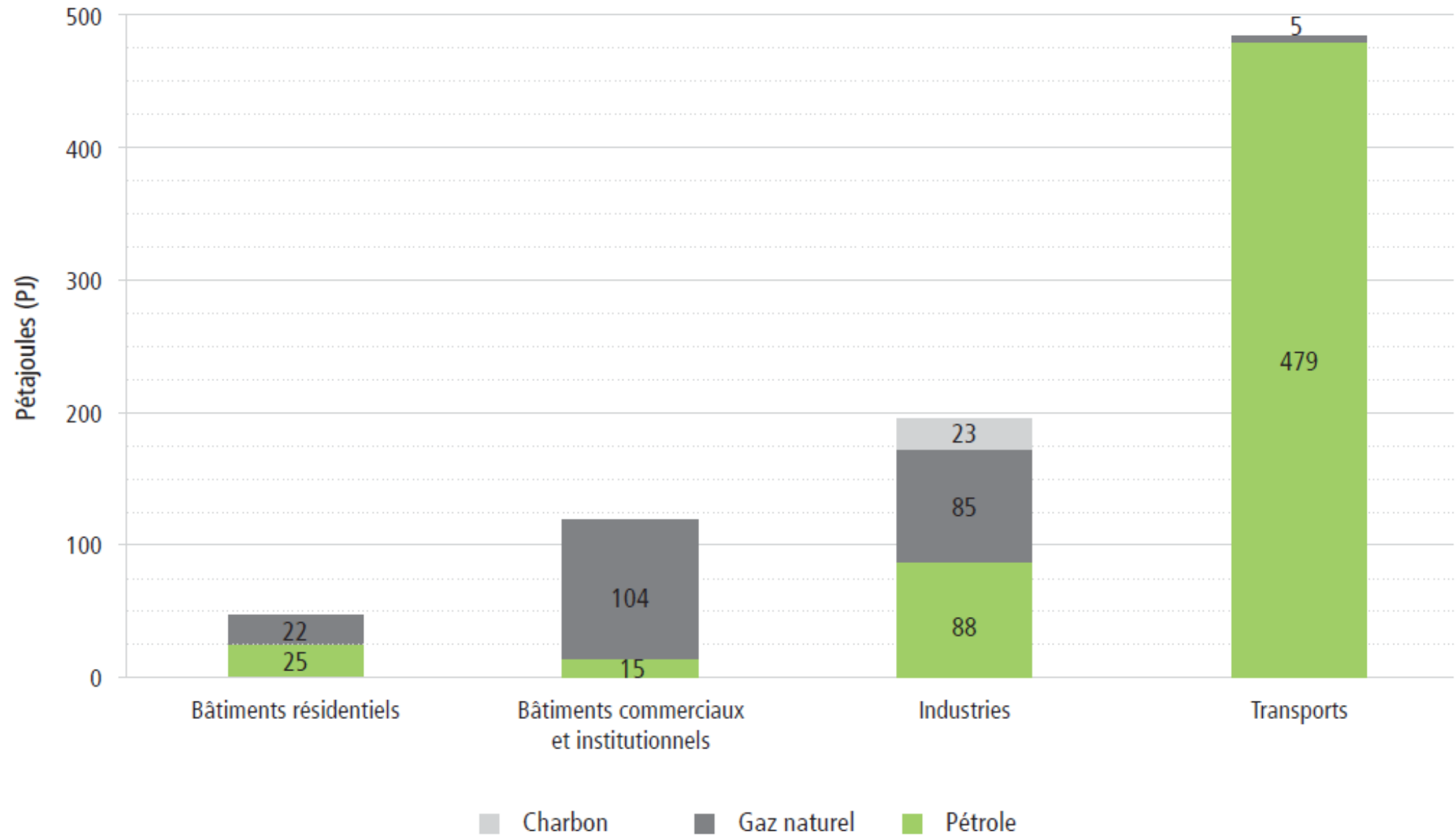
- Où sont consommées les énergies fossiles à Montréal?

données non disponibles

- Où sont consommées les énergies fossiles au Québec?

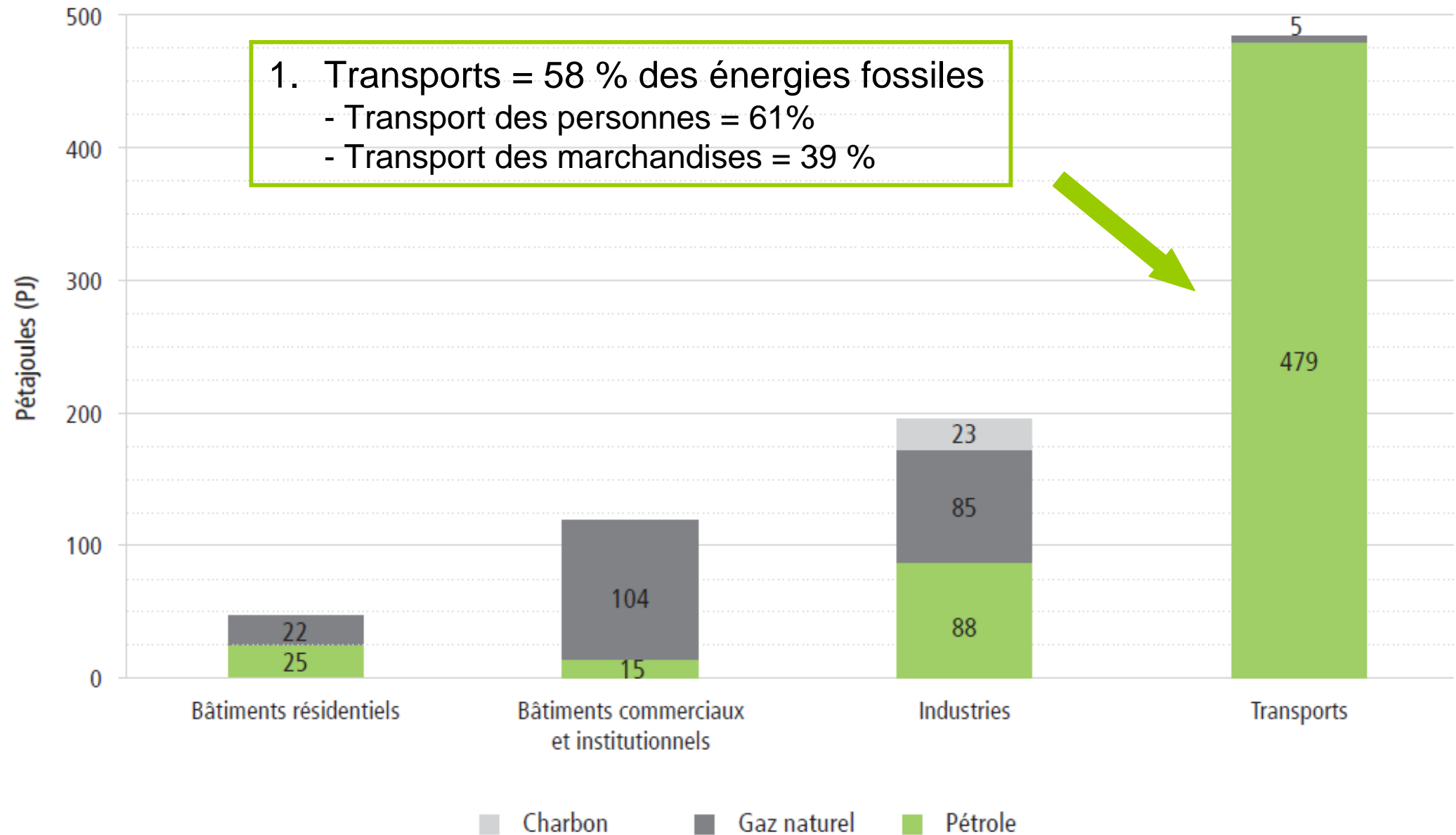
proportions similaires = pistes de solutions semblables

