



Éthique appliquée à l'ingénierie

Automne 2022

Devoir No. 2

**Groupe [3]
Maximiliano Falicoff
2013658**

Soumis à: Desbiens Lamarre, Charle

Mardi 4 octobre 2022

La REM de l'est, s'agit-il d'un projet souhaitable pour les habitants de
l'est de Montréal?

Table des Matieres

La REM de l'est, s'agit-il d'un projet souhaitable pour les habitants de l'est de Montréal? ..	0
Résumé DE1	2
Composantes d'une Question Éthique	3
Les Incertitudes	3
Promesses.....	3
Risques	4
Analyse Sommaire	5
Le Flou Normatif	6
Identification et Évaluation	6
Propositions.....	7
Les Valeurs en Tension.....	7
Position Justifiée.....	8
Liste de Références	10

Résumé DE1

Dans le cadre du Devoir 1, nous avons abordé le sujet du projet de construction montréalais, le Réseau express métropolitain (REM), avec une attention particulière sur la REM de l'est, car cette tranche de la REM pose de nombreux problèmes sur différents enjeux. On a alors posé comme problématique : *La REM de l'Est, s'agit-il d'un projet souhaitable pour les résidents de l'est de Montréal ?*

À ce moment, dans mon opinion, non, le projet de la REM de l'Est n'est pas souhaitable pour les résidents. Cela est dû au fait que depuis le virement de la Caisse de dépôt et placement du Québec Infra (CDPQ Infra), il y a maintenant trop d'acteurs sur ce projet avec chacune des visions différentes. À ce fait, la perspective d'arriver à une vision et une solution commune n'est pas possible.

Le projet de la REM est un projet de transport collectif qui vise à renforcer l'utilisation des transports collectifs en mettant une emphase sur les transports multimodaux, la REM est actuellement en construction. Elle va compter 26 stations sur un total de 67 km de rails. La REM de l'Est est une extension du REM proposé par le nouveau premier ministre du Québec en 2018, Mr François Legault ainsi qu'une extension vers Laval. La REM de l'Est vise à donner aux résidents de Montréal-Est et Montréal-Nord un accès facile au système du métro léger, tel celui qui était planifié pour l'Ouest et Longueuil. Cependant, en mai 2022, le gouvernement de la ville de Montréal ainsi que le gouvernement du Québec mettent fin au mandat de CDPQ Infra pour l'extension Est et Nord. Le budget final pour la REM est maintenant de 6,9 milliards de dollars canadiens sans compter les extensions.

La REM de l'Est pose une grande controverse axée sur différents enjeux. Premièrement, nous avons les enjeux politiques, car cette extension ne fut que proposée due au fait que les électeurs de la Coalition Avenir Québec (CAQ) résident principalement dans ces zones non servies par la REM précédemment. Cela est contrasté avec le parti libéral qui est servi par la REM sur le reste de l'île. Nous avons aussi des enjeux d'acceptabilité sociale, car, les résidents qui vivent proches du boulevard René-Levesque ne veulent pas un métro aérien, mais l'autre option de le faire en souterrain coûterai beaucoup plus cher, prendrai plus de temps et représenterai une énorme charge de travail supplémentaire. Un enjeu important dans une construction à cette dimension est la question de l'urbanisme. En effet, il faudrait que la structure soit acceptable au point de vue esthétique ainsi que les l'aménagement nécessaires des rues, des parcs engendrés par une REM aérienne potentielle soient convenable. Nous avons aussi un enjeu de coopération entre les

différentes parties du régime de transport de Montréal, ou bien le manque de communication entre CDPQ Infra et l'ARTM qui contrôle notamment la STM et les trains exo sur l'île de Montréal. Avec la vision de CDPQ Infra, leur vision du trajet de la REM de l'Est allait cannibaliser les passagers sur la ligne verte, car elle allait faire son trajet en parallèle l'un à l'autre sans connexion à aucun point.

Le projet est un projet qui requiert l'expertise de différents ingénieurs de plusieurs domaines différents. On considère des ingénieurs civils qui planifient les matériaux, les supports et sont surtout actifs sur le terrain. Des ingénieurs mécaniques et électriques vont surtout travailler sur les rails, les voitures et leurs circuits. Des ingénieurs logiciels et informatiques vont développer le système d'automatisation de tout le système, car on compte qu'ils soient complètement autonomes dans la cabine.

