

# Se déplacer intelligemment : Options de réduction des émissions de GES et de consommation de carburant pour les villes canadiennes

Présenté par:  
Rozenn Aignel  
Chee. F. Chan

Co-présidents du comité TAC Moving Smarter :  
Martin Hotte, MTQ  
Lyle Walker, Translink

Avril 2016



# Sommaire

- Objectifs du projet
- Contexte
- Presentation du coffre à outils:
  - Approche
  - Methodologie
- Comparaison des mesures
- Conclusions
- Prochaines étapes



# Objectif



En 2014, l'Association des Transports du Canada a mandaté AECOM pour:

- Orienter les instances publiques **municipales** et **régionales** afin de les aider à comprendre et à évaluer les options pour réduire les gaz à effet de serre (GES) liés aux transports urbains, tout en considérant les autres bénéfices et contraintes qu'elles pourraient engendrer;
- Identifier les principales approches, pratiques et mesures qui se retrouvent partout dans le monde;
- Partager et mettre en lumière les moyens techniques de mise en oeuvre;

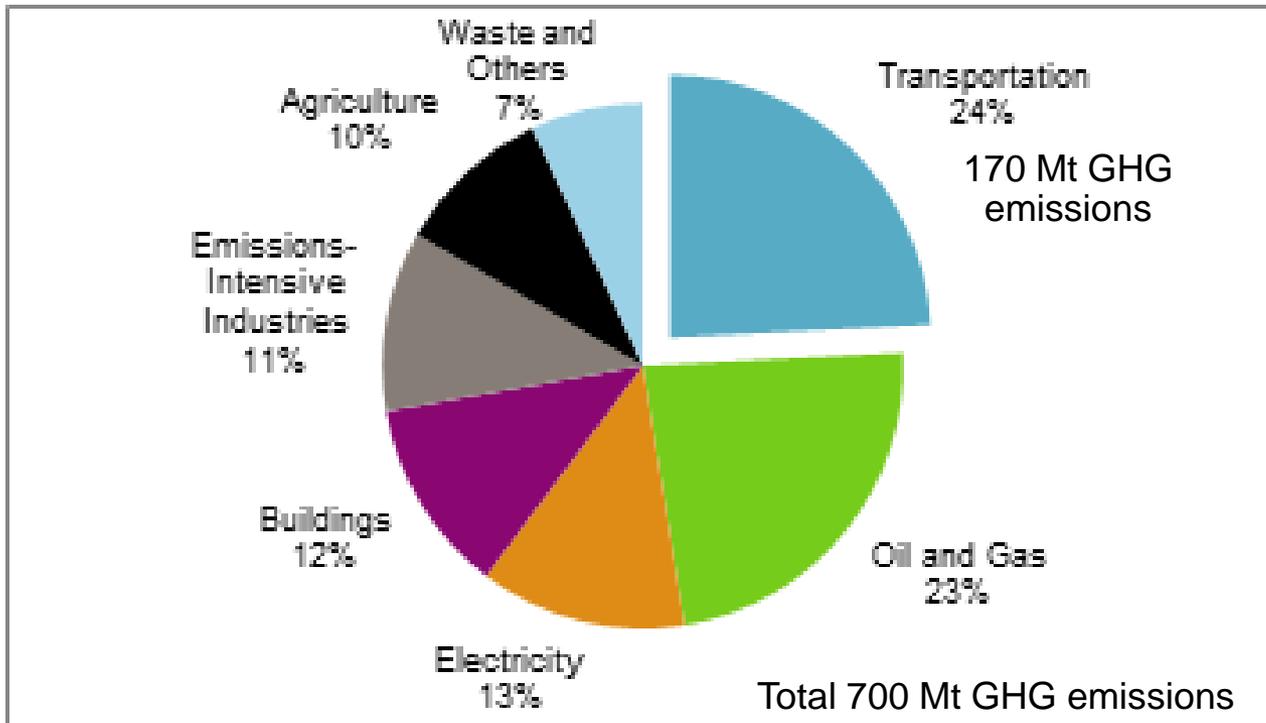
La finalité du projet est un **coffre à outils** (stratégies, politiques, programmes et actions) dont le but est de réduire les émissions de GES liées au transport urbain.



