

Le troisième lien entre Lévis et Québec : Un test climat pour évaluer sa compatibilité avec les impératifs de la transition écologique

Sommaire exécutif

Septembre 2022

Rédigé par **Andréanne Brazeau**

Analyste politique – Mobilité durable | **Équiterre**

Équiterre

Sous la direction d'**Annie Chaloux**

Professeure agrégée | **Université de Sherbrooke**

PIRESS
PÔLE INTÉGRÉ DE RECHERCHE
ENVIRONNEMENT, SANTÉ ET SOCIÉTÉ

Publié par Équiterre et le Pôle intégré de recherche – Environnement, Santé et Société (PIRESS), le rapport propose une analyse indépendante du projet de troisième lien autoroutier entre les villes de Québec et Lévis présenté par le gouvernement du Québec au printemps 2022. Ce test climat, sous forme d'analyse multicritères qualitative, évalue la compatibilité du projet avec les impératifs climatiques et environnementaux, à l'aide de quatre principes de la transition écologique : l'atténuation des émissions de gaz à effet de serre (GES) et l'empreinte environnementale, l'adaptation et la résilience face aux dangers climatiques, la justice sociale et les cobénéfices, ainsi que la saine gouvernance.¹

Alors que le gouvernement prévoit la complétion du processus d'évaluation environnementale et du dossier d'affaires du projet en 2025 et que le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) ne sera interpellé qu'à partir de 2023², le test climat se présente comme un outil d'aide à la décision dans le contexte de crise environnementale et climatique. De manière complémentaire, le bilan des émissions de GES de la province, l'historique de la gouvernance de la mobilité et des transports au Québec et la définition de la mobilité durable sont autant de thèmes abordés pour situer le projet de tunnel.

24 sur 75



Des résultats sans équivoque

La conclusion du test climat est claire : le troisième lien est incompatible avec les impératifs climatiques et environnementaux du Québec, car aucun des quatre critères n'obtient la note de passage. Son résultat global est de 24 sur 75. Le projet est jugé « peu conforme » pour chaque principe ; il ne devrait donc pas aller de l'avant dans son état actuel si l'on souhaite agir avec cohérence dans la lutte contre la crise climatique.

¹ Cette analyse ne se substitue à aucune étude d'impact environnemental formelle et se limite à une évaluation qualitative sommaire du projet en fonction d'indicateurs formant les quatre principes à l'étude et à partir des informations rendues publiques par le gouvernement du Québec en date d'avril 2022.

² Pontbriand, Marie Maude, « 3e lien : l'étude environnementale lancée », Radio-Canada, 29 septembre 2021, consulté le 28/11/2021, [URL](#) ; Gagnon, Marc-André, « Le 3e lien passe déjà à la prochaine étape », Le Journal de Québec, 29 septembre 2021, consulté le 28/11/2021, [URL](#)

1. Atténuation des émissions de GES et empreinte environnementale

Peu conforme (6 sur 18)

Même si la phase de construction du projet était rendue carboneutre grâce à une compensation de son empreinte carbone, elle porterait une atteinte irréversible à l'intégrité du milieu et nécessiterait d'énormes quantités de ressources – énergie, eau, matières premières – que les travaux nécessitent, en plus de contribuer à la pollution de l'eau et de l'air, et aux émissions de GES et de produire des quantités de déchets immenses. Parmi les risques potentiels associés au projet se trouvent aussi l'affaissement des sols et les dommages aux bâtiments et infrastructures existantes, notamment dans les zones hautement urbanisées du côté de Québec, la pollution des eaux souterraines, la génération de matériaux excavés et de déchets ainsi que la production de bruit, de poussière et de vibrations.¹

Quant aux impacts indirects du projet, les informations obtenues indiquent un maintien du statu quo en matière de dépendance à l'automobile et de pratiques de camionnage dans la région de la Capitale-Nationale. Pour être durable, la mobilité ne doit pas miser uniquement sur l'amélioration de l'efficacité énergétique. Qui plus est, les véhicules lourds sont encore loin d'être zéro émission, et les véhicules utilitaires sport (VUS) et les camionnettes représentent la première cause de la hausse des émissions de GES depuis 2015.²