Composantes d'une Question Éthique

Les Incertitudes

Promesses

La REM de l'Est compte servir les habitants de Montréal-Nord et Est de ce nouveau moyen de transport. Actuellement, ses résidents et surtout ceux qui vivent aux extrémités de l'île sont consacrés à prendre le bus pour faire une connexion au métro à la ligne verte. Prenons par exemple un habitant qui réside à Pointe-aux-Trembles et qui désire aller au centre-ville. Actuellement, cela lui prendra en moyenne entre 45 à 60 minutes en transport en commun et 40 à 80 minutes en voiture. Cependant avec la REM ça ne prendrait que 25 minutes. En effet en prenant différentes régions de Montréal-Est et Nord on constate qu'en moyenne ça prend 50% moins de temps que prendre le transport en commun actuel, et 30% et 70% de moins que de prendre la voiture dépendamment du trafic. Les gains de temps vont changer les comportements socio-économiques de la ville de Montréal. On ne sera plus limité par le temps de transport qui peut dans certains cas limiter notre choix de travail, d'école ou choix de résidence (CDPQ Infra, 2020).

Une des conséquences du fait que la REM est un transport plus rapide que la voiture est une réduction de l'utilisation de la voiture, car la REM serait plus pratique et rapide. On note que la REM compte offrir un service fréquent aux heures de pointe et aussi en dehors. À ce fait, il y aura une réduction de voitures sur les routes, donc moins de congestion. CDPQ Infra a estimé 165 millions km d'épargne en termes de roulage de véhicule. (CDPQ Infra, 2020)

Dépendamment de la fréquence d'utilisation de la voiture, la REM risque d'être plus économique, si quelqu'un possède une voiture, il doit se charger des coûts de la voiture elle-même, du carburant, du garagiste, payer la licence et la plaque à la SAAQ et une assurance, ces coûts sont estimés d'être en moyenne 1000\$ par mois au Canada. Or la REM qui va être intégrée au réseau de l'ARTM, qui depuis 2022 a réformé son système de grille tarifaire, la REM va être incluse dans le prix d'une passe mensuel qui fonctionnera avec la carte Opus. Donc la REM reviendra à moins de 100\$ par mois.

Le fait que la REM donne un accès facile à presque tout point de l'île de Montréal changera les aspects démographiques de l'île. En effet, il ne sera plus inconvenant de vivre loin d'un métro car la REM sera accessible. Cela entraînera des conséquences majeures sur l'évaluation des terrains et un accroissement de l'immobilier montréalais(Paré, 2022).

Lors de la phase de la construction et planification de la REM, cela crée de divers emplois à temporaires avec des firmes, mais aussi permanent dû au personnel nécessaire pour s'occuper des stations, des métros, des stations de contrôle. Cela est un atout à l'économie montréalaise et québécoise et surtout au personnel qualifié pour ces nouveaux rôles. (CDPQ Infra, 2021)

La REM se présente comme une solution verte, car elle fonctionne sur un réseau électrique renouvelable. Au Québec l'électricité provient de la compagnie hydroélectrique Hydro-Québec. Avec le fait que le REM compte diminuer le nombre de voitures sur les routes, cela impliquera une réduction générale des GES.

Risques

La solution envisagée par la ville de Montréal et l'ARTM depuis le virement de CDPQ Infra est de faire une REM souterraine. La REM aura comme terminus Honoré Beaugrand, elle prendra donc la place comme un prolongement de la ligne verte. Cette solution est envisagée à être complétée en 2029. Cela signifie que les résidents de ces quartiers vont devoir subir la construction souterraine, qui elle entraîne une pollution sonore très forte due à la nature de cassage des roches dans la terre.

La REM de l'Est tout comme la REM de l'Ouest durant des travaux de construction devront interrompre des services établis(La Presse canadienne, 2018) afin de pouvoir avancer plus rapidement dans le travail. Prenons l'exemple de la ligne de Deux-Montagnes, un train qui déplace 4600(*Deux-Montagnes and Mascouche Lines*, s. d.) personnes en une fin de semaine et qui est toujours en moyenne 55% du temps plein. Cette ligne fut interrompue en raison de la nécessité de remplacer les structures des rails existants par ceux nécessaires pour la REM. La ligne de Deux-

Montagnes et celle de Mascouche resteront fermées jusqu'à l'ouverture de la REM de l'Ouest en 2024. Pour la REM de l'Est, le plan n'est pas encore concret, mais la perturbation d'habitudes des résidents va changer lors des travaux.

