MÉMOIRE

PRÉSENTÉ À

L'AGENCE CANADIENNE D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE (ACÉE)

Projet d'aménagement d'un quai

en eau profonde dans le port de Québec - Secteur Beauport

Préparé par :

Patrick Albert

Daniel Guay

Jacques H. Lachance

Jean Lacoursière

27 juin 2019

Mission d'Accès Saint-Laurent Beauport

Connu depuis le milieu des années 1980 sous le nom de Association pour la sauvegarde de la baie de Beauport, puis devenu en 2004 *Accès Saint-Laurent Beauport* (ASLB), notre organisme sans but lucratif est un regroupement de citoyens et d'organismes qui se sont donné pour mission commune de promouvoir la qualité de vie de l'ensemble du secteur sud de Beauport par le biais du développement durable de son littoral dans le secteur compris entre la péninsule (baie) de Beauport et la chute Montmorency.

La photo ci-dessous présente la section sud de ce territoire. L'administration portuaire de Québec (APQ), avec son projet Laurentia (Beauport 2020), désire agrandir ses terrains en créant une nouvelle surface de 17 hectares en direction nord-est (juste derrière le navire) pour y aménager un quai en eau profonde d'une longueur de 610 m.

Source du photomontage : Le Devoir (Pierre Lahoud)

Ce mémoire constitue notre analyse de ce projet. Il est divisé en quatre sections :

1. Vision urbanistique de la région (pages 3 à 5)
2. Doutes sur la viabilité économique du projet Laurentia (pages 6 à 14)
3. Critique de l'estimation faite par l'APQ des emplois directs en phase d'exploitation (pages 15 à 29)
4. La pollution de l'air par les navires : un problème sérieux mais négligé (pages 30 à 33)

… avec une conclusion générale (pages 34 et 35).

Partie 1 Vision urbanistique de la région

Le maire de Québec, Régis Labeaume, a maintes fois mentionné que la tendance en urbanisme en Occident depuis des années, c'est de libérer le bord de l'eau. Les maires de grandes villes comme Toronto, Chicago, Bordeaux, Marseille, Barcelone, Porto… ont libéré le bord de l'eau et ont convaincu les industries d'aller s'établir en périphérie. Un bord de l'eau libéré décuple l'attraction d'une ville.

1.1 Inspiration torontoise et fidéenne

Notre organisme s'inspire de la transformation urbaine des berges de la capitale ontarienne. Ainsi, le Secteur riverain de Toronto (Waterfront Toronto) qui nous sert de modèle était auparavant sous-exploité et méconnu. Il devient maintenant un atout public inestimable et accessible à tous, permettant notamment de « rehausser et améliorer la qualité de la vie dans la région de Toronto[1] ».

Les intervenants ont osé repenser, réinventer et redéfinir ce que peut être leur secteur riverain : réduction de l'étalement urbain, développement de communautés durables, augmentation de l'offre de logements abordables, amélioration du transport en commun et accroissement de la compétitivité économique. L'accent est mis sur les parcs et les espaces publics, conçus désormais de manière durable sur les plans environnemental et économique.

Selon l'organisme, le secteur riverain est en train de devenir un environnement caractérisé par des quartiers dynamiques fortement liés aux communautés, permettant d'attirer une nouvelle génération d'emplois et faire en sorte que le secteur des berges de Toronto soit reconnu localement et internationalement comme un lieu de choix pour vivre, travailler, apprendre et se divertir.

Rive du lac Ontario à Toronto

Promenade Samuel-de-Champlain

La revitalisation du secteur des battures de Beauport est une occasion sans précédent de changer le visage de l'arrondissement Beauport et de la ville de Québec à l'image de Toronto. À l'image aussi de la Promenade Samuel-de-Champlain, secteur Sainte-Foy-Sillery, qui s'illustre par son boulevard urbain, ses espaces verts et ses parcs, ses paysages, son fleuve accessible, ses sentiers pédestres et cyclables de même que sa popularité sans pareil. Tout le contraire des rives actuelles de Beauport : autoroutières, ferroviaires, industrielles, inaccessibles.

Quelle vision urbanistique doit-on privilégier pour les battures de Beauport ? Libérer le bord de l'eau conformément aux tendances mondiales ou l'encombrer d'infrastructures industrielles ayant des impacts lourds sur l'environnement ?

[1] https://www.fin.gc.ca/treas/evaluations/twri-irsrt-fra.asp

1.2 Qualité de vie menacée par un développement industriel du 19e siècle

Une menace plane toujours sur les battures de Beauport, soit la construction et l'opération d'un terminal portuaire de 17 hectares avec une ligne de quais de 600 mètres. Qu'il soit pétrolier (Beauport 2020) ou de conteneurs (Laurentia), ce méga-projet industriel déconnecté des citoyens viendra à jamais briser le potentiel de transformation des berges de Beauport. Nous croyons fermement que la mise en valeur du littoral est de Québec recèle un potentiel de développement portuaire pour les quartiers environnants. Un littoral attractif et accessible ne manquera pas d'attirer des investissements importants de la part d'entreprises recherchant un milieu attrayant pour recruter et retenir des employés qualifiés qui eux ne manqueront pas de s'établir dans les environs, générant ainsi des retombées multiples et importantes. C'est tout un secteur de la ville qui est devenu moribond au cours des dernières décennies, qui connaîtrait ainsi une relance attendue depuis longtemps.

Le développement portuaire à tout prix pour les battures de Beauport relève d'une vision portuaire du passé, soit du transbordement de produits primaires non transformés, une activité à faible valeur ajoutée. Au 21e siècle, dans ce milieu urbain qui a délaissé sa vocation industrielle, l'évolution d'un port devrait être envisagée dans le cadre d'une **transition vers le tertiaire**. Selon Paul Villeneuve, géographe émérite de l'Université Laval, la position actuelle du port est irrationnelle. « D'une part, il y participe pleinement en développant des activités de croisière internationale; d'autre part, il contribue à freiner cette transition en continuant à développer le transbordement de vrac en milieu urbain.[2] »

De poursuivre cet expert, « en limitant le transbordement de marchandises aux berges étroites du fleuve au sein de la capitale, le Port freine le développement d'une gestion multisectorielle des rives du fleuve à l'échelle de l'ensemble du territoire québécois. Les infrastructures portuaires hors des grands centres urbains doivent être considérées. Ce qui semble être le cas en Colombie Britannique où le Port de Prince Rupert accueille le trop plein du port de Vancouver. »

À cet égard, une nouvelle vision d'avenir s'impose et doit être mise en branle à Beauport à l'image de la Promenade Samuel-de-Champlain et du Secteur riverain de Toronto.

1.3 Les sites alternatifs

Rappelons que le terminal de conteneurs jouxte le site de vrac solide à l'air libre — générateur de poussière de métaux divers — d'Arrimage Québec. En avril 2017, suivant le dépôt du projet Beauport 2020, l'ACÉE émettait ce commentaire au directeur de l'administration du port de Québec (APQ) : « Avant de procéder à l'agrandissement du port, le promoteur devrait résoudre la problématique actuelle des émissions de particules en proposant un plan de réfection des activités actuelles les plus susceptibles d'émettre des contaminants (p.ex. transbordement de vrac solide). » (ACÉE 69).

La combinaison de ces deux exploitations — vrac solide à l'air libre et conteneurs — n'a rien de réjouissant si l'on considère qu'un accident tout à fait plausible pourrait propager cette poussière dans la cour des conteneurs ainsi que sur le porte-conteneurs à quai de même que, c'est toujours possible, sur les navires de croisière possiblement amarrés tout près sur l'autre côté du bassin Louise.

Comment les clients réagiraient-ils à la réception de conteneurs enduits de poussière de métaux ? Les citoyens des quartiers résidentiels situés le long de la voie ferrée pourraient-ils se protéger adéquatement devant le passage quotidien de centaines de conteneurs potentiellement contaminés ? Comment gérer ce stress de l'inconnu ? À cet égard, devrait-on vérifier l'état des conteneurs avant leur départ et, le cas échéant, les nettoyer pour garantir des convois sécuritaires ? Qui assumerait les frais ?

[2] Le Port de Québec comme méga-projet : Une insertion territoriale difficile, *Organisation & territoires (2014), Vol. 23, no 3*

À cette mise sous couvert du vrac solide, opération pertinente en soi et hautement souhaitable — un minimum dans une société évoluée —, nous préférons soutenir plutôt la vision de Paul Villeneuve qui invoque « des raisons environnementales et sociales pour justifier une relocalisation des activités de transbordement de vrac en dehors du périmètre urbain de Québec », bien sûr sous couvert.

À cet égard, la gestion de l'APQ met en lumière l'effet pervers le plus pernicieux de l'attribution d'une grande autonomie de gestion aux ports canadiens depuis la réforme de la Loi maritime du Canada en 1999. Depuis, les ports planifient et développent isolément les uns des autres, plutôt que de travailler en synergie. Par exemple, l'analyse des sites alternatifs faite jusqu'ici par le Port, tous dans son périmètre d'activités, les a tous rejetés. Aucun autre site alternatif hors de la région de Québec n'a été considéré afin de trouver celui qui serait le plus propice aux activités de transbordement de conteneurs ou de toute autre type de cargaison. Plutôt que d'envisager une gestion intégrée des activités portuaires, ce que commande l'intérêt public, L'APQ ne pense qu'à son intérêt propre. Elle se met ainsi en concurrence avec d'autres sites plus propices aux activités envisagées, quitte à gruger des parts de leurs marchés privilégiés. Pensons ici à Contrecoeur, au Saguenay, à Cacouna… en considérant, pourquoi pas, le projet innovant de NovaPorte à Sydney en Nouvelle-Écosse, soit du transbordement de méga-porte-conteneurs à des navires de catégorie fluviale ou côtière en direction, notamment, de Montréal et de la voie maritime du Saint-Laurent.

Idéalement, il serait souhaitable pour le bien public, surtout pour les citoyens des quartiers limitrophes, que le terminal de conteneurs puisse trouver refuge dans un autre site maritime québécois situé hors d'un grand centre urbain. En même temps, on devrait regarder l'alternative d'y déménager également les activités de vrac qui ne nécessitent pas, sachons-le, de quais en eau profonde.

Par ailleurs, il est facile d'imaginer que le seul déménagement des activités liées au transbordement de vracs solide et liquide (50 réservoirs totalisant 2,5 millions de barils de produits toxiques avec d'importants risques de déflagration qui serait catastrophique pour notre ville du patrimoine mondial), libèrerait suffisamment de terrains pour soutenir la croissance des activités de l'APQ **sans être obligé de construire de nouveaux quais**.

En résumé…

Dans son évaluation stratégique du projet Laurentia, nous estimons que l'Agence doit prendre en considération :

- La préséance de la qualité de vie des citoyens de la région — Québec, Île d'Orléans, Lévis — sur un développement industriel bruyant et polluant. On doit accorder la priorité à l'amélioration de la qualité de l'air dans les quartiers environnants (voir la quatrième partie).
- La valeur d'un développement urbain et immobilier intégré au fleuve qui prendrait avantage du magnifique plan d'eau qu'est la baie de Beauport, valeur beaucoup plus importante selon nous que le seul impact économique du scénario portuaire (qui reste à démontrer : voir la troisième partie concernant la création d'emplois).
- L'absence de justification du projet Laurentia : il n'y a pas de clients, ni d'études de marché et de faisabilité technique éprouvée (voir la seconde partie qui suit).
- L'importance de la pétition déposée par la coalition SOS Port de Québec dont Nature Québec et Équiterre font partie, traduisant l'absence d'acceptabilité sociale du projet.

Daniel Guay

2. Des doutes sérieux sur la viabilité économique du projet Laurentia

Sommaire

Comment le promoteur — administration du port de Québec (APQ) — croit-il pouvoir atteindre son objectif de concurrencer les ports de l'Est américain (sa cible) qui :

- sont situés plus près des marchés convoités tout en ayant accès à des infrastructures ferroviaires plus performantes ?
- peuvent accueillir de plus gros navires que ceux envisagés sur son site à cause d'une profondeur d'eau à quai égale ou supérieure à celle de ses installations tout en ayant des aires opérationnelles plus imposantes — la sienne est ridiculement faible avec 17 hectares (ha) ?
- sont en surcapacité d'accueil ainsi qu'en développement constant — tous visent une automatisation de haut niveau — car en compétition entre eux pour un marché somme toute limité ?

… en rappelant que Montréal, le véritable concurrent oublié (???) par le promoteur — à seulement douze heures de *distance maritime* — peut accueillir des navires d'une capacité de 6 000 conteneurs EVP (équivalent vingt pieds), pas loin de ce que vise Québec avec ses navires de 8 000 EVP (1 à 3 navires par semaine d'une capacité moyenne de 4 500 EVP pour un roulement hebdomadaire de 9 000 EVP).

Soulignons que ces 24 heures (aller-retour) de navigation permettraient de sauver entre 60 et 93 heures de transport ferroviaire — selon la longueur des convois (3 ou 2 km) — et plusieurs centaines d'heures de transport routier. Or ces deux modes de livraison produisent respectivement 22 % et 450 % plus de gaz à effet de serre (GES) qu'un navire pour le même nombre de conteneurs transportés sur la même distance.

Pour rendre son projet plus crédible, le promoteur devrait concentrer ses efforts à obtenir de l'aide publique pour électrifier l'ensemble de ses installations portuaires et pour **sécuriser et verdir avant de penser à construire** comme lui a suggéré l'ACÉE en avril 2017.

Bref, ce projet dénué d'innovation — et de respect pour les citoyens et les usagers de la baie de Beauport — ne répond à aucun besoin local tout en ignorant celui en développement de Contrecoeur et son commanditaire, le port de Montréal, et surtout ce que signifie vraiment « percer un marché » hautement compétitif.