# Contexte

Le transport génère ¼ des émissions de GES

Canada's GHG Emissions by Economic Sector, 2011  
(Government of Canada 2014)

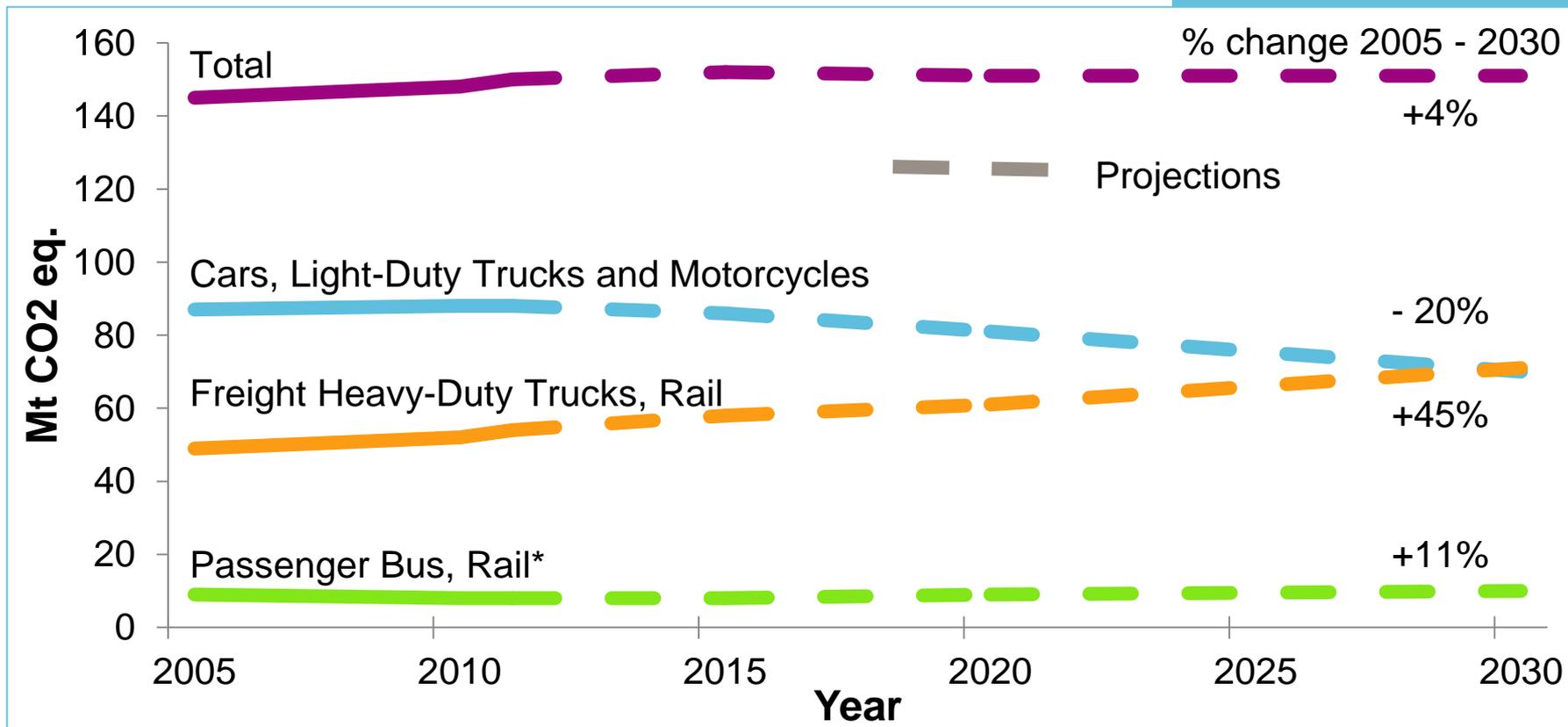


Source: Environment Canada 2014



# Contexte

Projections des émissions de GES pour le transport de passagers et de marchandises par rail et par route, de 2005 à 2030