CDPQ Infra lors de son mandat a proposé quelques solutions envisageables pour la REM de l'Est, celle-ci était une section souterraine terminant à Honoré Beaugrand, puis leur solution finale propose un métro léger aérien tel que celui de l'Ouest. Cependant, les résidents sont en partie fort en désaccord avec cette idée, car de leur point de vue, c'est une infrastructure qui fera beaucoup trop de bruit proche des résidences, la solution ne sera pas beau esthétiquement, et cela diminuerait la valeur des terrains. La solution actuelle est un élargissement de la ligne verte vers l'Est. Les acteurs courants du développement de la REM se trouvent entre l'enclume et le marteau, car d'un côté la solution la plus économique et la plus rapide n'est pas socialement acceptable, cependant l'autre option prendra plus de temps, coûtera plus cher et engendra une quantité énorme de travail supplémentaire.

Un aspect de nouveaux travaux d'infrastructure est le réaménagement de la ville au lieu de cette nouvelle infrastructure. La REM bien qu'elle soit pratique ne doit pas nuire à l'image de Montréal en termes d'esthétique. Dans le plan de CDPQ Infra, ils ont envisagé une REM aérienne avec des piliers uniques. Pour contrer l'argument d'une structure qui allait rendre la ville très grise due au béton, ils ont proposé un parc qui allait faire le tracé avec la REM sur le boulevard René-Lévesque, le boulevard allait être réduit à 50% de ses voies actuelles pour laisser de la place à la REM des parcs et des pistes cyclables. Cependant ce plan reposait sur le fait que Montréal et non CDPQ paye l'aménagement des parcs, car c'est un espace public. À ces faits, même si la proposition ne va s'aboutir telle quel, il faut tenir en compte les conséquences esthétiques sur une ville et de contrer cet ajout d'infrastructure avec des remédiations vertes.

Analyse Sommaire

La REM se positionne comme une solution verte, analysons la REM avec le modèle P.H.E.R.A.S, le projet est techniquement possible, on possède les ressources, il ne suffit qu'à voir la REM (non Est) pour voir cela. Cependant, selon l'ancien plan de CDPQ Infra, le projet ne s'harmonie pas avec le système actuellement mis en place (le métro), c'est une des raisons pourquoi ils furent virés de leur contrat. Les nouveaux acteurs, qui vise à médier ce problème en analysant des solutions potentielles en reliant le REM de l'Est avec le métro à Honoré Beaugrand. Selon une étude, on constate que la REM va réduire les émissions de GES dû au remplacement de l'utilisation des voitures et autobus

par la REM. Ils notent dans le rapport des perturbations temporelles aux poissons et certaines faunes et flores lors des constructions cependant, il y a des infrastructures mises en place pour réduire l'impact (NouvLR, 2019). Il existe des effets rebonds potentiels comme tout développement tel que le développement urbain de Montréal peut causer un accroissement de population et donc une congestion supplémentaire de personnes dans le transport, mais aussi en voitures. L'adhésion de la population est un sujet assez problématique, car certaines personnes vont quand même préférer à prendre la voiture, car par exemple, ils sont plus confortables ou ils aiment conduire, mais en général la REM selon diverses études de marché semble être très voulue généralement (Dent et al., 2021). La solution en soit est significative, car elle compte complètement changer le système de transport de Montréal à tous les niveaux ce qui affectera toute la population de Montréal, Laval et Longueuil. En soi la REM se place bien comme une solution verte, mais pas au niveau présenter dans les médias.

Le Flou Normatif

Identification et Évaluation

Le but du transport collectif est d'apporter un moyen facile et économique pour se transporter au sein d'une ville. Dans le plan stratégique de développement de l'ARTM, ils proposent une norme du service à la clientèle, de ses comforts afin d'améliorer l'expérience du transport en public. Cela inclut la couverture du territoire, les heures de services, la distance entre les services et leurs ponctualités. À ce fait c'est une norme existante qui est applicable, elle est suffisante en soi, mais peut toujours être améliorée. Elle est d'origine de déontologique au sein de l'ARTM.

La REM introduit un nouveau moyen de transport collectif, qui surtout au niveau de la REM de l'Est devra bien s'intégrer au reste du réseau. On peut proposer qu'un système de transport doit être harmonieux entre leurs différents services et de bien s'intégrer ensemble. Cette norme est insuffisante, mais applicable, car si on prend l'exemple du plan actuel de la REM, bien que la REM soit bien intégrée au métro, il risque d'avoir un surplus de personnes qui le prennent. On a ici un cas d'une norme de droit du à la nature que ça soit un système public le transport en commun.

De la part de CDPQ Infra, et des firmes contractées par celle-ci, vu la nature d'une compagnie, leurs buts et d'économiser les ressources économiques et de maximiser le profit. Cela est une norme existante du système normatif du droit, car si une compagnie ne privilégie pas la maximisation des profits, elle peut être poursuivie en justice par leurs actionnaires. Elle est insuffisante cependant, car elle n'est pas assez spécifique sur quels aspects économiques à prioriser.