Partie 1 – Le portrait de Québec

1.1 La position navale p/r à ses concurrents

À l'exception de Halifax, Québec est le port le plus éloigné des marchés terrestres visés, notamment le Midwest américain (Chicago). Son marché régional est insuffisant pour justifier un élargissement des présentes installations portuaires.

Le tableau suivant permet de découvrir qu'à l'exception de Montréal dont le port sera toujours plus éloigné d'autres ports maritimes que le sien, Québec est désavantagé par les navires qui empruntent le canal de Panama. Son seul avantage sur les ports de la côte Est américaine l'est pour les destinations d'Europe, ce qui inclut le passage par le canal de Suez. Et là encore, cet avantage est minime si l'on considère les contraintes fluviales liées aux conditions hivernales et à la protection de la faune aquatique via l'établissement d'aires maritimes dédiée à cette fin.

Tableau 1. Distance-durée « terre / mer »

Shanghai (Chine)	Tirant d'eau	Milles nautiques (mn) (www.sea-distance.org)	Durée/jours (15 nœuds)	Distance terrestre (route*) Chicago	Toronto
Prince Rupert	16,7 m	4 678	13,0	4080 km ou 5,5 jours (CN)	4750 km ou 6 jours (CN)
Vancouver	+++	5 110	14,2	3540 km	4200 km
USA-Baltimore/Panama	15,2 m	10 514	29,2	1128 km	737 km
USA-Newark-NY/Panama	15,2 m	10 582	29,4	1253 km	773 km
Québec/Panama	15,6 m	11 661	**32,4****	**1624** km/1216 mn***	**803** km/430 mn
Montréal/Panama	11,3 m	11 800	32,8	1363 km	541 km
Halifax/Panama	16,0 m+	10 908	30,3	*2617* km	*1796* km
Shanghai/Suez					
Halifax		11 878	33,0		
Québec		12 205	34,0 **		
Montréal		12 344	34,4		
Newark-NY		12 370	34,5		
Rotterdam					
Halifax		2 782	7,7		
Québec		3 151	8,7 **		
Montréal		3 290	9,1		
Newark-NY		3 383	9,4		
Hambourg					
Halifax		2 975	8,3		
Québec		3 273	9,1 **		
Montréal		3 412	9,4		
Newark-NY		3 627	10,1		

* Faute de mieux pour calculer la distance par train quoiqu'il y ait équivalence (1ère ligne).

** Pour Québec et Montréal, il faut augmenter la durée à cause d'une diminution obligée de la vitesse (10 nœuds l'été dans le golfe pour la protection des baleines noires) ou, parfois, fortement suggérée (protection d'aires maritimes, trafic maritime fluvial, navigation hivernale).

Ce sont des situations que n'ont pas à subir Halifax et les ports de la côte Est américaine.

NOTE (***) : Que veut démontrer l'APQ en indiquant sur son site web, cela en milles nautiques (mn), les distances à partir de Québec ? Est-ce pour faire croire que ces marchés sont plus près qu'ils ne le sont en réalité ? Ces distances devraient être indiquées en « km » à des fins de comparaison (trajets en train ou en camion) pour les marchés visés (Chicago, Toronto…).

Installation majeure projetée sur la côte Est canadienne

Sydney au Cap-Breton avec son projet NovaPorte, un « port pivot en étoile » pouvant accueillir des navires de 18 000 EVP, destiné à alimenter, principalement par navire (transbordement de conteneurs de navire à navire), Montréal et les Grands Lacs. Terrain de 200 ha versus 17 ha pour Québec. Acceptation sociale assurée. Ce port permettra de rendre économiquement rentable le transport par navire jusqu'au cœur même du continent par l'axe Saint-Laurent—Grands Lacs.

La compétition régionale

Le promoteur a ignoré totalement Montréal comme principal concurrent en ne visant que les ports de la côte Est américaine. Position difficile à expliquer, mais anticipée si on considère l'affirmation antérieure de la Société de développement économique du Saint-Laurent (SODES) à l'effet de « renforcer la position de Montréal comme plaque tournante du transport international de conteneurs[3] ». Ajoutons également que le port de Québec s'est déjà vu refuser le support de l'Association des employeurs maritimes (AEM)[4] qui affirmait : « Les transporteurs maritimes partenaires du port disposent également de flottes de

[3] http://www.st-laurent.org/wp-content/uploads/2015/03/corridor_prospere_depliant_02.pdf

[4] https://www.lesoleil.com/actualite/les-employeurs-maritimes-contre-le-projet-de-terminal-de-conteneurs-896da4503f09555c557b9716365431a2

navires de plus grande capacité, mais ceux-ci desservent habituellement des escales multiples dans divers ports de mer. Il s'agit de routes qui n'incluent pas et qui n'incluront jamais le port de Montréal pas plus que tout autre port sur le fleuve Saint-Laurent en raison du détour important. »

1.2 L'accès ferroviaire

Le terminal projeté est situé à l'est des installations portuaires actuelles. L'accès souhaité passerait le sud du Boulevard Henri-Bourassa, par la gare de triage, à environ 1,7 km de celle-ci jusqu'à son extrémité est (p. 2-93). Le promoteur prévoit, dans « un design final à venir avec l'opérateur du terminal », le prolongement de l'emprise de la voie ferrée de 1 700 m dont 600 sur le terminal (page 3-86 de la Description du projet). Ce serait une voie double de 850 m dont 300 sur le site du terminal.

Mais quelque soit l'agencement prévu, la longueur maximale d'un convoi sera toujours calculée à partir du plus long tronçon unique, soit : a) entre l'extrémité du site (quai) et la gare de triage, soit 1,7 km; b) la longueur totale de la gare de triage, inférieure à 3 km. Nous sommes loin de la prétention du promoteur (p. 3-86), soit un convoi de 12 000 à 14 000 pi., ou de 3,6 à 4,2 km. Néanmoins, il faut savoir qu'en utilisant la gare de triage comme « cour intermodale » complémentaire, on augmente considérablement le temps de segmentation/assemblage d'un convoi à cause de la distance à parcourir, soit 1,7 km.

Par ailleurs, il est permis de se demander si la section en rouge sur la photo ci-dessous représente la « cour intermodale » <u>optimale</u>, soit l'espace (l'ensemble des rails) permettant de segmenter/assembler rapidement un convoi et d'y dé/charger les conteneurs?

En examinant la section de rails double à droite en rouge, il semble peu commode, voire impossible avec l'espace réservé à cette fin, d'opérer sur les deux côtés, augmentant ainsi la durée des opérations peu importe le nombre de chariots disponibles.

Par ailleurs, la voie ferrée traverse le chemin d'accès pour les camions. Cela signifie que le convoi doit être segmenté sur une longueur inférieure à la distance entre ce chemin d'accès et l'extrémité de la voie ferrée (quai) pour permettre aux camions d'accéder à la cour dédiée à leur chargement.

De toute évidence, à prévoir un va-et-vient incessant pour segmenter et assembler un convoi loin du terminal (gare de triage ?) tout en cohabitant avec des camions, soit 77 par jour.

Pour des raisons évidentes de productivité sur le site, l'aménagement optimal de la « cour intermodale » devrait constitue le premier jalon à poser avant de déterminer l'aménagement de la « cour à conteneurs », ci-devant le nombre de conteneurs qu'il sera possible d'y stocker.

Il y a des doutes ici quant au degré élevé d'optimisation prétendu par le promoteur.

Autres constats majeurs :

1. Pour fin de calcul (voir page 11), la longueur d'un convoi ferroviaire sera estimée à : a) 2 km (bonification sur la distance de base de 1,7 km) ; b) 3 km en imaginant un agencement plus qu'optimal (utilisation de la gare de triage sur toute sa longueur).

   Sur une distance de 2 km, un convoi ferroviaire aurait environ 135 wagons, avec un minimum de deux conteneurs EVP (équivalent vingt pieds) par wagon si l'on se limite à un seul niveau, quatre si le réseau permet d'en empiler sur un second niveau. Total : 270 ou 540 EVP par convoi.

   NOTE : La possibilité d'un second niveau demeure à être validé par le CN, mais nous ferons les prochains calculs en tenant compte de quatre conteneurs en tout temps par wagon.

2. Il n'y a qu'une voie pour traverser toute la ville jusqu'au réseau principal du CN sur la rive sud (Charny). Aussi, il faut tenir compte :
   - Des trains de Via Rail : 10 passages quotidiens entre Québec (Gare du Palais) et Montréal en plus de 6 arrêts hebdomadaires à la gare de Sainte-Foy de l'Océan, le train entre Halifax et Montréal. Un total de 76 convois hebdomadaires de passagers empruntant le pont de Québec.
   - Des convois de céréales vers le terminal de Bunge : le CN doit accorder une priorité à la livraison de cette marchandise sous peine de pénalités financières (loi C-49).
   - Des autres clients de l'APQ : vrac solide et liquide (réservoirs totalisant 2,5 millions de barils).

Bref, le terminal est situé du mauvais côté du port qui est lui-même situé du mauvais côté de la ville qui, à son tour, est située du mauvais côté… du fleuve quant on considère l'accès au réseau principal du CN. Et aucune modification n'y est possible.

Tout le contraire de l'affirmation de l'APQ (site web) à l'effet que le terminal offre « une desserte terrestre de qualité ».

Par ailleurs, autre point à considérer, comme les convois ferroviaires devront passer par Montréal, il faut s'interroger à long terme sur la capacité du réseau ferroviaire du CN à supporter l'ensemble des projets planifiés dans l'est du pays (voir l'encadré suivant).

Les experts* ont déterminé que le réseau ferroviaire du CN dans la région de Montréal arrivait progressivement à la fin de sa vie utile et qu'il serait saturé dès 2026.

* Étude multimodale du transport des marchandises au Québec en appui aux plans territoriaux de mobilité durable (2013), CPCS Transcom pour le Ministère des Transports du Québec.
Source originale : http://www.cargo-montreal.ca/wp-content/uploads/2015/08/Bloc-3-Volume-1.pdf

À l'inverse, le port de Montréal est desservi non seulement par le CN, mais aussi par le Canadien Pacific (CP), tout en possédant son propre réseau ferroviaire (cour intermodale et gare de triage) long de 20 km, dans un aménagement idéal, soit des sections parallèles en ligne droite. Le port de Newark est lié à trois compagnies ferroviaires avec un aménagement comparable à celui de Montréal.

1.3 Capacité d'accueil du site Laurentia

Pour calculer le nombre maximal de conteneurs qui transiteront annuellement, indépendamment de la prétention du promoteur (500 000, soit 250 000 à l'entrée, autant à la sortie), il faut déterminer en priorité : a) le nombre de conteneurs qu'il est possible de stocker en même temps dans la cour à conteneurs, et b) le rendement des grues-portiques.

Règle générale, il faut toujours laisser un espace libre pour les conteneurs qui seront déchargés par le prochain navire entrant. Ainsi, une cour à conteneurs d'une capacité totale de 16 000 EVP ne peut accueillir des navires complets d'une capacité supérieure à 8 000 EVP, contrairement à ce que montre la photo du site web de l'APQ présentée au bas de la page 17 de ce mémoire : la cour est pleine ainsi que les deux navires complètement chargés.

Par ailleurs, l'efficacité maximale des grues-portiques est d'environ 35 conteneurs/heure. Un navire complet de 8 000 EVP exige à lui seul 3 grues pour le dé/charger en moins d'une semaine (6,34 jours) ou 4 grues en 4,76 jours. Un roulement de 9 000 EVP/semaine exige au moins 3 grues à 89% de leur capacité (24 h/24 h), 4 grues à 67 %. Le tout requiert bien sûr une planification optimale des arrivées et départs des navires.

Scénario crédible à finaliser

En tenant compte des infrastructures proposées pour le projet Contrecoeur (voir l'encadré suivant) :

1. Quelle superficie de stockage — cour à conteneurs — restera-t-il sur un total de 17 ha en tenant compte d'une « cour intermodale » optimisée ?
2. Quelle sera la durée totale de transit des conteneurs — entrée et sortie — compte tenu :
   a. de l'agencement de la « cour intermodale » et de la « cour à conteneurs »;
   b. du temps mort pour segmenter le convoi à l'arrivée, puis y regrouper les sections au départ, opération incontournable;
   c. du taux de productivité (nombre de conteneurs à l'heure) des équipements (grue-portique, grue de manutention, chariot élévateur…) et de leur nombre dans un périmètre restreint;
   d. outre le nombre limité de conteneurs par convoi ferroviaire — 452/1,7 km, 540/2 km ou 800/3 km (voir plus loin) —, de la congestion locale et provinciale sur le réseau du CN ?

Composantes du projet	Contrecoeur	%	Laurentia
TOTAL (capacité annuelle de conteneurs)	1,1 M		???
TOTAL (superficie en hectares ou ha)	97,0 *		17,0
Aires d'approche et d'amarrage; quai (2 postes d'amarrage à Contrecoeur)	**21,4**	**22,1**	
Cour des conteneurs	**26,0**	**26,7**	
› Zone de stockage temporaire et de manutention	14,0	14,4	
› Zone de transfert maritime	7,3	7,5	
› Zone de transfert terrestre	4,7	4,8	
Cour intermodale et gare de triage (voies ferrées)	**24,0 ****	**24,7**	
Aire de contrôle des camions	**1,2**	**1,3**	
Infrastructures routières et ferroviaires	**21,5**	**22.2**	
Bâtiments de support (bureaux administratifs et douane, garage mécanique pour l'entretien, incendie…)	**2,9**	**3,0**	

** Surface opérationnelle à laquelle s'ajoute une réserve de 23 ha pour stocker les déblais de dragage.*
*** Jumelées à Contrecoeur — Il existe déjà une gare de triage indépendante à Québec.*

Soulignons qu'il y a des éléments incompressibles tels que l'aire de contrôle des camions (avant d'accéder au site proprement dit) et la cour de camions. Pour les aires d'approche et d'amarrage ainsi que celles de transfert, il y a un minimum à respecter pour assurer la sécurité des opérations tout en évitant la congestion des équipements mobiles, un problème réel.

