

Vision du 21^e siècle à Pierrefonds-Ouest : transport collectif, compacité et protection du territoire



Mémoire et recommandations présentés le 2 mai 2017

À l'Office de Consultation Publique de Montréal (OCPM) dans le cadre
de la Consultation publique sur l'Avenir du Secteur Pierrefonds-Ouest.

Par Jonathan Théorêt et Alexandre Campeau-Vallée

Pour le Groupe de recherche appliquée en macroécologie (GRAME)

www.grame.org



Groupe de recherche appliquée en macroécologie

Table des matières

Qui sommes-nous?.....	3
Contexte.....	4
Introduction : Pierrefonds-Ouest, un espace rare	4
Pierrefonds-Ouest, un secteur qui polarise	5
Des certitudes.....	6
Mythes tenaces en transport : « comment désengorger les boulevards Saint-Charles Saint-Jean » ?.....	9
Recommandations.....	10
1. Profiter de la réflexion sur le secteur afin que le Ministère des Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification des transports (MTMDET) abandonne tout projet autoroutier 440 dans l'emprise nord-sud du secteur.	
2. Forcer la planification, en amont, une infrastructure structurante en transport collectif.	
3. Augmenter la densité du secteur afin de limiter les interventions sur les milieux naturels.	
4. Développer un quartier écologique innovant.	
Détail des recommandations.....	10
Conclusion	14
Annexe 1 - L'emprise autoroutière 440, une vision des années 1970	
Annexe 2 - Exemples types d'écoquartiers à densité élevée	

Image de couverture :

Extrait de carte de « Parishes of Bizard, SteAnn, SteGenevieve and Pointe Claire, 1879»
Tiré du cahier 25e anniversaire de Kirkland (1961-1986) par André L. Houde

Qui sommes-nous?

Le Groupe de recherche appliquée en macro-écologie (GRAME) est un organisme à but non lucratif (OBNL) fondé en 1989 et reconnu comme organisme de bienfaisance enregistré en 1991. Son objectif est de développer des outils d'analyse et de gestion propres au développement durable en tenant compte des enjeux globaux. *Think tank* crédible, le GRAME a réalisé de nombreux travaux de recherche et mémoires, lesquels ont porté sur l'utilisation d'instruments économiques en gestion de l'environnement ainsi que sur l'aménagement, les transports et l'énergie. L'organisme est membre fondateur du Regroupement de Lachine, entité qui a été formée pour la transformation d'un ancien supermarché en bâtiment vert exemplaire qui sert comme espace de bureau à plusieurs organismes communautaires de l'arrondissement de Lachine.

L'équipe multidisciplinaire du GRAME a beaucoup travaillé sur les enjeux énergétiques et a démontré une grande objectivité. Le GRAME fut ainsi un des rares groupes environnementaux à appuyer publiquement les projets hydroélectriques pour leurs bénéfices macro-écologiques, tout comme il fut un pionnier pour faire connaître les avantages de l'écofiscalité et faire reconnaître les coûts de l'étalement urbain. L'expertise du GRAME a été sollicitée par le Gouvernement du Québec à plusieurs reprises et ses travaux ont contribué à la reconnaissance de l'hydroélectricité comme énergie renouvelable aux États-Unis et à l'utilisation d'outils économiques en gestion environnementale. Le GRAME a été à l'avant-garde sur plusieurs enjeux et c'est pourquoi plusieurs priorités qu'il a défendues font maintenant partie des politiques du Québec.

Par ailleurs, le GRAME intervient régulièrement à la Régie de l'énergie sur les dossiers ayant une incidence sur la consommation énergétique et autres dossiers pouvant avoir des impacts directs ou indirects sur l'environnement. Les travaux du GRAME consistent notamment à éclairer la Régie sur la pertinence et le bien-fondé des efforts technologiques ou en matière d'efficacité énergétique ainsi que de l'informer des nouveaux enjeux en matière de développement durable qui intègrent l'économie aux questions environnementales.

Le GRAME préconise une approche vers le changement en 3 étapes :

- 1- par l'éducation et la sensibilisation ;
- 2- par l'application de mesures d'écofiscalité
- 3- par l'adoption de mesures réglementaires.

Contexte

La ville de Montréal a mandaté l'Office de consultation publique de Montréal afin de soumettre au débat public l'approche de conservation des milieux naturels et de construction résidentielle du secteur de Pierrefonds-Ouest; et de valider et bonifier la vision, les principes d'aménagement et le concept d'organisation spatiale.

