

PLAN D'URBANISME ET DE MOBILITÉ (PUM) : VISION DE LA VILLE À  
L'HORIZON 2050

CONSULTATION PUBLIQUE OCTOBRE 2022

LES ÉCOQUARTIERS COMME PILIERS DE LA MOBILITÉ DURABLE

MÉMOIRE PRÉSENTÉ À  
L'OFFICE DE CONSULTATION PUBLIQUE DE MONTRÉAL (OCPM)

PAR  
JONATHAN BOLDUC ET  
MARIE-PIER LANDRY

06 OCTOBRE 2022

## Sommaire

Le projet de révision du plan d'urbanisme de Montréal nous donne l'occasion de réfléchir à notre vision de la ville de Montréal à l'horizon de 2050. Il nous semble prometteur que la ville s'oriente vers le développement d'écoquartiers, comme c'est le cas avec les projets actuels de Lachine-Est et Louvain-Est. De telles initiatives, on l'espère, permettront à Montréal de minimiser son impact sur les changements climatiques, grand enjeu des prochaines années. Le développement des écoquartiers, toutefois, n'est jusqu'ici régi par aucune norme officielle, autant à la ville de Montréal qu'au gouvernement provincial.

Au Québec, la plus grande partie des émissions de GES est associée aux transports. La diminution de ces émissions est d'ailleurs un des principaux objectifs du plan de transport de Montréal. Afin d'atteindre cet objectif, il faudra donc de nombreuses mesures pour développer le transport en commun, diminuer l'emprise de l'automobile et favoriser le transfert modal. Il est de notre avis que les écoquartiers ont un potentiel idéal pour agir comme moteur de changement en mobilité, à condition d'y normaliser certaines pratiques.

À travers ce mémoire, nous relèverons donc certaines mesures de gestion du transport qui devraient être implémentés dans une future charte des écoquartiers, qu'on peut résumer ainsi :

- L'implantation d'un réseau de transport collectif structurant
- Mesures de réduction des surfaces de stationnement
  - o Normes maximales
  - o En-lieu de stationnement
- Mesures favorisant le report modal
  - o Indemnité équitable de stationnement
  - Normes minimales pour les modes alternatifs

- Mesures favorisant la transition énergétique
  - o Implémentation massive de bornes de recharge
  - o Transport de marchandises pour le « dernier kilomètre »

## **Mise en contexte**

Ensuite, en ce qui concerne la mobilité, les transports en commun sont la clé de la ville à l'horizon 2050 vers la carboneutralité et la lutte aux changements climatiques. L'un des modèles qui tend vers cette vision est le concept d'écoquartier.

Les écoquartiers ont pour objectif de minimiser les impacts environnementaux néfastes de notre mode de vie et réduire l'empreinte écologique des citoyens. Plusieurs écoquartiers existent déjà à l'international notamment en Europe et aux États-Unis mais ce dernier sous le nom de Eco-district. Un bon exemple d'écoquartier est celui de Danube situé dans la ville de Strasbourg, en France (Carcelle et Chesnel, 2008). D'ailleurs, la ville française a déjà un partenariat avec l'arrondissement de Lachine dans la planification du secteur de Lachine-Est, à Montréal (Ville de Montréal, 2019). Cette collaboration encouragera la transition écologique et la participation citoyenne (Ville de Montréal, 2022). Toutefois, il est important de mentionner que les objectifs de ces exemples d'écoquartiers sont souvent déterminés par ceux qui les planifient et qui les construisent. Il serait donc intéressant d'envisager une planification par la ville elle-même. Alors, cela faciliterait une cohérence avec les autres sphères urbaines dont notamment le transport afin de créer une certaine cohésion. De plus, dans le but d'éviter davantage l'étalement urbain, ce qui serait à l'encontre de notre vision, il serait préférable de construire des écoquartiers à des endroits déjà aménagés et y apporter des changements. Ainsi, cela éviterait des coûts supplémentaires à investir dans la construction de l'allongement du réseau de transport. On privilégierait une mixité des usages (résidentiel, commercial, institutionnel, etc.) afin de créer une certaine densité réfléchie (Carcelle et Chesnel, 2008).