Scénario rêvé par le promoteur et ses effets…

Un volume annuel de 500 000 EVP : 250 000 à l'arrivée, autant au départ. Selon le promoteur (p. 3-87), cela équivaut à un navire par semaine de 8 000 EVP (taux d'utilisation de 55%), ce qui nécessite, à hauteur de 85 % pour le train (212 500 EVP), le recours à un certain nombre de convois, par jour et par navire, sept jours par semaine (jours fériés inclus, tempête de neige ou pas).
Trois scénarios sont présentés, celui de la longueur de la voie d'accès, soit 1,7 km, un second de 2 km (empiètement sur la gare de triage), un dernier de 3 km (longueur de la gare de triage); celui de la fourchette 3,6/4,2 km du promoteur n'a pas été retenu vu la configuration du site.

Ne pas oublier qu'en même temps, circuleraient environ 77 camions par jour.

Volume annuel de 212 500 EVP (85% de 250 000 à l'aller, autant au retour)			
Longueur d'un convoi	1,7 km	2 km	3 km
Nombre de wagons	113	135	200
Nombre de conteneurs/convoi (aller)	452	540	800
Nombre de convois/an	470	394	266
Nombre de convoi/jour/sur le site	1,29	1,08	0,73
Nombre de convois/jour/aller-retour (réseau)	2,58	2,16	1,46
Nombre de convois par navire complet (6 800, soit 85% de 8 000) à l'aller	15	12,6	8,5

Faits à souligner :

1. Peu importe la longueur d'un convoi, 1,7 km, 2 km ou 3 km, la charge de travail exige de pouvoir dé/charger 48,6 EVP par heure (24 h/24 h). D'où l'importance d'un aménagement optimal de la « cour intermodale » et d'un nombre adéquat ainsi que d'une excellente productivité des équipements de dé/chargement des wagons (chariot élévateur) ainsi que de l'aménagement optimal de la cour à conteneurs pour éviter la congestion.
2. Le temps de dé/chargement demeure le même pour un (1) conteneur, que le convoi soit court ou long. S'il y a des convois plus longs, cela exige plus de temps pour les dé/charger. Il y a toutefois un gain concernant la fréquence des passages sur le réseau régional (hors site). Il y en aurait moins par navire, soit 8,5 au lieu de 12,6 ou 15, quoique la durée de passage serait plus longue.
3. Par ailleurs, la gestion de très grands convois sur le site — segmentation/assemblage d'un convoi en un plus grand nombre de sections — demeure problématique et pourrait consommer du temps précieux qui pourrait atténuer les gains associés à une fréquence moindre de longs convois sur le réseau. Surtout si l'agencement de la « cour intermodale » n'est pas optimale et qu'il faut utiliser amplement la gare de triage située à 1,7 km plus loin.

En somme, quel sera le nombre potentiel de conteneurs à transborder considérant : a) la faible superficie du site; b) l'aménagement de la cour intermodale; c) le danger de congestion entre les véhicules en mouvement dans la cour à conteneurs : chariots élévateurs utilisés pour dé/charger wagons et camions, grues de manutention des piles de conteneurs, véhicules de transit entre le navire (grues-portiques) et les piles de conteneurs (grues de manutention) ?

Un beau défi pour un expert en logistique, tant au terminal que sur le réseau ferroviaire, compte tenu des 76 passages hebdomadaires de Via Rail sur le pont de Québec, et de ceux des autre clients de l'APQ.

Il faut que le promoteur ait une foi aveugle, voire canonique, en ses partenaires, notamment le CN, pour garantir en tout temps un approvisionnement sécuritaire de wagons, et leur déplacement, à partir d'un site mal situé qu'on nomme, en langage familier, un « trou ». Or le transport ferroviaire est autrement plus faillible que le transport maritime tout en produisant plus de gaz à effet de serre (22% pour le même nombre de conteneurs transportés).

Le scénario idéal existe-t-il ?

Pour garantir des « installations de manutention portuaires les plus vertes et technologiques de toute l'Amérique du Nord[5] » aux dires du promoteur, il faudrait logiquement automatiser et électrifier toutes les opérations, ce qui exige d'inclure tout ce qui est à quai. Verdir signifie aussi mettre sous couvert le vrac solide jouxtant le dit terminal comme l'a suggéré au promoteur l'ACÉE (proposition 69) en avril 2017, ou mieux, l'envoyer sur un autre site le long du Saint-Laurent, premier choix des citadins.

Outre le cas de la poussière de métal qui, à l'air libre, pourrait se retrouver, suite à un accident fâcheux, sur les wagons et les navires, que faire des gaz à effet de serre (GES) produits par des équipements non électriques (locomotives, camions…) qui fonctionneraient normalement 24 h par jour, cela toute l'année, sans compter la pollution sonore, un fléau en milieu urbain. Le bruit constant mettrait assurément un terme aux activités de loisir (plage, baignade…) se déroulant à quelques dizaines de mètres du terminal.

Partie 2 – L'aspect économique

2.1 Le marché

Dans son mémoire soumis en novembre 2018 à Transport Canada lors de l'Examen de la modernisation des ports, le CN[6] mentionne l'absence de concertation globale et d'études en lien avec les besoins du marché (voir l'encadré suivant, les caractères en gras étant miens).

> « In eastern Canada, a number of competing port projects in various stages of planning and development have largely been developed independently **with no overall consideration of need and potential demand**. […] CN estimates that the projects currently in the planning stages for the movement of intermodal traffic would add approximately 4.3 million TEU capacity to the Canadian east coast. This would triple the current capacity of the Ports of Montreal and Halifax, the regions two main intermodal ports.
>
> While Governments are understandably reluctant to pick winners and losers, there is a significant danger that failing to do so by providing some funding to all the potential projects would either ensure that **none is able to proceed to completion** or equally problematic, could lead to a **significant overcapacity** on the east coast. »

À cet égard, l'arrivée d'un nouveau joueur, Québec, qui n'offre rien d'innovant, contrairement au projet de NovaPorte — transbordement de méga-navires à des navires de type fluvial et côtier —, laisse perplexe. Surtout que le Saint-Laurent est un « marché de niche qui n'attirera jamais les nouveaux géants des mers car c'est un cul-de-sac qui exige un détour » comme le mentionne[7] un spécialiste dans le transport maritime et les ports, Brian Slack, professeur émérite et distingué de l'université Concordia à Montréal, maintenant professeur associé au département de géographie de l'université de Montréal.

Dans le contexte où la seule profondeur d'eau à quai ne tient plus — l'avantage significatif avancé par Québec depuis le début — il faut identifier ce qui peut distinguer un projet portuaire d'un autre.

[5] https://www.journaldequebec.com/2019/05/28/une-entente-de-775-m-pour-beauport-2020
[6] https://www.tc.gc.ca/documents/CN.pdf
[7] https://www.lesoleil.com/actualite/la-capitale/terminal-de-conteneurs-du-port-de-quebec-fantaisiste-dit-un-expert-90ff492ff7231430de6daab7c3f92f16

2.2 Coût de revient du transport de conteneurs

La règle générale veut que l'on transporte par navire les marchandises le plus près possible de l'endroit où est situé le client, afin de minimiser le temps de transport terrestre par train et,ou camion (intermodalité). C'est la raison qui a justifié la construction de la Voie maritime du Saint-Laurent il y a 60 ans ainsi que tous les canaux de navigation sur la planète des siècles auparavant (Suez, Panama…).

Quelque soit leur situation géographique, tous les ports ont tendance à automatiser leurs opérations pour demeurer concurrentiels et conserver leurs clients à long terme tout en visant à en recruter de nouveaux. L'idée derrière l'innovation est d'accroître la productivité touchant les opérations de dé/chargement des navires, d'optimiser l'aménagement des aires de stockage et de transfert, de minimiser la durée de transit des conteneurs à quai, etc. Or, la logique veut que ce soit les ports importants qui innovent dû, notamment, à leur capacité financière plus solide et, surtout, aux liens privilégiés qu'ils entretiennent depuis longtemps avec leurs clients.

C'est pourquoi le but des armateurs — les dix les plus importants contrôlent 87% du trafic mondial de conteneurs, cinq d'entre eux contrôlent 80 % du trafic au Québec — consiste à rechercher des partenaires susceptibles de contribuer à minimiser les frais liés à l'intermodalité (section terrestre). À cet égard, ce qui reste comme facteur tangible et mesurable à considérer dans le coût de revient est :

Le temps que passe le conteneur sur train et,ou camion jusqu'au point de livraison, et les frais associés.

C'est ici que la situation se corse pour Québec. Comme son port est le plus éloigné des marchés, sauf pour Halifax — en référence aux données du tableau présenté en page 7 —, le temps de transport terrestre est nécessairement plus élevé que celui auquel sont confrontés les ports concurrents que sont Montréal et Newark, Norfolk ou Baltimore aux USA. Considérons surtout l'aspect suivant (encadré).

Il faut au plus 12 heures, après être passé devant Québec, pour qu'un navire atteigne Montréal. Pendant ce temps, on ne peut assembler au plus qu'un convoi ferroviaire de 452 (1,7 km), 540 (2 km) ou 800 (3 km) EVP. Pour le reste (6 800) du 85 % d'un navire de 8 000 EVP, soit 6 348, 6 260 ou 6 000, cela nécessiterait de 7,5 convois (800 EVP) à 11,6 convois (540 EVP) ou 14 convois (452 EVP), d'une durée de près de 4 heures chacun, pour atteindre Montréal, soit entre 30, 46,5 ou 56 heures. Ajoutons des centaines d'heures pour le transport en camion de 90 % des 1 200 conteneurs restants (15 % du navire), le marché local n'en absorbant qu'environ 10%.
Bref, entre 60, 92 et 112 heures de circulation ferroviaire (aller-retour), en plus de centaines d'heures de transport routier, pour sauver en bout de piste 24 heures de navigation (aller-retour).

Avantage clair pour Montréal.

NOTE : La tendance à long terme qui devrait avantager Montréal consiste à augmenter la largeur des navires tout en limitant leur tirant d'eau afin de contourner les difficultés d'atteindre certains ports, tel Hambourg (second port d'Europe) situé sur le fleuve Elbe. Il semblerait que le dragage des cours d'eau à certains endroits ait atteint ses limites[8].

Par ailleurs, l'augmentation des GES, notamment ceux associés au transport routier (450% de plus qu'en bateau), génère un coût sociétal (santé, dégradation des routes…) qui devrait être **déduit des retombées économiques** — plutôt qu'ajouté conventionnellement au PIB (produit intérieur brut) — comme le suggère Harvey Mead[9] avec son IPV (indice de progrès véritable).

[8] Source : https://www.youtube.com/watch?v=IqU9-T2EzQ0 (ARTE - Les ports du futur)
[9] MEAD H.L., Trop tard, Les Éditions Écosociété, 2017

Conclusion

Après avoir été boudé par la Société de développement économique du Saint-Laurent (SODES) et l'Association des employeurs maritimes (AEM), le promoteur a tout simplement ignoré Montréal comme premier port concurrent, décision invraisemblable lorsqu'on veut présenter une étude de marché sérieuse (ici inexistante pour dire vrai).

L'absence de marché local et sa position géographique face à tous les autres ports de l'Est du continent, à l'exception de Halifax, ne lui permettent pas d'envisager de les concurrencer sur l'aspect de l'intermodalité, soit la distance vers les marchés visés en train et,ou en camion.

Son incapacité à présenter un plan d'aménagement efficace — une « cour intermodale » avec le plus haut degré d'efficacité qui soit, en empiétant s'il le faut sur la cour à conteneurs avec effet de diminuer par le fait même sa capacité de stockage (et les prétentions de rendement annuel) — ainsi que des données crédibles sur sa desserte ferroviaire — longueur des convois plutôt fantaisiste (jusqu'à 4,2 km) — nous font croire à une improvisation dont seul le promoteur a le secret.

Somme toute, n'y aurait-il pas un vent de panique à bord de Laurentia du fait que ce projet très conventionnel a été présenté peu de temps après deux annonces majeures, soit le financement obtenu par NovaPorte pour développer son terminal[10], ainsi que l'achat[11] du terminal Hallterm à Halifax, en phase d'agrandissement, par *Singapore Shipping Corp. Ltd*, un important concurrent international du partenaire économique de Québec, *Hutchison Port Holdings Ltd*. ?

Cette annonce concernant NovaPorte (Sydney) le repousserait au troisième rang des projets de développement, bien sûr très loin de Contrecoeur (port de Montréal) en tête de liste.

Ce n'est pas le mirage d'un partenaire financier important qui va modifier notre perception sur ce projet tout simplement axé sur des oublis impardonnables, des imprécisions majeures et de fausses prétentions. La section suivante sur la création d'emplois nous en fait une éloquente démonstration.

Jacques H. Lachance Ph.D.

❖ ❖ ❖

[10] https://novaporte.ca/avaio-capital-and-sydney-harbour-investment-partners-announce-a-partnership-to-develop-and-finance-the-novaporte-mega-terminal-project-in-sydney-harbour-nova-scotia/

[11] https://www.joc.com/port-news/international-ports/port-halifax/psa-gains-east-coast-port-foothold-halterm_20190503.html

3. Critique de l'estimation faite par l'APQ des emplois directs que générerait l'exploitation de l'agrandissement Beauport 2020 en terminal à conteneurs

Sommaire

A l'été 2015, l'Administration portuaire de Québec (APQ) a soumis à l'Agence canadienne d'évaluation environnementale un projet (Beauport 2020) de remblaiement du fleuve au bout de la moitié sud de la péninsule de Beauport afin d'agrandir ses terrains de 17 hectares pour augmenter ses activités de transbordement maritime au centre-ville de Québec.