Le GRAME remercie l'OCPM et la ville de Montréal d'offrir l'opportunité à la communauté de s'exprimer sur cet important projet pour le développement de la Métropole.

Introduction : Pierrefonds-Ouest, un espace rare

La pression sur les grands espaces non construits sur l'île de Montréal est plus forte que jamais. Alors qu'il ne reste qu'une poignée de vastes sites offrant un potentiel d'accueil de grands projets de développement, ces derniers empiéteront forcément sur des espaces naturels. Or, les souhaits et besoins de croissance de la métropole doivent se conjuguer avec les cibles en termes de qualité des milieux de vie et de préservation de l'environnement naturel, cibles fixées dans les différents plans, schémas et autres politiques publiques. En outre, il est primordial de considérer le fait suivant : une fois un milieu naturel bâti, il n'y a plus de retour en arrière; développer un quartier sur des terrains non bâtis, dans un écosystème aussi fragile qu'est celui d'une ville comme Montréal, doit être fait avec extrême précaution.

Il ne fait désormais plus aucun doute que la conservation d'un maximum de milieux naturels en milieu urbain ainsi que la présence d'options accessibles et performantes en transports actifs et collectifs ne sont plus des atouts pour les quartiers, mais bien des conditions de base, minimales, au développement de villes viables. Ces conditions ne sont possibles qu'avec la construction de quartiers plus denses et diversifiés.

Il existe aujourd'hui pléthore d'exemples internationaux de développement de quartiers en plus grande harmonie avec leur milieu et il y a ici, à notre avis, place à l'innovation. Devant un espace aussi rare, de l'audace est nécessaire.

Pierrefonds-Ouest, un secteur qui polarise

Les milieux de vie de demain seront urbains. Les villes sont les endroits où la plus grande portion de l'humanité vivra d'ici les prochaines décennies¹. Ainsi, il est normal que les terrains vacants, en friches ou avec un potentiel de développement soient dans la visée de promoteurs privés et des administrations qui souhaitent offrir des options aux futurs citoyens des agglomérations urbaines.

De l'autre côté, les citoyens des villes sont de plus en plus sensibles, voire viscéralement attachés à la présence de la nature dans leurs milieux de vie et plusieurs cherchent à la protéger à tout prix. Entre le développement massif et la protection totale du territoire, les projets polarisent et Pierrefonds-ouest n'y fait pas exception. Cette polarisation du débat autour du développement de Pierrefonds-Ouest expose la nécessité d'une profonde réflexion.

Le secteur de Pierrefonds-Ouest est situé à environ 37 km du centre-ville (métro McGill), c'est presque 10 km de plus que la distance entre le centre-ville et Carignan sur la rive sud (28 km) et 15 km de plus qu'entre Duvernay à Laval et le centre-ville (22km). Bref, le secteur est loin du centre-ville et moins bien desservi par les grandes infrastructures de transports que plusieurs quartiers des banlieues qui protègent encore de nombreuses terres agricoles².

Dans cet esprit, il est permis de se demander quel est l'empressement à développer un espace aussi loin du centre-ville et possédant le potentiel de devenir un nouveau joyau écologique. Pourquoi ne pas d'abord développer les terrains plus près du centre? Le secteur de l'hippodrome, d'une superficie de 43,5 hectares, est avantageusement situé le long de la ligne orange du métro ainsi que le long d'autres axes importants de transport (Décarie, Jean-talon) et il ne présente qu'un enjeu relativement mineur au niveau de la protection des espaces verts. Le secteur de Lachine-Est est quant à lui situé plus près du centre-ville et possède 60 hectares à développer sur des friches industrielles avec une densité prévue d'au moins 80 logements à l'hectare, pour ne nommer que ces deux exemples. La logique voudrait que soient développés ces 100 hectares plus près du centre, mieux desservis par le transport collectif et à plus faible valeur écologique avant même de songer à intervenir sur le secteur Pierrefonds-Ouest.

¹ <https://esa.un.org/unpd/wup/Maps/CityDistribution/CityPopulation/CityPop.aspx>

² Par exemples:

<http://www.villedecarignan.org/sites/24495/Plans-politiques-municipales/plan-milieux-naturels/Plan.pdf>
<http://cmm.qc.ca/donnees-et-territoire/observatoire-grand-montreal/produits-statistiques/grand-montreal-en-statistiques/?t=5&st=68&i=978>

Des certitudes

Les réflexions autour du projet de développement de Pierrefonds-Ouest ont, à tout le moins, fait ressortir des certitudes.

