

**CONSIDÉRATION ET
BONIFICATION DU
RÉSEAU DE**

TRAINS

DE

BANLIEUE

**DE LA GRANDE
RÉGION DE
MONTRÉAL**

Par le groupe d'étudiante.s au baccalauréat en urbanisme de l'Université du Québec à Montréal composé d'Alexie Gagné-Fortin, Étienne Fournier et Laurie Deschênes.

Mémoire présenté à

l'Office de consultation publique de Montréal dans le cadre de la consultation Réflexion 2050

20 octobre 2022

INTRODUCTION	3
PROBLÉMATIQUE ET CONTEXTE ACTUEL	3
THÈMES ET PISTES DE RÉFLEXION	4
Fréquence de passage	4
PARTAGE DU RÉSEAU FERROVIAIRE	4
L'IMPACT DU REM	4
FAIBLE PRÉSENCE DE TRANSPORT COLLECTIF DANS LES RÉGIONS ÉLOIGNÉES	5
OBJECTIF ET PROPOSITIONS	5
RECOMMANDATIONS : ACCROISSEMENT DE LA FRÉQUENCE DES DÉPARTS.	5
RECOMMANDATIONS : ÉLARGISSEMENT DU RÉSEAU DE TRAINS DE BANLIEUE SUR LA COURONNE NORD ET SUD.	6
Électrification	7
ÉTAT DES LIEUX	7
MISE EN ŒUVRE	8
AVANTAGES	9
Densification des secteurs adjacents aux gares du réseau de trains de banlieue dans une vision de type TOD	9
LA DENSITÉ	9
TRANSIT ORIENTED DEVELOPMENT	10
L'EXEMPLE DU SECTEUR NAMUR–JEAN-TALON OUEST: LE TRIANGLE	10
CONCLUSION	12
MÉDIAGRAPHIE	13

INTRODUCTION

La démarche vision 2050 de la ville de Montréal a pour but de sonder la population montréalaise sur le futur de l'aménagement et de la mobilité dans la métropole. Dans l'état actuel de la crise climatique et écologique, il est clair que ces deux thèmes doivent être abordés afin d'atteindre nos objectifs de réduction des émissions de GES tout en favorisant le développement harmonieux de la ville et la qualité de vie de ses résident.e.s. Le transport en commun est une des clés pour parvenir à faire cette transition. Le développement de la desserte est essentiel pour en assurer l'attractivité, mais la consolidation des réseaux existants est tout aussi importante. Un des modes de transport qui est souvent omis est le réseau des trains de banlieue de la région de Montréal. Ce réseau a toutefois un grand potentiel de par l'étendue du territoire qu'il couvre et par la grande capacité que peut avoir le transport par rails.

Ce mémoire a pour objectif de réitérer l'importance et le potentiel qu'a le réseau de trains de banlieue de la région de Montréal, de faire l'état actuel du service, de cibler les problématiques majeures qui empêchent ce réseau d'atteindre son plein potentiel comme vecteur de mobilité et de revalorisation des quartiers ainsi que de présenter certaines pistes d'amélioration. L'état actuel du service sera analysé et la présentation des facteurs qui entravent la qualité de celui-ci comme la cohabitation des trains de banlieue et des trains de marchandises sur le réseau, le tracé de certaines lignes ou encore l'aménagement des zones adjacentes aux gares sera faite. Des propositions touchant l'élargissement de certaines portions de voies saturées, la modification du tracé de certaines lignes, l'électrification du réseau ou encore le redéveloppement des pourtours de gares seront aussi amenées.

PROBLÉMATIQUE ET CONTEXTE ACTUEL

Actuellement, le train de banlieue n'est pas un transport en commun qui est suffisamment structurant pour les citoyen.ne.s. En effet, son offre ne répond pas au besoin de la population. Selon le Plan stratégique de Développement du transport collectif 2021-2035, le train de banlieue est le transport en commun le moins utilisé dans la métropole [ARTM (2021)].

Le grand problème du train de banlieue est la diminution de la fréquentation. Celle-ci a été grandement affectée par la pandémie. D'après le rapport annuel de 2021 d'Exo, l'achalandage a diminué dans l'ensemble de ligne de trains [Exo (2021)]. La baisse de fréquentation a alors engendré une réduction de l'offre du service. Notamment, sur la ligne Vaudreuil-Hudson certains départs ont été retirés du circuit ce qui oblige les usager.ère.s à attendre parfois 40 minutes entre les départs [Leduc L. (2022)]. En conséquence, le réseau de trains est moins attractif. Outre la pandémie, nous avons ciblé trois autres facteurs qui participent au déclin de la fréquentation : le partage du réseau ferroviaire, l'implantation du REM et sa faible présence dans les régions éloignées.