En décembre 2017, l'APQ annonçait que ce nouveau terrain servirait exclusivement au transbordement de marchandises conteneurisées.

En avril 2018, la firme KPMG remettait à l'APQ une étude de retombées économiques estimant qu'entre 335 et 625 emplois ETP (équivalents temps-plein) directs seraient créés par l'exploitation du terminal à conteneurs. Cette estimation est basée sur un trafic de 500 000 conteneurs équivalents vingt-pieds (EVP) par année, une quantité très élevée pour l'industrie nord-américaine compte tenu de la modeste superficie de Beauport 2020 et de sa desserte ferroviaire sous-optimale.

Dans un communiqué de mai 2019 puis dans les médias, le pdg de l'APQ Mario Girard martèle sans marge d'incertitude que 500 ETP directs seraient créés par l'exploitation du terminal à conteneurs. Le pdg dit que le terminal à conteneurs sera « très, très automatisé » et décrit les emplois comme du travail de « manutention de conteneurs, en partie dans des bureaux avec des *joysticks* ».

En utilisant les références fournies par KPMG ainsi que d'autres sources et approches, **nous estimons que ce terminal à conteneurs créerait au mieux 200 ETP directs au port**. En raison de la concurrence avec le Port de Montréal, ces emplois créés dans la capitale du Québec, une agglomération en pénurie de main-d'œuvre, seraient vraisemblablement soustraits au Port de Montréal qui espère augmenter ses activités de transbordement de conteneurs grâce à un nouveau terminal projeté dans la campagne de Contrecœur.
L'APQ n'a pas démontré à la population, simulations et calculs détaillés à l'appui, comment elle croit pouvoir transborder 500 000 conteneurs EVP/an sur 17 hectares avec quatre grues portiques, au bout d'une péninsule de Beauport desservie de manière sous-optimale par les trains. Les prétentions de l'APQ ne sont pas sans susciter des questions : une étude du Port de Québec de 1983 estimait qu'un « parc à conteneurs » créait 21 ETP par hectare (21 ETP/ha x 17 ha = 357 ETP) ; Beauport 2020 traiterait deux fois moins de conteneurs que celui de Contrecœur, mais génèrerait au Québec deux fois plus d'emplois directs et indirects que ce dernier ; l'étude d'impact de l'APQ estime qu'en phase d'exploitation, Beauport 2020 procurerait du travail à 200 personnes.

Le nombre d'emplois directs que créerait Beauport 2020 nous semble petit compte tenu que ce terminal nécessiterait le remblaiement du fleuve sur l'équivalent de 25 terrains de football au centre-ville de Québec, pour une activité industrielle lourde entrant en conflit avec « la tendance urbanistique en Occident depuis des années, celle de libérer le bord de l'eau [...], parce qu'un bord de l'eau libéré, ça décuple l'attraction d'une ville ». (Régis Labeaume, maire de Québec, 2013-11-18).

Qu'il soit pour des conteneurs ou des matières en vrac, qu'il s'appelle Beauport 2020 ou Laurentia, ce rejeton des années 1970 dont la raison d'être est aberrante possède encore toutes les caractéristiques d'un projet qui attise la colère.

3.1 Introduction

Accès Saint-Laurent Beauport (ASLB) a lu les annexes 2.1 et 2.2 du *Document de réponses aux questions – Avril 2018* produit par le Port de Québec pour l'évaluation environnementale de son projet Beauport 2020 par l'Agence canadienne d'évaluation environnementale (ACÉE). Ces annexes sont :

2.1 Modèle d'estimation des impacts économiques de projets d'investissement ou de développement au port de Québec – KPMG ;

2.2 Estimation des retombées économiques d'un terminal de conteneurs au port de Québec.

Ce qui suit est une critique de ces annexes, produites par la firme KPMG suite à une commande de l'Administration portuaire de Québec (APQ). Nous nous concentrerons exclusivement sur l'estimation des emplois directs au port de Québec que créerait Beauport 2020 durant sa phase d'exploitation, s'il était réalisé. La phase de construction ne nous intéresse pas, car l'action de créer de nouveaux terrains par remblaiement du fleuve au centre-ville de Québec, en créant certes des emplois, ne possède pas en elle-même une valeur économique environnementale ou sociale positive.

Le 28 mai 2019, le pdg de l'APQ Mario Girard donnait une entrevue à l'émission *C'est encore mieux l'après-midi* de la station de radio 106,3 FM (Radio-Canada) pour parler du projet Beauport 2020 fraichement rebaptisé Laurentia. Voici une transcription de la partie de l'entrevue pertinente pour notre analyse :

> **Guillaume Dumas, journaliste** : « En quoi le projet Beauport 2020, bon, qui n'existe plus, et le projet Laurentia diffèrent ? Quel est fondamentalement ce que vous avez modifié entre les deux projets ? »
>
> **Mario Girard, pdg de l'APQ** : « En décembre 2017, on a annoncé le projet de terminal de conteneurs exclusivement. [...] Aujourd'hui, ce qui fait la grosse différence [...], c'est surtout la partie automatisation. Là, on parle d'un terminal très, très automatisé, des équipements automatisés, et là maintenant on a complété le design du rail aussi, alors on est aujourd'hui à un projet qui est pratiquement achevé au niveau de son design dans ses moindres détails. Alors c'est çà qui fait aujourd'hui la grande différence. »
>
> G.D. : « En terminant, évidemment, il y a une question économique dans tout çà, c'est beaucoup d'investissements, et des retours sur investissements, on parle d'un projet qui va [...] créer près de 800 emplois dont 500 emplois directs, on parle de quels types d'emplois ici monsieur Girard ? »
>
> M.G. : « On parle d'emplois de qualité, çà c'est *l'fun*, c'est une bonne question monsieur Dumas, je suis content de çà [sic], parce qu'en fait, vous savez aujourd'hui avec la pénurie de main-d'œuvre qu'on connait, ça prend des emplois de grande qualité pour être capable d'attirer en fait les jeunes qui vont vouloir travailler, et évidemment avec des emplois de qualité comme çà..., le salaire moyen dans l'industrie maritime, et encore plus dans des projets de terminal comme celui-là qu'on annonce aujour-d'hui, on parle véritablement d'emplois de grande qualité, des emplois très bien payés, et en fait aujour-d'hui, même, la manutention des conteneurs va se faire en partie notamment dans des bureaux, très confortables, avec ce qu'on appelle en bon québécois des *joysticks* là, donc c'est véritablement des emplois qui sont très recherchés par la majorité des gens qui connaissent bien comment ça fonctionne. »

Cette entrevue est notre point de départ. Comment un projet consistant, à terme, à transborder des boites de marchandises de passage, c.-à-d. venant d'ailleurs et devant être acheminées ailleurs sans subir de transformation localement, cela sur 17 hectares de terrains et 610 mètres de quais équipés de quatre grues portiques (voir image ci-dessous), comment donc cette activité peut-elle requérir le travail de 500 personnes à temps plein pour un travail que le pdg de l'APQ décrit principalement comme la manipulation de *joysticks* dans un bureau ?

En considérant les rangées bleues et les rangées vertes de conteneurs empilés cinq de haut et six de large, l'image ci-contre permet de compter approx. 5 000 conteneurs de 40 pieds dans la cour, soit l'équivalent de 10 000 conteneurs EVP. [Longueur du quai = 610 m = 1983 pieds; largeur d'un conteneur = 8 pieds.]

Comme mentionné auparavant, un terminal ne peut jamais afficher un site saturé. Un espace vide est toujours nécessaire pour accueillir la cargaison du prochain navire. L'APQ mentionne un chargement moyen de 4 500 EVP, soit 55 % (taux d'utilisation) d'un navire de 8 000 EVP par semaine. Au total, un roulement hebdomadaire de 9 000 EVP.

Terrain de Beauport 2020 qui serait créé en remblayant 17,5 hectares du fleuve pour en faire un terminal à conteneurs. Quatre grues portiques seraient apparemment utilisées. La longueur du quai serait 610 m et sa profondeur maximale 375 m. [Source du photomontage : Port de Québec]

NOTE : Il est impossible d'avoir un site saturé avec deux navires entièrement chargés. Il faudrait qu'il y ait un espace vide correspondant minimalement au contenu du navire sur le départ (en bas à droite).

3.2 Les mises en garde de KPMG

KPMG fait des mises en garde relativement aux limites de son calcul des retombées économiques de Beauport 2020. Certaines de ces remarques doivent être lues en pensant à la concurrence entre Beauport 2020 et d'autres projets de terminaux de conteneurs dans l'est du Canada, dont le projet d'expansion du Port de Montréal dans la campagne de Contrecœur, projet destiné lui aussi au transbordement de conteneurs ; lues également en pensant au fait que Beauport 2020 serait construit en créant 17,5 hectares de remblaiement sur le fleuve au centre-ville de Québec, là où les terrains ont le plus de valeur pour la qualité de vie des gens, en fournissant des accès publics au fleuve permettant d'en jouir physiquement. Voici ce qu'écrit KPMG au sujet de son modèle de calcul : [Le gras est ajouté.]

> « Il n'y a pas de phénomène de substitution : le modèle ne prend pas en considération les déplacements ou substitutions d'activités entre modes de transport ou entre installation portuaire ; le modèle mesure donc les impacts économiques bruts. **Les retombées économiques nettes pourraient dans certains cas être plus faibles s'il y a un déplacement d'activités économiques** ;
>
> « L'analyse d'impact à l'aide de modèles de type entrée-sortie ne mesure pas les impacts non économiques : le modèle ne permet pas de réaliser une analyse coût-bénéfice. **L'impact social ou environnemental n'est pas considéré**, sauf pour les dépenses de projet qui peuvent être associées à ces dimensions. Les externalités ne sont également pas mesurées. »

Plus loin, concernant le nombre d'emplois que créerait le terminal à conteneurs Beauport 2020, KPMG souligne ce qui se conçoit aisément : [Le gras est ajouté.]

> « Soulignons par ailleurs que de manière un peu contre-intuitive, **une efficacité élevée au terminal signifie une plus faible intensité de main-d'œuvre** au niveau logistique, et donc une empreinte économique régionale moins importante pour cet aspect. »

De manière plus globale, KPMG met en garde le lecteur contre une interprétation trop stricte des résultats des simulations de retombées économiques :

[Note d'ASLB : un ordre de grandeur représente une puissance de 10.]

> « Malgré ses limites, l'approche des modèles entrées-sorties permet d'arriver à des ordres de grandeur raisonnables quant à la mesure de l'impact économique de nouveaux projets de développement portuaire.
>
> « Le présent document présente une estimation des impacts économiques qui pourraient être générés par un tel investissement. »

La citation ci-dessus contient le mot estimation suivi du verbe pouvoir conjugué au présent conditionnel, ce qui contraste avec le discours médiatique du pdg de l'APQ Mario Girard plutôt conjugué au futur simple de l'indicatif :

> « Selon une étude de KPMG, [...] à terme, le projet [...] créera près de 800 emplois, dont 500 emplois directs, à Québec. »

Ce glissement n'est pas sans conséquence, comme en témoigne l'entrevue du pdg de l'APQ par Guillaume Dumas (précédemment transcrite) pendant laquelle le journaliste pose sa question en conjuguant ces mêmes nombres au futur proche, ce qui réjouit le pdg au point de l'entendre dire qu'il est content de la question posée.

3.3 Les estimations d'emplois calculées par KPMG

Dans le but d'aboutir à une estimation du nombre d'emplois que créerait le terminal à conteneurs Beauport 2020, KPMG utilise deux chemins ayant en commun de recenser les taux d'emplois (en équivalent temps-plein, ETP) par milliers de conteneurs, ces derniers étant comptés en équivalent vingt pieds (EVP).

Le premier chemin consiste à recenser des taux d'emplois à partir d'études dans lesquelles la composante « conteneur » du port étudié peut être isolée. Ces études sont listées dans le tableau ci-dessous.

Ports pour lesquels KPMG a recensé les taux d'emplois (en équivalents temps-plein, ETP) par milliers de conteneurs (en équivalent vingt pieds, EVP).

Port	Année des données
Seattle	2003
Vancouver	2004
Tacoma	2004
Baltimore	2006
Montréal	2007
Vancouver	2010
Vancouver	2011
Seattle	2013
Jacksonville	2013
Prince Rupert	2014
Houston	2014
Prince Rupert	Prévision pour 2025
Gulfport	?

D'une manière que nous n'avons pas vue expliquée dans son texte, **KPMG déduit que les taux d'emplois directs aux terminaux à conteneurs se situent entre 0,93 et 1,29 ETP/1000 EVP**.

Le deuxième chemin emprunté par KPMG consiste à se fier sur une étude de Le-Griffin et Murphy (University of Southern California, 2006) dans laquelle les auteurs rapportent :

[Ci-dessous, TEU = EVP et FTE = ETP.] [Le gras est ajouté.]

« Gross labor productivity is a measure of gang productivity which defined by number of moves per man-hour. With the standard annual labor of one person equating with approximately 2000 man-hrs a year (a full-time equivalent or FTE), **marine container terminals generally achieve an annual throughput of 800-1500 TEUs per FTE**. This means a labor productivity of 0.4-0.75 TEUs per man-hr (MARAD, 1998). According to interviews with terminal operators at the ports of Los Angeles and Long Beach, a little higher labor productivity of 0.8 TEU per man-hour is achievable level for their terminals. **This labor productivity level equates to 1600 TEUs per FTE**. »

Ainsi, selon Le-Griffin et Murphy qui nous informent en se référant à une étude de 1998, un ETP au port serait généré chaque fois qu'entre 800 et 1600 conteneurs EVP y sont traités. Exprimé inversement, **un port à conteneurs créerait entre 0,625 et 1,25 ETP directs par millier de conteneurs EVP**.