La biodiversité doit être préservée

Les habitants actuels du secteur Pierrefonds-Ouest, et plus largement du nord-ouest de l'île, bénéficient d'un milieu de vie unique à Montréal. Ce milieu, caractérisé par un accès à l'eau, par la présence de plusieurs acres de parcs-nature et aires protégées et par des milieux humides nombreux, accueille aussi un des rares paysages agricoles de la métropole.

Aussi, cet héritage d'un milieu agricole en ville oblige à réfléchir sur toute la notion d'approvisionnement et de souveraineté alimentaire et de raréfaction des terres agricoles, particulièrement en ayant à l'esprit les objectifs fixés par le PMAD à cet égard.³ En outre, le précieux accès à la campagne en ville que ce secteur apporte est aussi à considérer. Enfin, la richesse de l'écosystème du nord-ouest de l'île et les services écologiques que rend un tel écosystème pour l'agglomération montréalaise sont des éléments primordiaux.

Dans sa planification actuelle, le développement de Pierrefonds-Ouest conduira à une perte de biodiversité et contribuerait à rendre plus difficile et coûteuse l'atteinte de nombreux objectifs métropolitains de préservation des terres, de valorisation du milieu agricole, de lutte aux îlots de chaleurs urbains, etc.

³ À l'horizon 2025, "Le territoire agricole, protégé et mis en valeur, est reconnu comme une composante essentielle de l'écosystème métropolitain." - Vision 2025 du PMAD (2011), page 31
http://cmm.qc.ca/fileadmin/user_upload/pmad2012/documentation/20120530_P MAD.pdf

Il y a un problème de mobilité

La mobilité dans le nord-ouest de l'île est de plus en plus problématique. L'augmentation du parc automobile⁴ montréalais induit une pression sur une trame qui est encore fortement marquée par le caractère rural du secteur. Alors qu'il est de plus en plus difficile d'effectuer des déplacements pendulaires vers le centre-ville en automobile, le choix du transport collectif en est rarement un en fonction de l'efficacité ou du confort. Les projets de développement en cours dans l'arrondissement Pierrefonds-Roxboro vont par ailleurs augmenter la pression sur le réseau routier actuel.

À la fois par la densité actuelle du projet et par le développement proposé, il y a fort à parier que la demande en infrastructures routières du secteur augmentera au fil du développement de ce quartier. Des grands boulevards et des densités relativement faibles⁵ favorisent la possession et l'utilisation d'automobiles. Mais ce qui est le plus important avec ce projet de développement, c'est qu'il ne sera desservi directement par aucune infrastructure structurante de transport collectif.

Certes, une station du Réseau électrique métropolitain (REM) est, depuis mars 2016, prévue le long de l'autoroute 40 près de l'emprise de l'autoroute 4406. Cette station pourrait améliorer la mobilité d'usagers venus du secteur Pierrefonds-Ouest, mais encore faut-il qu'un réseau ultra performant de bus ou autre train léger desserve l'axe nord-sud jusqu'à la gare projetée. Sinon, les habitants du secteur Pierrefonds-Ouest devront se rendre en voiture dans un éventuel stationnement incitatif à la gare du REM, s'éloignant ainsi du concept de développement orienté vers le transport (TOD). Il est en effet démontré que l'aire d'influence du transport en commun (la distance jusqu'à laquelle sa présence influence le développement et les habitudes des usagers) est de 1 kilomètre autour des stations d'un transport collectif structurant⁷. La distance entre la future gare REM et le développement prévu est donc supérieure, alors que le « boulevard urbain » proposé est de l'ordre de 2,8 kilomètres.

Les gens n'ont pas des besoins automobiles, ils ont des besoins de mobilité.

⁴ 8% de plus de 2007 à 2016 à Montréal selon SAAQ 2017.

<http://www.journaldemontreal.com/2017/03/21/les-embouteillages-sont-plus-longs-et-durent-plus-longtemps>

⁵ http://ville.montreal.qc.ca/pls/portal/docs/page/mtl_stats_fr/media/documents/DENSIT%C92K6.PDF

⁶ Carte de l'emprise de l'autoroute 440, en annexe 1 <http://ocpm.qc.ca/sites/ocpm.qc.ca/files/pdf/41/3x.pdf>

⁷ « Rapport technique : Définition du réseau de transport en commun métropolitain structurant » [Plan métropolitain d'aménagement et de développement \(PMAD\) 2011, CMM](#), page 6

Mythes tenaces en transport :

« comment désengorger les boulevards Saint-Charles et Saint-Jean » ?