Le transport dans le réseau de l'ARTM qui inclura la REM, du a sa nature publique doit suivre une norme d'acceptabilité sociale. En effet, le transport en public ne doit pas causer plus de nuisances aux résidents de Montréal et les points positifs qu'elle apporte. C'est une norme informelle qui se base sur le système normatif des mœurs.

Bien qu'on aille des normes chacune d'elle qui intervient au projet, les différentes normes peuvent être en conflit entre elles et causer au projet un certain manque de cohésion. Par exemple, une norme comme celle d'acceptabilité sociale peut faire face à des conflits avec la norme de maximiser les économies des firmes, car la meilleure solution économique entraîne un certain choix tel qu'une REM aérienne qui n'est pas voulue dans l'Est de Montréal. Nous avons aussi cette même norme d'économie des firmes qui rentre en conflit avec l'harmonisation du système de transport, car on a selon le plan de CDPQ Infra un manque de connexion entre la REM de l'Est et le métro, d'une telle façon à cannibaliser la ligne verte (*7 mythes sur le REM de l'Est*, 2022).

Propositions

Bien qu'il existe différents problèmes liés aux normes actuelles. Cependant on peut envisager certaines solutions afin de médier ces conflits entre elles.

On peut prendre la position de privilégier l'harmonisation entre les différents modes de transport en commun. On peut envisager une norme formelle de la part de l'ARTM qui requiert que les nouveaux moyens de transport doivent obligatoirement se connecter au métro par un moyen sous-terrain ou à terre avec une distance maximale de 100 mètres. Si un métro n'est pas disponible, on peut omettre cette clause.

Pour ce qui est de l'acceptabilité sociale, on peut se référer à réaliser une éthique dialogique, réaliser un dialogue réflexif en commun afin de voir toutes les subjectivités des personnes et leurs problèmes avec la solution envisagée par la REM. Cela serait réalisable dans le cas d'un forum avec les résidents de l'Est de Montréal. On envisage les différents acteurs présents (sans inclure CDPQ Infra maintenant) comme le gouvernement du Québec, la ville de Montréal, l'ARTM et les résidents de l'Est de Montréal.

Les Valeurs en Tension

Selon Métayer, les valeurs sont des vertus, des idéaux individuels auquel on veut atteindre, ce sont aussi des idéaux de la société, de quelle société on veut vivre dedans. À ces points, on peut en déduire quelques valeurs qui sont soulevées du projet de la REM de l'Est.

Une valeur commune est l'environnement, plus précisément la protection environnementale. UN projet comme la REM apporte en principe la contribution de cette valeur. On peut faire référence au fait mentionné dans les promesses du projet ou on a selon le plan de la REM et de CDPQ Infra une réduction du GES émis par les voitures dû à la diminution de la congestion routière(CDPQ Infra, 2016).

Chaque individu désire de bien vivre. La REM cherche à jouer sa part dans cela, car son but principal est de faciliter les transports au sein de Montréal et de rendre le transport en commun plus accessible à ceux qui résident en périphérie. On peut voir cela davantage dans les normes, car l'ARTM l'inclut dans leur plan stratégique ainsi que l'harmonisation entre les différents moyens de transport. Cependant cela rentre en conflit avec l'acceptabilité sociale, car un bien pour un peut être un malheur pour autrui, comme le principe de la REM pourrait être avantageux pour un résident de Pointe-Aux-Trembles, mais non voulue par un résident proche de la ligne verte ou du boulevard René Lévesque.

Une valeur dont tous les individus mais aussi les entreprises cherchent est les profits ou l'argent. Dans le cas de la REM, CDPQ Infra allait recevoir un certain profit pour le développement de la REM de l'Est, mais en perdant le contrat, CDPQ Infra va perdre du profit potentiel sur ce contrat. Cependant pour les utilisateurs de la REM, son développement est bénéfique à eux dû à la réduction potentielle de l'utilisation de la voiture et donc comme vu précédant éviter les coûts associés à l'utilisation d'une voiture. Mais d'un autre point de vue comme celui de la ville de Montréal ou le gouvernement du Québec, si le développement de la REM de l'Est se poursuit avec l'option souterraine engendrera des coûts beaucoup plus excessifs que si elle était aérienne dans un système tel que le métro léger(Kerhoas & Aecom-Systra, 2021), on peut alors faire appel à la norme de maximisation de profit. Cette valeur rentre en tension avec la valeur de du bien de vie, mais plutôt du point de vue des individus plutôt que celle des entreprises, comme on a mentionné précédemment.