Source: Government of Canada 2014

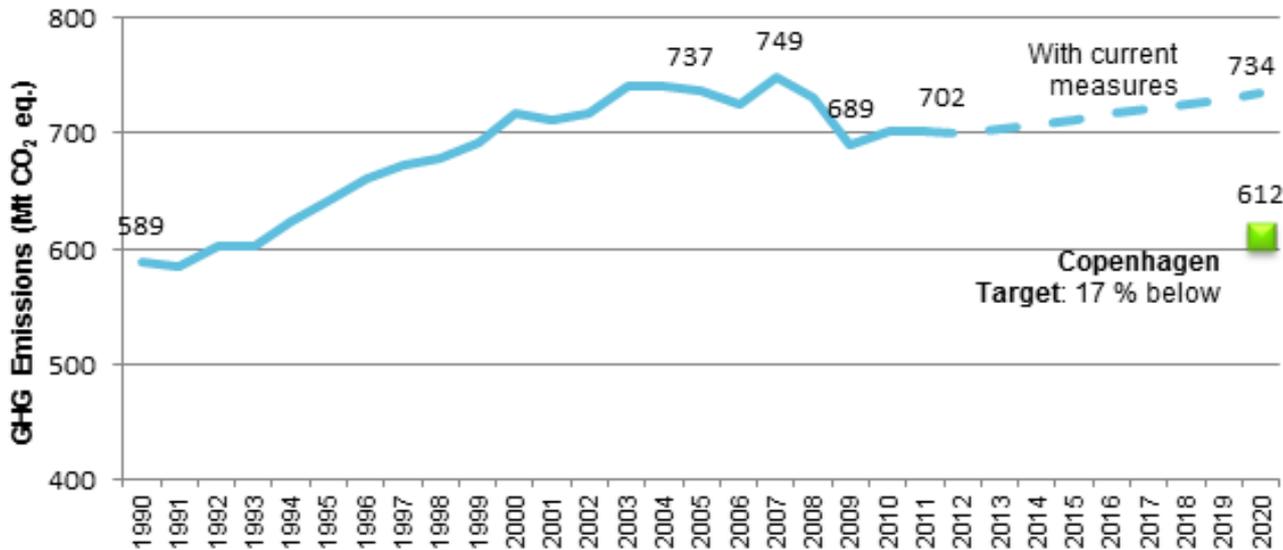
\* Inclus également les voyages par avion, données désagrégées indisponibles



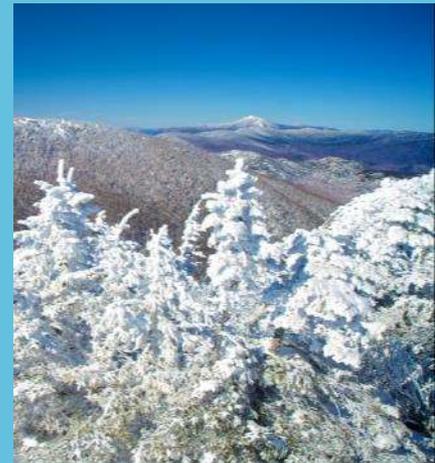
# Contexte

À l'heure actuelle, les prévisions d'émissions de GES pour 2020 sont au-dessus des objectifs de Copenhague de 2005.

