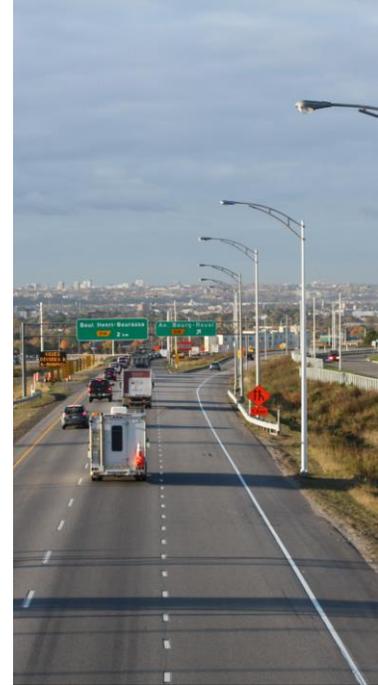


# ÉVALUATIONS ENVIRONNEMENTALES STRATÉGIQUES AU QUÉBEC

La planification régionale des transports –  
Cas de la région de Québec

**MARIO HEPPELL,**  
DIRECTEUR DE PROJETS, M. ATDR.



# PLAN DE LA PRÉSENTATION

- **QU'EST-CE QU'UNE EES ?**
- **CONTEXTE, EFFETS ET ENJEUX DU TRANSPORT AU QUÉBEC**
- **PORTRAIT DES RÉSEAUX DE TRANSPORT DE LA GRANDE RÉGION DE QUÉBEC**
- **DÉVELOPPEMENT FUTUR DES RÉSEAUX**
- **L'EES POUR PLANIFIER L'ATTÉNUATION DES EFFETS ENVIRONNEMENTAUX**
- **ENJEU : PÉTROLE, TRANSPORTS ET GES**
- **CONCLUSION**

**QU'EST-CE QU'UNE EES ?**

# QU'EST-CE QU'UNE EES ?

## Une évaluation environnementale stratégique (EES) est :

- un processus formel et systématique d'évaluation et d'examen des « **effets** » sur l'environnement appliqué spécifiquement aux politiques, aux plans et aux programmes (PPP) gouvernementaux. Celui-ci influence l'élaboration des PPP, leur validation, leur adoption et leurs révisions ultérieures.
- un processus existant depuis 1990 pour les PPP du gouvernement canadien, et dont l'application a aussi été recommandée à plusieurs reprises au Québec depuis cette date, mais pour lequel il n'y a toujours aucun statut juridique formel.
- Le livre Vert du Ministre Heurtel, publié en juin 2015, propose son intégration aux procédures québécoises.

# QU'EST-CE QU'UNE EES ?

## INTERNATIONALEMENT RECONNUE COMME OUTIL DE MISE EN ŒUVRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, L'EES PERMET DE :

- mieux comprendre le contexte environnemental, social et économique qui caractérise le territoire ou le secteur visé;
- impliquer et consulter les diverses communautés concernées (durant l'étape du cadrage et en cours de processus), ce qui assure une grande transparence;
- examiner la portée et la nature des effets bien en amont des projets, incluant les effets cumulatifs et synergiques, et d'ainsi en déterminer les grands enjeux;
- comparer les diverses options possibles d'activités à travers le filtre de leurs effets potentiels et des principes de développement durable;
- supporter la planification à long terme des interventions à réaliser en définissant les orientations à suivre (localisation, échéancier, investissement, etc.);

# QU'EST-CE QU'UNE EES ?

## L'EES PERMET ÉGALEMENT DE :

- identifier et éviter les situations potentiellement conflictuelles;
- proposer des mesures générales et particulières de gestion;
- assurer une gestion responsable et durable du territoire visé;
- déterminer les conditions d'acceptabilité environnementale, sociale et économique de l'activité ou du sujet à l'étude;
- faciliter la prise de décision éclairée et l'adoption d'une vision intégrée à l'égard de l'activité ou du sujet à l'étude;
- améliorer la qualité, la crédibilité et l'acceptabilité du PPP élaboré.

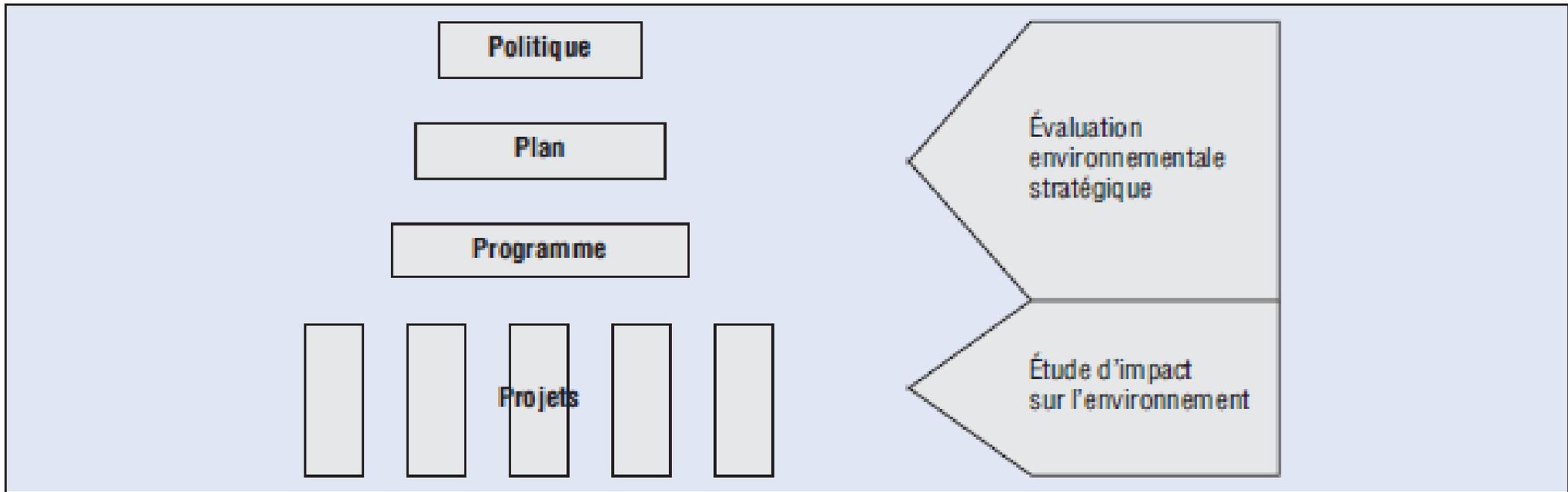
**CES INFORMATIONS SONT TIRÉES DE L'EXPÉRIENCE PROFESSIONNELLE DU CONFÉRENCIER AINSI QUE DE LA RÉCENTE DÉFINITION INSCRITE SUR LE SITE WEB DU MDDELCC.**

<http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/evaluations/evaluation-strategique.htm>

# QU'EST-CE QU'UNE EES ?

- **Une EES peut avoir une portée globale** (province, pays ou plusieurs pays) **ou régionale** (région administrative, région géographique, MRC, bassin versant, ville, etc.).
- **Une EES peut avoir une portée générique** (ex : Politique énergétique du Québec) **ou sectorielle** (ex : une seule filière ou sous-filière énergétique comme les hydrocarbures dans le golfe, les gaz de schistes, l'éolien, l'hydroélectricité, les centrales nucléaires, etc.).
- **Les sujets d'actualité pourraient être** : une Politique de développement industriel pour le Québec, la Stratégie maritime, le Plan Nord, une Politique de logement social, un Programme d'adaptation du littoral à l'érosion marine, un schéma d'aménagement, un plan d'urbanisme ou encore un plan régional de transport.