L'aménagement aux abords des stations est aussi un facteur qui limite l'intermodalité entre train et vélo/marche. La construction de certaines gares dans des zones peu développées et la présence de stationnements automobiles incitatifs près des gares affectent aussi l'accès au train autrement qu'en voiture.

THÈMES ET PISTES DE RÉFLEXION

Fréquence de passage

PARTAGE DU RÉSEAU FERROVIAIRE

Le réseau du train de banlieue est exploité par la compagnie Exo mais, elles sont opérées par Bombardier Transport. Le réseau est constitué de 52 gares et de cinq lignes : la ligne de Mascouche, la ligne de Saint-Jérôme, la ligne d'Hudson, la ligne du Mont-Saint-Hilaire, la ligne de Deux-Montagnes et la ligne de Candiac. Elles convergent toutes vers le centre-ville de Montréal.

D'abord, il est important de noter que les trains de banlieue partagent leurs rails avec les géants ferroviaires Canadian Pacifique et Canadian National. Effectivement, en 2015, la majorité des lignes chemins de fer empruntées par les trains de banlieue appartiennent à ses deux compagnies, à l'exception des tronçons suivants : le tronçon reliant les gares de Dorion et Hudson, sur la ligne de Vaudreuil-Hudson le tronçon reliant les gares de Blainville et Saint-Jérôme, sur la ligne de Saint-Jérôme, le tronçon reliant les gares de Repentigny et Mascouche, sur la ligne de Mascouche [Labbé J. (2015)].

Cette cohabitation est très épineuse pour les trains de banlieue puisqu'ils n'ont pas la priorité sur le réseau, ce qui engendre plusieurs retards dans le cas de certaines lignes. En effet, le directeur général d'Exo affirme que le partage des voies ferrées affecte la fiabilité et la fréquence des trains de de banlieue. Ainsi, le directeur déplore que la clientèle souhaite un service plus fréquent. En revanche, le ministère des Transports du Québec vise à accroître les trains de marchandises avec la création d'un programme de soutien aux infrastructures de transports ferroviaires et à l'intégration modale. [Ouellette Vézina H. (2019)]

L'IMPACT DU REM

Par ailleurs, la construction du REM est également un élément perturbant pour les trains de banlieue, plus particulièrement la ligne de Deux-Montagnes, la ligne de Mascouche et la ligne de Vaudreuil-Hudson. En effet, le REM va progressivement remplacer la ligne de Deux-Montagnes d'ici 2024. En ce qui concerne la ligne de Mascouche, le REM a entraîné la fermeture complète du tunnel Mont-Royal en mai 2020. Cette situation oblige le train à effectuer un détour qui augmente grandement le temps de parcours, et donc, affecte sa ponctualité [Exo (2021)].

De plus, suite à l'implantation du REM le train de l'Est n'aura plus d'accès direct au centre-ville. Son parcours se termine dans une station de correspondance nommée A40. Ces nouvelles contraintes diminuent significativement l'attractivité de la ligne Exo 5 [Donahue Y. (2022)]. La diminution de l'achalandage du train de l'Est est très préoccupante pour la ville de Mascouche et de Terrebonne. Le REM fera également concurrence à la ligne de Vaudreuil-Hudson. Effectivement, le REM offrira cinq stations non loin du train de banlieue et garantit davantage de départs puisqu'il utilise des voies exclusives. Par conséquent, l'accès exclusif d'une voie permet aussi de se rendre plus rapidement au centre-ville [Bisson B. (2016)].

Ainsi, pour les usager.ère.s de la route, le train de banlieue n'est plus une alternative concurrentielle à l'automobile [Direction générale et le cabinet du maire de la Ville (2022)]. D'ailleurs, le maire de l'Assomption, Sébastien Nadeau à affirmer que « (...) Le projet actuel du REM sert les citoyens de l'est de Montréal, tout en affaiblissant les infrastructures de la couronne nord. [Site web de la ville de Terrebonne couronne]. On peut alors comprendre que les projets en place ne sont pas structurants pour les banlieues, mais plutôt nuisibles. Le manque de cohérence et de

connexion dans la planification des différents transports en commun ne permet pas de desservir de façon efficace les territoires.

FAIBLE PRÉSENCE DE TRANSPORT COLLECTIF DANS LES RÉGIONS ÉLOIGNÉES

D'une part, plusieurs municipalités ne bénéficient pas de transport collectif structurant et fiable. De ce fait, de nombreux résident.e.s vont utiliser par défaut leur automobile. En effet, selon l'enquête origine-destination de 2018, à l'heure de pointe, 77.6% des résident.e.s de la couronne nord utilisent leur automobile. Du côté de la couronne sud, on constate un phénomène similaire, soit 76.5% des habitant.e.s utilisent leur voiture à l'heure de pointe [ARTM (2020)].