ÉNERGIE FOSSILE CONSOMMÉE AU QUÉBEC PAR SECTEUR EN 2012

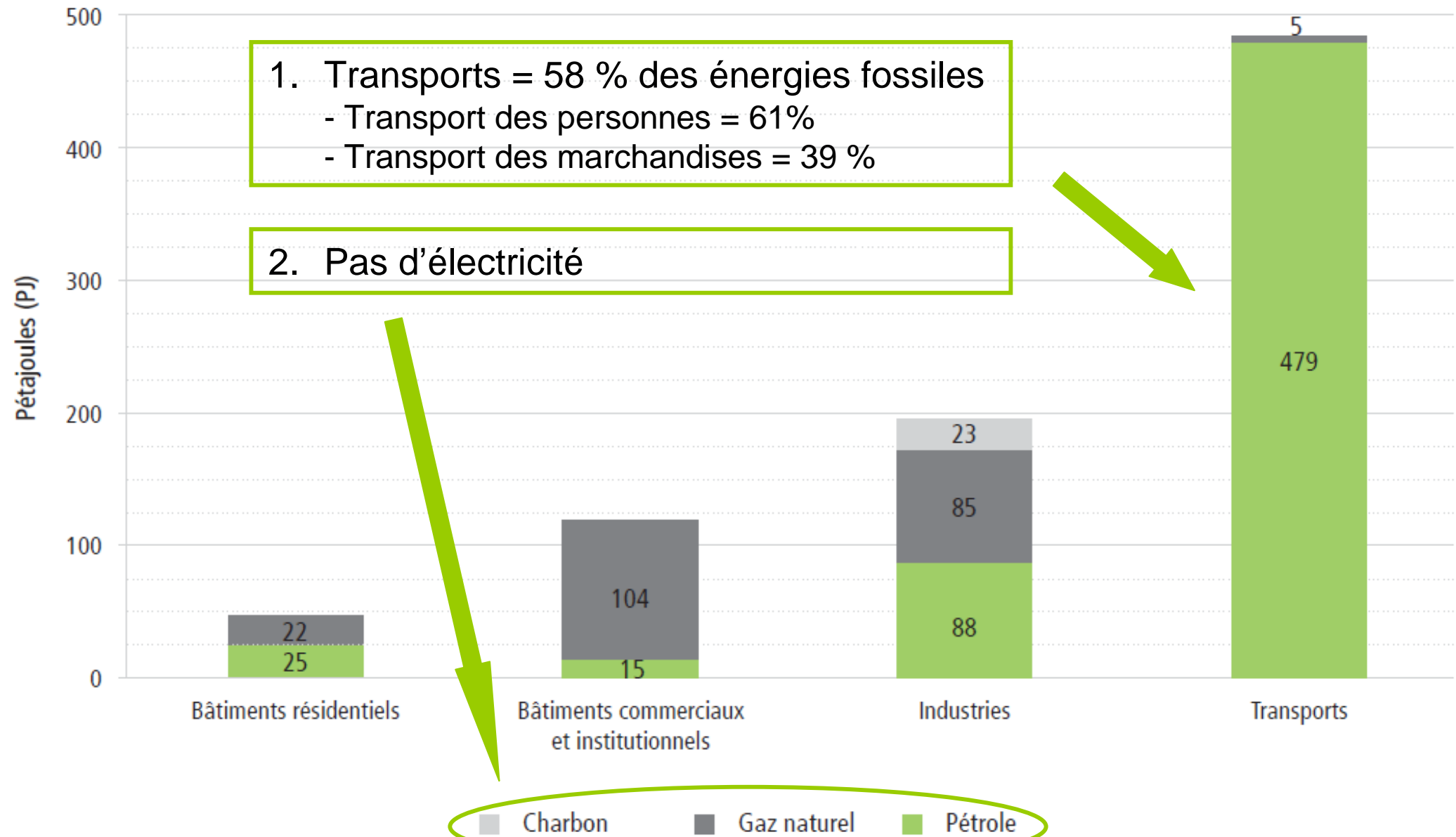


Données tirées de l'État de l'énergie au Québec 2015 produit par la Chaire de gestion du secteur de l'énergie de HEC Montréal, <http://energie.hec.ca/publications/etat-de-lenergie-au-quebec/>.

ÉNERGIE FOSSILE CONSOMMÉE AU QUÉBEC PAR SECTEUR EN 2012



ÉNERGIE FOSSILE CONSOMMÉE AU QUÉBEC PAR SECTEUR EN 2012



Énergies fossiles 101



- **Pourquoi les plans de réduction de dépendance aux énergies fossiles des autres villes ne peuvent-ils pas être appliqués directement à Montréal?**

Hydroélectricité ≠ énergie fossile

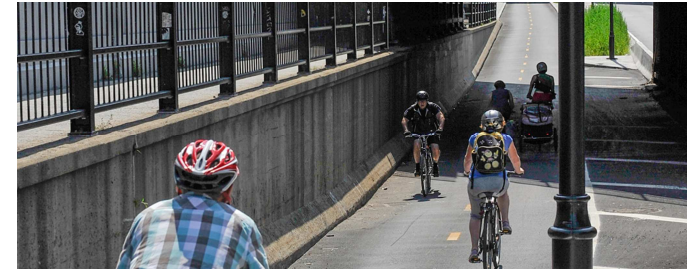
Projets de production d'énergie électrique renouvelable ≠ réduction de la dépendance aux énergies fossiles

Énergies fossiles 101



- **Pourquoi l'action des municipalités sur le secteur industriel est-elle limitée?**
 - Les municipalités ont peu de leviers pour influencer la consommation d'énergie fossile des industries
 - Consommation d'énergie des industries en baisse
 - Consommation totale ↓ depuis 2004
 - Intensité énergétique (énergie/PIB) ↓ depuis les années 90
 - Autres mécanismes en place
 - Optimisation des coûts
 - Marché du carbone – Règlement sur le SPEDE

Pierre-Olivier Pineau



- Professeur titulaire à HEC Montréal, au Département de sciences de la décision
- Titulaire de la Chaire de gestion du secteur de l'énergie
- Spécialités
 - Politiques énergétiques
 - Gestion de l'énergie
 - Électricité
 - Intégration des marchés
 - Équilibre entre la production et la consommation



HEC MONTRÉAL

Énergies fossiles au Québec, GES et priorités d'action

Pierre-Olivier Pineau

DÉPARTEMENT DE SCIENCES DE LA DÉCISION

Consultation publique sur la réduction de la dépendance aux énergies fossiles
Office de consultation publique de Montréal
Jeudi 29 octobre 2015
19h
1550 rue Metcalfe, Montréal