«Les gens qui étudient la question remarquent plutôt que la congestion augmente avec l'ajout de routes. Si vous voulez des exemples concrets du contraire, vous aurez de la difficulté à en trouver. Beaucoup de villes ont fait du progrès dans leurs transports en bloquant des élargissements, des nouvelles voies express. C'est ce que vont vous dire tous les experts»

Jean Mercier, professeur agrégé à l'Université Laval

«Je n'ai jamais entendu parler d'une seule ville qui a réussi à diminuer substantiellement la congestion en ajoutant des routes»

Dr Micheal Mehaffy, de Portland, en Oregon

«À court terme, la congestion va être réduite, mais dans la plupart des villes, au bout de deux à trois ans, vous vous retrouvez avec le même niveau de congestion»

«Ce que mes recherches ont démontré, c'est que les services de transport ne prennent généralement pas en compte le trafic induit. Quand ils planifient la construction d'un pont ou d'un tunnel et qu'ils tentent de le justifier, ils font un très mauvais travail d'analyse économique. Ils exagèrent les avantages.»

Todd Littman, du Victoria Transport Policy Institute, à propos du «trafic induit» par l'ajout de routes.

«Si l'objectif, c'est de lutter contre la congestion, ce n'est pas du tout l'ajout de nouvelles infrastructures routières qui va résoudre le problème. C'est de la pensée magique. On va ajouter plus de routes, mais il va y avoir plus de monde. C'est une espèce de cercle infernal.»

Marie-Hélène Vandersmissen, spécialiste en aménagement

Toutes ces citations proviennent d'un seul article récent⁸, mais des années de recherches urbanistiques le confirment : la fluidité du transport ne s'accroît pas par le développement de nouveaux liens routiers.

C'est pourquoi nous sommes fortement préoccupés par la proposition de création d'un nouveau boulevard de 6 voies de circulation. Loin de réduire la pression routière, il ne l'atténuerait que temporairement. Or, les solutions intelligentes à l'automobile existent et sont documentées⁹ !

⁸ [Stéphanie Martin, « Le troisième lien ne règlera rien - 12 experts soutiennent que la congestion redeviendra vite aussi intense à cause de l'étalement urbain », Journal de Québec, 1^{er} mai 2017](#)

⁹ http://www.equiterre.org/sites/fichiers/changerdirection_2011-05-27_equiterre-vivreenville_r.pdf

Recommandations

1. Profiter de la réflexion sur le secteur afin que le Ministère des Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification des transports (MTMDET) abandonne tout projet autoroutier 440 dans l'emprise nord-sud du secteur.
2. Forcer la planification, en amont, une infrastructure structurante en transport collectif.
3. Augmenter la densité du secteur afin de limiter les interventions sur les milieux naturels.
4. Développer un quartier écologique innovant.

Détail des recommandations

- 1. Profiter de la réflexion sur le secteur afin que le Ministère des Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification des transports (MTMDET) abandonne tout projet autoroutier 440 dans l'emprise nord-sud**

La présente consultation avec l'Office de consultation publique de Montréal devrait lancer un cri d'alarme pour que soit revue la vision autoroutière qui a été développée il y a plus de quarante ans par le Ministère des Transports du Québec (Voir Annexe I).

À l'heure où le Ministère lui-même a changé de nom pour inclure la « mobilité durable », il ne fait nul doute que les décisions prises dans les années 1970 devraient être actualisées. L'acquisition alors de terrains en vue d'en faire une autoroute est inconciliable avec les politiques publiques du 21^e siècle.

En 2012, le gouvernement du Québec autorisait la ville à y construire plutôt un « boulevard urbain ». Or, s'il est vrai que le ministère a exigé de la ville de Montréal que les plans pour le développement de l'axe 440 respectent les critères autoroutiers, alors il est aussi vrai qu'il est urgent de décrier ces exigences du siècle dernier. Pourtant, la littérature¹⁰ est sans équivoque à propos des risques graves que représente la présence d'une autoroute dans les milieux de vie pour ses habitants. Développer un quartier avec un concept « nature » et « durable » n'est pas concevable si le spectre d'un développement autoroutier dans le secteur se dresse comme une épée de Damoclès sur les futurs citoyens.