Cette surutilisation des transports routiers par les automobilistes des banlieues est une grande problématique. D'ailleurs, les populations des banlieues situées à 30 min ou plus du centre-ville telles que Terrebonne, Blainville et Mascouche connaissent une croissance rapide [Gaxet P. (2022)]. On peut donc suggérer que l'utilisation des voitures augmentera de même que la production de GES tant qu'il n'y aura pas de réseau de transport en commun fiables.

OBJECTIF ET PROPOSITIONS

Afin d'atteindre une mobilité durable d'ici 2050, nous devons optimiser l'utilisation du train de banlieue. Pour ce faire, nous proposons dans un premier temps de développer le réseau de trains de banlieue sur les couronnes nord et sud afin de desservir davantage de municipalités et de diminuer la surcharge de certaines lignes. Dans un second temps, il est important d'augmenter la fréquence des trains. Cette initiative engendrerait une réduction de la congestion routière en heure de pointe et consoliderait le train de banlieue

comme transport fiable et structurant pour les usager.ère.s.

RECOMMANDATIONS : ACCROISSEMENT DE LA FRÉQUENCE DES DÉPARTS.

Afin de répondre au besoin de la population, il est primordial d'augmenter la fréquence de passage et la vitesse des trains. Pour ce faire, il faudrait premièrement, restituer les départs précovid et ajouter des départs supplémentaires sur l'entièreté du réseau. Deuxièmement, nous proposons de doubler le plus possible de voies ferrées afin de répondre à la demande de l'heure de pointe. Ces nouvelles voies seraient exclusivement exploitées à des fins de desserte. Troisièmement, nous suggérons de demander l'exclusivité sur l'ensemble des rails empruntés par les trains de banlieue lors des heures de pointe.

Ces interventions permettraient d'augmenter le nombre de trains grâce aux deuxièmes voies, ce qui répondrait au besoin des usager.ère.s des lignes de trains fortement utilisées comme celle de Vaudreuil-Hudson. Avec l'ajout de rails et l'exclusivité du reste du réseau, les trains de banlieue ne seraient plus perturbés par les trains de marchandises. Ainsi, leur ponctualité et leur capacité devraient s'améliorer. De plus, il serait possible d'offrir davantage de passages hors de l'heure de pointe grâce aux nouvelles voies appartenant au train de banlieue. Cela donnerait plus de liberté et d'opportunité d'utiliser ce mode de transport.

RECOMMANDATIONS : ÉLARGISSEMENT DU RÉSEAU DE TRAINS DE BANLIEUE SUR LA COURONNE NORD ET SUD.

Premièrement, sur la Rive-Nord, nous suggérons de séparer la ligne Exo 5 afin de créer un train pour l'est de Laval et un train à Joliette. Le train de l'est de Laval débutera à la gare de Terrebonne, se poursuivrait vers Mascouche, continuerait vers l'est de Laval grâce au rail du Canadian Pacific railway, puis la ligne se joindrait à la ligne de Saint-Jérôme (Exo2) près de la gare de Vimont. Pour ce qui est de la seconde moitié de la ligne Exo 5, la ligne débuterait à Joliette par l'entremise du chemin de fer de Canadian national. Cette extension relierait Joliette, Crabtree, l'Épiphanie et l'Assomption à Repentigny. Pour la suite, la ligne Exo 5 garderait son trajet d'origine.

Deuxièmement sur la Rive-Sud, nous proposons le prolongement de l'ensemble de ces lignes de trains et d'ajouter deux extensions à l'aide de voies ferrées déjà établies. Donc, pour la ligne du Mont-Saint-Hilaire, elle s'étalerait jusqu'à Sainte-Rosalie. De plus, une extension serait ajoutée à partir de la gare de Saint-Bruno afin de rejoindre une nouvelle gare établie dans la ville de Boucherville. Sur la ligne de Candiac, deux stations seraient ajoutées: une à Saint-Jean-sur-Richelieu et la seconde à Iberville. Finalement, la ligne de Vaudreuil-Hudson serait aussi équipée d'une extension à partir de la gare de Dorion jusqu'à Coteau-du-lac.

Le prolongement du réseau offre plusieurs avantages, d'abord il permet de desservir davantage de municipalités qui ne bénéficient pas de transport efficace. Par exemple, le pourcentage d'utilisation des autobus dans la MRC d'Autray est de 0%, selon l'Enquête origine destination [ARTM (2020)]. Par contre, toujours d'après l'enquête, 19.8% de la population utilise le train sur une période de 24 heures. Cela signifie que 19% des résidents de la MRC utilisent leur

voiture afin de se rendre à la gare la plus proche (gare de Repentigny). On note une situation similaire sur la Rive-Sud dans le haut de la ville de Saint-Jean-sur-Richelieu où l'utilisation de l'autobus est de 0% alors que l'utilisation du train est de 81% sur une période de 24h.