Québec 2012

1 • SOURCES D'ÉNERGIE

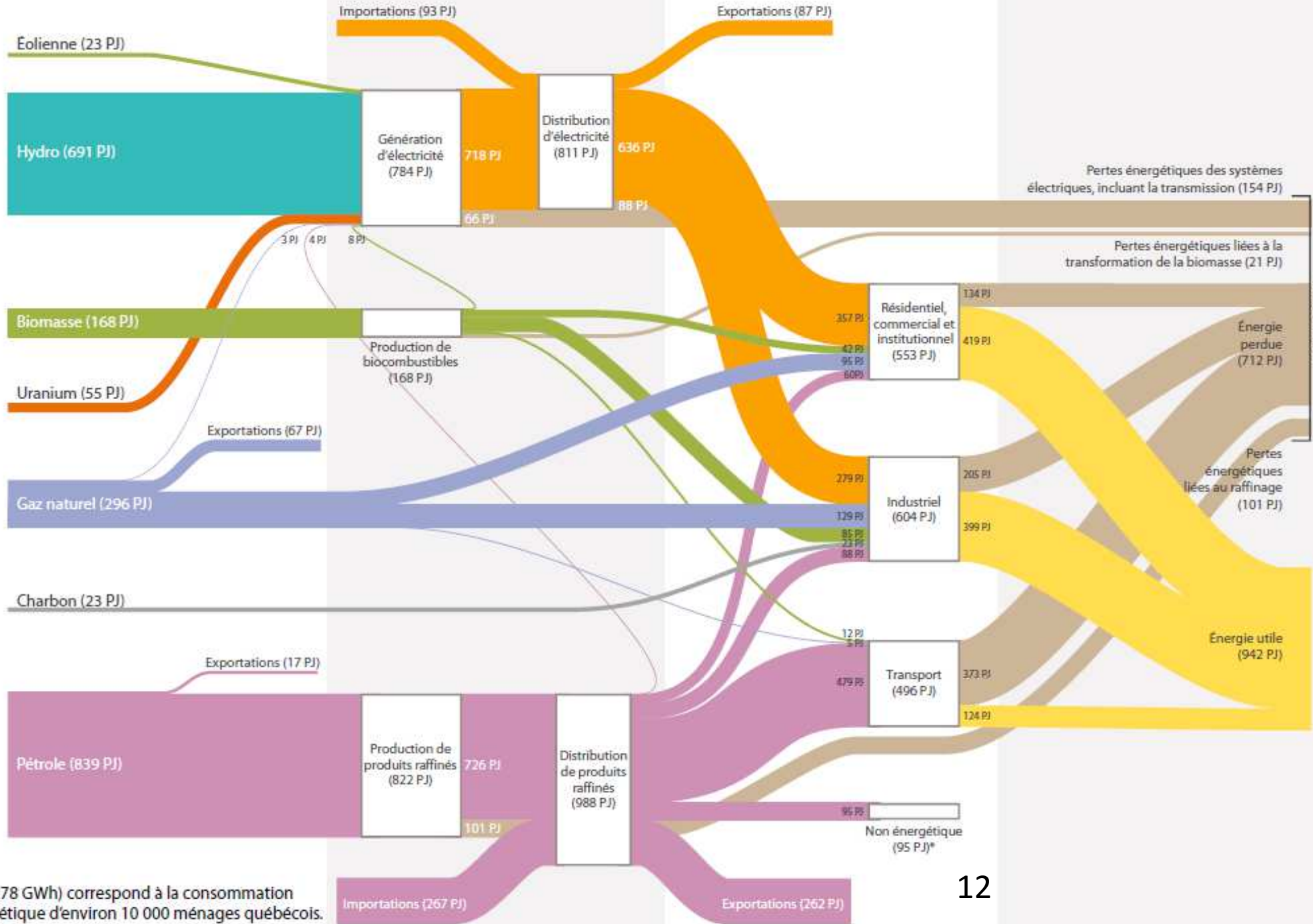
2 • TRANSFORMATION

3 • CONSOMMATION

4 • EFFICACITÉ DU SYSTÈME

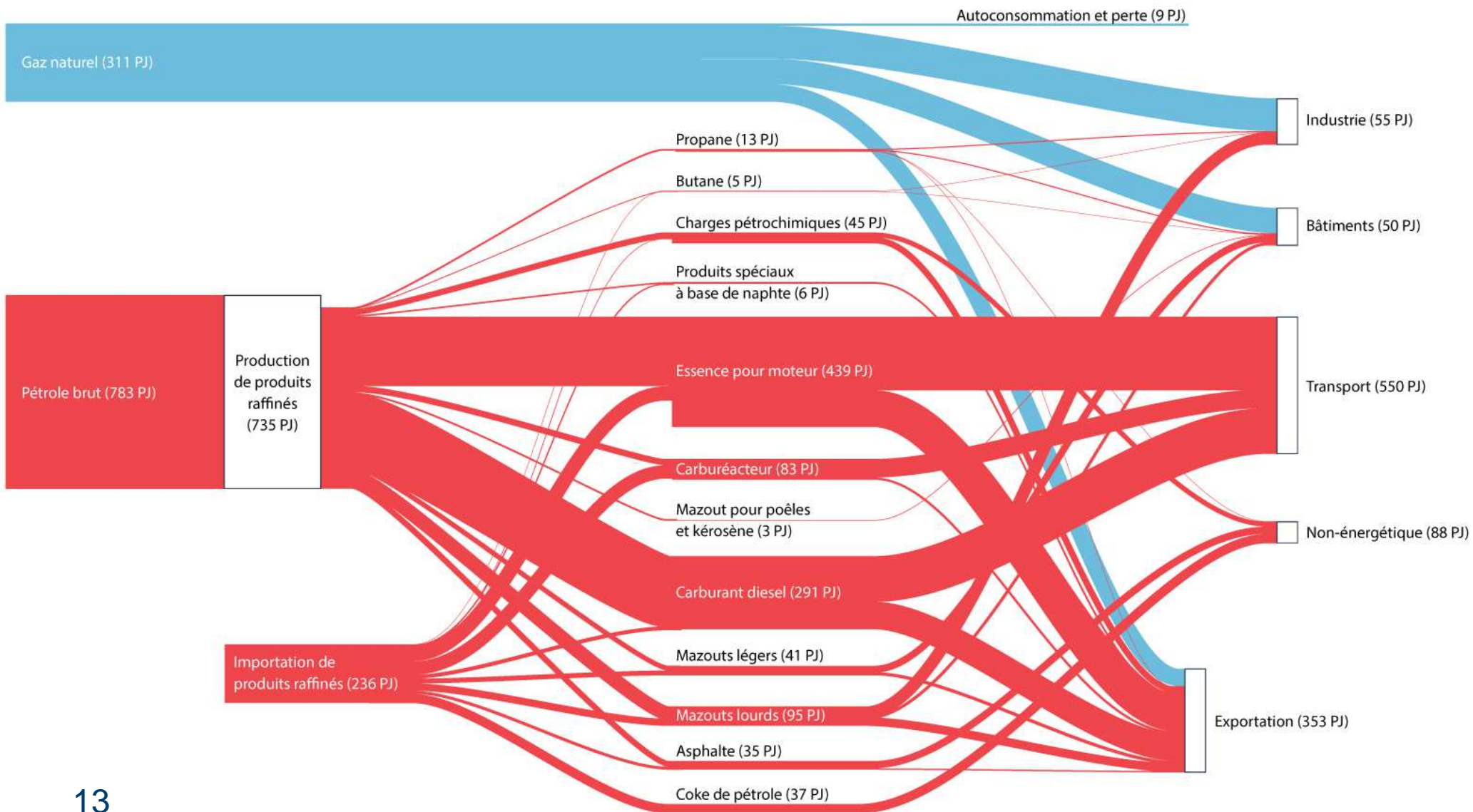
ÉNERGIE PRODUITE AU QUÉBEC

ÉNERGIE IMPORTÉE

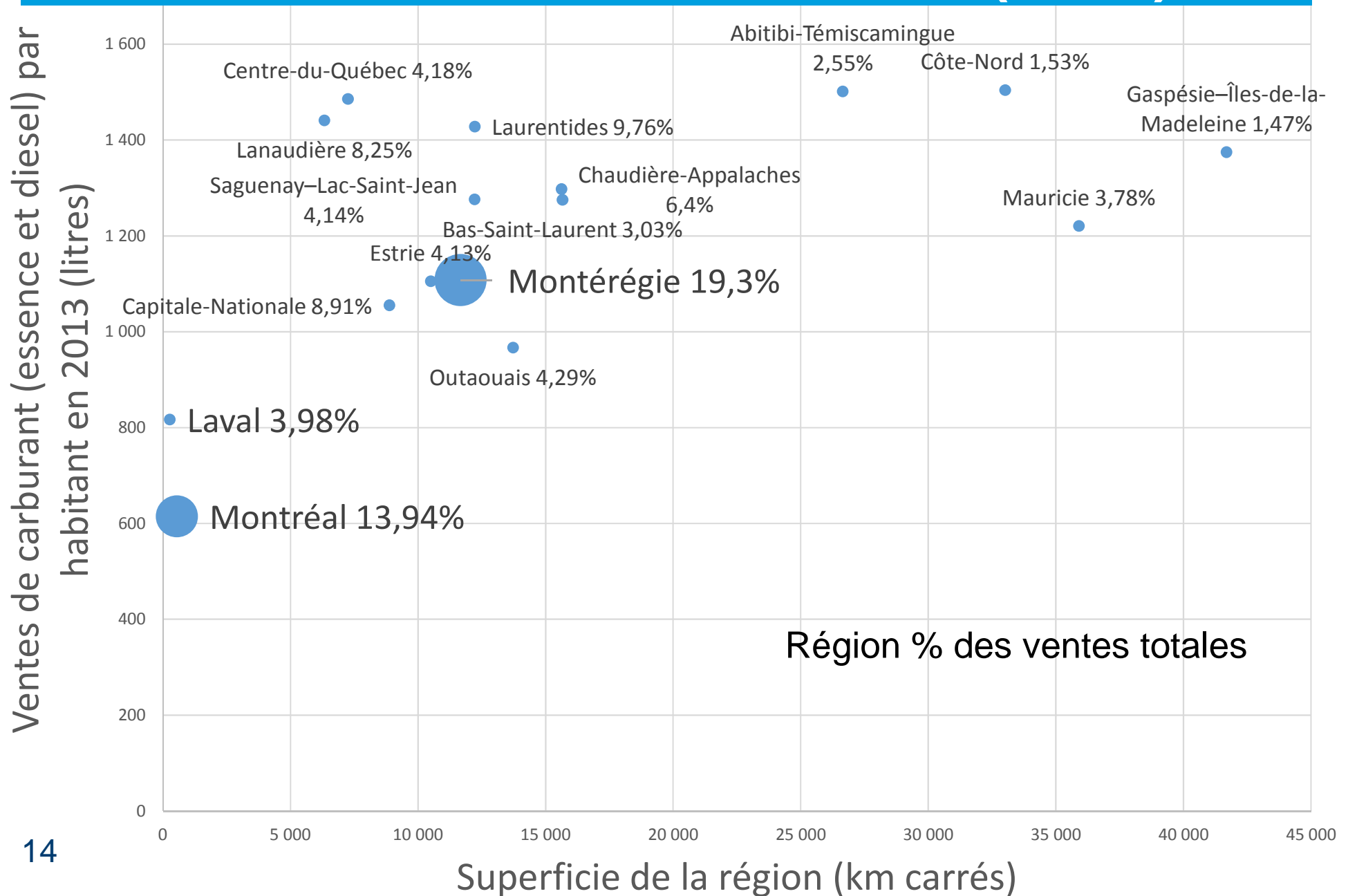


1 PJ (278 GWh) correspond à la consommation énergétique d'environ 10 000 ménages québécois.

FLUX D'HYDROCARBURES AU QUÉBEC EN 2014



VENTES ANNUELLES DE CARBURANT PAR HABITANT, PAR RÉGION (2013)



PRODUITS PÉTROLIERS RAFFINÉS

Gaz

- Gaz naturel (méthane)
- Liquides de gaz naturel (surtout éthane, **propane**, et **butane**)

Distillats légers («light-ends distillats»)

- Naphta (léger ou lourd), qui sont parfois catégorisés dans les LGN, et qui sont utilisés dans la pétrochimie («charge pétrochimique») ou dans la composition des carburants