2. Adaptation et résilience face aux dangers climatiques

Peu conforme (2 sur 12)

Considérant que la sortie du troisième lien serait aménagée dans une zone peu urbanisée de Lévis, il est difficile de croire que le projet pourrait freiner l'étalement urbain, un phénomène aux conséquences environnementales majeures, à l'image du développement qui a été observé à l'ouest de la région dans les dernières décennies. À ce titre, la construction et l'exploitation de nouvelles infrastructures routières entraîneraient la perte nette et la fragmentation de milieux naturels et de terres agricoles. Ce phénomène peut menacer la biodiversité et, conséquemment, la qualité de ses services écosystémiques, affaiblissant ainsi la capacité d'adaptation du Québec au dérèglement du climat, en plus de causer des perturbations permanentes comme la lumière, le bruit et les vibrations.³

1 Ryzhova, L.V., T.S. Titova et S.G. Gendler, « Ensuring environmental safety during the construction and operation of tunnels in residential areas », *Transportation Geotechnics and Geoecology*, vol. 189, 2017, consulté le 21/03/2022, [URL](#) ; European Commission, « Reducing the environmental impact of construction tunneling », *Science for Environment Policy*, no. 434, 2015, consulté le 21/03/2022, [URL](#)

2 Litman, Todd, « Win-Win Transportation Emission Reduction Strategies », *Victoria Transport Policy Institute*, 2022, 20, consulté le 23/04/2022, [URL](#) ; Milovanoff, Alexandre, I. Daniel Posen et Heather L. MacLean, « Electrification of light-duty vehicle fleet alone will not meet mitigation targets », *Nature Climate Change*, vol. 10, 2020, consulté le 04/04/2022, [URL](#) ; Smart Growth America et Transportation for America, *Driving Down Emissions: Transportation, land use, and climate change*, 2020, consulté le 23/04/2022, [URL](#)

3 Groupe de travail sur l'aménagement du territoire et l'adaptation, *Rapport final – Remis dans le cadre des travaux d'élaboration du Plan d'électrification et de changements climatiques 2020-2030*, 2019, consulté le 16/01/2022, [URL](#) ; MAMROT, *L'aménagement et l'écomobilité : Guide de bonnes pratiques sur la plani-*

En outre, le retrait des voies dédiées au transport en commun annoncé dans la plus récente mouture du projet affaiblit ce critère, car peu importe leur mode de propulsion, les voitures et camions personnels, dont les dimensions moyennes ne font qu'augmenter, sont inefficaces d'un point de vue énergétique comparativement aux autres modes de transport.⁴ L'espace asphalté occupé par les véhicules personnels (stationnements commerciaux, emprises des autoroutes, échangeurs, rues, etc.) serait naturellement accru et ne permettrait donc pas de réduire la conduite automobile ; le maintien de ce statu quo poserait un risque majeur en matière d'étalement.

3. Justice sociale et cobénéfices

Peu conforme (14 sur 36)

Du point de vue de l'équité, les bénéfices sont plus grands lorsque l'on améliore les options de mobilité pour les personnes qui ne conduisent pas plutôt que lorsque l'on subventionne l'augmentation de la capacité routière. Ce faisant, le retrait des deux voies entièrement dédiées au transport en commun par rapport à la précédente version du projet mine son aspect équitable : l'ajout de nouvelles routes automobiles agrandit l'écart entre les personnes qui sont assez fortunées pour posséder un ou des véhicules par rapport aux autres. Dans la même optique, la tendance nord-américaine à financer massivement le développement routier au détriment du transport en commun observée rend les options de mobilité alternatives (autobus, marche, vélo, etc.) de plus en plus dangereuses et de moins en moins pratiques. À Québec, le projet entraînerait nécessairement une hausse du nombre de véhicules en circulation dans les quartiers plus denses. Or, l'amélioration du bilan routier passe plutôt par une diminution du nombre total de véhicules-kilomètres parcourus (VKP) selon les scientifiques.⁵