Conséquemment, l'implantation des gares supplémentaires à proximité de ces villes offre une alternative à la voiture pour la municipalité comme Saint-Jean-sur-Richelieu. Alors que pour les territoires vivant une situation similaire à la MRC d'Audrey, on réduit la distance parcourue par les automobilistes. Ainsi l'ajout de gares et le prolongement des lignes diminueraient la congestion routière et la production de GES. Par ailleurs, l'ajout des gares aux cœurs des municipalités représente une opportunité de création de TOD.

Ensuite, la création de la ligne de Laval Est et de l'extension de la ligne de Vaudreuil-Hudson pourrait diminuer les impacts du REM sur le réseau de trains. En premier lieu, la ligne Laval offre un accès direct au centre-ville, aux municipalités de Mascouche et de Terrebonne. L'accès direct au centre-ville de Montréal est également possible aux municipalités de la nouvelle ligne de trains partant de Joliette par l'entremise de la gare de Terrebonne qui pourrait accueillir les deux lignes. Cet accès pourrait alors stimuler l'intérêt des citoyens envers le train de l'Est. Deuxièmement, l'extension de Vaudreuil-Hudson permet d'augmenter l'achalandage de la ligne et donc de justifier sa présence sur le réseau. Elle peut également servir d'accès au REM pour la municipalité plus éloignée.

Dans un autre ordre d'idées, la recommandation pourrait également avoir des avantages économiques pour les municipalités. Plusieurs municipalités telles que l'Assomption affirment que le train de banlieue stimulerait la croissance économique de leur territoire [Rapport d'enquête et d'audience publique (2009)].

Il est également important de souligner que l'ajout de gare et le prolongement des lignes permettent d'atténuer la congestion routière présente sur l'île de Montréal. En effet, si l'on regarde cette carte de congestion routière en temps réel, on remarque que l'ensemble des portes de la métropole sont saturées. De ce fait, il est pertinent d'offrir une alternative aux automobilistes provenant de la banlieue pour apaiser la situation.



Figure no.1: carte congestion routière (2022-10-17) temps réel

Crédit: [16https://www.viamichelin.fr/web/Trafic/Trafic_info-Quebec--Quebec-Canada](https://www.viamichelin.fr/web/Trafic/Trafic_info-Quebec--Quebec-Canada)

Électrification

ÉTAT DES LIEUX

Un élément incontournable concernant l'amélioration du réseau de trains de banlieue dans l'ensemble de la Grande région de Montréal est l'électrification de ce dernier. Effectivement, l'utilisation d'énergie verte en transport s'inscrit parfaitement dans la lutte contre les changements climatiques, en plus d'engendrer des retombées positives majeures autant, économiques, environnementales qu'au niveau de l'accessibilité. Présentement, 6 lignes de trains constituent ce réseau ferroviaire depuis plus de 100 ans alors que seulement l'une d'entre elles est électrique.

Autrefois utilisée par le Canadian National pour se rendre au centre-ville de Montréal, la ligne Deux-Montagnes transportera pendant toute son existence, de 1918 à 2020, autant passagers que marchandises. C'est après de majeures rénovations effectuées entre 1992 et 1995 que la ligne de Deux-Montagnes devient (dorénavant) non seulement le premier service de trains de banlieue exploité dans la région métropolitaine, mais la première ligne électrique au Canada. L'électrification de la ligne Deux-Montagnes jumelée à son acquisition par l'AMT augmentera significativement son nombre de passagers par jour, pour en faire la ligne la plus achalandée du réseau de trains de banlieue actuelle.

Les trains électriques sont aujourd'hui utilisés partout dans le monde comme moyen de transport plus adapté à notre réalité actuelle dans laquelle l'environnement prend une place grandissante. La Suisse, notamment, a compris rapidement ce besoin criant d'électrification et de verdissement des transports en commun. En effet, dès 1888, alors que les trains fonctionnaient encore au charbon, un premier tramway au chemin de fer à traction électrique voit le jour. À

partir de 1906, plusieurs sections de rails ferroviaires régulières ont été électrifiées partout en Suisse. Ils avaient, dès lors, une avance majeure sur le Canada. La Suisse possède actuellement le meilleur taux d'électrification d'Europe.