Canada's GHG Emissions Trends, All Sectors, 1990 - 2020



Source: Government of Canada 2014

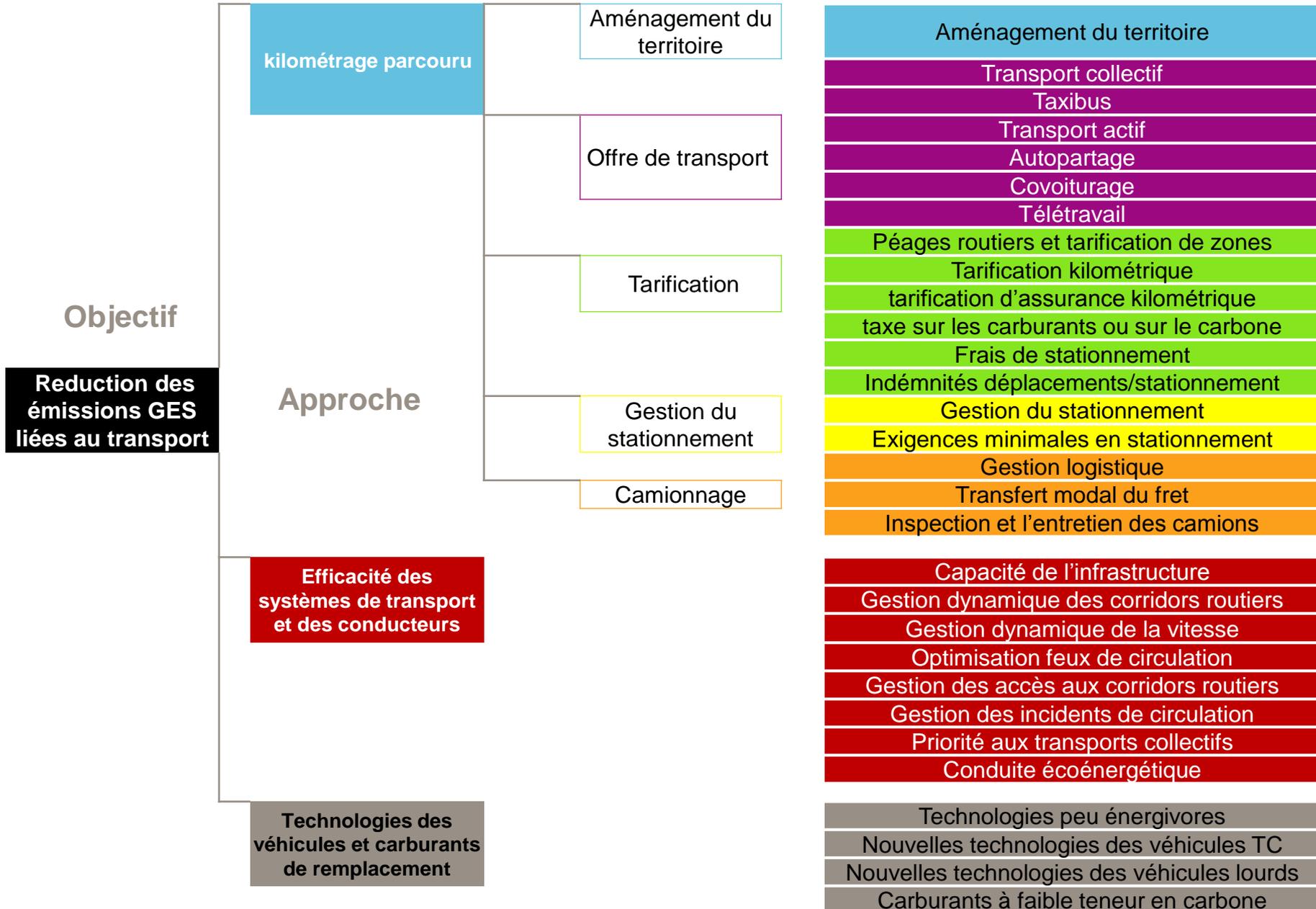


# Réduire les GES liées aux transports: quelles approches?

- Réduire le nombre de kilomètres parcourus (Vehicle-Kilometres travelled (VKT)): Moins de déplacements et distances parcourues plus courtes
- Améliorer l'efficacité des systèmes de transport et de la conduite des conducteurs : Augmentation du nombre de voyages réalisés à des vitesses optimales et régulières
- Encourager les technologies des véhicules plus efficaces et des carburants de remplacement : trouver des alternatives aux véhicules essences, des technologies moins énergivores, des modèles plus aérodynamiques, des carburants à faible teneur en carbone

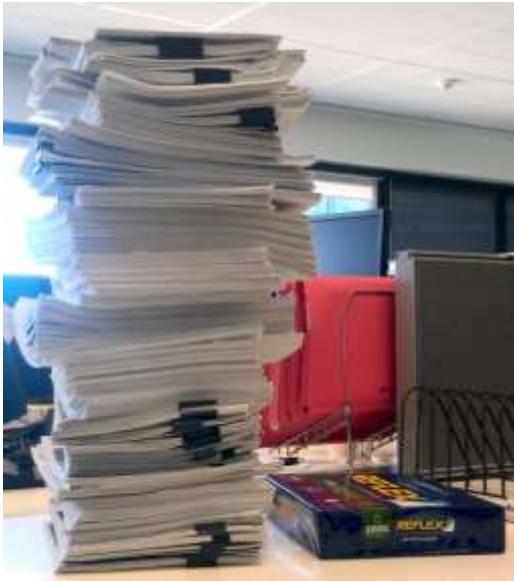


# Mesures abordées



# Methodologie – Création du coffre à outils

- Littérature et revue documentaire, recherche internet (+ de 190 sources documentaires).
- Consultations et échange d'informations à travers un atelier (ensemble des thèmes abordés) et de quatre webinaires tenus avec des représentants de plusieurs agences municipales et de transport à travers le pays
- Échanges de courriels avec les membres du comité de l'ATC et d'autres spécialistes référés



# Methodologie – Informations contenues dans le coffre à outils

Synthèse des informations pour chacune des mesures contenues dans le coffre à outils

## Informations synthétiques:

- Responsabilité
- Applicabilité
- Coût
- Potentiel de réduction de GES
- Faisabilité technique
- Acceptation sociale
- Délais d'implantation
- Horizon de réduction significative des GES

## Informations détaillées :

- Description de la mesure
- Mesures complémentaires pour aider à l'implantation d'une mesure par les agences publiques
- Avantages et inconvénients
- Impacts sur la réduction des émissions de GES
- Contraintes et barrières à l'implantation de la mesure