Fort de ces données sur les taux d'emplois par milliers de conteneurs, KPMG termine son analyse en choisissant un taux de 0,93 ETP/1000 EVP, ce qui lui permet d'estimer le nombre d'emplois directs au

terminal à conteneurs, nombre arrondi à 500 emplois directs par le pdg de l'APQ Mario Girard lors de ses interventions médiatiques. Citons KPMG pour comprendre d'où vient ce nombre :

> « [...] les opérations de terminal de conteneurs génèrent habituellement entre 0,67 et 1,25 emploi par millier de conteneurs manutentionnés. À partir de cette fourchette, si le terminal de conteneur de Québec atteint sa pleine capacité prévue (500 000 conteneurs), on peut estimer que l'emploi directement requis sur le site du terminal variera entre 335 et 625 personnes. Le scénario retenu dans le cadre de cette note a utilisé un ratio de 0.93 ETP/1000 EVP, ce qui implique une création de 465 emplois au terminal, une fois la pleine capacité atteinte. »

Nul ne doute de l'intention ni de la capacité de l'APQ de développer un terminal à conteneurs à la fine pointe de la technologie avec d'éventuels partenaires. C'est ce que son pdg Mario Girard promet quand il vante le niveau « très, très élevé d'automatisation » qu'auraient ces installations. Il est ainsi permis de penser qu'au début de la décennie 2020, le terminal à conteneurs Beauport 2020 soutiendrait un taux d'emplois directs au terminal se situant au plus bas de la fourchette 0,625 – 1,25 ETP/1000 EVP citée par Le-Griffin et Murphy, soit 0,625 ETP/1000 EVP. En considérant un trafic de 500 000 EVP par année sur les terrains de Beauport 2020, chose de laquelle il est permis de douter (voir plus loin), ce taux d'emplois signifie que **le terminal supporterait 313 ETP directs au port une fois en opération.**

Comme le pdg de l'APQ décrit spontanément la nature des emplois comme étant « la manutention des conteneurs, en partie dans des bureaux, très confortables, avec des *joysticks* », et que le terminal à conteneurs disposera de quatre grues portiques, il y a lieu de mettre en doute la plausibilité d'une telle quantité (approx. 300) d'emplois directs.

3.4 Estimation du nombre de conteneurs pouvant transiter sur Beauport 2020

Selon KPMG et des affirmations de l'APQ relayées par les médias, le terminal à conteneurs Beauport 2020 permettrait de traiter 500 000 conteneurs EVP par année. Est-ce plausible ?

Soulignons ici la manière dont l'APQ qualifie cette quantité de conteneurs. Elle mentionne dans la documentation soumise à l'ACÉE : [Le gras est ajouté.]

> « La **capacité théorique maximale** du terminal à conteneurs est estimée à 500 000 EVP par année. »

Capacité. Théorique. Maximale. Dans les interventions médiatiques de l'APQ, nulle mention n'est faite de ces attributs du calcul menant à 500 000 conteneurs EVP par année.

Le plan vu du zénith et le photomontage de l'APQ pour Beauport 2020, reproduits précédemment (p. 17), offrent une vue aérienne du terminal montrant la cour de conteneurs visiblement pleine ; les conteneurs sont empilés cinq de haut tel que décrit publiquement et selon ce que l'APQ décrit comme étant « la norme». La longueur du quai étant 610 m, cela permet de calculer la longueur d'un conteneur du photomontage comme étant 40 pieds (= 2 EVP), ce qui est cohérent avec la longueur de conteneur la plus utilisée de nos jours et confirmé par la documentation que l'APQ a soumise à l'ACÉE. En considérant que chaque rangée fait 6 conteneurs de large (1 conteneur = 8 pieds de largeur), on estime que les images de l'APQ montrent approx. 10 000 EVP dans la cour pleine. Par ailleurs, comme nous savons la profondeur de l'arrière quai (375 m), on peut aussi estimer que la superficie occupée par les conteneurs mesure approximativement 12 hectares.

Le tableau ci-dessous compare Beauport 2020 et le projet de terminal à conteneurs de l'Administration portuaire de Montréal (APM) à Contrecœur, lequel a une superficie totale de 120 hectares.

Comparaison entre quelques paramètres de Beauport 2020 et ceux du projet de terminal à conteneurs de l'Administration portuaire de Montréal (APM) à Contrecœur.

	Beauport 2020 (APQ)	**Contrecœur (APM)**
Conteneurs traités par année	500 000 EVP	1 150 000 EVP
Superficie totale du projet	17 ha	120 ha
Superficie de la cour de conteneurs	± 12 ha (70 %)	26 ha (22 %)
Capacité de la cour de conteneurs	10 000 EVP *	28 800 EVP
Nombre de grues portiques	4	8
Longueur du quai	610 m	675 m
Capacité des navires porte-conteneurs	3 000 – 8 000 EVP	4 200 EVP
Estimation faite par le promoteur des emplois directs et indirects créés **au Québec** par l'exploitation du terminal	2129	950

* 10 % de plus que l'estimation de trafic de l'APQ, soit un roulement de 9 000 EVP par semaine.

Le tableau ci-dessus suscite instantanément deux questions primordiales.

1. Comment l'APQ croit-elle pouvoir transborder sur Beauport 2020 la moitié (~ 500 000 EVP / 1 150 000 EVP) du nombre de conteneurs transbordés à Contrecœur en disposant d'une superficie de terrains valant 14 % (= 17 ha / 120 ha) de celle d'un terminal intermodal pleinement optimisé, sans entraves urbaines, et dont la capacité d'entreposage lui est trois fois (~ 28 800 EVP / 10 000 EVP) supérieure ?
2. Comment l'exploitation du terminal à conteneurs de Beauport 2020, qui traiterait deux fois **moins** de conteneurs que celui de Contrecœur, pourrait-elle générer deux fois **plus** d'emplois directs et indirects au Québec que celui de Contrecœur ?

   Beauport 2020 serait-il inefficace *par conception* ?

Ces questions sont légitimes, car le Port de Montréal possède une expertise indéniable en transbordement de marchandises conteneurisée. Le terminal de Contrecœur, situé en pleine campagne, ne souffrirait certainement pas comme le port de Québec d'une desserte ferroviaire sous-optimale, chose mentionnée par le professeur retraité de l'Université Concordia Brian Slack, spécialiste de l'industrie maritime, dans une critique du projet de terminal à conteneurs du Port de Québec :

> « Les liaisons ferroviaires à Québec sont mauvaises, [...] la capacité du réseau ferroviaire à Québec ne suffirait pas à absorber les quelque 500 000 conteneurs en transition annuellement. Si bien que le camionnage prendrait la relève avec des impacts négatifs sur le réseau routier et l'environnement. »
>
> [Les problèmes liés à la desserte ferroviaire de Beauport 2020 sont discutés plus en détails dans la seconde section de ce mémoire.]

Sans agrandissement à Contrecœur, le Port de Montréal manutentionne annuellement 1,7 millions de conteneurs EVP (2018). Ce type de marchandise y forme 37 % (2016 et 2017) de la masse totale des marchandises en transit. Dans l'étude d'impact environnemental faite pour l'agrandissement à Contrecœur, l'APM mentionne : [Le gras est ajouté.]

« Depuis [1987], l'industrie maritime a beaucoup évolué et les installations portuaires ont dû être adaptées et modernisées. Plusieurs investissements ont été faits par l'APM et ses partenaires au cours des dernières années afin d'optimiser les installations à conteneurs, grâce auxquelles **le Port de Montréal possède une empreinte au sol parmi les plus optimales face aux autres ports nord-américains, avec une rotation moyenne de 15 000 EVP par hectare**. »

Ainsi, si Beauport 2020 avait la même efficacité moyenne que celle du Port de Montréal, qui est considérée élevée, on pourrait s'attendre à y transborder 255 000 EVP par année (= 15 000 EVP/ha x 17 ha), soit deux fois moins que ce que prétend l'APQ.

Cette valeur de 15 000 EVP/ha est pratiquement identique à celle du Novaporte Mega-Terminal Project au port de Sydney (N.-E.), un projet de 203 hectares annoncé en mai 2019 et visant à traiter 3,2 millions de conteneurs EVP par année. (3 200 000 / 203 = 15 802 EVP/ha.) En pouvant accueillir les plus gros porte-conteneurs du monde (18 000 EVP ou plus) et cela sans devoir remonter le Saint-Laurent, ce port à conteneurs ferait indéniablement une féroce concurrence à Beauport 2020. Selon les promoteurs de Novaporte :

[Le gras est ajouté.]

« Novaporte will be the first deep-water port on the east coast of North America to be designed specifically to accommodate the largest container ships in the world, (18,000 plus TEUs). **The project is shovel-ready, with all major permits in place**. Novaporte will be directly linked to major North American markets via rail and highway and will operate within an officially designated Canadian Foreign Trade Zone. »

Cette façon d'estimer l'efficacité d'un terminal à conteneurs, soit en EVP/ha, en est une parmi d'autres. Dans la publication de Le-Griffin et Murphy (2006) utilisée par KPMG et dans laquelle on apprend qu'un port à conteneurs crée entre 0,625 et 1,25 ETP directs par millier de conteneurs EVP, de même que dans une publication ultérieure (2008) des mêmes auteurs et de contenu très semblable à celle de 2006 citée par KPMG, les différentes manières de mesurer l'efficacité d'un port à conteneurs sont décrites. Outre les conteneurs EVP par hectare (EVP/ha), d'autres mesures sont par exemple les EVP par mètre de quai (EVP/m quai) et les EVP par grue portique (EVP/grue).

Le prochain tableau rassemble les valeurs d'efficacité présentées par Le-Griffin et Murphy (publications de 2006 et 2008) pour les ports dont les données étaient accessibles.

Valeurs d'efficacité présentées par Le-Griffin et Murphy (publications de 2006 et 2008) pour les ports dont les données étaient accessibles. Dans le calcul des efficacités moyennes, seuls les ports d'Europe et d'Amérique sont considérés (surlignés en jaune).

Port	Nombre de conteneurs EVP transbordés	EVP/ha/an	EVP/m quai/an	EVP/grue/an
Shanghai 2006	21 719 000	65 400	3 416	212 931
Singapour 2006	24 792 000	63 699	2 088	210 102
Singapour 2004	20 600 000	60 696	1 698	174 576
Kwai Tsing (Hong Kong) 2004	13 425 000	47 086	1 558	156 105
Tanjung Pelapas (Malaisie) 2006	4 700 000	39 074	1 292	174 074
Klang (Malaisie) 2004	5 243 593	33 454	1 101	119 173
Mexique (port type) 2006	659 000	25 032	825	164 750
Panama (port type) 2006	2 366 000	23 183	802	102 870
Houston 2004	1 440 478	14 227	779	120 040
Vancouver 2006	2 208 000	14 040	766	116 211
Anvers 2004	6 063 746	12 447	636	97 802
Charleston 2006	1 987 000	12 420	659	94 619
New York - New Jersey 2006	5 128 000	11 785	679	111 487
Seattle 2006	1 987 000	9 753	571	79 480
Oakland 2006	2 391 000	7 778	354	62 921
H.Road 2006	2 046 000	5 165	601	81 840
Savannah 2006	2 042 000	3 580	406	113 444
Long Beach (moyenne de 2004 et 2006)	6 534 926	12 278	778	93 837
Los Angeles (moyenne de 2004 et 2006)	7 895 720	11 953	846	117 221
Rotterdam (moyenne de 2004 et 2006)	8 995 000	18 753	883	115 874
Hambourg (moyenne de 2004 et 2006)	8 091 740	17 170	968	123 815
Tacoma (moyenne de 2004 et 2006)	1 932 500	9 542	680	85 799
Moyenne (Amérique et Europe)	**3 860 507**	**13 069**	**702**	**105 126**
Écart type (Amérique et Europe)	**2 765 613**	**5 803**	**165**	**23 484**
Moyenne Beauport 2020 (EVP/an)	**(17 ha, quai de 610 m, 4 grues)**	**222 173**	**428 220**	**420 504**
Écart type Beauport 2020 (EVP/an)	**(17 ha, quai de 610 m, 4 grues)**	**98 646**	**100 671**	**93 935**
Beauport 2020 avec efficacité APM (15 000 EVP/ha/an)	**(17 ha)**	**255 000**		

On observe que les ports d'Asie (de l'Est) possèdent une efficacité largement supérieure à celles des ports d'Europe ou d'Amérique (du Nord). Nous n'avons pas eu le temps de déterminer exactement les raisons de cet écart, mais selon le magazine *Journal of Commerce*, cet état de fait a deux causes :

> « Why is Asia ahead of the pack? It's not complex: modern equipment, infrastructure and high levels of investment. By serving larger ships consistently on the main east-west routes, cranes tend not to move around as much during the ship call, which means they keep working. This results in more cranes deployed on a ship simultaneously. Labor is also a factor. Like their counterparts in other regions, crane drivers are well-trained, experienced operators with a strong service culture. This is key because many Asian container ports are newer than in the West and aren't burdened by the same history of labor-management conflict seen at many ports in the U.S., for example. »

Le-Griffin et Murphy (2006) expliquent quant à eux cette différence d'efficacité de la manière suivante :