L'Angleterre a pris exemple sur la Suisse avec sa transition vers l'électrification complète d'ici 2040. Dans un plan de "décarbonation" complète du transport ferroviaire, l'Angleterre s'engage à retirer du service tout engin à moteur utilisant exclusivement le diesel. C'est un projet d'envergure qui implique de remplacer 3700 véhicules diesel. C'est davantage accessible dans le cas de Montréal considérant que l'AMT a préalablement fait l'acquisition de locomotives bimodes au diesel et à l'électricité. 270 millions de dollars ont été investis en 2008 pour l'achat de celles-ci, soit le double du prix de locomotives au diesel. Cependant, il est consternant de voir qu'à ce jour, 14 ans après, 75% d'entre elles fonctionnent encore uniquement au diesel. Cet équipement est disponible et facilement adaptable à l'électrification. Ces locomotives ont été achetées dans le but d'un jour électrifier le réseau.

C'est d'ailleurs dans cette optique qu'a été réalisé le grand virage vers l'électrification des voitures au Québec et au Canada. La loi zéro émission interdit toutes ventes de véhicules à essence à partir de l'année 2035 au pays. Dans ce projet visant à bonifier le système de trains de banlieue d'ici 2050, il est incohérent d'offrir, encore 15 ans après la disparition des véhicules à essence, un réseau de transport en commun non adapté et extrêmement polluant. L'achalandage du réseau ne pourrait qu'en être affecté. C'est pourquoi les trains de banlieue montréalais doivent impérativement être électrifiés d'ici 2050 afin de s'inscrire dans ce mouvement vert contre le réchauffement climatique.

MISE EN ŒUVRE

Option 1 :

L'électrification ferroviaire peut se faire de deux manières, par caténaire ou par rail conducteur. La première consiste en l'installation d'un câble en cuivre disposé parallèlement à la voie, maintenue en suspension par le moyen d'un câble porteur. Le courant est alors transmis grâce aux pantographes installés sur le dessus des véhicules. Le câble de cuivre alimente en électricité la locomotive. Elle est surtout réalisable dans l'optique où les trains de marchandises seraient éventuellement électrifiés à leur tour. Autrement, malgré leur hauteur pouvant aller jusqu'à 6 mètres, les câbles électriques pourraient constituer un obstacle et s'avérer handicapants pour les trains de marchandises parfois doublés en hauteur. En contrôlant la hauteur des trains de marchandises ou en augmentant la hauteur du câble, cette option serait tout à fait envisageable et bénéfique.

Option 2 :

Pour sa part, l'ajout d'un troisième rail pour l'alimentation en énergie électrique est généralement utilisé pour les réseaux de métros et de trains de banlieue. Il nécessite l'installation d'un rail au centre ou à l'extérieur des rails conducteurs. Celui-ci capte le courant grâce aux frotteurs et aux ressorts qui s'y appuient. Afin d'éviter les interruptions, les frotteurs sont répartis uniformément sur l'ensemble de train. Tout comme le caténaire, cette méthode est très peu encombrante et facilement adaptable aux tunnels et ponts. Ce système est moins coûteux que le précédent et moins sensible aux intempéries. C'est une méthode qui est entre autres utilisée en banlieue sud de Londres. Une solution alternative et provisoire serait l'utilisation du bimode soit entre le diesel et l'électricité ou avec l'hydrogène et le diesel, le tout en progression vers l'électrification complète du réseau.

AVANTAGES

Écologique :

L'électrification du transport sur rail comporte son lot d'avantages. En premier lieu, cela aurait des retombées au niveau environnemental. Effectivement, vous n'êtes pas sans savoir qu'à travers le transport de marchandises et de passagers, les trains au diesel émettent énormément de gaz à effet de serre (GES) et de carbone (CO₂). En comparaison, les trains électriques produisent entre 19 et 33% moins d'émission que les trains au diesel. Cela représenterait, dans le cas du train de banlieue montréalais une diminution d'approximativement 95 000 tonnes de GES d'ici 2030.

Économique :

De plus, l'électrification aurait de nombreux avantages économiques à long terme. En plus de la diminution des coûts d'entretien, le train électrique utilise une ressource verte moins coûteuse que l'énergie fossile dont le prix ne cessera d'augmenter au cours des années. Le pétrole est une ressource instable et très dispendieuse alors que l'électricité est accessible et abordable. L'importation de pétrole au Canada pourrait donc être réduite et donc plus économique. La création d'emplois qu'engendrerait l'installation des infrastructures électriques est un facteur économique important. Une entrevue réalisée en 2011 avec le président intérimaire de l'Agence métropolitaine de transport (AMT), 22 000 emplois seraient créés lors de la réalisation de ce projet.

Mécanique :

En termes d'efficacité, le temps de parcours du train électrique est de 4 à 14 % plus rapide grâce à une vitesse d'accélération et de freinage plus rapide et efficace. La régularité et la fréquence de passage seraient par le fait même améliorées. L'efficacité accrue du réseau de transport aurait comme effet d'augmenter la demande et donc de diminuer le trafic routier.