D'autre part, bien que le projet de Réseau Électrique Métropolitain (REM) de la Caisse de dépôt et placement du Québec ne fasse pas l'unanimité, force est de constater qu'il viendrait considérablement modifier la trame urbaine. Or, avec

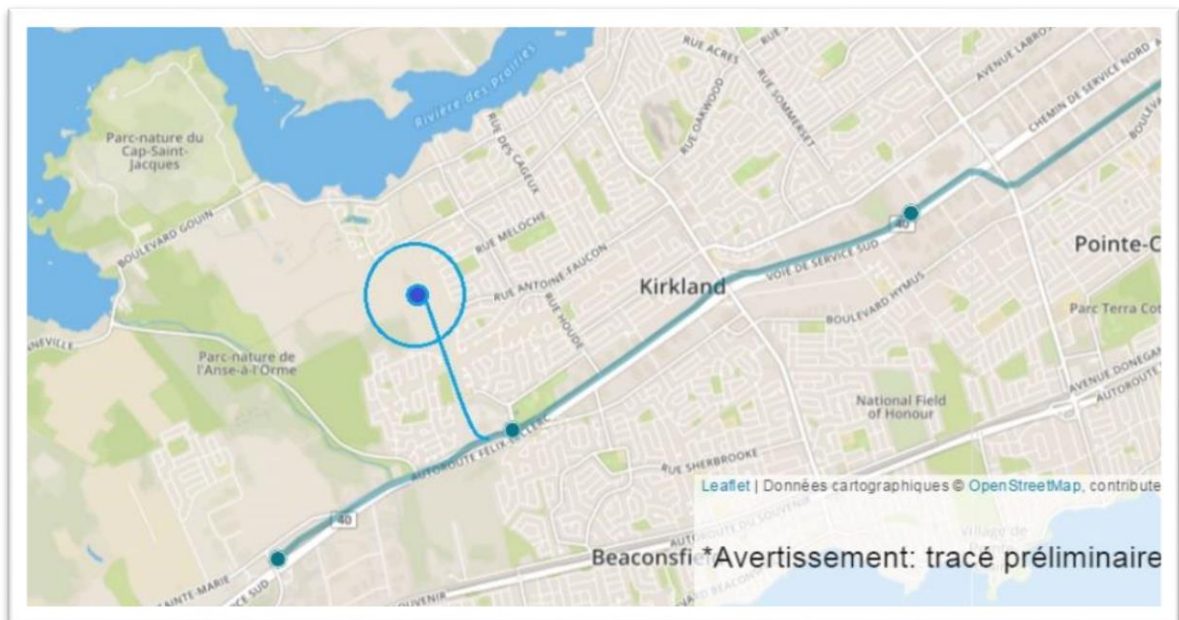
¹⁰ Direction de santé publique de Montréal « Pour un aménagement du territoire qui favorise la santé! » 2011 https://publications.santemontreal.qc.ca/uploads/tx_asssmpublications/978-2-89673-034-6.pdf

son avènement à proximité de l'emprise 440, il offre une rare opportunité de modifier des plans quarantennaires d'autoroute qui couperait littéralement L'Île-Bizard en deux s'ils étaient réalisés.

Une vision de la mobilité durable implique un questionnement fondamental à propos du type d'infrastructure de transport à mettre en place pour Pierrefonds-Ouest.

2. Forcer la planification, en amont, une infrastructure structurante en transport collectif

Les études d'achalandage du projet de Réseau électrique métropolitain (REM) ont parfois été critiquées pour la faible densité qu'il desservirait dans l'ouest de l'île. Or, le développement de Pierrefonds-Ouest offre une opportunité de corriger cette situation tout en atteignant plusieurs objectifs concomitants. La première proposition serait de profiter de ce développement à haute densité pour y implanter un axe structurant de transport collectif. L'une des solutions pourrait être d'implanter une station supplémentaire du futur REM sous forme d'une branche alternative au terminus actuellement projeté (voir exemple ci-bas).



Emplacement d'une station potentielle et son aire d'influence d'environ 1 km.
Adapté d'un extrait du plan du REM de la CDPQ, avril 2017.

Une rue locale simple, doublée d'un prolongement de station du REM bien située dans l'emprise 440, permettrait à coût comparable de desservir de façon considérablement et positivement différente un développement immobilier plus compact dans Pierrefonds-Ouest.

À tout le moins, le futur axe nord-sud du projet doit impérativement accueillir une infrastructure structurante en transport collectif afin de desservir le futur REM. Cet axe pourrait être un système léger sur rail (SLR) ou encore un système rapide par bus (SRB). Également, les citoyens du nouveau développement devraient évidemment pouvoir atteindre les axes de transports collectifs en transport actifs. Un déploiement du réseau Bixi sur l'ensemble du nouveau quartier pourrait à ce titre venir consolider l'offre en opportunités de transports actifs.