# QU'EST-CE QU'UNE EES ?



## EES

**NIVEAU STRATÉGIQUE  
AIRE D'ÉTUDE RÉGIONALE  
ENJEUX RÉGIONAUX OU SECTORIELS  
CADRE DÉCISIONNEL ET DE GESTION  
ENVIRONNEMENTALE**

## ÉIE

**NIVEAU DU PROJET  
AIRE D'ÉTUDE LOCALE  
ENJEUX LOCAUX  
AUTORISATIONS DE RÉALISATION  
DU PROJET**

# QU'EST-CE QU'UNE EES ?

- Située beaucoup plus en amont dans l'analyse environnementale d'un sujet, l'EES n'est aucunement une étude d'impact sur l'environnement (ÉIE) requise pour obtenir une autorisation de procéder à une activité ou de réaliser un projet spécifique, assujetti à l'article 31.1 de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE).
- Une EES ne donne aucune autorisation de quoi que ce soit. Elle permet d'éclairer les paliers gouvernementaux concernés dans les choix de gestion qu'ils ont à faire sur un sujet particulier, tout en s'assurant que l'environnement et les principes de développement durable soient respectés.

# CONTEXTE, EFFETS ET ENJEUX DU TRANSPORT AU QUÉBEC

La section qui suit présente le contexte d'établissement des réseaux de transport, leurs effets environnementaux généralement reconnus ainsi que ceux correspondant à de véritables enjeux à prendre en compte en planification.

# CONTEXTE, EFFETS ET ENJEUX DU TRANSPORT

- **Au fil des siècles, le développement de l'occupation humaine du territoire s'est toujours fait en fonction des modes de transport disponibles et utilisables pour se rendre à chaque endroit. Or, c'est encore le cas aujourd'hui lorsque l'on développe de nouveaux quartiers, des parcs industriels, etc. Aussi, le tout premier « facteur de localisation » considéré est l'accessibilité en termes de transport et, à partir de là, on planifie l'aménagement d'un réseau adapté à chaque situation.**
- **Dans ce contexte, que ce soit pour des fins de développement ou encore pour solutionner des problématiques de transport, les premières pensées des décideurs publics, et de leurs planificateurs, vont pratiquement toujours vers un examen des réseaux régionaux existants, soit en termes d'organisation territoriale, de diversification et de complémentarité des modes de transports, ou encore d'ajouts de nouvelles infrastructures ou d'amélioration de celles déjà en place. Il s'agit pratiquement d'un réflexe conditionné.**
- **En fait, il s'agit ainsi essentiellement d'imaginer une solution purement technique ou structurelle par le biais d'une intervention sur les équipements existants.**

# CONTEXTE, EFFETS ET ENJEUX DU TRANSPORT

- Par contre, sans qu'elle ne soit apparue au départ, de manière aussi évidente qu'aujourd'hui, une autre composante essentielle doit être prise en considération en planification des transports. Il s'agit de l'énergie. C'est-à-dire celle requise pour permettre l'action de déplacer des personnes ou des marchandises.
- Ainsi, l'énergie de la marche, des rames en embarcation, du vent sur les voiles, du déplacement au moyen de chevaux, s'est transformée progressivement d'abord en chevaux-vapeurs pour les trains et les bateaux au charbon, et ensuite, sous divers autres formes d'énergies motrices, avec l'avènement des exploitations pétrolières qui ont permis le déplacement, au moyen du moteur à combustion, d'une grande diversité de moyens de transport (automobiles, camions, trains, divers navires, avions, etc.).
- Dès lors, il ne s'agissait plus seulement d'imaginer des ouvrages physiques pour permettre les déplacements de personnes ou de marchandises, il fallait alors aussi inclure l'énergie dans l'équation du développement des réseaux de transports.
- C'est ainsi que de véritables routes, des autoroutes, des voies ferrées, d'immenses gares de triage, des grands ports avec de vastes aires d'entreposage et de multiples silos, ainsi des grands aéroports, furent aménagés sur le territoire.

# CONTEXTE, EFFETS ET ENJEUX DU TRANSPORT

- Toutefois, tout cela ne pouvait pas, et le peut encore moins de nos jours, se faire sans répercussions sur notre environnement.
- Paraissant anodines au départ, en comparaison de l'immensité des nouveaux territoires à occuper ainsi que de la richesse et de l'abondance de leurs ressources naturelles, ces répercussions ont progressivement pris de l'ampleur au fur à mesure de l'évolution des technologies liées au transport en termes de types d'énergies disponibles, de modes de transport adaptés à ces énergies ainsi que d'ouvrages physiques adaptés à ces nouveaux modes.
- Ainsi, des chemins de charrettes, nous sommes passés aux routes gravelées, puis pavées, et ensuite aux autoroutes. En milieu urbain, ce sont ajoutés, les rues, les avenues et les boulevards, auxquels se sont greffés les lignes de tramways et d'autobus dans les grands centres.
- Parallèlement, les ports ont pris beaucoup d'ampleur avec des navires qui se sont spécialisés (vraquiers, porte-conteneurs, pétroliers, paquebots, etc.) et qui sont devenus, et deviennent toujours, de plus en plus gros. Les trains se sont aussi modernisés et spécialisés avec des wagons adaptés à différentes marchandises.

# CONTEXTE, EFFETS ET ENJEUX DU TRANSPORT

- **Aussi, d'un empiètement d'abord limité au noyau villageois construit autour d'une halte de repos des chevaux (auberge et écurie) et ensuite, de la gare ferroviaire dans certains cas, l'évolution progressive des technologies s'est manifesté sous la forme d'un « étalement de plus en plus important du tissu urbain » avec un réseau de transport devenant toujours de plus en plus complexe.**
- **Ainsi, la conséquence environnementale la plus évidente du développement des transports est l'empiètement toujours plus important des activités humaines sur le milieu naturel autour des premiers établissements qui peuvent devenir au fil du temps des villages, des villes, des centres urbains, voire des régions métropolitaines. Historiquement, cet empiètement s'était traduit par :**
  - du déboisement;
  - de l'aménagement de chemins forestiers, et ensuite, ruraux;
  - du défrichage de terres à vocation agricole;
  - du remblayage le long des cours et plans d'eau, et dans les zones humides;
  - des corrections de sections de cours d'eau et;
  - l'établissement de nouveaux noyaux villageois plus éloignés, et ainsi de suite.

# CONTEXTE, EFFETS ET ENJEUX DU TRANSPORT

- Avec le temps, au fur et à mesure que ce mouvement d'urbanisation se poursuivait, on observait une amplification et une complexification des répercussions. Ainsi, au niveau du milieu naturel, on assistait entre autres, progressivement à :
  - Une **destruction d'habitats** terrestres et aquatiques pour certaines espèces végétales et animales;
  - Un établissement de corridors de transport qui sont devenus des obstacles à la migration des espèces d'un espace vital essentiel à un autre (zone de reproduction vs zone de croissance);
  - Une **fragmentation du territoire** en unités de plus en plus petites, dont les surfaces sont éventuellement devenues inférieures à la surface minimale requise pour la survie de certaines espèces;
  - Une élimination des liens naturels qui pouvaient encore demeurer entre certains habitats;
  - Une **réduction** importante de la **biodiversité** locale et, enfin régionale;
  - Une modification du régime hydraulique des cours d'eau liée à l'élimination du couvert végétal, au drainage « amélioré » et l'imperméabilisation des surfaces urbaines ayant pour conséquences selon l'endroit, soit des inondations ou encore de l'érosion des berges;
  - Une **détérioration de la qualité des eaux** de surface due à l'urbanisation des bassins versants, dont l'eau potable (MES, engrais (NKP), coliformes, etc.);
  - Une élimination des services rendus par la nature (climatisation naturelle, assainissement de l'air, stockage du carbone (GES), coupe-vents, anti-bruits, qualité de vie, etc.).