Environnement :

Pour terminer, l'électrification augmenterait le bien-être de la population, non seulement par la diminution du bruit et des vibrations, mais par une meilleure qualité de l'air. L'électrification du réseau ferroviaire serait bénéfique à plusieurs niveaux et avantagerait autant la population que le gouvernement et les compagnies de chemins de fer.

Densification des secteurs adjacents aux gares du réseau de trains de banlieue dans une vision de type TOD

Dans une approche visant à l'amélioration du réseau de trains de banlieue de l'ensemble de la grande région de Montréal, il est crucial de ne pas simplement tenir compte du réseau de trains en tant que tel, mais plutôt d'intervenir sur l'ensemble du territoire que ce réseau dessert. Dans cette optique, nous proposons de revoir l'aménagement urbain des secteurs adjacents aux gares de trains de banlieue afin de maximiser le potentiel des lignes existantes, d'améliorer l'interconnexion avec d'autres modes de transport en commun ou actifs, de limiter l'étalement urbain et d'accroître la qualité de vie, la qualité écologique, les liens sociaux et la résilience de ces quartiers.

LA DENSITÉ

La densification des aires urbanisées et le redéveloppement de la ville sur elle-même sont des éléments indissociables du développement de la ville durable. La preuve est faite que l'étalement urbain et le développement désorganisé de quartiers monofonctionnels de faible densité en périphérie des centres urbains présentent énormément d'inconvénients. La

dépendance à l'automobile, la dégradation des milieux naturels, le coût des infrastructures, l'accessibilité ou encore l'accroissement de la sédentarité des résident.e.s en sont quelques exemples. Ces facteurs ont un impact sur l'environnement, mais aussi sur la qualité de vie et le dynamisme de ces quartiers.

L'augmentation de la densité est toutefois un concept malléable qui peut prendre différentes formes selon les secteurs d'intervention. L'objectif n'est pas d'avoir la densité de population la plus importante sur un territoire donné, mais plutôt d'optimiser l'utilisation du territoire pour permettre au citoyen.ne.s de s'épanouir et de limiter l'impact des activités humaines sur l'environnement. De bonnes pratiques de densification doivent être appliquées afin d'assurer la réponse à ces objectifs. Maximiser la végétation au sein du quartier, favoriser un aménagement des espaces extérieurs et publics de qualité, assurer le développement de bâtiments fonctionnels, esthétiques et écologiques dans la zone d'intervention ainsi que limiter la place de la voiture et des équipements reliés sont essentiels à une densification de qualité.

TRANSIT ORIENTED DEVELOPMENT

Cette proposition est connexe au développement des aires TOD dans la grande région de Montréal. En effet, ce mode de développement axé sur le transport en commun fait déjà partie des outils d'aménagement de la CMM. Toutefois, peu de projets de qualité sont nés de cette initiative depuis sa mise en place. Nous réitérons donc la nécessité de revenir au concept de base du développement orienté sur le transport en commun et actif et tenons à rappeler la pertinence de cette démarche dans le redéveloppement sur elles-mêmes des zones urbaines. La démarche TOD présente, entre autres, l'importance de la mixité des usages, de la marchabilité, de la diversité du bâti et de l'implantation

d'équipements collectifs rassembleurs dans le développement des quartiers. Le développement des aires TOD doit se bonifier pour créer de vrais milieux de vie autour des gares de trains de banlieue et améliorer leur intégration dans le tissu urbain.

L'EXEMPLE DU SECTEUR NAMUR–JEAN-TALON OUEST: LE TRIANGLE

Des projets de densification et de requalification de zones urbaines sous-utilisées ont déjà été réalisés au Québec et à travers le monde. Un de ceux-ci est le projet de réaménagement du secteur Namur–Jean-Talon Ouest: Le Triangle, dans l'arrondissement de Côte-des-Neiges.

Ce projet de requalification s'est implanté sur un site délimité par les rues de la Savane, Jean-Talon Ouest et Mountain Sights. Le secteur a tout d'abord été défini comme prioritaire à redévelopper par l'arrondissement. Il s'intégrait d'ailleurs dans une démarche de type TOD en raison de la présence de deux stations de métro (De la Savane et Namur) ainsi que d'une ligne de bus sur Jean-Talon à proximité du secteur. Autrefois, occupé par des bâtiments industriels et commerciaux vêtus de faible densité et d'espaces de stationnement en surface, le site présentait un potentiel de redéveloppement et de densification assez important.