## **Mobilité verte**

Ce que l'on propose est de décourager l'utilisation de l'usage personnel des voitures et de privilégier les déplacements propres soit par l'accroissement du transport en commun ou de transports doux (Carcelle et Chesnel, 2008). Pour ce faire, une plus grande densité urbaine amène les usagers à utiliser notamment des transports doux tels que le vélo ou encore la marche à pied comme alternative à l'automobile.

Aussi, ce qui favoriserait le concept de ville à dix minutes est l'organisation d'écoquartiers près des stations importantes de transports. Par exemple, dans la ville de Strasbourg, « les écoquartiers sont à proximité des noeuds de transports urbains, ou dans la zone intermédiaire entre Strasbourg et l'Allemagne, qui sera prochainement desservie par l'extension du *tramway* jusqu'à Kehl (Jund et Blanc, (2011) ».

En effet, le tramway est une excellente alternative à l'automobile. Celui-ci est un chemin de fer à rail au niveau du sol. Ce mode de transport détient la capacité de s'introduire au milieu de la chaussée à travers d'autres moyens de transport et ses stations ont une dimension d'environ deux mètres de largeur. Il est donc très peu encombrant. On retrouve plusieurs autres avantages à réinstaller des lignes de tramway, mais cette fois-ci moderne, à Montréal. Entre autres, la capacité de passagers d'un tramway moderne peut être deux à trois fois plus que celle d'un bus articulé et leur fréquence peut être aux quatre minutes en heure de pointe. Par exemple, « les tramways modernes en service aujourd'hui en France ont une capacité de 174 voyageurs à Grenoble (avec deux caisses Alstom de 29,40 m de long et 2,30 m de large) (Stambouli, 2005) ». Aussi, il est pertinent de souligner que le tramway permet un accès plus facile aux personnes à mobilité réduite ce qui est plutôt rare qu'en aux autres transports en commun et qui représente des sommes importantes dans le budget. (Stambouli, 2005). Voici ci-dessous deux tableaux démontrant les coûts qui pourraient être sauvés par l'aménagement d'un tramway seulement pour la RTM :

Tableau 1 et 2 :

Si l'accès universelle accrue du tram nous permet de réduire les coûts du TA de 25%, nous pourrions sauvé près de 25 M\$ annuellement pour la STM seulement.

**Déplacements annuels par mode de transport en millions**

	Métro	Bus	Transport adapté	Achalandage Total	Pourcentage du TA
2019	283,5	87	4,4	374,9	1,2%
2020	116,1	52	2	171,1	1,2%
2021	116,5	47,9	2,1	165,5	1,3%

**Dépenses annuelles par mode de transport**

	Métro (M\$)	Bus (M\$)	Transport adapté (M\$)	Coût Total (M\$)	Pourcentage du TA
2019	553	812	96	1 461	6,6%
2020	566	881	102	1 550	6,6%
2021	579	875	87	1 541	5,6%



Source : Étienne Demeule, *Imagine Lachine-Est*.

Enfin, le tramway pollue très peu, consomme très peu d'énergie, est silencieux comparativement à un bus, soit moins de 65 dBA en raison de ses amortisseurs et sa construction de lignes de tramway est beaucoup moins dispendieuse que l'aménagement souterrain d'un métro par exemple (Stambouli, 2005).

## Gentrification

De plus, si l'on compare le métro au tramway, ce dernier a un effet corridor en bordure des lignes de son réseau ce qui amène une moins grande concentration que l'aménagement urbain seulement autour des stations de métro plus illustrée en points. Par la suite, avec l'effet de gentrification, il est important de mentionner qu'il se peut que les loyers deviennent plus dispendieux avec le temps, par contre le coût de vie des citoyens risque d'être moindre. Le transport est l'une des plus grandes dépenses dans le portefeuille des habitants. Ainsi, une meilleure accessibilité aux différents transports en commun amènerait une diminution des coûts liés à la voiture, au stationnement, à l'essence, etc.