# CONTEXTE, EFFETS ET ENJEUX DU TRANSPORT

- Parallèlement, cet empiètement des ouvrages de transport ainsi que de l'urbanisation et des activités humaines associées, entraîne aussi des répercussions, parfois très importantes, sur plusieurs dimensions de la vie collective régionale. C'est ainsi que l'on a notamment pu observer :
  - Une **dissémination non structurée de petits secteurs urbains entravant la gestion efficiente des services publics municipaux** et autres (aqueduc, égouts, électricité, éclairage, collecte des déchets, déneigement, gestion de la circulation, transport en commun, etc.);
  - Une **disparition progressive, ou du moins un recul, des terres et des activités agricoles associées**;
  - Une apparition de nouvelles problématiques de sécurité publique, notamment en termes d'inondation et d'érosion des propriétés riveraines bâties;
  - Une localisation voisine de fonctions urbaines incompatibles notamment sur le plan environnemental (ex: parcs industriels vs secteurs d'habitation);
  - Une apparition de secteurs urbains aux échanges d'air limités et, d'îlots de chaleur;
  - Une **émergence, suivie d'une consolidation progressive, des problématiques de congestion routière** à divers endroits des centres urbains au fur et à mesure de leur développement;
  - Une formation conséquente de smog urbain pouvant entraîner d'importantes problématiques de santé publique (ex: affections cardio-respiratoires);
  - Des **émissions importantes de GES** à la hauteur de l'ampleur des congestions quotidiennes (bouchons de circulation pouvant durer des heures à chaque jour, matin et soir).