Du côté de la santé, les perturbations sonores, exacerbées par le fait que l'infrastructure construite serait un tunnel, ne seraient pas négligeables pour la population environnant les sorties. En outre, l'étalement urbain ne ferait qu'accroître la dépendance à l'automobile et accentuerait les enjeux de santé physique et mentale qu'elle entraîne, ceux-ci étant proportionnels au nombre et à la distance des déplacements. La pollution de l'air serait aussi maintenue, voire même accrue, puisque les véhicules lourds et même les véhicules légers à essence et au diesel continueraient à circuler dans le tunnel bien au-delà de sa date d'ouverture prévue.⁶

En ce qui a trait à l'efficacité du réseau, la littérature est unanime quant au fait que la demande induite pour les

fiction territoriale et le développement durable, 2011, 33, consulté le 24/03/2022, [URL](#) ; Smart Growth America et Transportation for America, Driving Down Emissions: Transportation, land use, and climate change.

4 MAMROT, L'aménagement et l'écomobilité : Guide de bonnes pratiques sur la planification territoriale et le développement durable ; Smart Growth America et Transportation for America, Driving Down Emissions: Transportation, land use, and climate change.

5 MTQ, « Guide d'analyse du genre adapté au domaine des transports », 2019, 2022, consulté le 23/04/2022, [URL](#) ; National Center for Sustainable Transportation (NCST), Cutting Greenhouse Gas Emissions Is Only the Beginning: A Literature Review of the Co-Benefits of Reducing Vehicle Miles Traveled, 2017, consulté le 13/04/2022, [URL](#) ; Smart Growth America et Transportation for America, Driving Down Emissions: Transportation, land use, and climate change.

6 NCST, Cutting Greenhouse Gas Emissions Is Only the Beginning: A Literature Review of the Co-Benefits of Reducing Vehicle Miles Traveled.

infrastructures routières – ou trafic induit – serait entraînée par l'étalement urbain à moyen terme.⁷ À ce sujet, la construction du pont Pierre-Laporte en est un exemple concret : elle a engendré un trafic induit, ce qui a généré de l'étalement urbain à travers de nouveaux ensembles résidentiels, dont à Saint-Jean-Chrysostome, à Saint-Nicolas et à Charny, soit relativement près des ponts. De ce fait, les enquêtes Origine-Destination montrent que les besoins de déplacement vers Québec depuis la Rive-Sud sont beaucoup plus nombreux dans l'ouest. Aucune mesure visant à empêcher que l'histoire ne se répète à l'est de la région n'est prévue en ce moment. De plus, le gouvernement estime que le transport de marchandises serait facilité par le troisième lien. Or, certains camions, que ce soit en raison de leur taille ou des produits qu'ils transportent, tels que des biens à risques d'explosion, ne pourraient pas circuler dans un tunnel d'une longueur de 8,3 kilomètres.

En ce qui a trait à l'impact sur l'économie, différents éléments ont mis en lumière le fait que le troisième lien bitube n'est pas un projet sensé d'un point de vue économique. En plus des coûts sociétaux multiples associés à la croissance du réseau routier, dont les retombées économiques nettes sont de plus en plus remises en question, le projet ne ferait qu'entraîner un déplacement de l'activité économique à travers une même région métropolitaine. Qui plus est, selon l'Université d'Oxford, 9 mégaprojets⁸ sur 10 font l'objet de dépassements de coûts. Les tunnels et les ponts verraient généralement leur coût augmenter de 35 % en moyenne, et les délais dans la construction sont communs.⁹

Par ailleurs, au Québec, pour chaque dollar dépensé en déplacements automobiles par un individu, la société paie 9,20 \$. À titre comparatif, pour chaque dollar individuel dépensé pour se déplacer à pied, à vélo et en autobus, la société paie respectivement 0,01 \$, 0,08 \$ et 1,50 \$.¹⁰ La création d'emplois suggérée par les parties prenantes en faveur du tunnel demeure également à démontrer dans le contexte de manque de main-d'œuvre, un enjeu qui n'épargne pas le secteur de la construction. Ainsi, l'argument économique entourant la construction du troisième lien est de moins en moins convaincant.