## Dépendance à l'automobile

La présence d'un réseau de transport en commun structurant est un bon départ pour diminuer notre dépendance collective à l'automobile. Celui-ci ne doit toutefois pas agir seul et doit s'accompagner de mesures significatives pour convaincre l'automobiliste de changer ses habitudes.

## Réduction des surfaces de stationnement

Or, le plus grand incitatif à la possession et à l'utilisation de l'automobile est l'omniprésence du stationnement : en plus de représenter un espace qu'on ne peut combler qu'avec une voiture, il contribue à l'étalement, augmentant les distances entre les destinations et, en conséquence, la nécessité de posséder une voiture. Pour sortir de cet engrenage, nous proposons quelques mesures que devrait adopter tout écoquartier.

## Des normes *maximales* de stationnement

Jusqu'à maintenant, la plupart des développements se sont construits avec des normes minimales de stationnement, se situant généralement autour de 1,5 cases par logement. Cela a grandement contribué aux grandes étendues d'aires de stationnements que l'on peut voir partout au Québec. Cette pratique doit être remplacée par des normes *maximales* de stationnement, qui limiteront donc leur propagation.

GROUPES D'USAGES	NOMBRE MAXIMAL DE CASES DE STATIONNEMENT POUR VÉHICULES	
	À 500 m et plus d'une station de métro, de tramway ou de train	À moins de 500 m d'une station de métro, de tramway ou de train
Habitation	0,9 case/logement	0,7 case/logement
Institutionnel	Aucun maximum	École : 1 case/3 employé.e.s Autre : 1 case/300 m <sup>2</sup>
Commerce	1 case/40 m <sup>2</sup>	1 case/50 m <sup>2</sup>
Bureau	1 case/50 m <sup>2</sup>	1 case/100 m <sup>2</sup>

Tableau des ratios de stationnement automobile

C'est une idée qui a déjà fait son chemin dans le PPU de l'écoquartier Lachine-Est, comme en témoigne le tableau ci-contre. Le PPU présente aussi des normes minimales pour les cases avec bornes de recharge électrique et les cases vouées à l'autopartage et aux vélos, auxquelles nous reviendrons plus tard.

Une telle mesure devrait être implantée dans tous les écoquartiers et être bonifiée pour l'horizon 2050. En exemple, le rayon de 500m autour d'un transport structurant, permettant de diminuer davantage le nombre minimal de cases, devrait être étendu. Une étude sur le tramway de Québec propose plutôt un rayon de 800m.

### **L'en-lieu de stationnement**

La construction, l'aménagement et l'entretien d'une case de stationnement est associé à un coût, évalué en 2008 (The National Parking Association) à une moyenne canadienne de 13 100\$, qu'on peut assumer beaucoup plus élevée à Montréal en 2022 en raison de l'emplacement et de l'inflation.

L'en-lieu de stationnement propose aux entrepreneurs de payer un montant à la ville afin de **ne pas construire** un certain nombre de cases de stationnement. Ce montant se veut moins dispendieux que celui de la construction d'une aire équivalente de stationnement : l'entrepreneur et la ville profite donc tous deux de l'échange.

Cette pratique est fortement utilisée aux États-Unis (Schoop, 1999), où l'argent y est généralement utilisé pour la construction de stationnements de remplacement à l'extérieur des zones de haute densité. L'automobile y est ainsi « cachée ». Toutefois, notre objectif étant plutôt de diminuer la possession et l'utilisation de la voiture, nous proposons de réinvestir l'argent dans le financement du transport en commun.