- **Essence** (d'aviation et pour moteur de véhicules routier)

Distillats moyens («middle distillates»)

- Kérosène, incluant le carburant d'aviation («jet fuel») et le kérosène
- Gazoles («light fuel oils / gas oils»), groupant le **diesel** et le mazout léger (**huile à chauffage**)

Distillats lourds (coupes lourdes)

- Mazout lourds, utilisés comme carburant maritime («bunker fuel») ou l'industrie, comme source d'énergie pour les chaudières («heavy fuel oil»)
- Résidus (**asphalte**, coke de pétrole)

TRANSPORT PAR PIPELINE



PORT DE MONTRÉAL: VRAC LIQUIDE

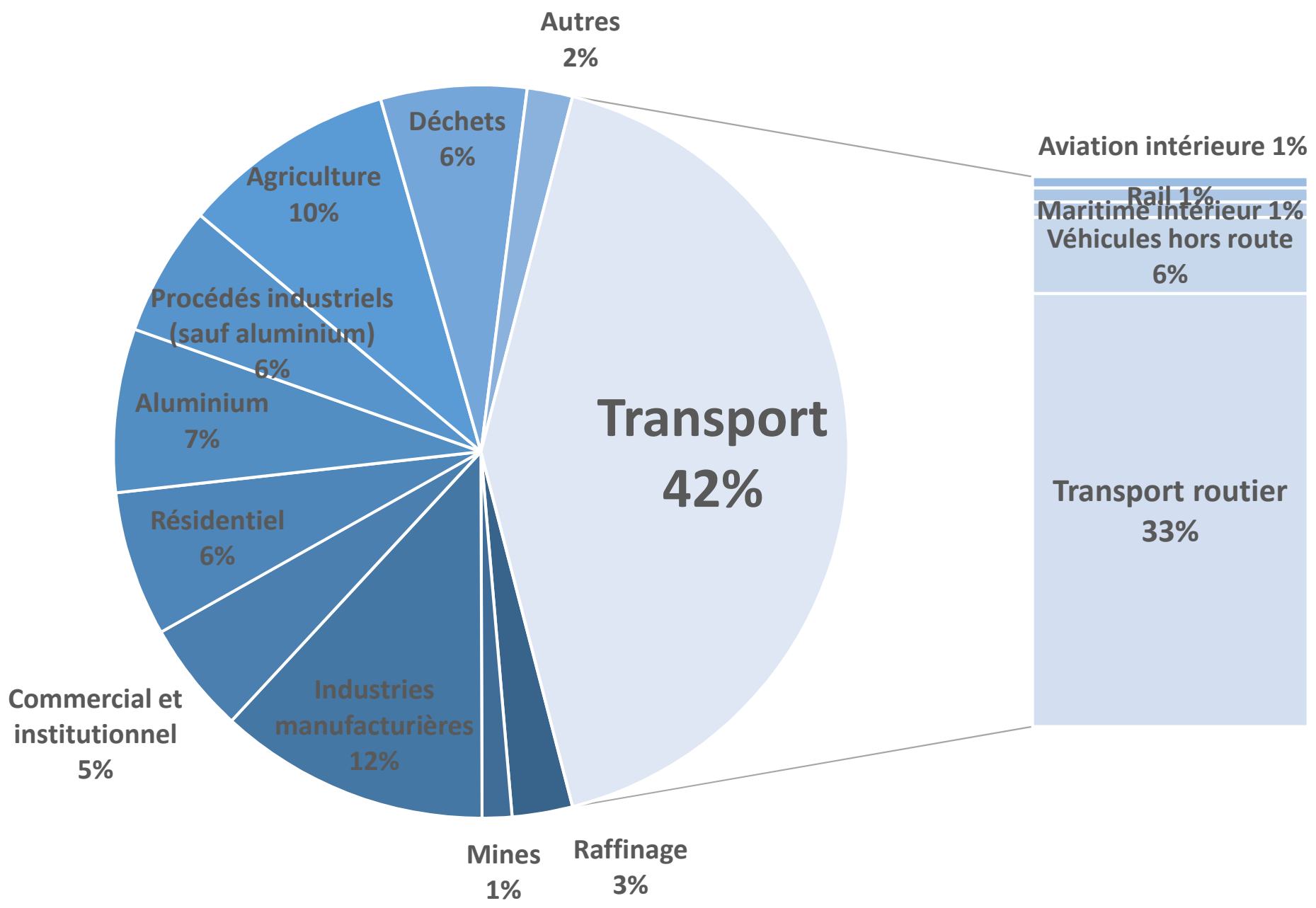


A reçu 95 000 barils/jour d'essence en 2014
+ mazout, diesel, carburant avion, pétrole brut...