Enfin, en cette période d'inflation, il est étonnant que le projet de troisième lien, qui prévoit la croissance du parc automobile, soit promu, puisqu'il ne permettrait pas de réduire ni les VKP, ni le taux de motorisation, ce qui aurait permis de réduire les coûts de possession et d'utilisation de l'automobile des ménages dans le contexte où les transports sont le deuxième poste budgétaire le plus important des familles, et ces dépenses ne font que croître dans le temps.

7 MAMROT, L'aménagement et l'écomobilité : Guide de bonnes pratiques sur la planification territoriale et le développement durable ; Yudkin, Brian, Duncan Kay, Jane Marsh et Jackson Tomchek, « Our Driving Habits Must Be Part of the Climate Conversation », RMI, 24 août 2022, consulté le 07/05/2022, [URL](#)

8 Projets d'infrastructures dont le coût initial prévu est d'au moins 1 milliard de dollars modeste

9 Garemo, Nicklas, Stefan Matzinger et Robert Palter, « Megaprojects : The good, the bad and the better », McKinsey, 1er juin 2015, consulté le 15/03/2022, [URL](#)

10 Données compilées par George Poulos, dans la région métropolitaine de Vancouver. Martin, Stéphanie, « Privilégier l'automobile coûte très cher à la société », Le Journal de Québec, 1er mai 2017, consulté le 16/03/2022, [URL](#)

4. Saine gouvernance

Peu conforme (2 sur 9)

D'entrée de jeu, le gouvernement affirme vouloir voir les travaux du troisième lien être entamés sans avoir présenté de plan clair ni d'étude d'opportunité démontrant ses retombées potentielles. Il a présenté plus d'une mouture de son projet, mais a refusé de fournir les études de besoins, de faisabilité et portant sur les projections de circulation en lien avec celui-ci. Le ministère des Transports s'est plutôt référé à la demi-douzaine d'études qui ont été faites dans les 50 dernières années. En outre, les sorties par des scientifiques, dont l'une rassemblant plus de 165 experts et expertes, se multiplient et dénoncent les arguments avancés par le gouvernement ainsi que son manque de rigueur scientifique.¹¹ À titre d'exemple, il a créé un nouvel indice de « ponts par million d'habitant(e)s » pour justifier le besoin du projet en y incluant différents biais en faveur du troisième lien. Cet indice a rapidement été invalidé par les spécialistes, puisqu'il ne tient pas compte des réalités des différentes régions, tel que le fait que Montréal soit située sur une île.

Par ailleurs, la gouvernance par sondage observée jusqu'ici n'est pas une pratique saine, notamment lorsqu'on tient compte du montant estimé de 6,5 milliards de dollars pour le projet, puisqu'elle met de côté la science et évacue toute donnée concrète quant au besoin réel d'un troisième lien entre Québec et Lévis. Dans le même ordre d'idées, on constate un manque de transparence, puisque seul un cercle restreint de personnes a accès aux informations sur le troisième lien, qui ne passe pas par le comité des initiatives d'infrastructures : le projet a sa propre gouvernance malgré le fait que les tunnels sont normalement réservés à des cas hautement spéciaux en raison de leur coût exorbitant.¹² La littérature sur les mégaprojets est sans équivoque au sujet des dépassements de coûts et d'échéanciers ainsi que sur les retombées moindres que celles prévues : il s'agit de la règle et non pas de l'exception.¹³ De plus, les parties prenantes en faveur de l'expansion routière ont l'habitude d'ignorer ou de minimiser le concept de trafic induit, tout comme les coûts sociaux associés à cette demande induite.¹⁴

En conclusion, le besoin d'un troisième lien autoroutier pour régler les enjeux de congestion et favoriser le développement économique demeure à démontrer, alors que la nécessité de revoir nos modes de transport et nos pratiques d'aménagement, et de réduire rapidement les émissions de GES fait consensus.