## **Encourager le report modal**

La diminution des aires de stationnement devrait principalement décourager l'achat de nouvelles voitures et diminuer la multiplication des nouveaux automobilistes, encore faut-il encourager les gens ayant déjà une voiture à la délaissier. D'autres mesures sont donc à envisager.

## **Indemnité équitable de stationnement (Parking Cash-out)**

Plusieurs entreprises font le choix de fournir une place de stationnement à leurs employés. L'indemnité équitable de stationnement accorde une valeur marchande à cette case de stationnement et impose aux entreprises de payer un montant équivalent à un employé qui la refuserait. Ainsi, un employé qui fait le choix de passer au transport en commun aurait son titre de transport mensuel financé par son employeur. L'application de cette mesure a entraîné des diminutions des automobilistes allant de 20% à 30%. (GRAME, 2016)

## **Normes minimales de stationnements pour les modes alternatifs**

Si nous mentionnions plus tôt une transition vers des normes maximales pour les aires de stationnement traditionnelles, il sera important de conserver des normes minimales pour les modes alternatifs, principalement l'autopartage et le vélo. Ces deux modes sont primordiaux pour atteindre notre objectif d'avoir moins de voitures sur les routes. L'autopartage, lorsque bien utilisée, permet d'ailleurs de remplacer jusqu'à 10 voitures. Il est donc nécessaire d'avoir des places réservées pour cette utilisation, et il en va de même pour le vélo.

Afin de maximiser davantage l'attrait pour ces deux modes, il serait judicieux de s'assurer que ces cases réservées agissent également comme stationnement préférentiel, c'est-à-dire que les « meilleurs » espaces soient dédiés à l'autopartage et aux vélos.

## **Favoriser la transition énergétique**

Malgré les mesures pour diminuer le nombre de véhicules sur la route, il est une certitude que les véhicules motorisés seront encore présents à l'horizon 2050. Nous devons donc faire tout en notre possible pour que leur impact environnemental soit aussi faible que possible.

## **Implémentation massive de bornes de recharge**

Avec l'interdiction de vente de voitures à essence arrivant en 2035, il devient urgent de préparer le terrain pour une augmentation de plus en plus rapide du nombre de véhicules électriques. L'implémentation massive de bornes de recharge sera donc absolument nécessaire, particulièrement dans les écoquartiers qui se veulent pionniers dans l'avènement de la ville durable et écologique.

Nous notons que le PPU de l'écoquartier Lachine-Est prévoit équiper de bornes de recharge une case de stationnement sur dix. Si le nombre paraît présentement raisonnable, il devra régulièrement et graduellement être revu à la hausse, alors qu'à l'horizon 2050, presque tous les véhicules seront électriques.

## **Infrastructure de transport de marchandises pour le « dernier kilomètre »**

Enfin, les écoquartiers seront les endroits idéaux pour implémenter une logistique de livraison plus écologique. Il est à ce moment très difficile de penser l'électrification de la livraison de marchandises sur de longues distances en raison des déficits technologiques de la batterie quant à sa durée d'autonomie. Toutefois, sur une plus petite échelle, il est possible de créer des « hubs » de livraison à des endroits stratégiques, tels les écoquartiers, où des solutions plus écologiques peuvent être utilisées, qu'il s'agisse de vélo-cargos ou encore de camionnettes électriques pour desservir les derniers kilomètres de la livraison.

Le meilleur exemple est le projet Colibri, au centre-ville de Montréal, qui s'est avéré un succès autant écologique qu'économique. Les vélos-cargos se sont montrés

plus performants que les traditionnels camions de livraison sur les courtes distances, en plus de leur bénéfice écologique évident : le projet a permis en 2020 de réduire les émissions de CO2 par 80 tonnes. (Propulsion Québec, 2020)

Pour pousser encore plus loin, on peut également imaginer utiliser un éventuel tramway pour des livraisons écologiques sur de plus longues distances, en utilisant des espaces désignés dans les wagons hors des heures de pointe. Les livraisons utilisant le transport en commun sont déjà chose fréquente (livraisons par bus de Montréal à Québec, par exemple), et l'expérience du transport de marchandise par tramway a déjà été tentée avec succès pour le courrier, en Allemagne (De Langhe et al. 2019), et une initiative similaire pourrait être de mise à Montréal.