# Comparaison des mesures



# Applicabilité, Responsabilité, horizon

Mesures	Applic.	Responsibility	Timing		
<b>Réduire le kilométrage</b>					
1		Aménagement du territoire et croissance intelligente	All	Municipalities, Transit Agencies	Immediate, ongoing
2a		Étendre la desserte par transport collectif	All	Transit Agencies, Municipalities	Short
2b		Améliorer les services de transport collectif existants	All	Transit Agencies, Municipalities	Immediate, ongoing
3		Offrir un service de transport collectif par taxis	S	Taxi Operators, Transit Agencies	Short
4		Encourager le transport actif	All	Municipalities	Immediate
5		Offrir des services d'autopartage	M, L	Private Operator, Municipalities	Immediate
6		Encourager le covoiturage	All	Employers, Local and Regional Agencies	Immediate
7		Encourager le télétravail	All	Employers	Immediate
8		Instaurer des péages routiers et une tarification de zones	M, L	All Levels of Government	Short
9		Instaurer une tarification kilométrique	All	Regional or Provincial Agencies	Short to Medium
10		Instaurer une tarification d'assurance kilométrique	All	Insurance Companies, Provincial Agencies	Short to Medium
11		Instaurer une taxe sur les carburants ou sur le carbone	All	Regional or Provincial Governments	Short
12		Hausser les frais de stationnement	M, L	Local Municipality, Private Parking Operators	Immediate
13		Offrir des indemnités en remplacement des frais de déplacement ou de stationnement	M, L	Employers	Immediate
14		Optimiser l'utilisation des espaces de stationnement existants	M, L	Municipalities, Parking Lot Operators	Immediate, ongoing
15		Réduire les exigences minimales des espaces de stationnement	M, L	Municipalities	Immediate, ongoing
16		Améliorer la gestion logistique	M, L	Transport Co., Facility Operators	Immediate, ongoing
17		Encourager le transfert modal du fret	Limited	Private Transportation Co.	Immediate
18		Améliorer l'inspection et l'entretien des camions	All	Municipalities, Truck Operators	Immediate, ongoing

# Potentiel de réduction des GES: *approche*

## Contraintes :

- Quantification du potentiel de réduction des GES:
  - Les Informations contenues dans la littérature ne sont pas comparables (bases unitaires différentes, ampleurs et hypothèses variables)
- Manque de données et d'hypothèses dans un contexte canadien :
  - Étendue géographique, délais d'implantation et niveau d'investissement doivent être définis afin de quantifier le potentiel de réduction des GES

## Approche :

- Analyse comparative du potentiel de réduction des GES de chacune des mesures → basée sur 2 principaux travaux américains :
  - Moving Cooler Study, 2009, by Urban Land Institute
  - Cost-effectiveness of BART Actions to Reduce GHG Emissions, 2008, by Nelson\Nygaard
- Identifier la répartition modale canadienne

➤ L'ensemble a permis de porter un jugement sur le potentiel de réduction de GES au niveau du Canada

# Potentiel de réduction des GES

- Mécanismes de tarification à une échelle nationale ou provinciale;
- Mécanismes de tarification à une échelle régionale ou locale;
- Technologie des véhicules lourds et légers;
- Conduite éco-responsable;
- Planification urbaine tournée vers les enjeux de mobilité durable;
- Plans de gestion des déplacements des entreprises;
- Mesures ciblant l'offre de transport : développement du transport en commun (nouvelle offre), stratégies pour piétons, stratégies pour cyclistes, covoiturage, optimisation du service de transport en commun;
- Mesures ciblant l'efficacité du réseau de transport: régulation des accès ("ramp metering"), gestion des accidents, gestion des corridors de circulation, et optimisation des feux de circulation;
- Mesures de réduction des kilomètres parcourues par les camions ;
- Expansion de la capacité des infrastructures routières.