Position Justifiée

Initialement dans ma position spontanée initiale j'ai pris le point que la REM n'était pas réalisable, mais la question devrait être plutôt posée sur la souhaitabilité du projet de tous les différents acteurs. Cependant dans mon opinion, je suis arrivé à la conclusion que oui la REM est un projet souhaitable pour tous les acteurs. Dû au fait que le plan de la REM de l'Est est actuellement sans

plan signé, il reste encore deux options valables, celle qui se relie à Honoré Beaugrand et un plan similaire à celui proposé par CDPQ Infra. Comme décrit à travers le devoir, en passant à travers les différents acteurs, les résidents quant à eux préféraient une REM souterraine, ce qui coûterait plus cher à la ville de Montréal et le gouvernement du Québec.

Cependant les ramifications du projet dans mon opinion au niveau environnementale, de faciliter la vie des personnes, l'accessibilité des quartiers non accessibles auparavant par le transport en public, ce qui entraînera une hausse de la valeur de la ville de Montréal en général au long terme.

La REM est un investissement de notre gouvernement pour nous, pour améliorer notre qualité de vie et permettre de démarquer Montréal non seulement au niveau régional, mais aussi au niveau national et mondial.

Liste de Références

A noter que le commentaire est situé après la source.

7 mythes sur le REM de l'Est. (2022, février 21). CDPQ Infra | Un modèle novateur pour les projets d'infrastructures. <https://www.cdpqinfra.com/fr/actualites/articles/7-mythes-sur-le-rem-de-lest>

CDPQ Infra. (2016). *RÉSUMÉ DE L'ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT*. https://rem.info/sites/default/files/document/FOenvironmentalimpactshort_2016.pdf

CDPQ Infra. (2020). *Un nouveau réseau de transport pour l'Est de Montréal*. https://www.cdpqinfra.com/sites/cdpqinfrad8/files/2020-12/REM_de_l_Est_Breffage_technique_FR_0.pdf

CDPQ Infra. (2021). *Avis de projet : Réseau express métropolitain de l'Est* (p. 41). CDPQ Infra. https://www.cdpqinfra.com/sites/cdpqinfrad8/files/2021-05/Avis%20de%20projet_REM_Est_2021-05-17_sign%C3%A9.pdf

Cette source de la part de CDPQ Infra présente divers avis et présentent certains enjeux critiques pour la réalisation de la REM de l'Est et analysant les impacts possibles. Il est important car il montre fortement sur quels aspects CDPQ Infra se concentre lors de la réalisation de tels travaux.

Dent, N., Hawa, L., DeWeese, J., Rania, W., Kestens, Y., & El-Geneidy, A. (2021). Market-Segmentation Study of Future and Potential Users of the New Réseau Express Métropolitain Light Rail in Montreal, Canada. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, 2675, 036119812110145. <https://doi.org/10.1177/03611981211014528>

Cette source est plutôt une étude de marche pour la REM, elle est donc plus une étude de nature sociologique et est important car on a davantage le point de vue des résidents et comment le REM va changer ou pas leurs habitudes.

Deux-Montagnes and Mascouche lines. (s. d.). REM. Consulté 30 septembre 2022, à l'adresse <https://rem.info/en/deux-montagnes-line>

Kerhoas, P., & Aecom-Systra, C. (2021). *Joaquin Ortiz, Planificateur des transports Coentreprise AECOM-SYSTR*A. 35.

Cette Source présente une analyse sur le choix du système de transport, le métro léger. On apprend plus sur comment CDPQ Infra est arrive a sa conclusion pour le choix et les différentes considération qui sont intervenus.

La Presse canadienne, L. P. (2018). *Impacts négatifs du REM : Un mal nécessaire, selon le gouvernement*. 98.5 Montréal. <https://www.985fm.ca/nouvelles/94675/impacts-negatifs-du-rem-un-mal-necessaire-selon-le-gouvernement>

NouvLR. (2019). *Plan de gestion environnementale et sociale* (p. 75). NouvLR. <https://rem.info/sites/default/files/document/Plan%20de%20gestion%20environnementale%20et%20sociale.pdf>

Cette source présente les impacts environnementaux et de leurs gestions lors des travaux en cours. Ce document est jugé pertinent car il décrit davantage les problèmes environnementaux qui seront permanent même après la construction de la REM, cette information n'est pas toujours dévoilé et médiatisé

Paré, J. (2022, avril 12). L'impact du REM sur les prix des propriétés à Montréal. *Journal Métro*. <https://journalmetro.com/inspiration/habitation-et-immobilier/2807066/limpact-du-rem-sur-les-prix-des-proprietes-a-montreal/>