# **PORTRAIT DES RÉSEAUX DE TRANSPORT DE LA GRANDE RÉGION DE QUÉBEC**



# VUE AÉRIENNE – REGION DE QUÉBEC (2015)

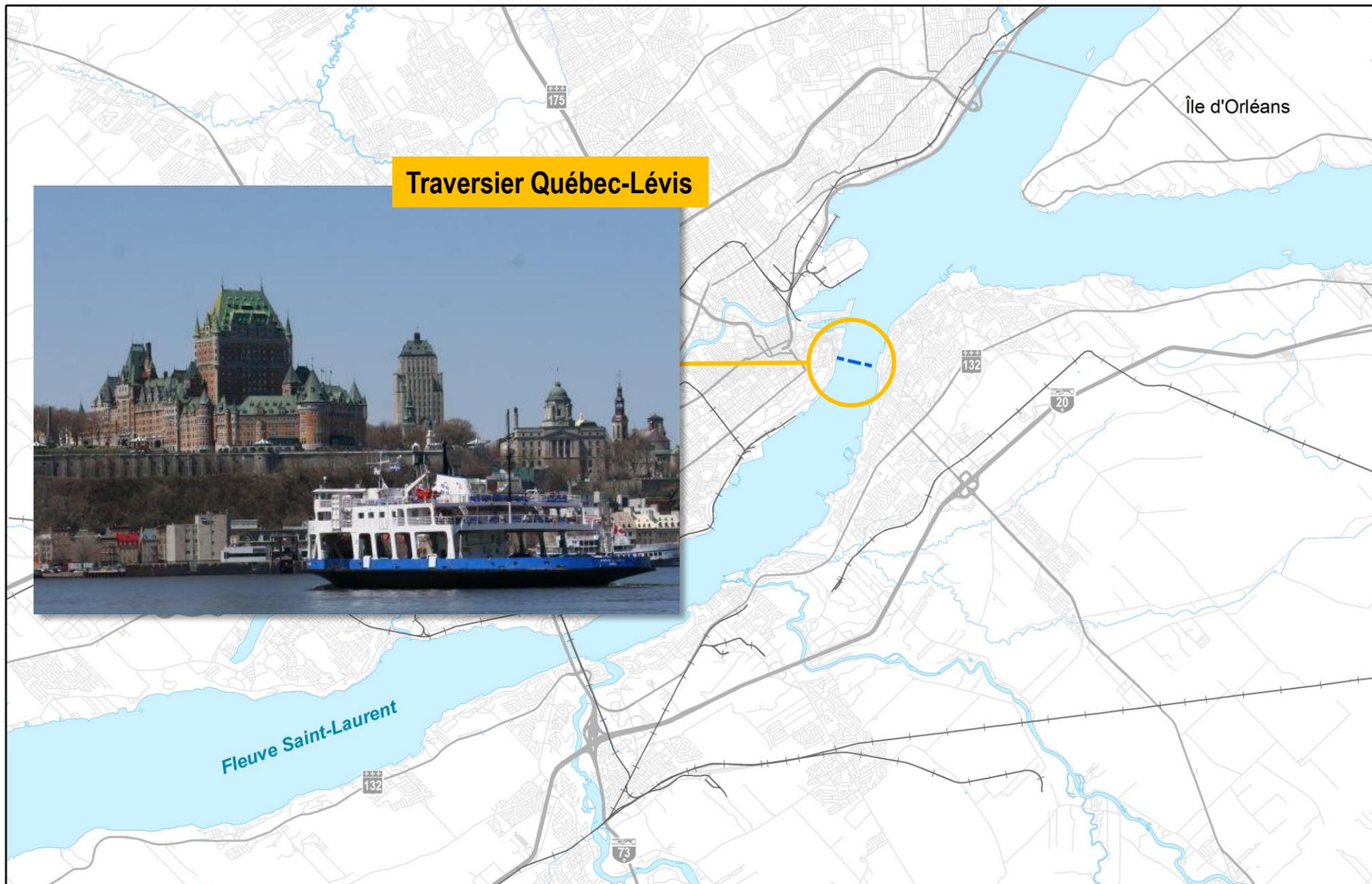








## Traversier Québec-Lévis

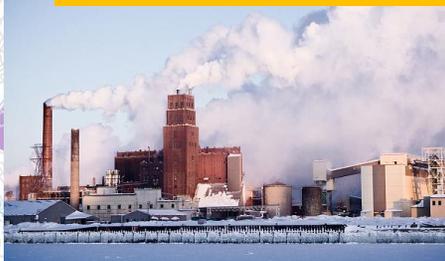




## PÔLES INDUSTRIELS

- Parcs industriels
- Parc technologique du Québec Métropolitain
- Industries

Papetière White Birch



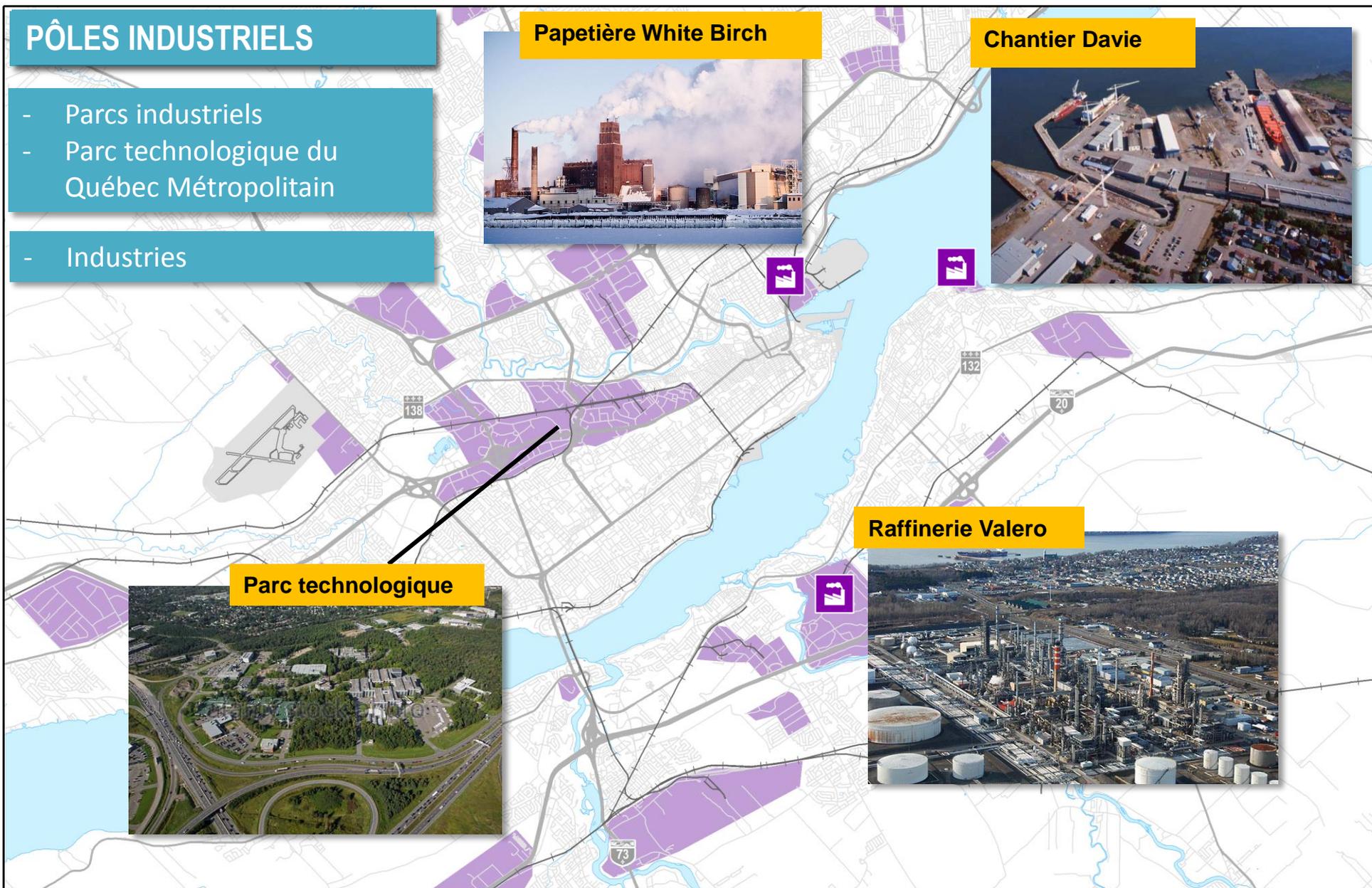
Chantier Davie



Parc technologique



Raffinerie Valero



## PÔLES COMMERCIAUX



## PÔLES COMMERCIAUX

Mégacentre Lebourgneuf



Mégacentre Beauport



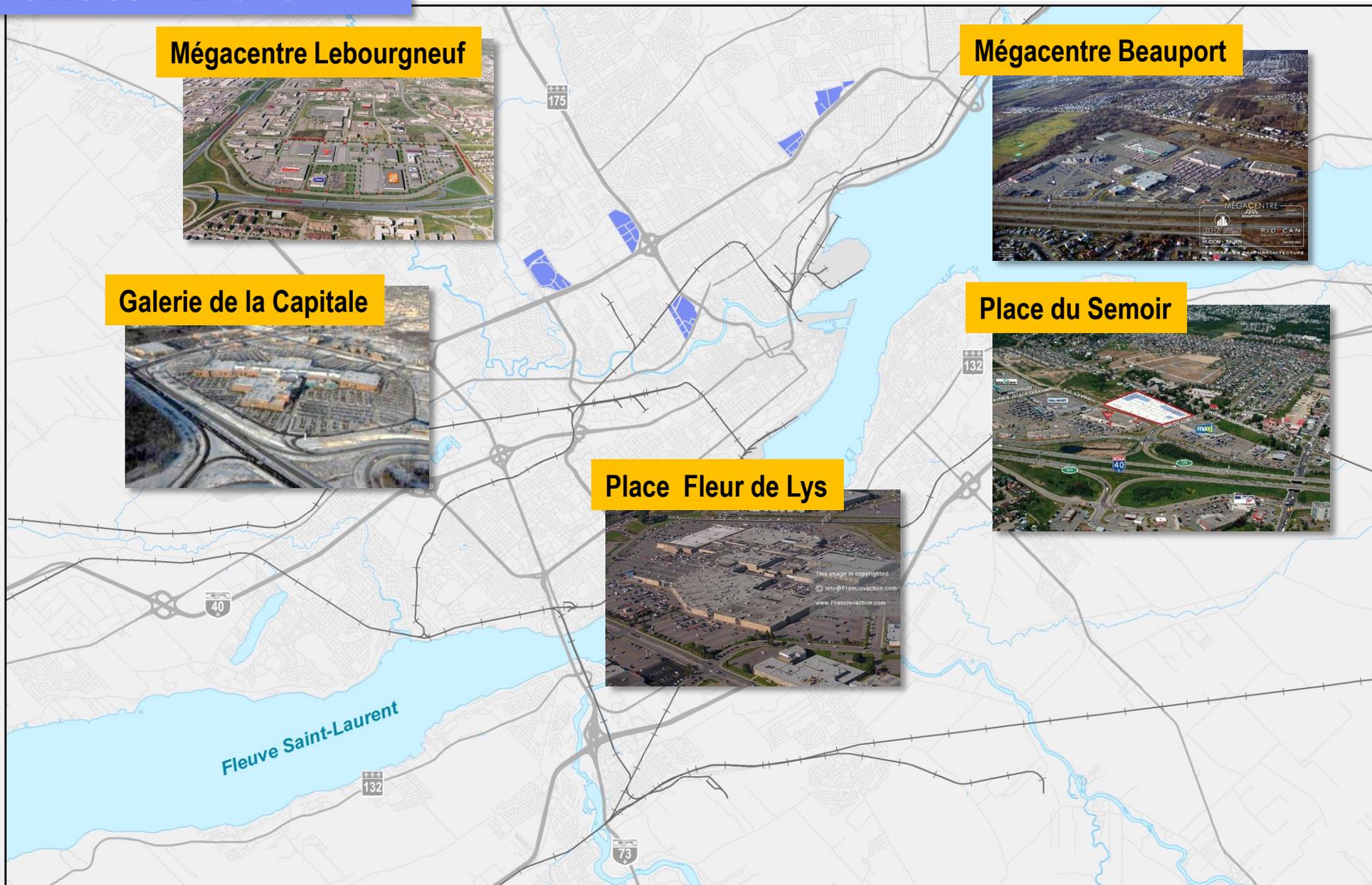
Galerie de la Capitale



Place du Semoir



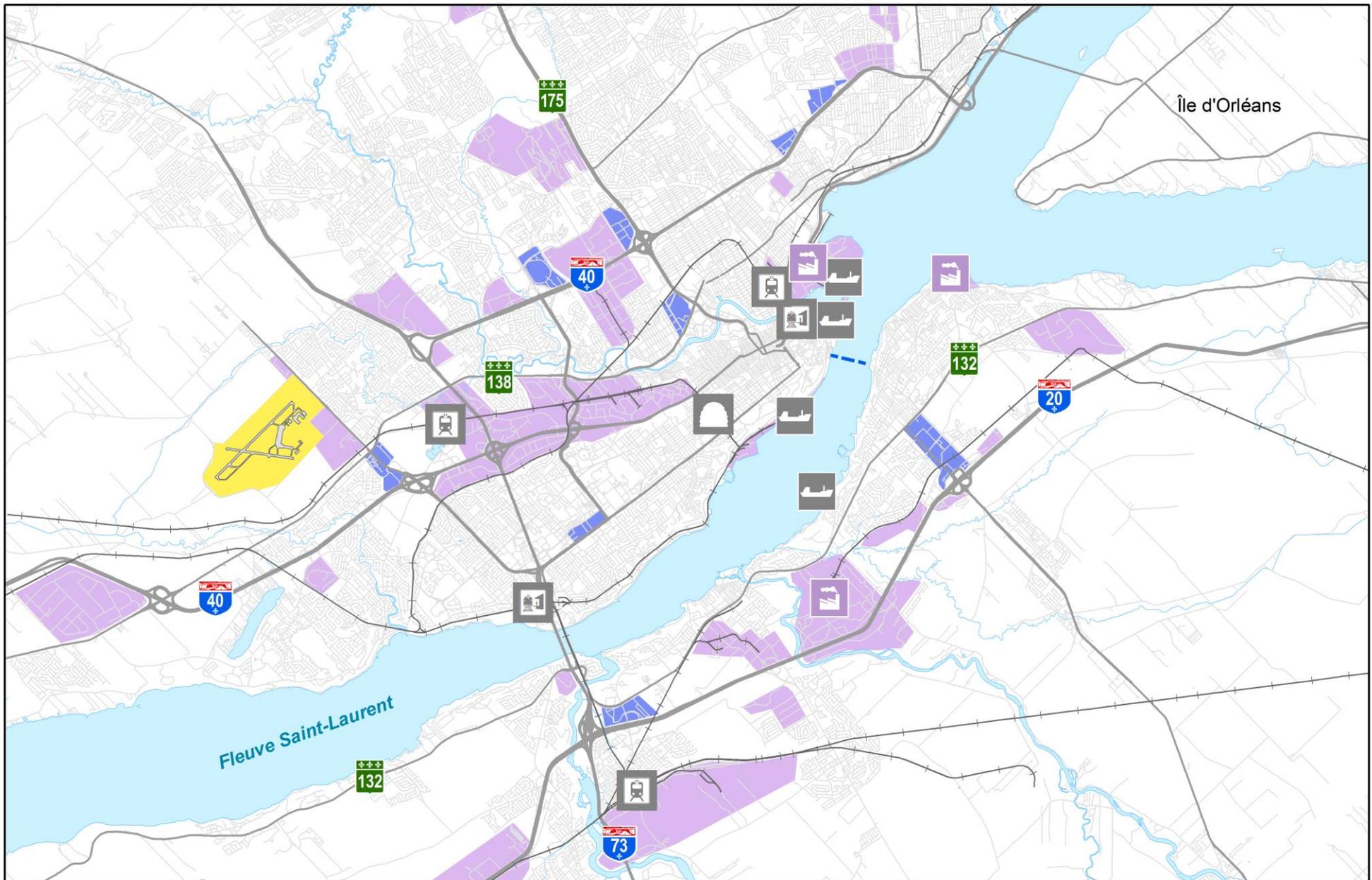
Place Fleur de Lys