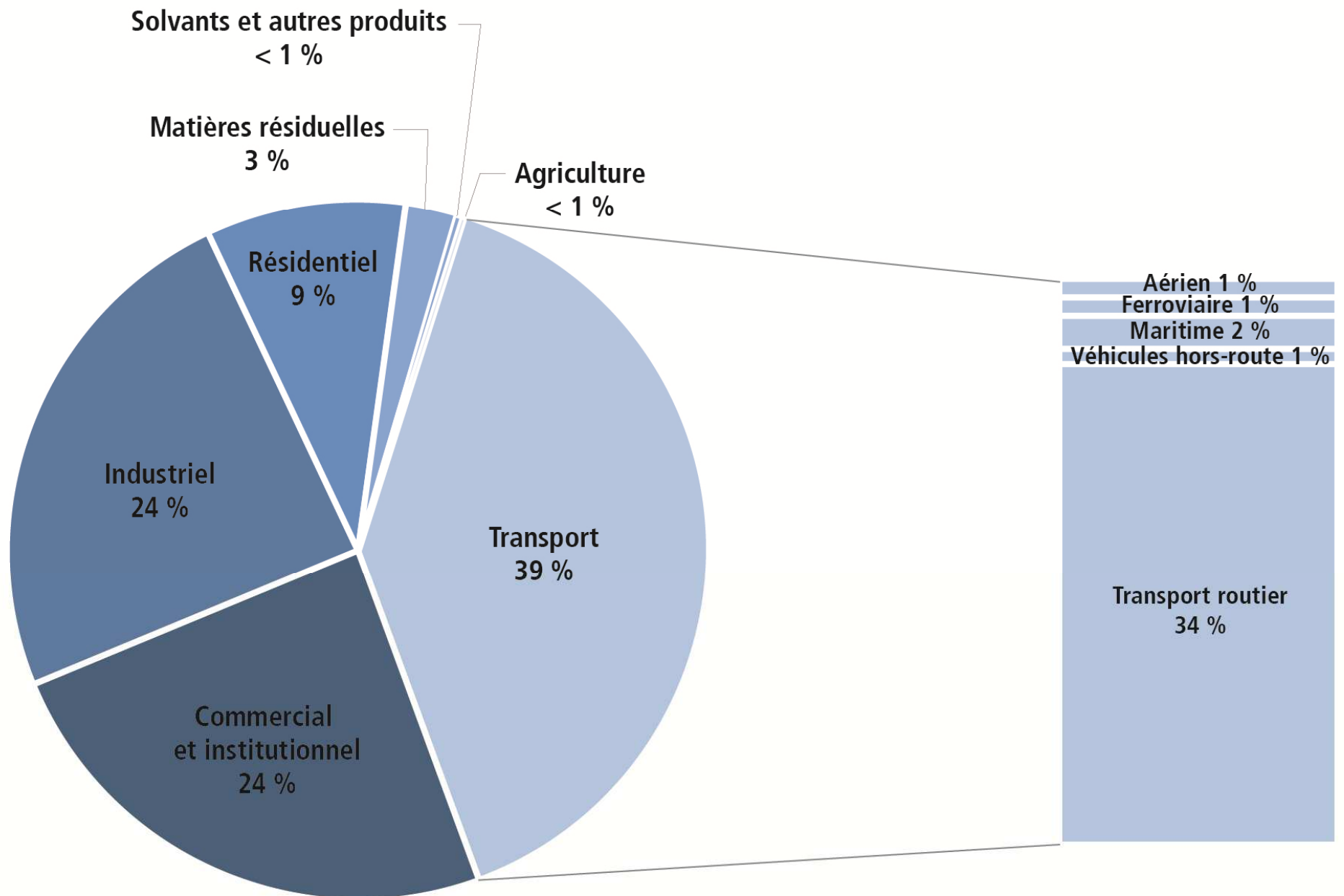
QUELQUES CHIFFRES (2013)

	PIB (milliards \$)	
Énergie	17,8	4,8%
Économie	306,8	
Dépenses énergétiques totales	35	
	Exports	Imports
Électricité	1,1	0,2
Pétrole et gaz	0	13,5
Produits raffinés	2,7	6,9

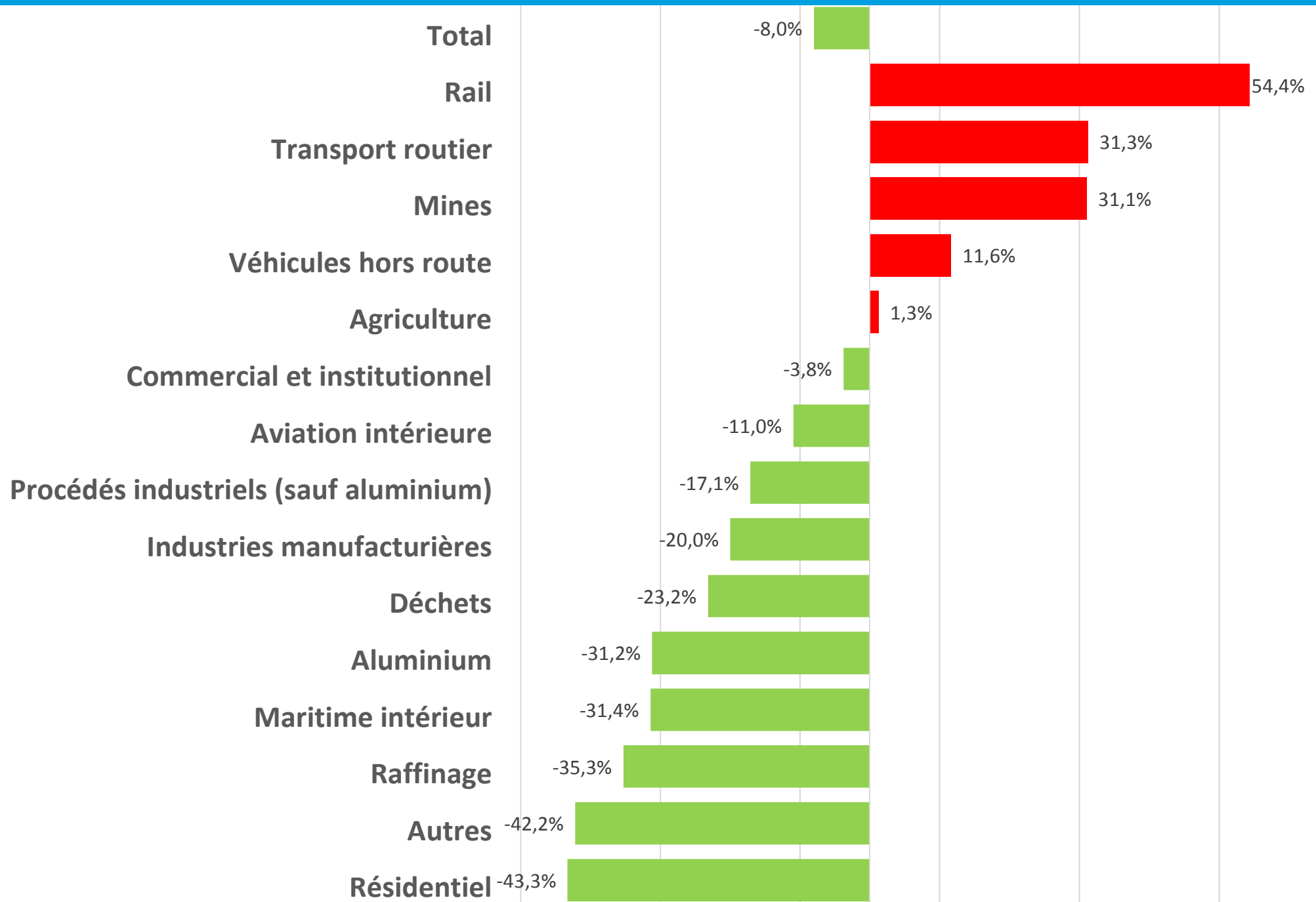
2. GES AU QUÉBEC EN 2013 (82 MT)