11 Brunet, Maude, Pierre-André Gagnon et al., « Abandonnons le projet du troisième lien Québec-Lévis! », La Presse, 15 janvier 2022, consulté le 07/05/2022, [URL](#)

12 Nadeau, Rémi, « 3e lien: la CAQ opte pour un tunnel plus modeste », Le Journal de Montréal, 9 avril 2022, consulté le 22/04/2022, [URL](#)

13 Holden, Dominic, « What Could Possibly Go Wrong », The Stranger, 8 juillet 2010, consulté le 11/04/2022, [URL](#) ; Flyvbjerg, Bent, « Introduction: The Iron Law of Megaproject Management », dans Flyvbjerg, Bent (dir.), The Oxford Handbook of Megaproject Management, Oxford University Press, 1-18. 2017, consulté le 11/04/2022, [URL](#) ; Johnson, Kirk, « In Seattle, a Sinking Feeling About a Troubled Tunnel », The New York Times, 9 décembre 2014, consulté le 23/04/2022, [URL](#) ; Roberts, David, « Seattle's unbelievable transportation megaproject fustercluck », The Grist, 5 juin 2015, consulté le 23/04/2022, [URL](#)

14 Litman, Todd, « Generated Traffic and Induced Travel: Implications for Transport Planning », Victoria Transport Policy Institute, 2022, 16, consulté le 23/04/2022, [URL](#)

Recommandations

- **Favoriser les pratiques saines dans la gouvernance du projet**
 - Baser la prise de décision sur des données fiables, récentes et indépendantes, et rendre public l'ensemble des activités et des documents du bureau de projet du troisième lien ;
 - Collaborer avec les parties prenantes de manière à assurer l'atteinte de la carboneutralité, la résilience et l'inclusion ; et
 - Mener des consultations auprès des populations de la grande région métropolitaine de Québec.
- **Revoir la stratégie de mobilité de la région métropolitaine de Québec en y appliquant les principes de la mobilité durable**
 - Adopter des cibles de réduction des VKP ;
 - Cesser d'accroître la capacité routière ;
 - Étudier les solutions de rechange au troisième lien pour répondre aux enjeux de congestion ;
 - Adopter un plan de gestion de la demande en transport ;
 - Revoir les pratiques d'aménagement du territoire (dont le zonage) et favoriser la densification ;
 - Accroître l'offre de transport en commun ;
 - Investir dans la construction et l'entretien d'infrastructures de marche et de vélo ainsi que dans des mesures complémentaires ; et
 - Réorienter l'espace dédié à l'automobile.

Consultez l'analyse complète ici.



Sommaire des résultats du test climat appliqué au troisième lien entre Lévis et Québec

Principes	Vision	Indicateurs	Évaluation	Pondération	Valeur	Résultat (somme des valeurs sur note max. possible)
Atténuation des émissions de GES et empreinte environnementale	Le projet permet de prendre une voie compatible avec l'atteinte de la cible climatique du Québec de 2030 et de la carboneutralité d'ici 2050.	GES émis directement et empreinte carbone Émissions ou absorptions causées par des sources de GES ou des puits qui appartiennent au promoteur, ou que celui-ci gère	Peu conforme (1)	2	2	Peu conforme (6 sur 18)
		Création de déchets	Potentiellement conforme (1)	2	2	
		GES émis indirectement et empreinte carbone Émissions ou absorptions découlant du projet, mais causées par des sources de GES qui n'appartiennent pas au promoteur, ou que ce dernier ne gère pas	Peu conforme (1)	2	2	
Adaptation et résilience face aux dangers climatiques	La capacité du territoire à s'adapter et à accroître sa résilience face aux dangers climatiques du présent et dans les scénarios de dérèglement climatique futurs n'est pas compromise par le projet.	Utilisation de l'espace et protection de la biodiversité	Non conforme (0)	2	0	Peu conforme (2 sur 12)
		Utilisation de ressources	Peu conforme (1)	2	2	
Justice sociale et cobénéfices	Le projet a le potentiel d'entraîner des bénéfices sociaux, économiques et environnementaux et prévoit mettre en place des mesures permettant d'assurer la distribution équitable des bénéfices entre les communautés et entre les individus.	Équité	Peu conforme (1)	2	2	Peu conforme (14 sur 36)
		Sécurité	Partiellement conforme (2)	2	4	
		Santé publique	Peu conforme (1)	2	2	
		Efficacité du réseau et fluidité de la circulation	Peu conforme (1)	2	2	
		Offre multimodale	Peu conforme (1)	2	2	
		Dynamisation de l'économie et abordabilité (individuelle et collective)	Peu conforme (1)	2	2	
Saine gouvernance	Le projet est gouverné de manière transparente, collaborative et participative, et renforce l'atteinte des trois (3) critères précédents.	Consultation et acceptabilité sociale des communautés touchées	Peu conforme (1)	1	1	Peu conforme (2 sur 9)
		Acceptabilité sociale de la population québécoise	Peu conforme (1)	1	1	
		Prise de décision basée sur la science, transparence et collaboration avec les parties prenantes pour soutenir l'atteinte des trois (3) principes précédents	Non conforme (0)	1	0	