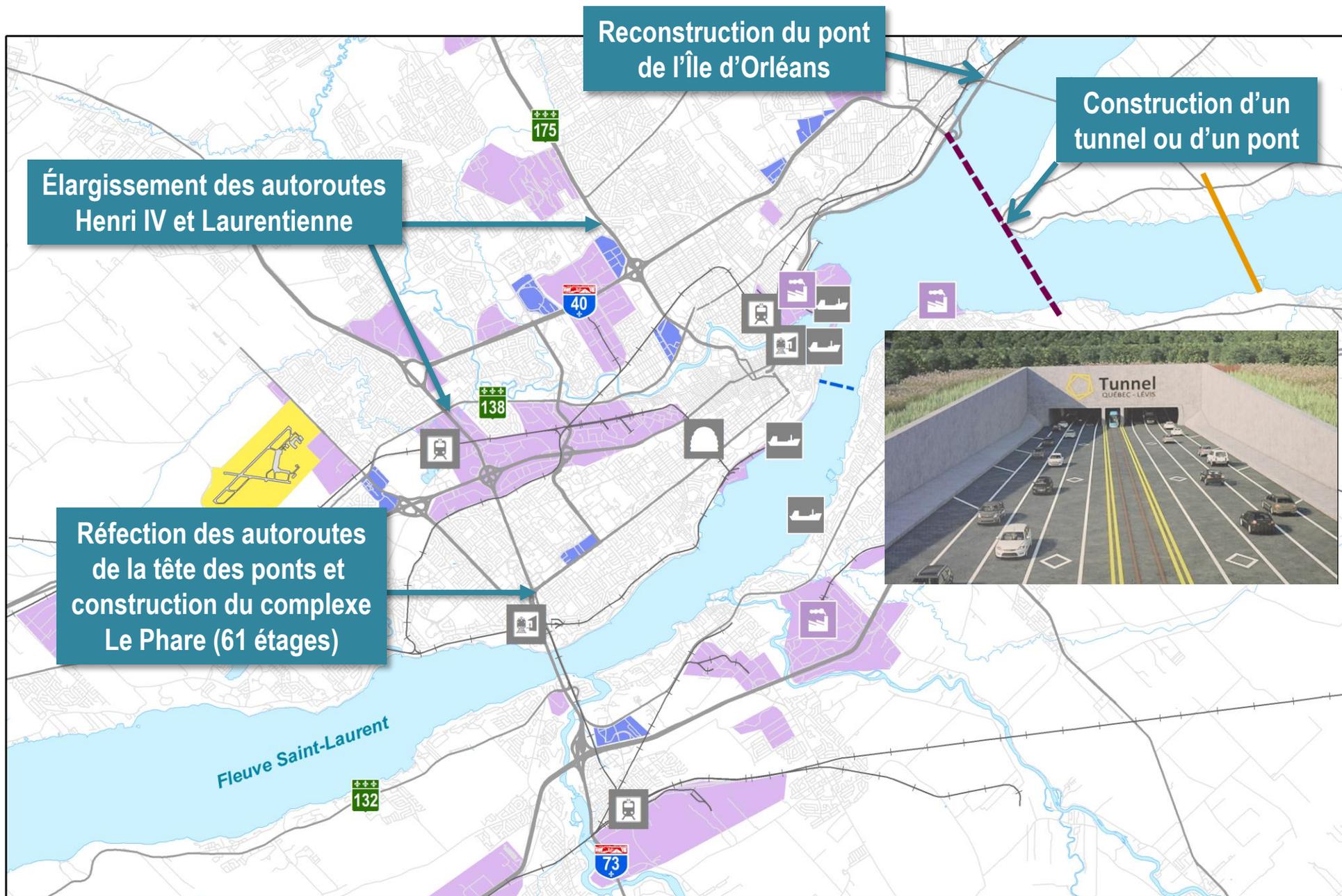


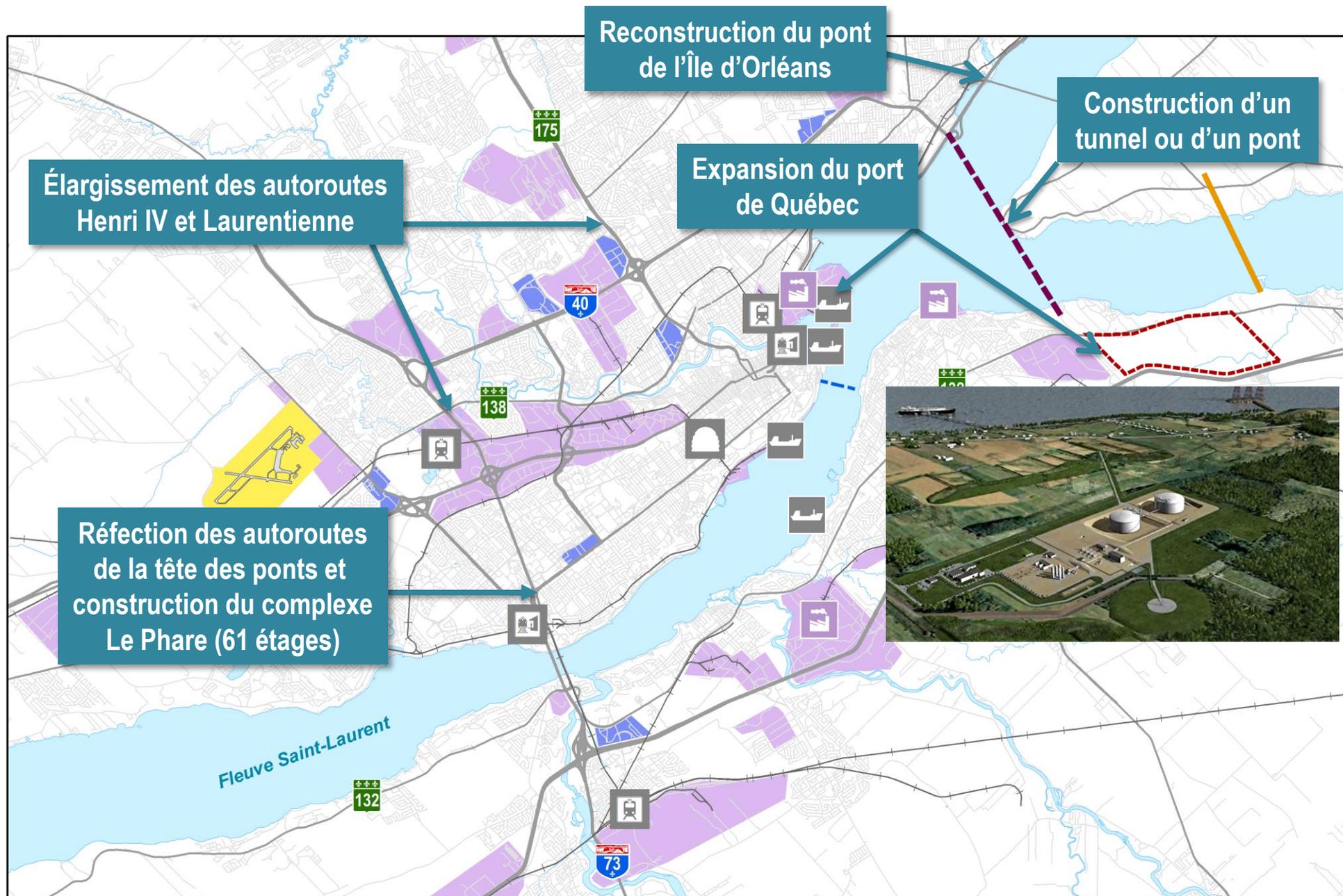
## PÔLES COMMERCIAUX

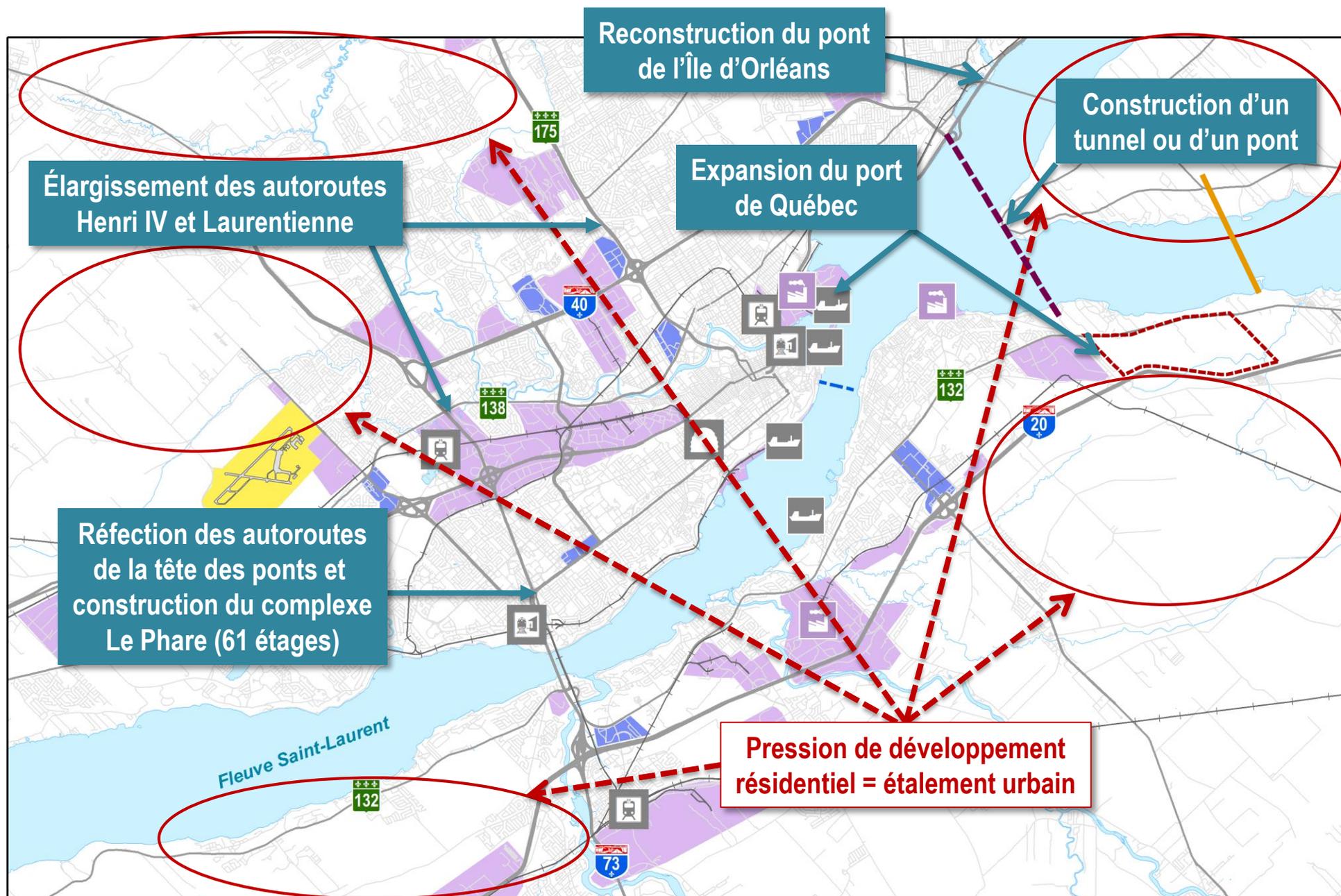


# DÉVELOPPEMENT FUTUR DES RÉSEAUX









# **L'EES POUR PLANIFIER L'ATTÉNUATION DES EFFETS ENVIRONNEMENTAUX**

# EES : ATTÉNUATION DES EFFETS

- **Au cours des dernières décennies, le traitement et l'atténuation de certains des effets discutés précédemment ont été pris en compte au moyen de divers outils qui ont été développés à leur attention. Ainsi, par exemple, le MAMOT a produit différents documents et guides venant supporter les efforts des municipalités en termes de protection de l'environnement et de développement durable :**
  - **Les outils d'urbanisme municipaux au service du développement durable**
  - La gestion durable des eaux de pluie
  - La gestion des cours d'eau municipaux
  - La lutte aux îlots de chaleur urbains
  - La biodiversité et l'urbanisation
  - **La réduction des émissions de GES et l'aménagement du territoire**
  - Le plan d'adaptation aux changements climatiques, etc.
- **De son côté, le ministère des transports du Québec s'est doté en 2008 d'un guide traitant de « L'environnement dans les projets routiers du MTQ » ainsi que d'autres documents récents d'une même nature opérationnelle (surveillance, bruit, etc.). Bien que le guide aborde certains aspects de planification, on ne retrouve rien au MTQ qui soit spécifique à la planification environnementale des transports.**