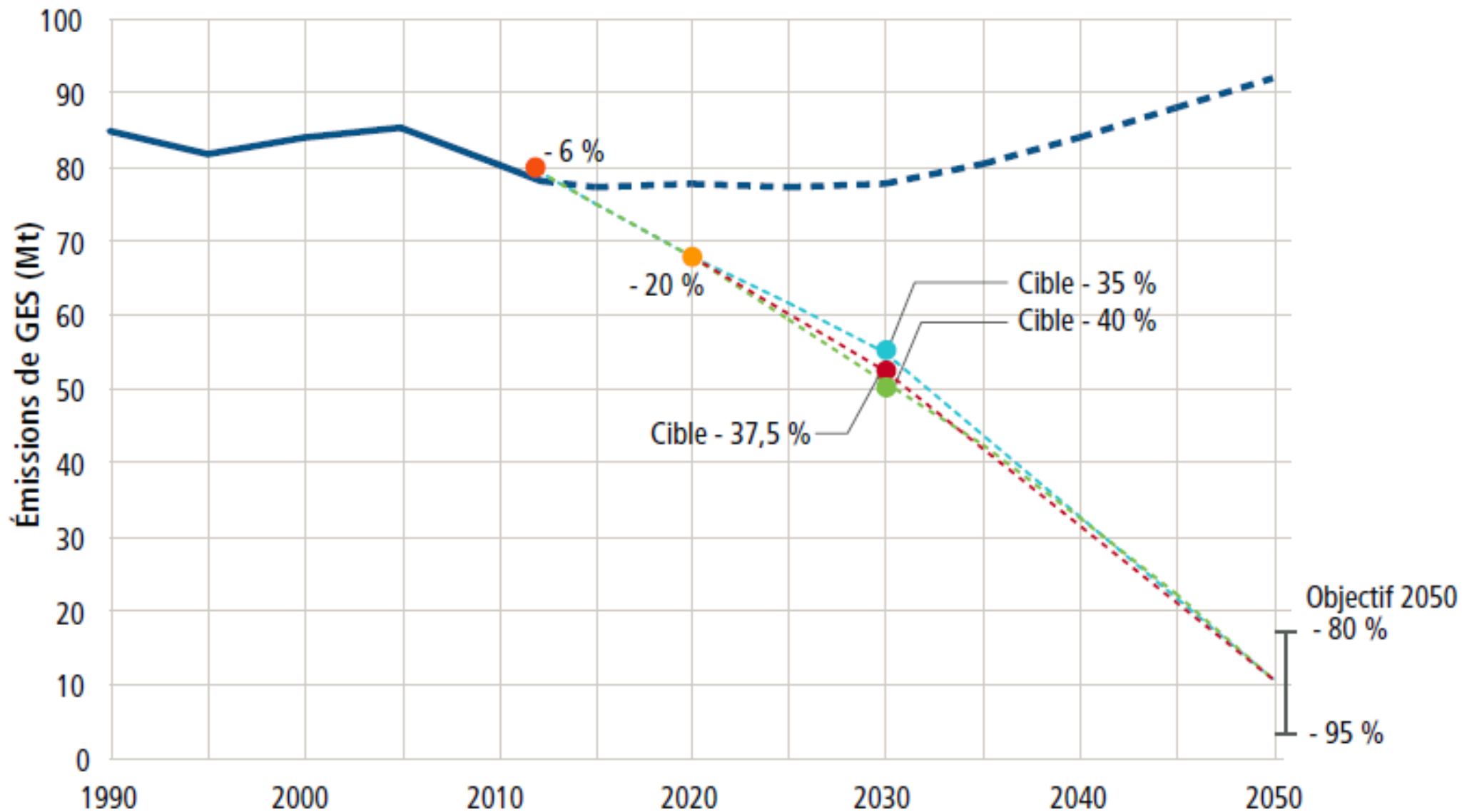
ÉMISSIONS DE GES À MONTRÉAL 2009



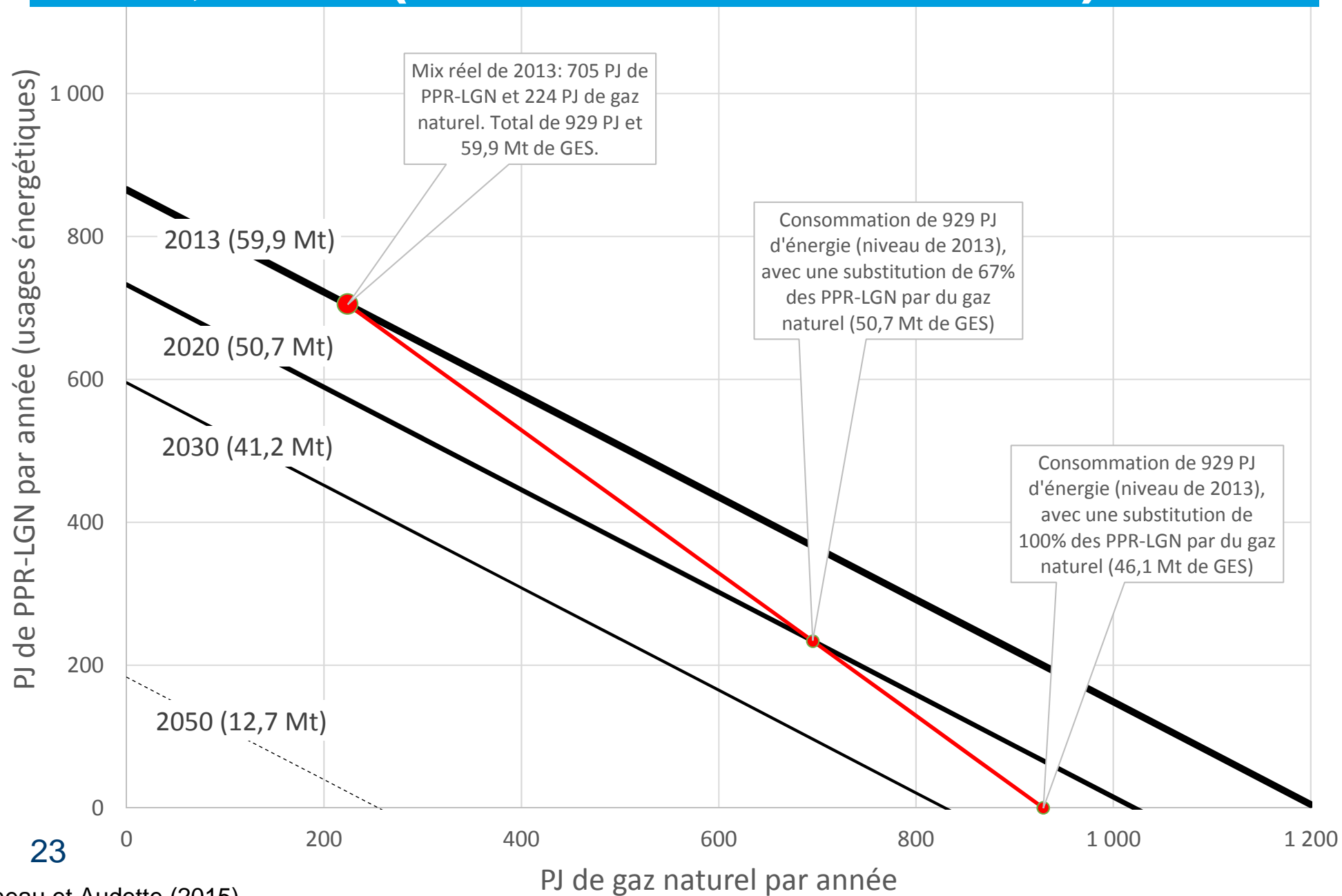
VARIATIONS GES AU QUÉBEC 1990-2013



CIBLES DE GES AU QUEBEC



BUDGET CARBONE QUÉBEC 2020, 2030, 2050 (ÉNERGIES FOSSILES)