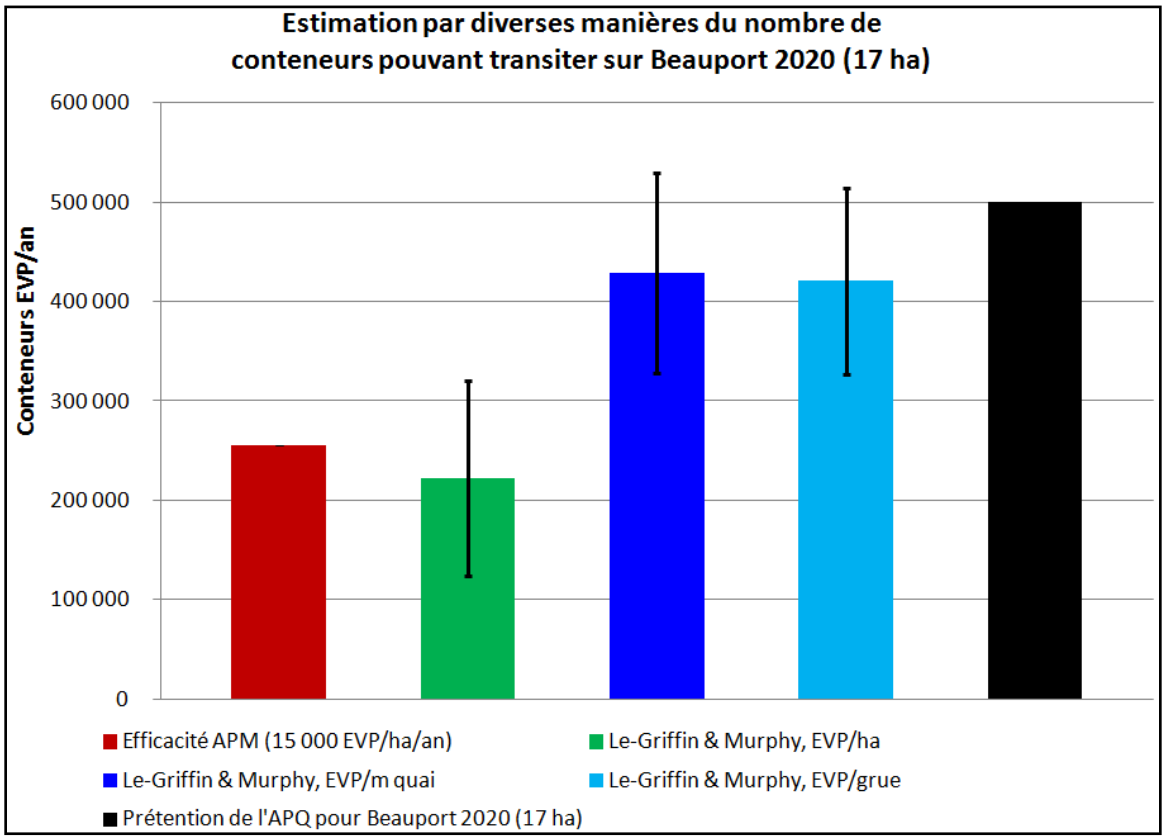
> « The productivity per crane at the ports of Los Angeles and Long Beach is not up to par with that of other world ports in Asia and Europe. This is due to safety regulations as applied by local labor. »

Il semblerait donc que le droit du travail et les normes de sécurité opérant en Asie de l'Est contribueraient à augmenter le rendement des ports de cette région comparativement à celui observé dans les ports d'Europe et surtout ceux d'Amérique du Nord. Pour cette raison, nous restreignons ici le calcul des efficacités moyennes aux ports d'Europe et d'Amérique, surlignés en jaune dans le tableau.

À cet égard, on constate tout d'abord que l'efficacité moyenne des ports exprimée en conteneurs EVP par hectare, soit 13 069 ± 5 803 EVP/ha (1-σ), ressemble à celle du Port de Montréal (15 000 EVP/ha).

Les paramètres de Beauport 2020 (17 ha, quai de 610 m, 4 grues portiques) et les données colligées par Le-Griffin et Murphy permettent d'estimer de diverses manières la quantité de conteneurs EVP qui pourrait transiter sur Beauport 2020. Le résultat de cet exercice apparait dans le tableau précédent et

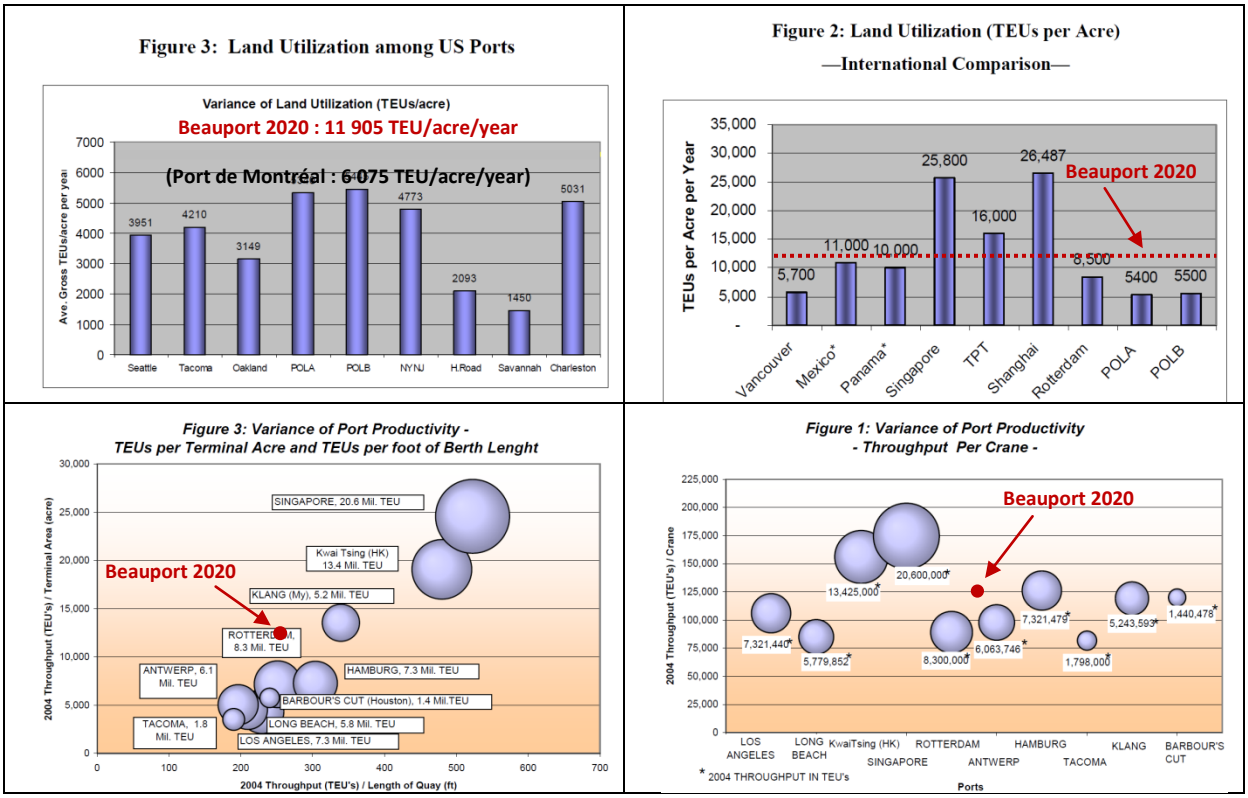
dans le graphique ci-dessous, où les barres d'erreurs correspondent à l'écart type (1-σ) issu des données de le-Griffin et Murphy.



Estimation de diverses manières de la quantité de conteneurs EVP qui pourrait transiter sur Beauport 2020. Paramètres de Beauport 2020 : 17 ha, quai de 610 m, 4 grues portiques. Les barres d'erreurs correspondent à l'écart type (1-σ) issu des données de Le-Griffin et Murphy.

Entre une estimation du nombre de conteneurs basée sur des données d'efficacité calculées en EVP/ha, et celles basées sur les EVP/grue ou les EVP/m quai, l'APQ semble avoir choisi ces dernières, car elles seules permettent de prédire que les 17 hectares de son terminal Beauport 2020 pourraient traiter 500 000 conteneurs EVP/an, et cela à condition d'utiliser les limites supérieures des barres d'erreur.

Les deux études de Le-Griffin et Murphy (2006 et 2008) contiennent des graphiques sur lesquels la prétention de l'APQ pour Beauport 2020 (500 000 conteneurs EVP/17ha/an) peut être insérée, après avoir converti les 17 hectares de Beauport 2020 en 42 acres et les 610 mètres de quai en 1983 pieds. Dans la figure ci-dessous, le terminal à conteneurs Beauport 2020 est en rouge, et POLA et POLB signifient respectivement *Port of Los Angeles* et *Port of Long Beach*.



En rouge, prétention de l'APQ pour Beauport 2020 (500 000 conteneurs EVP/17ha/an) placée sur les graphiques des études de Le-Griffin et Murphy (2006 et 2008) utilisées par KPMG. [POLA = *Port of Los Angeles ;* POLB = *Port of Long Beach*.]

La figure ci-dessus montre que si Beauport 2020 et les prétentions de l'APQ se matérialisaient, ce terminal à conteneurs dépasserait l'efficacité d'importants ports d'Amérique et d'Europe, s'approchant même de celles de grands ports asiatiques. L'APQ vise décidément très haut, faisant apparemment fi des dessertes ferroviaires et routières sous-optimales de cette péninsule portuaire enclavée par l'urbanité et faisant partie d'un port naturellement défavorisé par la géographie locale : « Un site plaisant, mais contrariant pour le commerce et l'industrie. » [Faucher, 1973].

Munis des mêmes données que KPMG, de calculs simples et de diverses observation, il nous apparait plausible que traiter plus de 300 000 conteneurs EVP/an sur le site de Beauport 2020 constituerait en soi **un formidable exploit**. Traiter 500 000 EVP/an sur Beauport 2020 nous semble irréaliste.

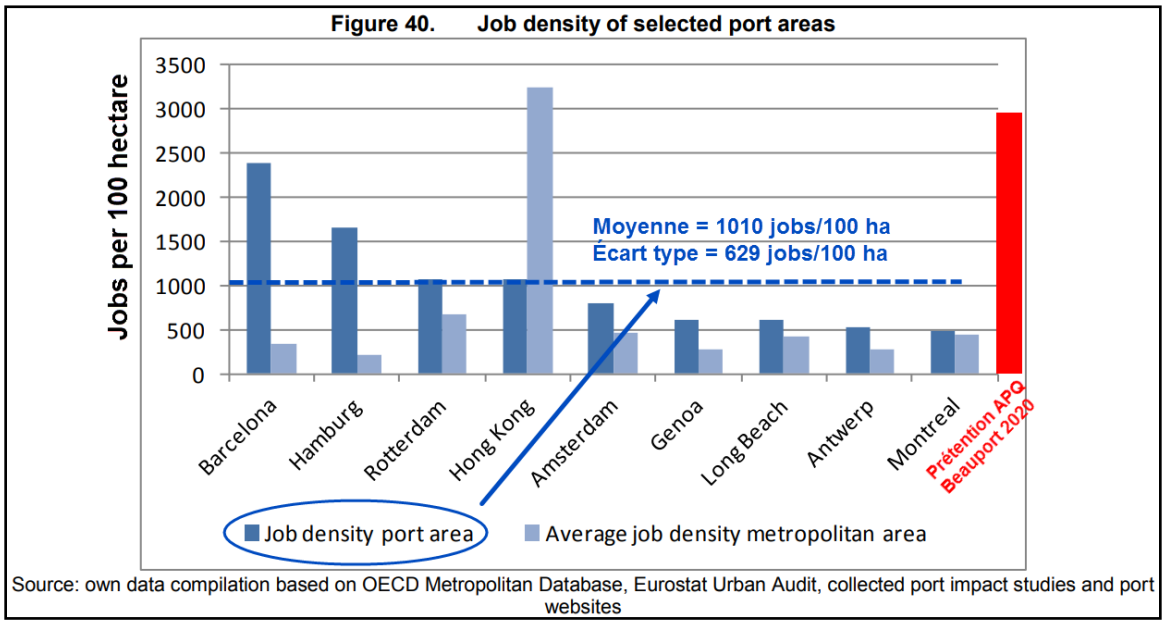
Ainsi, en considérant un taux d'emplois digne d'un terminal à conteneurs « très, très automatisé » (Mario Girard), soit 0,625 ETP directs par millier de conteneurs EVP tel que rapporté par Le-Griffin et Murphy, **c'est 188 ETP directs qui seraient créés sur le site de Beauport 2020**. Cette quantité est très différente de 500 ETP, celle avancée par l'APQ.

3.5 Estimations des emplois à partir de données d'emplois par hectares

Bien qu'elles soient plus rares, des données de densité d'emplois en ETP par hectare existent, à commencer par une étude d'incidence environnementale produite par le Port de Québec lui-même vers 1983 et qui rapportait une valeur de 21 ETP/ha pour un « parc à conteneurs ». C'était à l'époque où le Port de Québec voulait s'agrandir par à un remblaiement du fleuve beaucoup plus vaste que celui de Beauport 2020.

Trente-six ans plus tard (2019), il est raisonnable de supposer que cette densité de 21 ETP/ha a diminué grâce à l'amélioration des équipements et à l'automatisation des procédés, de sorte que son utilisation dans le cas de Beauport 2020 mène, selon nous, à l'établissement d'une borne supérieure **en béton** pour les emplois directs que ce projet créerait : 21 ETP/ha x 17 ha = 357 ETP directs. Encore une fois, la prétention de 500 ETP de l'APQ apparait exagérée.

Une autre source de densité d'emplois est l'Organisation de coopération et de développement économique (OCDE). Dans une étude de Merk et Noteboom, un graphique (reproduit ci-dessous) montre la densité d'emplois sur le territoire de neuf ports importants sur la planète. Évidemment, ces ports ne se limitent pas aux traitements de conteneurs, mais pour certains d'entre eux, comme Hambourg et Anvers, ce type de marchandises constitue entre 50 et 60 % du volume des marchandises qui y sont traitées. Le graphique ci-dessous permet d'estimer que les 17 hectares de Beauport 2020 créerait 172 ± 107 ETP directs (1-σ) au port, la borne supérieure donnant 279 ETP, soit quasi deux fois moins que les 500 ETP annoncés par l'APQ.



Densité d'emplois sur le territoire de neuf ports importants sur la planète. [Source : Merk et Noteboom, OCDE.] Le rouge et les notes en bleu sont ajoutés.