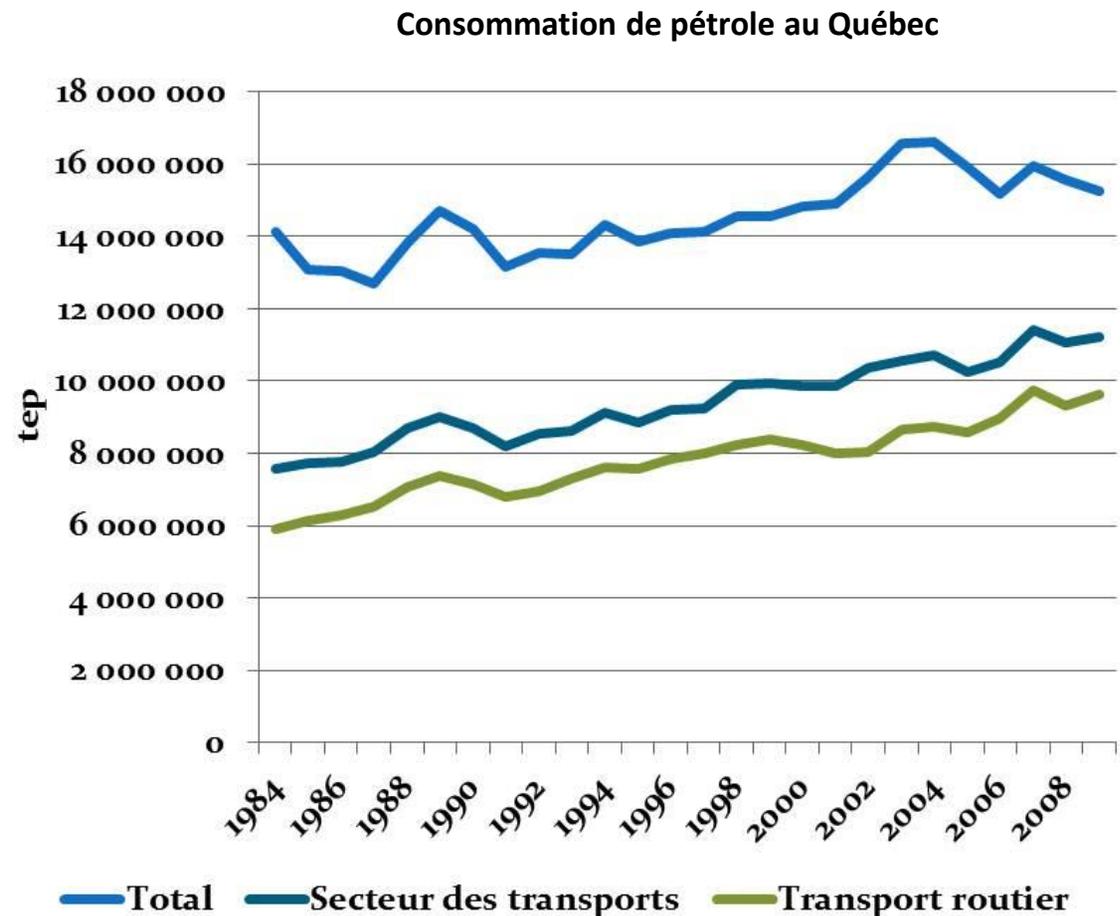
# EES : ATTÉNUATION DES EFFETS

- Même au niveau du transport maritime, pour lequel plusieurs effets négatifs importants auraient aussi pu être relevés, il n'y a pas eu jusqu'à présent d'exercice de planification environnementale de son développement. En fait, malgré tout son intérêt, la Stratégie maritime du Québec s'avère être un plan énonçant des orientations de développement propres à cette grappe industrielle plutôt qu'un exercice de planification articulé de ce développement.
- Enfin, autant en ce qui concerne le camionnage que le transport ferroviaire et aérien, il n'existe pas non plus de vision intégrée de développement durable de ces différents réseaux.
- Or, au Québec, à l'ère des changements climatiques et des engagements gouvernementaux pris lors de COP21 à Paris en décembre 2015, on peut penser que le *momentum* serait opportun d'envisager autrement la planification des réseaux de transport. C'est ici, dans ce contexte général de transition obligatoire à effectuer, que l'outil de l'évaluation environnementale stratégique (EES) pourrait s'avérer utile en planification multimodale régionale des transports.
- Afin d'illustrer l'importance de son utilisation, il convient d'examiner plus avant cet important enjeu des émissions de GES liés aux changements climatiques.

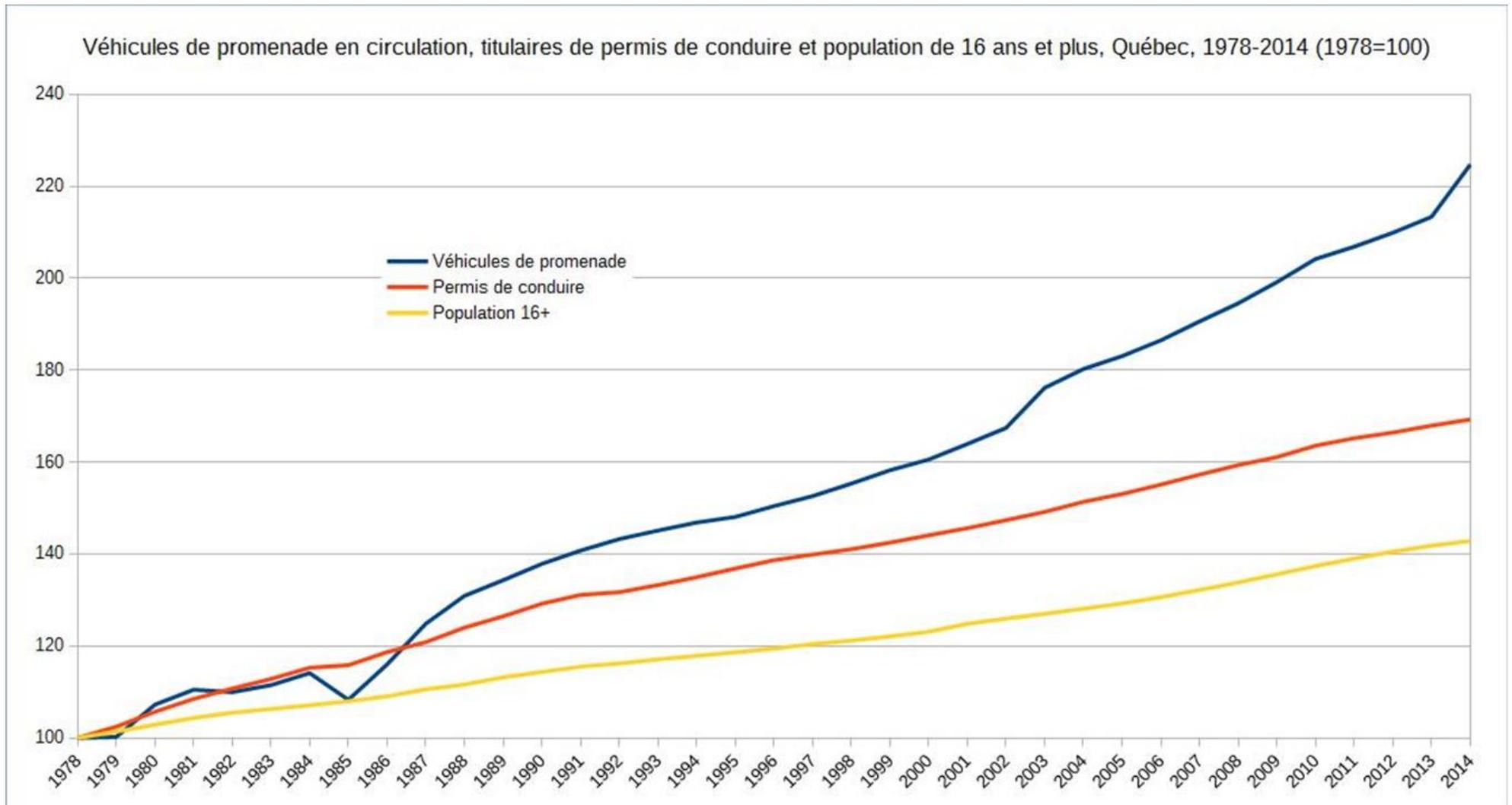
# ENJEU: PÉTROLE, TRANSPORTS ET GES

# ENJEU: PÉTROLE, TRANSPORTS ET GES

- Entre 1984 et 2010, la consommation de pétrole au Québec a varié, selon les années, entre 12,7 et 16,8 Mt, avec une croissance générale d'environ 30 % durant cette période.
- Le secteur qui a connu la croissance la plus marquée de consommation énergétique est celui des transports avec **47 %**.
- À lui seul, le transport routier consomme **85 %** de l'énergie liée au transport. Cette dernière est passée de 5,9 Mt en 1984 à 10,0 Mt en 2010 (**69 %**).