Résultat du test climatique

24 sur 75

À propos de la méthode

En l'absence de données chiffrées sur le projet et ses impacts, un cadre d'analyse structuré selon quatre (4) principes directeurs – les critères – compatibles avec les impératifs de la crise climatique a donc été développé. Les critères retenus sont le fruit de la fusion et de l'adaptation de ceux utilisés par Infrastructure Canada¹⁵, par le Centre québécois du droit de l'environnement (CQDE)¹⁶ et par C40 Cities dans son *Climate Action Planning Framework*¹⁷ : l'atténuation des émissions de GES, l'adaptation et la résilience, la justice sociale et la saine gouvernance.¹⁸

Ces principes ont été déclinés en indicateurs pouvant être évalués à l'aide d'études, de guides et de rapports abordant l'évaluation de projets d'infrastructures routières dans une perspective de durabilité. Les indicateurs de la PMD, qui ont servi de point de départ, ont été complétés par le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC), Infrastructure Canada, Vivre en ville et son initiative Collectivités viables, la Banque mondiale et la littérature scientifique en mobilité durable.

Les trois (3) premiers principes ont une pondération de 2, car l'atténuation des émissions de GES et l'adaptation sont au cœur de l'action climatique, et le critère « inclusion » est central en matière de transition écologique et sociale. Le quatrième critère, la saine gouvernance, a une pondération de 1, car elle est transversale : la transparence et la prise de décision basée sur la science, par exemple, doivent s'appliquer aux trois (3) critères précédents.

Une appréciation qualitative indique si le projet de troisième lien est parfaitement conforme (3), partiellement ou majoritairement conforme (2), peu conforme (1) – ou potentiellement conforme – ou non conforme (0) à l'indicateur étudié. La moyenne des valeurs accordées aux indicateurs formant chaque principe permet d'évaluer ceux-ci de manière globale. La somme de ces quatre valeurs moyennes donne le résultat final. Un projet parfaitement compatible avec la transition écologique aurait une valeur de 75, alors qu'un projet parfaitement incompatible se verrait accorder une valeur de 0. Si le pointage du test climat est d'au moins 50, soit les deux tiers de 75, ce qui représente une moyenne de 2 sur 3 pour chaque critère, il sera possible d'avancer que le projet peut se réaliser sans nuire aux efforts d'atténuation des émissions de GES et d'adaptation, tout en soutenant les piliers social et économique de la durabilité, car il serait jugé majoritairement conforme.

¹⁵ Infrastructure Canada, Optique des changements climatiques - Lignes directrices générales, consulté le 03/02/2022, [URL](#)

¹⁶ Centre québécois du droit de l'environnement, Test climat : un ensemble de tests pour aider les évaluations de projets à l'ère de la lutte au changement climatique, consulté le 03/12/2021, [URL](#)

¹⁷ C40 Cities, Climate Action Planning Framework, consulté le 12/12/2021, [URL](#)

¹⁸ Ces principes sont largement retrouvés dans la littérature.