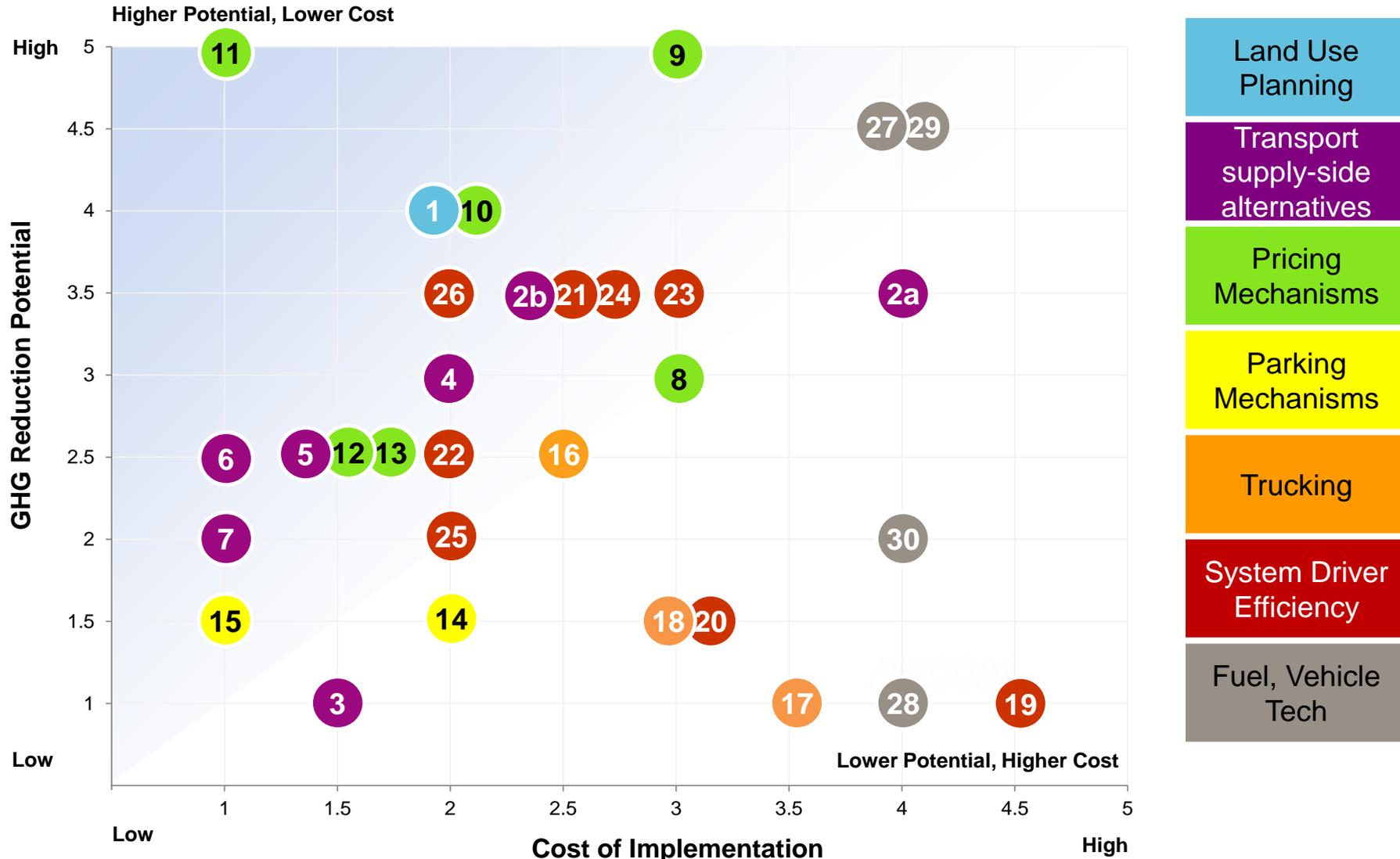
Greater  
Potential

Lower Potential

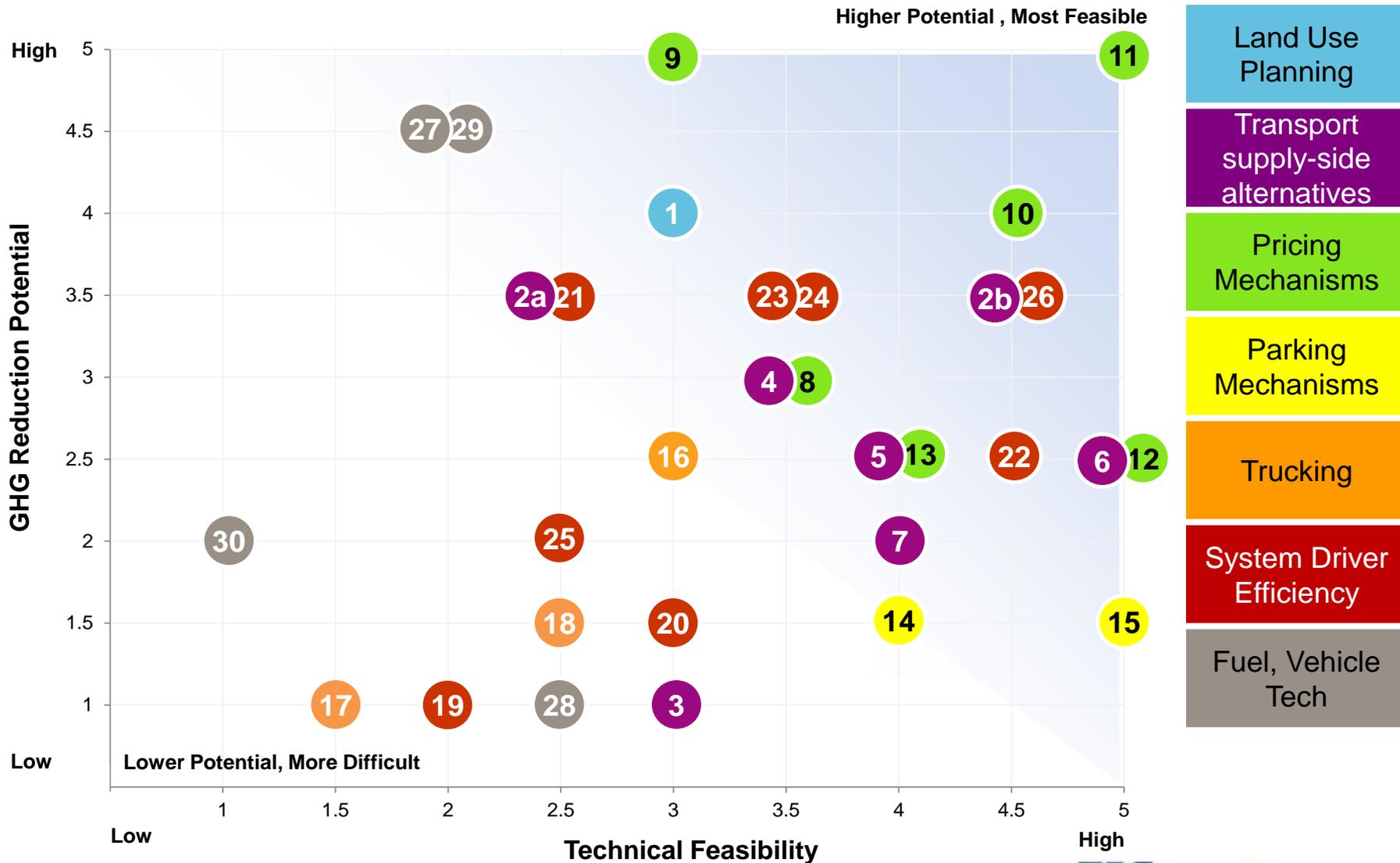
## Comparaison du potentiel de réduction des GES vs...

- Réalisation de graphiques comparant les mesures en fonction de leur potentiel de réduction des GES versus les considérations qualitatives suivantes:
  - **Coût d'implantation** pour le ou les agences responsables de la mise en place de la mesure