# ENJEU: PÉTROLE, TRANSPORTS ET GES



Entre 1978 et 2014, le nombre de véhicules au Québec a cru de plus de 125 % et le nombre de permis de 70 % tandis que la population de 16 ans et plus a connu une croissance nettement moindre, de 43 %. Ainsi, le nombre moyen de véhicules par titulaire de permis au Québec augmente constamment.

# ENJEU: PÉTROLE, TRANSPORTS ET GES

Or, ces véhicules sont de plus en plus des camions légers (VUS, fourgonnettes, camionnettes, 4 X 4). Entre 2001 et 2014, la croissance de cette catégorie a été de près de 90 % au Québec contre seulement 13 % pour les automobiles.

Paradoxalement, c'est dans les centres urbains et leurs couronnes que cette croissance est la plus forte avec plus de 100 % en seulement 14 ans alors que l'on pourrait croire que leur vocation utilitaire serait plus marquée en région.

Année	Québec (province)		Montréal, Laval, Montérégie et Capitale-Nationale		Reste du Québec	
	Automobile	Camion léger	Automobile	Camion léger	Automobile	Camion léger
2001	2 633 301	825 572	1 427 894	354 781	1 205 407	470 791
2002	2 680 785	851 723	1 452 933	365 509	1 227 852	486 214
2003	2 746 892	896 365	1 485 846	386 147	1 261 046	510 218
2004	2 791 847	932 362	1 503 274	404 163	1 288 573	528 199
2005	2 871 969	990 193	1 542 442	433 859	1 329 527	556 334
2006	2 899 086	1 035 485	1 552 969	454 961	1 346 117	580 524
2007	2 932 451	1 088 787	1 567 281	479 989	1 365 170	608 798
2008	2 972 370	1 132 018	1 582 734	501 079	1 389 636	630 939
2009	3 000 245	1 201 962	1 598 537	534 163	1 401 708	667 799
2010	3 015 902	1 292 658	1 606 534	577 445	1 409 368	715 213
2011	3 000 869	1 363 975	1 595 510	613 484	1 405 359	750 491
2012	2 998 490	1 430 510	1 589 383	647 250	1 409 107	783 260
2013	2 997 492	1 504 537	1 588 706	685 267	1 408 786	819 270
2014	2 979 144	1 564 001	1 578 738	717 829	1 400 406	846 172
Ensemble de la période	13,13%	89,44%	10,56%	102,33%	16,18%	79,73%
Taux de croissance annuel moyen	0,95%	5,04%	0,78%	5,57%	1,16%	4,61%

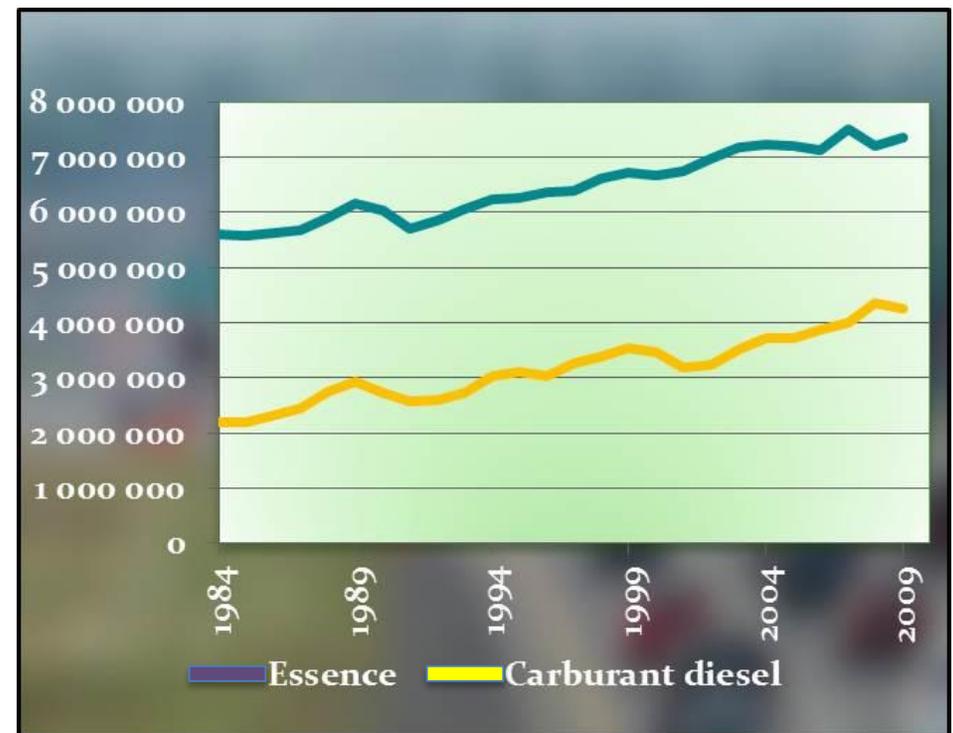
# ENJEU: PÉTROLE, TRANSPORTS ET GES

- Ainsi, bien que l'on observe une réduction annuelle constante de la consommation moyenne en essence des véhicules légers, on ne peut que se rendre à l'évidence que parallèlement le nombre de véhicules augmente plus rapidement.



# ENJEU: PÉTROLE, TRANSPORTS ET GES

- Ainsi, bien que l'on observe une réduction annuelle constante de la consommation moyenne en essence des véhicules légers, on ne peut que se rendre à l'évidence que parallèlement le nombre de véhicules augmente plus rapidement.
- Entre 1984 et 2010, la consommation d'essence a augmenté de 32 % (5,6 à 7,4 Mt) alors que la croissance de celle du diesel pour le camionnage a été de 95 % (2,2 à 4,3 Mt).
- Malgré les efforts de sensibilisation des groupes d'éducation populaire, on ne peut que constater qu'il sera ardue d'inverser cette tendance pour limiter les émissions de GES.
- Dans ce contexte, l'électrification des transports devient une avenue intéressante, voire même essentielle pour en assurer la décarbonisation progressive.



# CONCLUSION

- Évidemment, bien d'autres solutions, qui font l'objet d'intenses discussions dans certaines sphères spécialisées, peuvent être envisagées pour contrer la congestion urbaine, les émissions de GES et leurs effets sur les changements climatiques. Parmi celles-ci, on retrouve notamment les suivantes :
  - **Densification du tissu urbain** (occupation des lots vacants intramunicipaux; démolition et reconstruction de certains secteurs des quartiers urbains, etc.);
  - Regroupement mixte de fonctions urbaines favorisant l'autonomie des quartiers;
  - Unités de voisinage favorisant les réseaux de transports courts, dont le transport actif;
  - Développement du transport en commun entre les quartiers résidentiels et des pôles économiques bien définis;
  - **Tarifification de la congestion urbaine et de l'empreinte carbone des usagers** etc.
- Cependant, ces effets de l'étalement urbain, généré par les réseaux de transports d'une autre époque, ne représentent que quelques-uns des enjeux à prendre en compte dans une planification régionale adéquate du transport.
- Comme on l'a vu, il existe bien d'autres effets potentiels négatifs sur l'environnement qui seraient à considérer et à atténuer *a priori* au moyen d'un bon diagnostic régional des problématiques et d'une réflexion plus globale et intégrée des interventions à appliquer en transport.
- De là, découle la proposition d'utiliser l'EES comme outil de planification régionale et durable des transports. Il ne s'agirait plus que de l'intégrer, comme plusieurs le propose, à l'intérieur de la Loi sur le développement durable, et d'en tenir compte dans la future Loi sur l'aménagement et l'urbanisme « durable ».

MERCI