Ce projet pourrait faire figure de modèle dans le futur en rapport à certaines de ses qualités. En effet, ce dernier comporte une densité de population intéressante et cohérente avec le milieu d'implantation, une diversité des typologies de logements, une mixité des usages, une offre intéressante de commerces de proximité (épicerie, pharmacie, banque, nettoyeur, café et garderie), un souci d'intégration de certaines activités préexistantes, une grande présence d'espaces verts ainsi qu'une importante place

faite aux espaces publics et de rencontre. Le redéveloppement du Triangle, est aussi axé sur la mobilité douce et le transport en commun avec un aménagement favorisant la marche, le vélo et une connexion aux pôles de transport en commun, laissant peu de place en surface au stationnement automobile.



Figure no.1: Vue de la rue Paré

Crédit: Catalyse urbaine



Figure no.2: Deux typologies architecturales (3 étages à gauche et jusqu'à 12 étages à droite) sur la rue Buchan

Crédit: Catalyse urbaine



Figure no.3: Place du Triangle

Crédit: Catalyse urbaine

Le projet est aussi pertinent à prendre en compte dans le développement de nouveaux développements denses pour ces points faibles. En effet, le comité Namur–Jean-Talon de la Table de concertation sur le logement social de la CDC Côte-des-Neiges a, entre autres, dans un rapport, présenté plusieurs aspects déplorables du projet, comme la faible présence de logements sociaux, abordables et familiaux dans le développement. Le rapport stipule aussi que la revalorisation du secteur pourrait, en plus d'exclure certains groupes, mettre une pression à la hausse sur les loyers des quartiers adjacents, occupés par des ménages plutôt modestes.

La question de la densification autour des pôles importants de transport en commun comme les gares de trains de banlieue en est une assez complexe. Elle nécessite de prendre en compte une multitude de concepts de développement durable et d'éléments caractéristiques du milieu d'implantation afin d'en assurer le développement harmonieux. Néanmoins, ces développements présentent une série d'avantages qui peuvent améliorer la qualité de vie des résident.e.s, tout en limitant les impacts négatifs de l'occupation du sol sur l'environnement et les terres agricoles, d'où l'importance de prendre en compte la densification et le développement dans les zones TOD lors de la bonification du réseau de trains de banlieue dans une démarche de durabilité.

CONCLUSION

Pour conclure, il est primordial de considérer les réseaux de transport existants dans le développement du nouveau plan d'aménagement et de mobilité de la ville de Montréal, comme celui des trains de banlieue. Ce réseau, bien que déficient à certains égards, présente tout de même un potentiel important en termes de mobilité à l'échelle de la ville de Montréal et du grand Montréal. Plusieurs défis de fréquence, de cohabitation sur les voies ou encore d'aménagement se posent, mais des améliorations sont possibles et pourraient permettre de remettre à niveau et bonifier le service de trains de banlieue de Montréal. Même si ce réseau traverse plusieurs villes et ne se limite pas à la seule ville de Montréal, il est important de considérer la mobilité dans l'ensemble de la région, car celle-ci aura inévitablement des conséquences sur la mobilité de Montréal.

MÉDIAGRAPHIE

Alstom. (2021). The UK's new green age. https://www.alstom.com/sites/alstom.com/files/2021/01/13/Alstom_UK_Decarbonisation_Report.pdf

Autorité régionale de transport métropolitain. (2020). Enquête origine-destination. La mobilité des personnes dans la région métropolitaine de Montréal. https://www.artm.quebec/wp-content/uploads/2020/06/document-mobilite_EOD_2018.pdf

Autorité régionale de transport métropolitain. (2021). Plan stratégique de développement du transport collectif 2021-2035. https://www.artm.quebec/wp-content/uploads/2021/04/PSD_adopt%C3%A9_ROA_2021-04-162.pdf

Bisson B. (2012). La presse. Le train électrique sur une voie d'évitement. <https://www.lapresse.ca/actualites/grand-montreal/201209/09/01-4572484-le-train-electrique-sur-une-voie-devitement.php#>

Bisson B. (2016) Que restera-t-il des trains de banlieue ? <https://plus.lapresse.ca/screens/9942de11-df7f-45a3-92d9-b0c63756c15c%7C8tit3TVnnn2g.html>

CNRTL. Caténaire. <https://www.cnrtl.fr/definition/cat%C3%A9naire>

Cousineau J-C. (2010). L'amt dévoile sa toute nouvelle locomotive bimode électrique et diesel bombardier alp-45dp <https://eco-energie-montreal.com/post/amt-locomotive-bombardier-alp-45dp-hybride-electrique-diesel/>

Denis, Marie-Maude et Bourdeau, Martyne. (2015). Radio-Canada. Des locomotives à prix

d'or ne servent qu'à moitié. <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/713735/wagons-bimodes-bombardier-amt-upac-joel-gauthier>