3.6 Estimation des emplois à partir du nombre de travailleurs par grue

En 2010, le Groupe des politiques de Transport Canada a mis à jour une analyse intitulée Étude de la compétitivité des terminaux à conteneurs sur la côte du Pacifique - TP 14837F. Cette étude avait pour objectif de :

> « [...] déterminer les stratégies susceptibles d'accroître la compétitivité des terminaux à conteneurs maritimes de la côte du Pacifique du Canada par rapport à ceux des États-Unis. Les terminaux à conteneurs du Canada sont concurrentiels lorsqu'ils sont capables de vendre leurs services sur un marché concurrentiel, tout en obtenant un rendement suffisant du capital investi par les actionnaires. Nous avons utilisé des indicateurs quantitatifs de compétitivité, comme la structure de l'industrie, la qualité des services, la durabilité environnementale, l'innovation, les prix et la rentabilité. Nous avons extrait ces renseignements de rapports publics, de 105 entrevues téléphoniques et de 60 visites d'emplacements. »

Au chapitre 8 intitulé Compétitivité des prix, on apprend ceci : [Le gras est ajouté.]

> « En général, **il faut une équipe de 22 personnes** pour assurer des taux de déchargement de 25 conteneurs à l'heure. L'équipe comprend des grutiers, des superviseurs, des conducteurs, des commis, des opérateurs de matériel, des arrimeurs et des aides. »

Dans un livre blanc sur la productivité des ports publié en 2013, le *Journal of Commerce* (JOC) mentionne ceci au sujet du nombre de travailleurs par grue (*crane*): [Le gras est ajouté.]

> « Each crane requires a group, or "gang" of dockworkers, and labor costs at U.S. ports are "the highest in the world by a considerable margin," Sisson said. [Mark Sisson is senior port planner at AECOM, a marine engineering firm that designs terminals worldwide.] Gang sizes differ on the East and Gulf coasts, where the International Longshoremen's Association contract has fixed sizes, from those on the West Coast, where the International Longshore and Warehouse Association contract requires the use of two crane drivers but states that other positions are manned as needed. **Gang sizes on the East Coast** also can vary depending upon requirements for lashers and clerks, but the gangs **generally range from 15 to about 20 dockworkers per crane**. The total lift cost per container ranges from $250 for the most efficient ports to $450 for the most expensive. If a carrier is paying a terminal to turn the vessel in one eight-hour shift, it doesn't make sense to work more cranes than necessary to complete the work in five hours given the high costs involved. **In Southern California, however**, working large vessels with six cranes in order to finish a vessel in five shifts rather than six makes sense, said Ed DeNike, chief operating officer at Seattle-based terminal operating company SSA Marine. **Gangs comprise about 20 to 26 dockworkers**, and the total cost of a shift is about $22,000, DeNike said. »

Cette fourchette de 15 – 26 travailleurs par grue est consistante avec « l'équipe de 22 travailleurs » décrite par Transport Canada. Comme Beauport 2020 possèderait quatre grues portiques, une estimation des emplois directs potentiellement créés devient faisable.

Si Beauport 2020 tournait **à plein régime**, 24 heures sur 24 et 365 jours par année, cela nécessiterait trois quarts de travail de huit heures chacun. Ainsi, pour quatre grues, le nombre d'emplois que créerait plausiblement Beauport 2020 est :

3 x (4 grues)(15 - 26 travailleurs/grue) = 180 – 312 ETP directs au port.

Il est intéressant de constater que cette fourchette d'emplois est pratiquement identique à celle estimée précédemment (188 – 313 ETP) à partir de deux scénario de trafic annuel (300 000 et 500 000 EVP) et de l'utilisation de la borne inférieure de la fourchette 0,625 – 1,25 ETP/1000 EVP (Le-Griffin et Murphy 2006), utilisation justifiable par l'insistance du pdg de l'APQ Mario Girard à décrire Beauport 2020 comme étant un terminal à conteneurs « très, très automatisé ».

Cette insistance sur le haut niveau d'automatisation nous incite à nouveau, ici dans le cas du nombre de travailleurs par grue, à considérer réaliste d'assigner à Beauport 2020 la valeur minimale de la fourchette rapportée dans *Journal of Commerce* (15 travailleurs/grue), **ce qui résulte en 180 ETP directs sur Beauport 2020**.

Notons au passage que dans sa réponse à la question 58 de l'ACÉE (« L'évaluation des effets du projet sur la qualité de l'air et le milieu humain (achalandage du transport) ne tient pas compte de la création d'emplois envisagés en phase construction et exploitation »), l'APQ mentionne au sujet de la phase d'exploitation de Beauport 2020 (qui suit la phase *construction*) : [Le gras est ajouté.]

> « Dans l'étude de circulation, **les pires scénarios ont été retenus pour tenir compte de la présence des travailleurs**. Bien que les emplois liés au projet pour ces deux phases seront associés à des quarts

> de travail, les pires scénarios utilisés dans ces études tiennent compte d'un déplacement de tous les travailleurs en même temps vers ou en provenance du chantier et durant les heures de pointe. [...] Bien que les débardeurs ne soient appelés que lors de l'arrivée d'un navire et que ces arrivées sont variables, la situation la plus critique associée à la phase d'exploitation correspond à une arrivée des travailleurs entre 7 h et 8 h et à des sorties entre 15 h et 16 h (WSP, 2018b). [...] **En phase d'exploitation, le nombre de travailleurs a été évalué à 200**, ce qui se traduit par 167 véhicules d'après un ratio de 1,2 occupant par véhicule. »

Nous nous demandons évidemment comment l'APQ peut parler, durant la phase d'exploitation de Beauport 2020, de 200 travailleurs quand elle analyse l'effet du trafic routier sur la qualité de l'air, et de 500 emplois ETP quand elle vend son projet dans les médias. Nous ne comprenons tout simplement pas.

3.7 La connaissance ordinaire, grâce aux voyages ou à Internet

Anecdote de voyage de 2015 vécue par l'auteur de la présente analyse (J.L.). À Fort Lauderdale, on peut prendre le *Water Taxi* et scruter le port de Fort Lauderdale, nommé Port Everglades. C'est principalement un port à conteneurs, le dixième plus important aux États-Unis. On y traite 1,1 millions de conteneurs EVP par année (2017) sur une superficie d'approximativement 124 hectares, ce qui donne une efficacité de 8 900 EVP/ha/an.

> À bord du *Water Taxi*, j'ai vu six grues portiques (le port en a neuf en tout). En passant devant ces six grues, le chauffeur du *Water Taxi* nous a appris que les grues étaient fabriquées en Corée du Sud (Samsung), qu'il y avait 12 emplois de grutiers disponibles pour ces six grues, et que ces emplois exigeaient une formation de huit mois. Une liste d'attente de 600 - 700 personnes existerait pour cette formation et ces emplois procurant un salaire annuel de 102 000 $. Parole de chauffeur de taxi, évidemment.

Cette anecdote n'a pas pour but de suggérer qu'une douzaine d'employés suffisent à opérer un terminal de 1,1 millions de conteneurs EVP par année ; notre analyse montre qu'il en faut beaucoup plus. Elle souligne simplement le contraste frappant entre le gigantisme de cette activité industrielle et le nombre de personnes requises pour la faire fonctionner sur le terrain.

Il est d'ailleurs facile de visionner des reportages dans Internet vantant l'automatisation des ports à conteneurs. Par exemple, une vidéo de *New China TV* diffusée en décembre 2017 et disponible sur YouTube montre à quoi ressemble un port à conteneurs « très, très automatisé ». Intitulée *World's largest automated container terminal opens in Shanghai*, la vidéo vante l'absence de main-d'œuvre sur le terrain:

> « No man is involved; no labor is involved, in the whole procedure. »

Encore une fois, nous savons qu'un port à conteneurs ne fonctionne pas grâce à des prières et que plusieurs employés sont requis à son opération. Toutefois, la connaissance ordinaire permet de croire qu'opérer un port à conteneurs comme Beauport 2020 (17 hectares et quatre grues) requerrait beaucoup moins de main-d'œuvre que 500 employés ETP.

Conclusion

Le tableau ci-dessous résume nos estimations d'emplois (directs) ETP que créerait le port à conteneurs Beauport 2020, estimations faites de diverses manières, précédées des estimations de l'APQ faites en 1983 et aujourd'hui.

Base du calcul estimatif	Trafic annuel sur Beauport 2020	
	500 000 EVP/an (prétention APQ)	300 000 EVP/an
Prétention du Port de Québec en 1983 (21 ETP directs/ha)	357	
Prétention de l'APQ pour Beauport 2020 (KPMG) *	335 – 625	–
0,625 ETP directs/1000 EVP (Le-Griffin et Murphy 2006) **	313	188
26 travailleurs par grue, opération continue (365 j et 24 h/j)	312	
15 travailleurs par grue, opération continue (365 j et 24 h/j)	180	

* L'APQ propage 500 ETP dans les médias, au lieu de la fourchette 335 – 625 ETP calculée par KPMG ;

** Parce que l'APQ vante la « très, très haute automatisation » qu'aurait son terminal, nous choisissons d'utiliser la limite inférieure de la fourchette [0,625 – 1,25] basée sur une étude de 1998 et mentionnée par Le-Griffin et Murphy.

Les valeurs du tableau surlignées en vert (180 – 188 ETP) représentent ce que nous croyons être une valeur réaliste des emplois directs que créerait Beauport 2020. La valeur surlignée en jaune (313 ETP) nous apparait généreuse parce qu'elle est basée sur un trafic de 500 000 EVP par an, une quantité très élevée pour l'industrie nord-américaine compte tenu de la modeste superficie de Beauport 2020 (17 ha) et de sa desserte ferroviaire sous-optimale. Rappelons que l'APQ appelle cette quantité de conteneurs « capacité théorique maximale ».

L'APQ devrait démontrer à la population, calculs et simulations détaillés à l'appui, comment elle croit pouvoir transborder 500 000 conteneurs EVP par année sur 17 hectares, avec quatre grues portiques, au bout d'une péninsule de Beauport desservie de manière sous-optimale par les trains.

Notre analyse montre que le terminal à conteneurs « très, très automatisé » de Beauport 2020 créerait au mieux **200 ETP directs** au port. Cela est très différent des 500 ETP promis sans marge d'incertitude par le pdg de l'APQ dans divers médias.

Sur l'ensemble du Québec et en rapport avec l'une des mises en garde faite par KPMG (voir plus haut), la concurrence entre Beauport 2020 et le Port de Montréal risquerait de créer un jeu à somme nulle où les emplois générés par Beauport 2020, dans une capitale vivant et risquant de vivre encore longtemps une situation de plein emploi, seraient subtilisés au Port de Montréal dont l'un des terminaux est situé en région (Contrecœur).

Enfin, le nombre d'emplois directs que créerait Beauport 2020 nous semble petit, au mieux 200 ETP, compte tenu que ce terminal nécessiterait le remblaiement du fleuve sur 17,5 hectares (25 terrains de football) au centre-ville de Québec, pour une activité industrielle lourde en conflit avec « la tendance en urbanisme en Occident depuis des années, [celle de] libérer le bord de l'eau [...], parce qu'un bord de l'eau libéré, ça décuple l'attraction d'une ville ». (Régis Labeaume, maire de Québec, 2013-11-18)

Qu'il soit pour des conteneurs ou des matières en vrac, qu'il s'appelle Beauport 2020 ou Laurentia, ce rejeton des années 1970 dont la raison d'être est aberrante possède encore toutes les caractéristiques d'un projet qui attise la colère.

Jean Lacoursière Ph.D.

❖ ❖ ❖

4. La pollution de l'air par les navires au port de Québec : un problème très sérieux, mais négligé par l'APQ

Sommaire

Dans les consultations, discussions et débats entourant le projet Beauport 2020, aujourd'hui devenu Laurentia, la pollution atmosphérique générée par les navires a pris très peu de place. C'est peut-être dû au fait que le transport de marchandises par navires est généralement considéré comme le mode de transport utilisant le moins de carburant par tonne de matières transportées. Cependant, les moteurs des navires génèrent de très grandes quantités de polluants atmosphériques qui font de ce mode une des plus importantes, sinon la plus importante source pour plusieurs types de polluants de l'air sur la planète. Or, l'étude de la qualité de l'air – RWDI (2018) du document *Aménagement d'un quai en eau profonde – Beauport 2020, Document de réponses aux questions – Avril 2018*, présente des conclusions surprenantes en regard d'études similaires faites ailleurs : elle minimise l'impact des activités portuaires sur la pollution de l'air des quartiers environnants, alors que d'autres études révèlent au contraire que ces activités ont des impacts majeurs. Ces conclusions pourraient être le résultat de choix méthodologiques particuliers et de l'absence de certaines données, ce qui contribuerait à dresser un portrait plus positif du projet que si ces biais d'approche étaient absents. Ces facteurs minent la crédibilité de cette étude et nous forcent à demander à l'ACÉE de recommander le rejet du projet Laurentia.

4.1 La pollution de l'air par les navires

L'Administration portuaire de Québec (APQ) souhaite, par le projet Beauport 2020 maintenant devenu Laurentia, agrandir ses terrains par un remblaiement du fleuve pour créer une nouvelle surface de 17 hectares. Ceci permettrait d'accueillir un nombre important de navires supplémentaires qui accosteraient à quelques centaines de mètres du centre-ville de Québec. L'APQ songe aussi augmenter ses infrastructures afin de pouvoir accueillir davantage de navires de croisières tout au long de l'été.

Pour justifier ces projets et nouveaux aménagements, l'APQ fait miroiter des retombées économiques importantes qui sont pourtant difficiles à croire lorsqu'on y regarde de plus près. Or, une augmentation importante du nombre de navires qui fréquenteraient le port de Québec aurait comme répercussion potentielle une augmentation très sérieuse du niveau de pollution de l'air au cœur même de l'agglomération urbaine de Québec. C'est un problème dont on parle très peu et qui est sous-documenté dans les études d'impact environnemental.