3. ACTIONS PRIORITAIRES

1. Transport individuel: sortir de l'auto-solo

- Transport actif
- Transport en commun
- Covoiturage 2.0
- Auto-partage

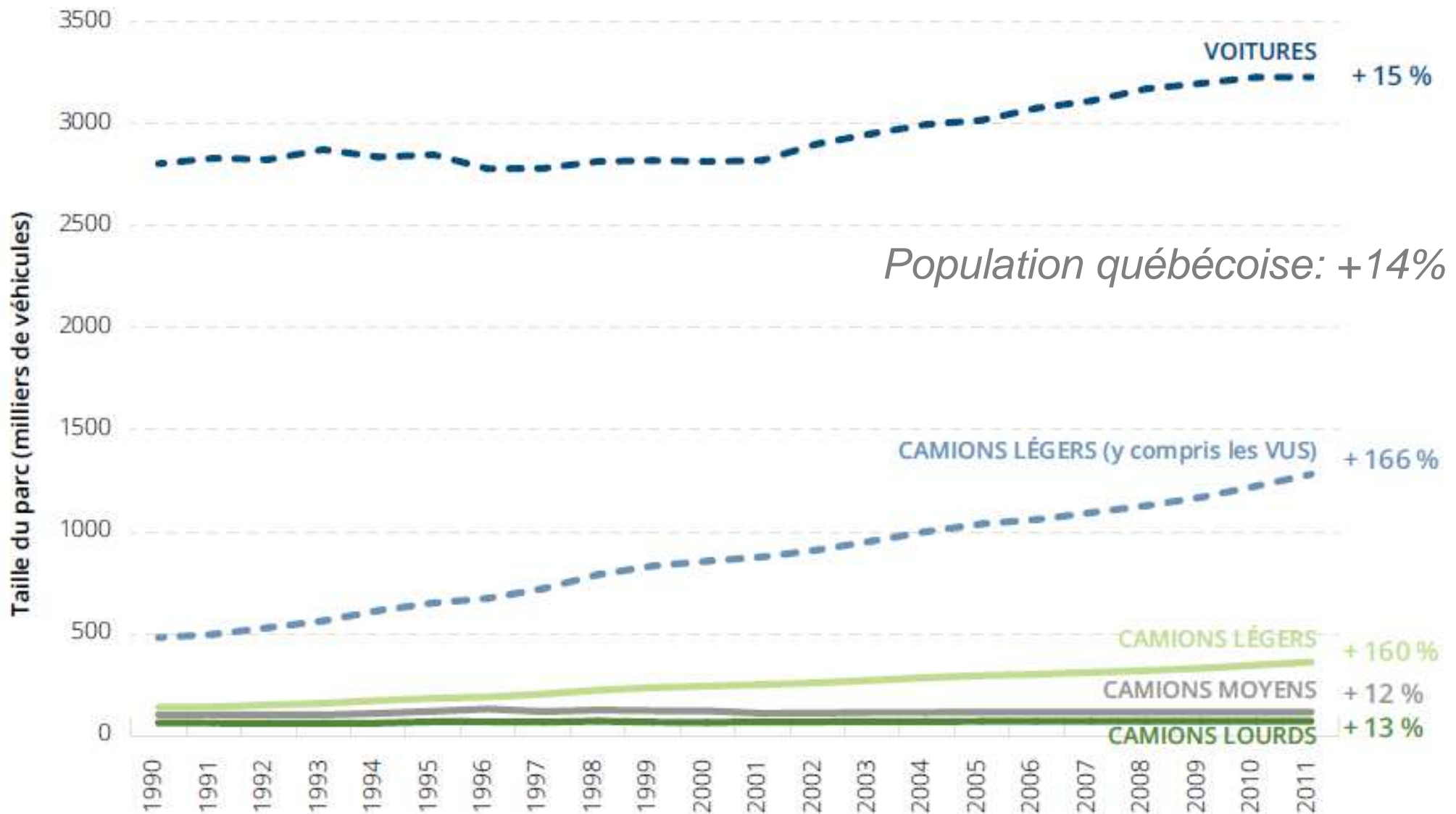
2. Chauffage des bâtiments

- Normes d'isolation
- Intégrer la géothermie + solaire thermique

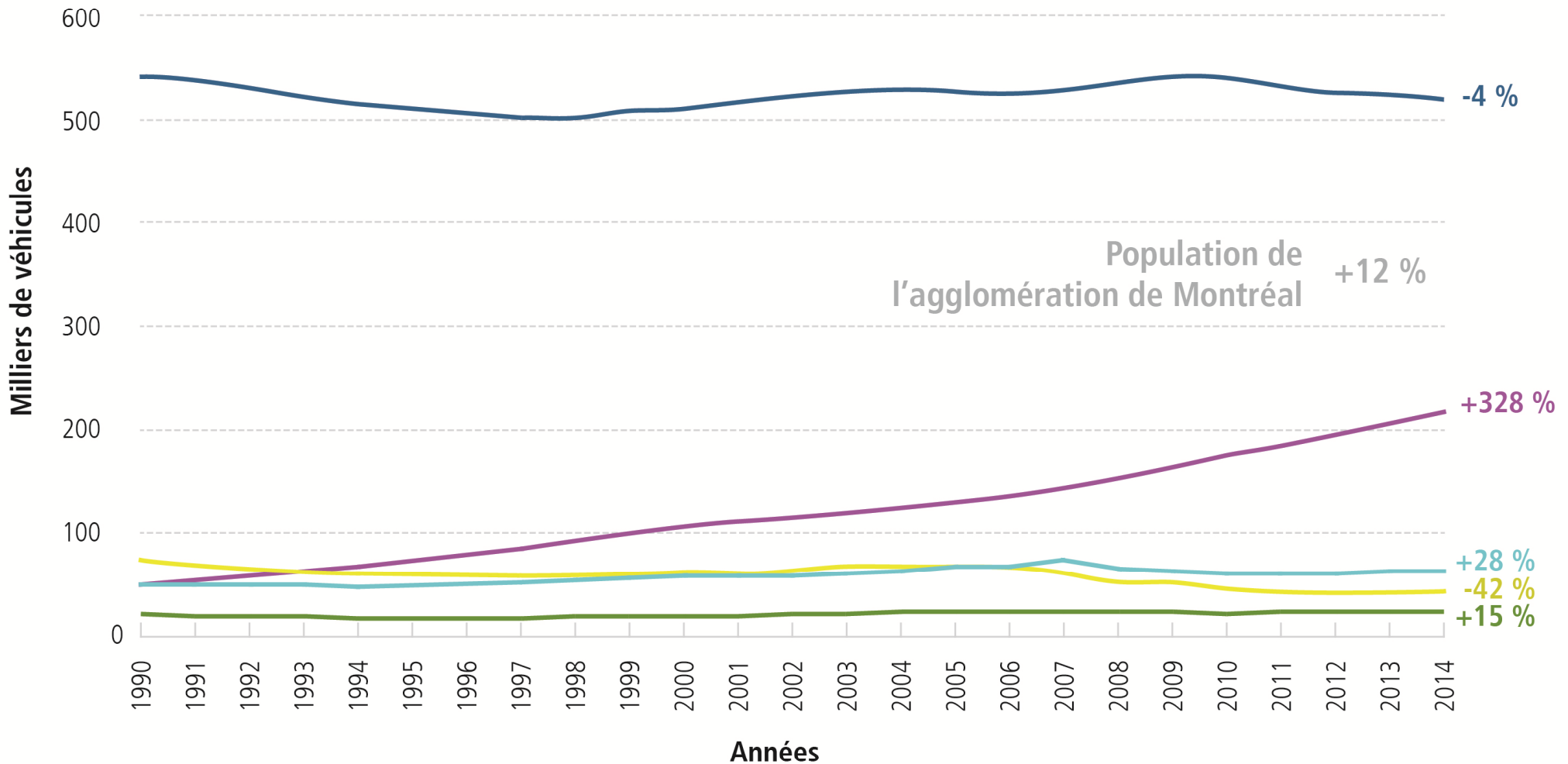
3. Transport des marchandises

- Favoriser le rail et le maritime

ÉVOLUTION DU PARC DE VÉHICULES AU QUÉBEC, 1990-2011

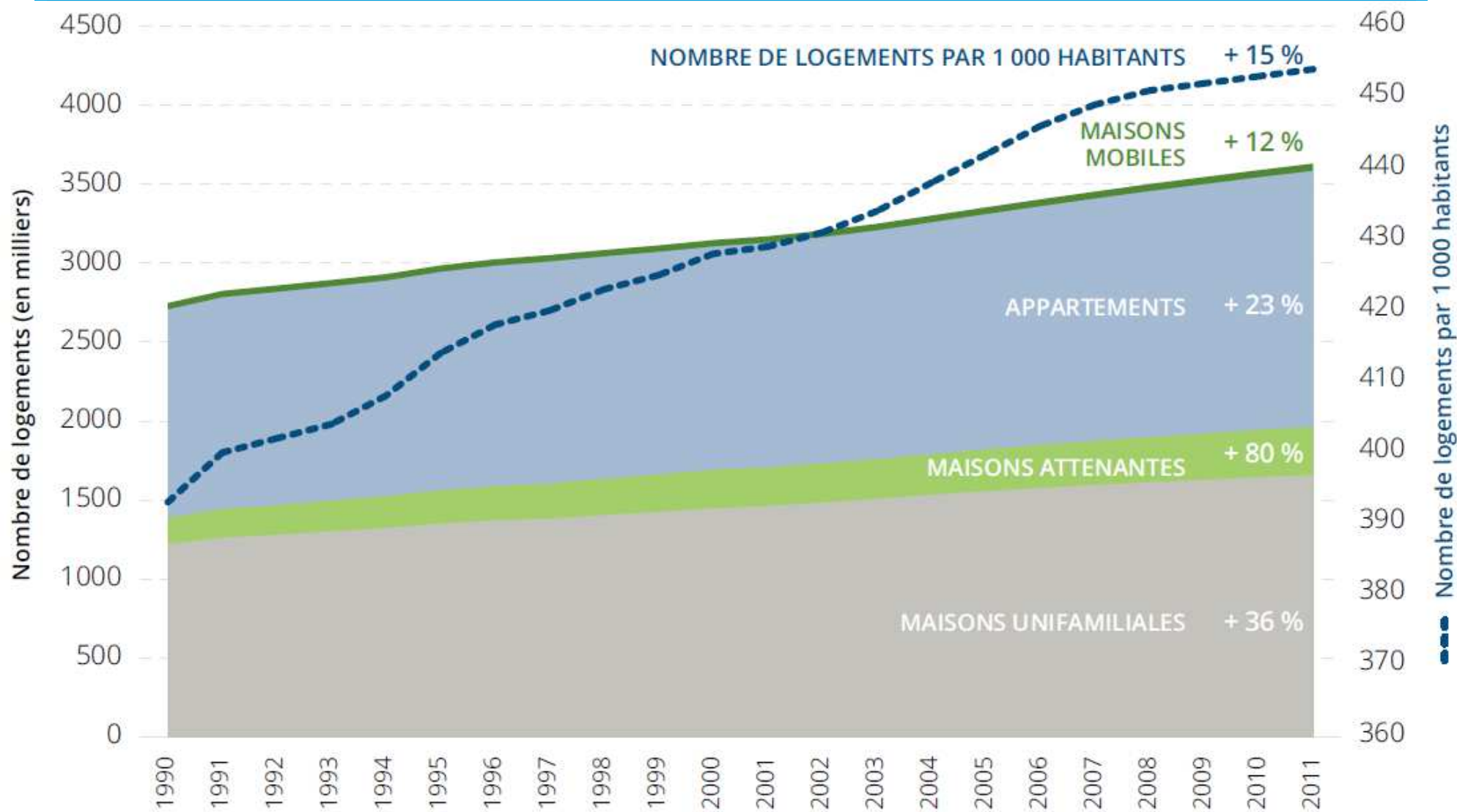


ÉVOLUTION DU PARC DE VÉHICULES À MONTRÉAL, 1990-2014



- Automobiles (promenade)
- Camions légers - VUS inclus (promenade)
- Camions légers (ICI)
- Automobiles (ICI)
- Camions lourds (ICI)

ÉVOLUTION DU PARC DE LOGEMENTS PAR TYPE DE BÂTIMENT, 1990-2011



CONCLUSION

- Montréal est ambitieuse et peut faire des progrès
- Les défis du Québec sont cependant très variés:
 - Étalement urbain (par définition hors de centres urbains)
 - Consommation des véhicules plus problématique hors des centres urbains
- Toutes actions réalisées à Montréal aura cependant des impacts positif sur la qualité de vie et la productivité de la ville

Outils de la Ville de Montréal



Plan de réduction des émissions de GES de la collectivité montréalaise 2013-2020

Plan de transport 2008

Schéma d'aménagement et de développement de l'agglomération de Montréal 2015

Plan d'urbanisme (2004)

Plan de développement durable de la collectivité montréalaise 2010-2015

Exemples d'actions – Secteur des transports



- Augmentation de la contribution municipale à la STM → augmentation offre de service + achalandage
- 208 → 375 km de mesures préférentielles pour bus