  - **Faisabilité technique** (planification, conception, espace requis, mais exclus les contraintes financières et politiques)
  - **Acceptabilité sociale** d'un point de vue de la communauté ou des citoyens affectés par la mesure

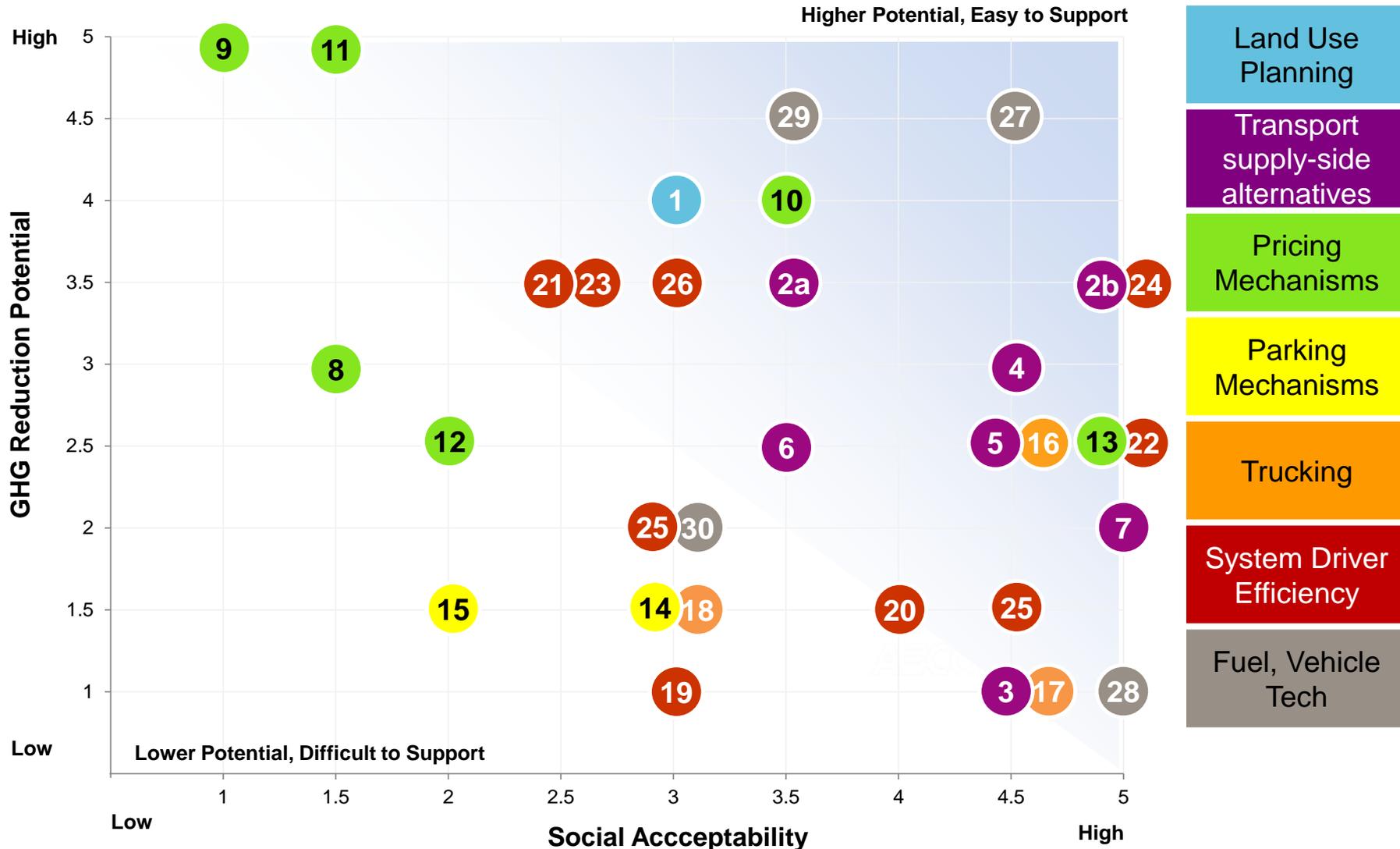
# Potentiel de réduction des GES vs. Coût d'implantation