Il est généralement reconnu que le transport de marchandises par navires est le mode de transport qui consomme le moins de carburant par tonne de matières transportées. On pourrait logiquement en déduire, et c'est probablement le raisonnement de la majorité, que c'est le mode de transport qui pollue le moins puisqu'il nécessite moins de carburant pour une même quantité de marchandise que les autres modes de transport. Il n'en est rien.

> *« In comparison with other transport modes, shipping emissions are also substantial. Whereas CO_2 emissions of shipping might be approximately a fifth of those of road transport, NOx and PM emissions are almost on a par, and SOx emissions of shipping are substantially higher than those of road transport by a factor of 1.6 to 2.7 (ICCT, 2007). According to Eyring et al. (2003) international*

shipping produces about 9.2 more NOx emissions than aviation, approximately 80 times more SOx emissions and around 1200 times more particulate matter than aviation, due to the high sulphur content in ship fuel.

[…] *Although most of these emissions take place at sea, the most directly noticeable part of shipping emissions takes place in port areas and port-cities. It is here that shipping emissions have the most direct health impacts. »*[1]

On sait que la plupart des navires utilisent un carburant de très basse qualité : le fuel résiduel. Ce carburant, qui serait considéré comme un déchet dangereux s'il n'était pas brulé dans les moteurs de navires, contient des quantités importantes de soufre, de cendres, de métaux, de particules fines et d'autres matières extraites du pétrole brut lors du processus de raffinage. Un seul de ces navires émettrait des millions de fois plus de soufre qu'une voiture individuelle.

Or, le Port de Québec ne dispose pas d'installations permettant de raccorder les navires au réseau électrique local, ce qui leur permettrait d'éteindre leurs moteurs polluants lorsqu'ils sont à quai, même s'il s'agit de moteurs alternatifs ne brulant pas du fuel résiduel. Selon une porte-parole de l'APQ, l'investissement requis pour de telles installations n'en vaut pas le coût :

Marie-Andrée Blanchet, la porte-parole du port de Québec, explique qu'une étude a été menée sur le sujet dans le cadre du programme de développement durable du port : « Il y a seulement six navires qui viennent dans le Saint-Laurent qui sont équipés au shore power, et ces navires-là ne peuvent pas tous se brancher, explique-t-elle. On se retrouvait avec une possibilité de branchement à quai de moins de 15 % du temps sur le total de la saison des croisières. Tout ça pour un investissement de cinq millions de dollars. Donc c'est sûr qu'au niveau financier, c'est pas quelque chose qui tenait la route. »[2]

Rappelons que dans une agglomération urbaine de la taille de Québec, la présence d'un seul navire contribue plus à la pollution de l'air que l'ensemble du parc automobile de la grande région de Québec.[3] Il nous apparaît primordial non seulement que le Port dispose d'installations électriques permettant le raccord des navires et l'éteinte des moteurs, mais aussi qu'il doit accorder la priorité et fournir des incitatifs aux navires équipés pour se raccorder aux bornes électriques et pénaliser ceux qui n'ont pas de tels équipements. Affirmer que de tels investissements et mesures n'en valent pas le coût est une insulte à l'ensemble de la population de Québec, et encore plus pour celle des quartiers voisins du Port de Québec.

---

[1] Merk, Olaf : Shipping Emissions in Ports, OECD, International Transport Forum Discussion Papers 2014/20, December 2014, page 5

[2] Boule, Marie, *Les croisières sont catastrophiques pour l'environnement*, Vice.com, 17 juin 2019, https://www.vice.com/fr_ca/article/ywye7w/les-croisieres-sont-catastrophiques-pour-lenvironnement?fbclid=IwAR3p12psfpqi1AHAPV59Wgz2kFNcsyb2rvBpf3OilY1vojT0XWLvWdBTkB8

[3] À ce sujet, voir le documentaire *La face cachée du fret,* version française de *Freightened – The Real Price of Shipping, https://www.freightened.com* à partir de la 40e minute, et le texte *One Corporation to Pollute Them All*, juin 2019, https://www.transportenvironment.org/sites/te/files/publications/One%20Corporation%20to%20Pollute%20Them%20All_English.pdf

4.2 Une étude de l'impact de la pollution de l'air générée par les navires qui pourrait être loin de la réalité

L'annexe 7.10 : Étude de la qualité de l'air – RWDI (2018) du document *Aménagement d'un quai en eau profonde – Beauport 2020, Document de réponses aux questions – Avril 2018*, présente des conclusions surprenantes en regard d'autres études sur l'impact des activités portuaires sur la qualité de l'air des zones environnantes. Par exemple, une telle étude[4] pour le comté de Los Angeles aux États-Unis conclut que les émissions générées par les activités portuaires ont un impact majeur sur la qualité de l'air des communautés environnantes :

> *« Containerships have short port stays, but high emissions during those stays. »*[5]

L'obtention de telles conclusions est rendue possible par certains choix méthodologiques et de présentation des résultats qui tendent à marginaliser l'apport des nouvelles activités. Pour corriger ce biais, il faudrait, notamment mais pas exclusivement :

- Mieux caractériser les « sources existantes » (état de référence) en présentant des données au sujet du nombre de navires accostés au port ou en transit incluses dans ces « sources existantes », ce qui permettrait de mieux apprécier l'apport des sources supplémentaires liées au proje.
- Pour tous les contaminants évalués, présenter non seulement les données estimées des apports du projet, mais aussi le total de ces estimations et des « sources existantes », ce qui fera augmenter le nombre de contaminants pour lesquels les valeurs de référence sont dépassées et qui donnera ainsi une meilleure idée de la situation avec laquelle les résidents des environs devraient vivre si le projet se concrétisait ;
- Ventiler les conclusions selon différents périmètres géographiques et non pas seulement selon l'ensemble de la grande région de Québec, puisque l'impact de la pollution atmosphérique est beaucoup plus important dans les communautés ou quartiers proches du port ; cette ventilation des conclusions devrait être basée sur une présentation exhaustive des résultats d'échantillonnages faits sur le site même du port (plusieurs stations d'échantillonnage) et à plusieurs intervalles de distance.
- Présenter des données au regard de l'effet cumulatif sur les polluants atmosphériques de l'augmentation du nombre de navires liée au projet Laurentia et de celui d'autres projets d'expansion des activités du Port, notamment celui d'augmenter considérablement le nombre de navires de croisières ; c'est l'ensemble des activités et projets du Port de Québec qui a ont des impacts sur la population et le projet Laurentia ne peut être considéré indépendamment des autres.
- Présenter des données relatives à l'âge des navires ayant fréquenté le Port de Québec et d'autres terminaux spécialisés dans le transit de conteneurs au cours des cinq (5) dernières années afin de mieux refléter l'état technologique de la flotte de navires susceptible de fréquenter les nouvelles installations projetées. Cet état technologique peut varier considérablement selon l'âge des navires, leurs pays d'immatriculation, leur état d'entretien, etc. Ceci permettrait de faire des projections plus réalistes quant aux polluants de l'air potentiellement générés.

Par ailleurs, cette étude ne mentionne aucunement que le projet Laurentia — dont la fréquence des navires est estimée par le promoteur entre un et trois par semaine (Description du projet, p. 3-87) —

---

[4] En particulier : Mousavi, Amirhsein & al., *Impact or particulate matter (PM) émissions from ships, locomotives, and freeways in the communities near the ports of Los Angeles (POLA) and Long Beach (POLB) on the air quality in the Los Angeles County,* University of Southern California, September 2018. https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2018.09.044

[5] op. cit, page 4

serait réalisé dans un secteur de la ville dont la population souffre déjà des impacts de la mauvaise qualité de l'air sur sa santé. La Direction régionale de la santé publique de la Capitale-Nationale estime en effet que l'espérance de vie y est de plus de six (6) ans inférieure à celle des quartiers situés à l'ouest de l'agglomération urbaine.[6] L'ajout de sources supplémentaires de pollution atmosphérique ne ferait qu'empirer cette situation.

Il faut enfin souligner que les auteurs de l'étude font une importante mise en garde à la section 3.3 au regard des résultats :

> *« Les sources potentielles d'incertitude dans l'évaluation de la qualité de l'air comprennent :*
>
> - *l'exactitude des données d'activité et les facteurs d'émission utilisés pour estimer les émissions ;*
> - *l'exactitude et la représentativité des données météorologiques utilisées par le modèle AERMOD ;*
> - *la représentativité des données ambiantes utilisées pour représenter les concentrations initiales ;*
> - *l'exactitude des algorithmes du modèle de dispersion AERMOD. »* [7]

Conclusion

Les hypothèses ou les combinaisons d'hypothèses utilisées peuvent faire varier considérablement les résultats d'une telle étude et présenter ainsi une image du projet qui peut être très loin de la réalité potentielle. L'addition de cette mise en garde aux biais méthodologiques et de présentation de données discutés précédemment met sérieusement en doute la crédibilité de cette étude.

Ceci renforce la conviction, au regard des autres considérations soulevées par Accès Saint-Laurent Beauport et par d'autres organisations, que l'Agence canadienne d'évaluation environnementale devrait recommander de refuser définitivement ce projet.

Patrick Albert

❖ ❖ ❖

[6] Direction régionale de santé publique : Portrait de santé de la région de la Capitale-Nationale 2012, page 65 https://www.ciusss-capitalenationale.gouv.qc.ca/sites/default/files/portrait2012_web_final.pdf

[7] Port de Québec (RWDI): *Aménagement d'un quai en eau profonde – Beauport 2020, Document de réponses aux questions – Avril 2018, Annexes – Chapitre 7*, page 41

Conclusion générale

Rappelons que Laurentia n'offre qu'un cadre d'entreposage de produits conteneurisés à faible valeur ajoutée (aucune transformation) pour un marché peu équilibré (import/export de produits manufacturés). En effet, le Québec et le Canada ont des économies davantage axées sur l'exportation de matières premières comme l'a mis en évidence sa version originale, Beauport 2020, qui se voulait avant tout un terminal destiné à l'exportation de produits pétroliers (oléoduc Énergie Est).

Cette version comporte néanmoins quelques similitudes :

1. La construction d'une digue de 600 m dans le fleuve qui va à l'encontre d'un développement régional harmonieux digne du 21e siècle, soit humain et écologique.
2. L'absence totale de mesures d'atténuation face aux impacts néfastes de cette digue sur la faune aquatique et terrestre tels que soulevés par l'ACÉE en avril 2017.
   Aucune mention de la pollution atmosphérique liée au fonctionnement des navires et au transbordement de vrac solide à proximité du terminal projeté ainsi que leurs effets cumulatifs.
   Concernant les effets sonores à faible distance, notamment sur les activités de loisir à la Baie de Beauport (à quelques dizaines de mètres), l'efficacité d'un mur à construire — hauteur de trois conteneurs — demeure à être validée.

Par ailleurs, ce projet comporte :

3. Des oublis stratégiques, notamment l'existence de Montréal et de son projet d'agrandissement à Contrecoeur de même que celui novateur de NovaPorte à Sydney, deux concurrents directs très bien soutenus à tous les niveaux dont celui de l'acceptabilité sociale.
   Rien sur les comparaisons — distance des marchés visés — avec Montréal ainsi qu'avec les ports américains, les seuls concurrents ciblés par le promoteur (APQ).
   Rien sur la production de gaz à effet de serre (GES) pour les camions et les convois ferroviaires, surtout en milieu urbain.
4. Des imprécisions majeures, voire des avancées illusoires, concernant certains aspects importants :
   - création d'emplois trop optimiste (plus du double selon nos estimations) dans un secteur hautement automatisé;
   - performance à valider de la desserte ferroviaire : longueur des convois, congestion sur le site et sur le réseau;
   - agencement sous-optimal de la cour intermodale (faisant douter de la capacité de segmenter/ assembler les convois dans des délais acceptables);
   - capacité annuelle d'accueil (vraiment 500 000 EVP ?) en lien avec la superficie/agencement de la cour à conteneurs et la productivité des équipements de transbordement (navire) et de dé/chargement (wagons, camions);
   - distances des marchés représentées en mille nautique (mn) plutôt qu'en km (site web).

En référence à la réflexion du CN (p. 12) à l'effet qu'il y a absence de concertation globale et d'études en lien avec les besoins du marché, il serait temps de songer à revenir à une politique intégrée de la gestion des administrations portuaires en identifiant, notamment, les meilleures combinaisons « activités industrielles et sites d'accueil appropriés », idéalement hors des grands centres urbains. Les endroits ne manquent pas au Québec pour accueillir un terminal de conteneurs — pensons à Contrecoeur, plus près des marchés ciblés — ainsi que les vracs solide et liquide présentement situés au terminal de Beauport.

Bref, le projet Laurentia est conçu sur des bases hautement spéculatives qui font fortement douter de sa rentabilité potentielle au regard des justifications fournies par le promoteur (APQ). Son objectif véritable semble être de construire les nouveaux quais à tout prix, et avec le renfort de fonds publics, quitte à

trouver un meilleur moyen de les rentabiliser par la suite si les promesses des activités proposées s'avéraient n'être que des lubies. C'est à la lumière de ces observations qu'une affirmation du pdg du Port de Québec, Mario Girard, prend tout son sens : lors des audiences publiques de l'ACÉE en 2017, lorsqu'un intervenant lui a posé directement la question à savoir s'il y aurait des activités de transbordement de pétrole sur l'agrandissement projeté, sa réponse a été « ce n'est pas envisagé pour le moment » (notre soulignement). Cette hypothèse n'est donc pas exclue; est-ce qu'elle pourra être rejetée une fois les nouveaux quais construits s'il s'avérait qu'elle était le seul moyen de rentabiliser ces investissements publics? C'est là une source d'inquiétude importante puisque ce scénario serait potentiellement catastrophique pour une ville classée au patrimoine mondial de l'UNESCO.

❖ ❖ ❖