Direction général et le cabinet du maire de la Ville de Terrebonne. (2022). MÉMOIRE déposé dans le cadre de la consultation concernant l'évaluation des impacts du déploiement du réseau express métropolitain (REM) en matière d'aménagement et de développement du territoire de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM) <https://www.ville.terrebonne.qc.ca/nouvelle/22/03/03/consultation-sur-les-impacts-du-rem-terrebonne-inquiete-pour-l-avenir-du-train-de-l-est>

Donahue, Y. (17 Février 2022). La ligne de train de Mascouche est menacée par le REM de l'Est. <https://ici.radiocanada.ca/nouvelle/1863092/sylva-in-yelle-gares-achalandage-correspondance-rouleau>

Durant A., Lavigne-Lefebvre N., Rougès J-F., Carrier M., Gagné C., Mercier J., Montreuil B. (2015). L'électrification des transports : une perspective québécoise (page 30) : https://propulsionquebec.com/wp-content/uploads/2018/10/rapport_V2_electrification_transport_1_.pdf

Exo. (2020). La petite histoire de la ligne Deux-Montagnes. <https://exo.quebec/fr/actualites/histoire-deux-montagnes#:~:text=La%20ligne%20Deux%20DMontagnes%20a,marchandises%20que%20pour%20les%20passagers>

Exo. (2021). Rapport annuel de 2021. <https://exo.quebec/Media/Default/pdf/section8/publications/exo-Rapport%20annuel2021.pdf>

Gaxet P. (9 février 2022) L'étalement urbain se poursuit, à Montréal comme ailleurs au Canada. Journal Métro

<https://journalmetro.com/actualites/montreal/2773605/etalement-urbain-poursuit-montreal-comme-ailleurs/>

Labbé J. (16 février 2015) À qui appartiennent les rails qu'empruntent les trains de l'AMT?. Radio-Canada. <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/707183/cohabitation-trains-cp-cn-amt>

Leduc L. (03 octobre 2022) Toujours moins de départs qu'avant la pandémie. La presse. <https://www.lapresse.ca/actualites/grand-montreal/2022-10-03/trains-de-banlieue/toujours-moins-de-departs-qu-avant-la-pandemie.php>

Le rail. (2022). La caténaire décryptée. SNCF. <https://lerail.com/news/33670-la-cat%C3%A9naire-d%C3%A9crypt%C3%A9e>

Le rail. (2020). Le principe du troisième rail. <https://lerail.com/news/26537-le-principe-du-troisi%C3%A8me-rail#:~:text=Le%20troisi%C3%A8me%20rail%20est%20une,sur%20le%20toit%20des%20v%C3%A9hicules>

Levert L. (2022). Rail Passion. Royaume-uni : la famille bimode s'agrandit. <https://www.railpassion.fr/materiel-actualites-rp/royaume-uni-la-famille-bimode-sagrandit/>

OFT Actualités. (2022). Les chemins de fer, pionniers de l'électrification des transports. <https://www.bav.admin.ch/bav/fr/home/publications/oft-actualites/editions-2022/edition-mars-2022/1.html>

Ouellette Vézina H. (09 décembre 2019). Journal Métro. Exo veut « la priorité » sur les voies ferrées pour réduire les retards <https://journalmetro.com/actualites/montreal/2405120/exo-veut-la-priorite-sur-les-voies-ferrees-pour-reduire-les-retards-des-trains/>

Rapport d'enquête et d'audience publique. (2009). Projet Train de l'Est : lien Mascouche-Terrebonne-Repentigny Rapport 258. <file:///C:/Users/Caroline/Downloads/bape258.pdf>

Roy-Baillargeon O. (2017). Le TOD contre la ville durable? Utiliser le transport collectif pour perpétuer le suburbanisme dispersé dans le Grand Montréal. Environnement urbain, 12. <https://doi.org/10.7202/1050577ar>

Transport. (2018). Les émissions de gaz à effet de serre : un atout décisif pour le rail. Équipe de l'observatoire climate chance (page 9). <https://www.climate-chance.org/wp-content/uploads/2019/03/new-les-emissions-de-gaz-a-effet-de-serre-un-atout-decisif-pour-le-rail.pdf>

Techno-Science.net. Troisième rail – Définition et Explications. <https://www.techno-science.net/definition/14915.html>

Ville de Montréal, Arrondissement Côte-des-Neiges—Notre-Dame-de-Grâce et Bureau du design de la Ville de Montréal. (2011). Concours de design urbain Réaménagement du secteur Namur—Jean-Talon Ouest. https://designmontreal.com/sites/designmontreal.com/files/programme_concours_njto.pdf

Vivre en ville (2017). Densification verte : fiches de bonnes pratiques. [PDF] 57 p.