## **Conclusion**

Pour résumer, nous croyons que les écoquartiers peuvent agir comme catalyseur de changement en matière de mobilité durable. Pour ce faire, il est de mise de baliser certaines pratiques à intégrer dans le développement de tout éco-quartier montréalais. Nous avons donc proposé certaines mesures à adopter dans une potentielle charte sur les écoquartiers, notamment :

- Implantation d'un réseau de transport collectif structurant
- Nombre maximal de cases de stationnement
- En-Lieu de stationnement
- Indemnisation équitable de stationnement
- Infrastructure de livraison écologique

Cette liste se veut non exhaustive, et peut certainement être bonifiée d'autres normes, par exemple sur les aires de stationnement intérieurs et extérieurs, souterrains ou étagés, ou encore sur l'implantation du réseau Bixi.

## Bibliographie

- Carcelle, S. et Chesnel, J. (2008). Eco-quartiers. *Revue Projet*, 302, 79-81.  
<https://www.cairn.info/revue-projet-2008-1-page-79.htm>
- De Langhe, K., Meersman, H., Sys, C., Van de Voorde, E., & Vanelslander, T. (2019). How to make urban freight transport by tram successful? *Journal of Shipping and Trade*, 4(1). <https://doi.org/10.1186/s41072-019-0055-4>
- Jund, A. et Blanc, M. (2011). Les quatre défis des écoquartiers : entretien avec Alain Jund. *Espaces et Sociétés*, 144 et 145, 201-207. <https://www.cairn.info/revue-espaces-et-societes-2011-1-page-201.htm>
- Propulsion Québec. (2020). *Une belle réussite pour le Projet Colibri*.  
<https://propulsionquebec.com/impulsionmtl/2021/04/13/une-belle-reussite-pour-le-projet-colibri/>
- Lefebvre, J. Gagnon, L. et Théorêt J. (2016). *Indemnité équitable de stationnement et taxe régionale, les chaînons manquants de la nouvelle politique montréalaise*, GRAME.  
<https://www.ledevoir.com/documents/pdf/memoiregrame.pdf>
- Shoup, D. C. (1999). In lieu of required parking. *Journal of Planning Education and Research*, 18(4), 307–320.  
<https://doi.org/10.1177/0739456X9901800403>
- Stambouli, J. (2005). Les territoires du tramway moderne : de la ligne à la ville durable. *La ville et l'enjeu du Développement Durable, Dossier 4*.  
<https://doi.org/10.4000/developpementdurable.3579>
- Ville de Montréal. (2022). *Mission Strasbourg : des échanges enrichissants sur la transition écologique!* <https://montreal.ca/actualites/mission-strasbourg-des-echanges-enrichissants-sur-la-transition-ecologique-33819>
- Ville de Montréal. (2019). *La Ville de Strasbourg accompagnera l'Arrondissement de Lachine dans la planification du secteur de Lachine-Est*.  
[http://ville.montreal.qc.ca/portal/page?\\_dad=portal&\\_pageid=5798%2C42657625&\\_schema=PORTAL&id=31460](http://ville.montreal.qc.ca/portal/page?_dad=portal&_pageid=5798%2C42657625&_schema=PORTAL&id=31460)
- Ville de Montréal. (2021). *L'écoquartier Lachine-Est*. Programme particulier d'urbanisme. [https://ocpm.qc.ca/sites/default/files/pdf/P%20118/3-1\\_ppu\\_ecoquartier\\_lachine-est.pdf](https://ocpm.qc.ca/sites/default/files/pdf/P%20118/3-1_ppu_ecoquartier_lachine-est.pdf)