# Potentiel de réduction des GES vs. faisabilité technique

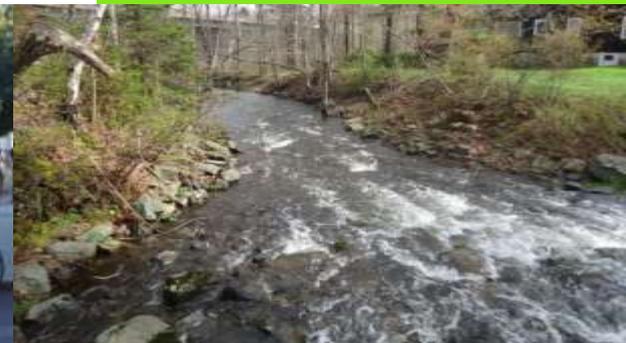


# Potentiel de réduction des GES vs. acceptabilité sociale



# Conclusion

- La réduction des énergies fossiles et des émissions de GES n'est pas le seul objectif. De nombreuses mesures ont des bénéfices conjoints.
- Le choix de l'application des mesures va demander des considérations propres à chacun des territoires:
  - Contexte local: état des infrastructures et des services existants
  - Trouver les moments opportuns
  - Responsabilité de l'agence en charge de l'implantation de la mesure



# Prochaines étapes

Ce travail a permis de faire un survol de l'ensemble des mesures envisageables...

- Régions et municipalités doivent maintenant réaliser un travail plus quantitatif dépendamment de leur contexte, de l'applicabilité des mesures, de l'étendue géographique, des délais d'implantation et du niveau d'investissement possible.
- En fonction des paramètres précisés, les coûts, bénéfices, horizon et potentiel de réduction des GES ainsi que le ratio coûts/bénéfices (\$/tonne GES) pourront être précisés

Merci



# Références

- Cambridge Systematics Inc. (2009). *Moving Cooler: An analysis of Transportation Strategies for Reducing Greenhouse Gas Emissions*. Urban Land Institute.
- Environment Canada. (2014b). *National Inventory Report, 1990-2012, Part 3*. Environment Canada.
- Government of Canada. (2014). *Canada's Sixth National Report on Climate Change*. Ottawa: Government of Canada.
- Nelson/Nygaard Consulting Associates. (2008). *BART Actions to Reduce Greenhouse Gas Emissions: A Cost-Effectiveness Analysis*. San Francisco: Bay Area Rapid Transit.

Voir rapport pour l'intégralité des références bibliographiques (190+ source de documents)

Un dossier d'information est disponible au lien suivant:

<http://tac-atc.ca/sites/tac-atc.ca/files/site/doc/resources/briefing- march 2016-f.pdf>

Pour toutes informations complémentaires, vous pouvez contacter M. Chan à l'adresse suivante: [chee.f.chan@aecom.com](mailto:chee.f.chan@aecom.com)