- Développement de la densité et la diversité du tissu urbain → réduction de la dépendance à l'automobile
- Aménagement favorisant la pratique du vélo
 - BIXI
 - Expansion du réseau cyclable
- Développement de l'autopartage

Exemples d'actions – Secteur des transports



- Stratégie d'électrification des transports
 - Mise en place d'un réseau de bornes de recharge électriques
 - Électrification des véhicules de la Ville
 - Électrification des autobus de la STM
 - Revalorisation d'un parc industriel par l'implantation d'une filière d'électrification des transports

Exemples d'actions – Bâtiments et développement économique



- Programmes de subvention à la construction et rénovation résidentielle intégrant des normes d'efficacité énergétique
- Projets immobiliers répondant à certains critères favorisés (p.ex. LEED, énergie solaire)
- Stratégie de développement économique
 - Développement d'un projet de chimie verte
 - Intégration du concept d'économie circulaire

Initiatives corporatives



Plan de réduction des émissions de GES corporatives 2013-2020

Plan d'action en développement durable pour les édifices de la Ville de Montréal 2013-2015

Programme d'économie d'énergie d'Espace pour la vie

Programme de soutien à la mise aux normes des arénas municipaux

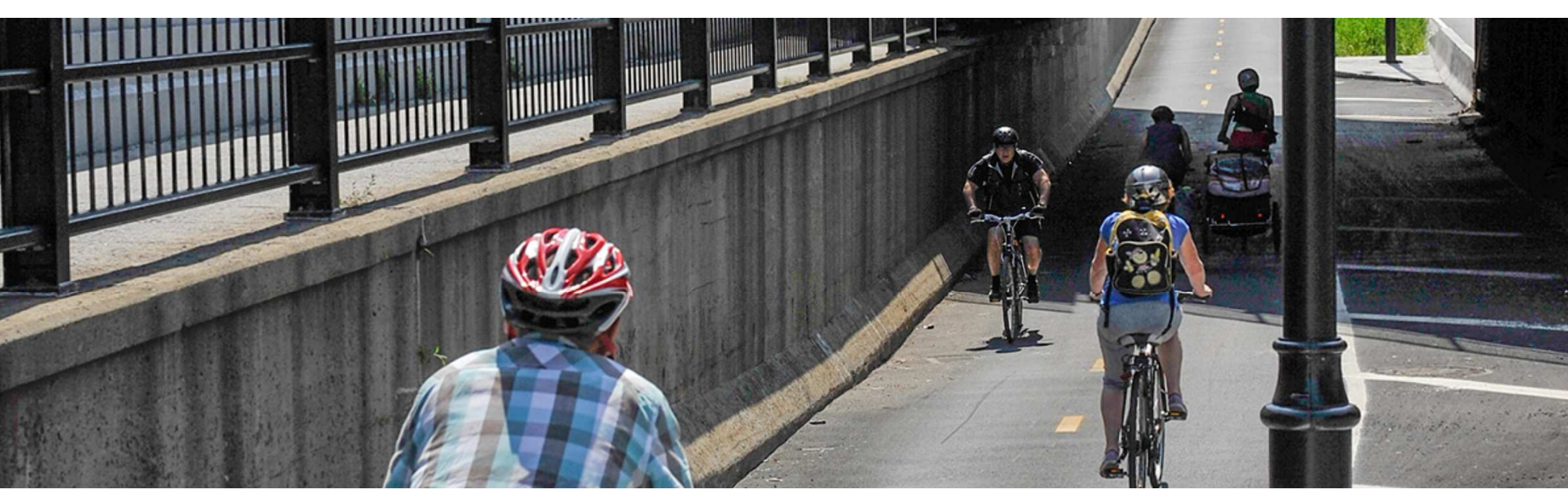
Politique verte du matériel roulant 2012-2015

CONCLUSION

- Plusieurs outils et plans à renouveler au cours des prochaines années :

« *Quelles initiatives concrètes, ambitieuses et réalisables devrions-nous mettre en place pour atteindre nos résultats collectivement? »* »





Merci!

Montréal 