La priorisation d'un axe structurant en transports collectifs serait une condition au développement d'un quartier plus compact avec davantage d'options en transport actif, comme des sentiers, des rues piétonnes, pistes cyclables, rues partagées..... Il en résulterait moins de sacrifice de terres pour un même nombre de logements et un profit comparable du promoteur particulièrement avec l'optimisation des infrastructures.

Stationnement vs milieu de vie?

En limitant le projet à une case de stationnement par logement tout en offrant des stationnements réservés à l'autopartage, à l'auto en libre-service et le vélo en libre-service, l'espace sauvé permettrait de dégager de l'espace au profit des surfaces végétalisées.

3. Augmenter la densité du secteur afin de limiter les interventions sur les milieux naturels.

Bien que le Schéma d'aménagement et de développement de l'agglomération établisse un seuil minimal de densité résidentielle de 35 logements à l'hectare pour le secteur de Pierrefonds-Ouest, une densité supérieure devrait être visée. En doublant la densité minimale à quelque 70, voire à 80 ou 90 logements à l'hectare, il serait possible d'envisager le développement d'un nombre d'unités d'habitations comparable (5500) sur moins de la moitié des 185 hectares anticipés.

De multiples objectifs seraient ainsi atteints.

- une plus vaste portion de territoire protégé
- la justification d'équipements de mobilité durable
- la préservation de la rentabilité pour les promoteurs, par la plus-value de l'accessibilité à la mobilité

Évidemment, une telle densité ne peut se justifier qu'en présence de liens de transport collectif efficaces et planifiés en amont. Elle exige donc un changement d'habitude et certainement un changement de culture pour l'ouest de l'île, mais peut-on, au 21^e siècle, développer encore les quartiers de la ville en fonction de l'autosolo? Il n'y a pas d'urgence à développer chaque mètre carré de territoire pour concurrencer l'attractivité des banlieues. La densité urbaine n'est plus synonyme de tours austères autour d'une autoroute. Au contraire, favoriser la vitalité urbaine en intégrant une mixité des usages, intégrer des services reliés à l'économie du partage pour aider à atteindre la compacité souhaitée et miser sur la fluidité de la mobilité grâce à des équipements efficaces de transport en commun seront gages de compétitivité pour la ville de Montréal.

4. Développer un quartier écologique innovant

Toute nouvelle construction bouscule l'équilibre écologique du site sur lequel elle est construite. Plusieurs solutions peuvent être mises de l'avant pour minimiser l'impact des constructions sur les milieux naturels. À cet égard, il est proposé d'appliquer, minimalement, la totalité des recommandations décrites dans le récent rapport de la Commission montréalaise ayant traités de « l'aménagement des bâtiments dans une perspective de développement durable sur le territoire de la Ville de Montréal¹¹ » et, ce, en amont du projet. Des exemples d'écoquartiers sont présentés en annexe.

Je m'active dans Pierrefonds-Ouest !¹²

À Montréal, plusieurs quartiers tentent, à coup d'aménagements et de programmes incitatifs, de favoriser les transports actifs et collectifs et l'achat de proximité. Or, ces efforts sont souvent faits a posteriori d'un constat où des aménagements orientés vers l'automobile mènent les quartiers à l'agonie. Le modèle des quartiers à venir doit s'inspirer d'un mode de vie où les commerces de proximité priment sur les grandes surfaces en périphéries, où les infrastructures de transport actif sont autant utilitaires que récréatives et, enfin, que le transport collectif soit l'épine dorsale des transports à l'intérieur et vers l'extérieur des quartiers afin aussi de limiter les fuites commerciales. Finalement, la création d'un pôle d'emploi à même le quartier devrait être considérée.

¹¹ http://ville.montreal.qc.ca/pls/portal/docs/PAGE/COMMISSIONS_PERM_V2_FR/MEDIA/DOCUMENTS/RAPPORT_CM_20170424.PDF.

Le mémoire du GRAME à cette Commission est également disponible :

www.grame.org/GRAME_Commission_Batiment_durable-novembre%202016.pdf

¹² Titre inspiré des campagnes d'Équiterre destinées à faire la promotion des transports collectifs, actifs et de l'achat de proximité et implantés avec succès dans plusieurs quartiers au Québec.

Conclusion

Un bâti plus dense, une nature plus dense.

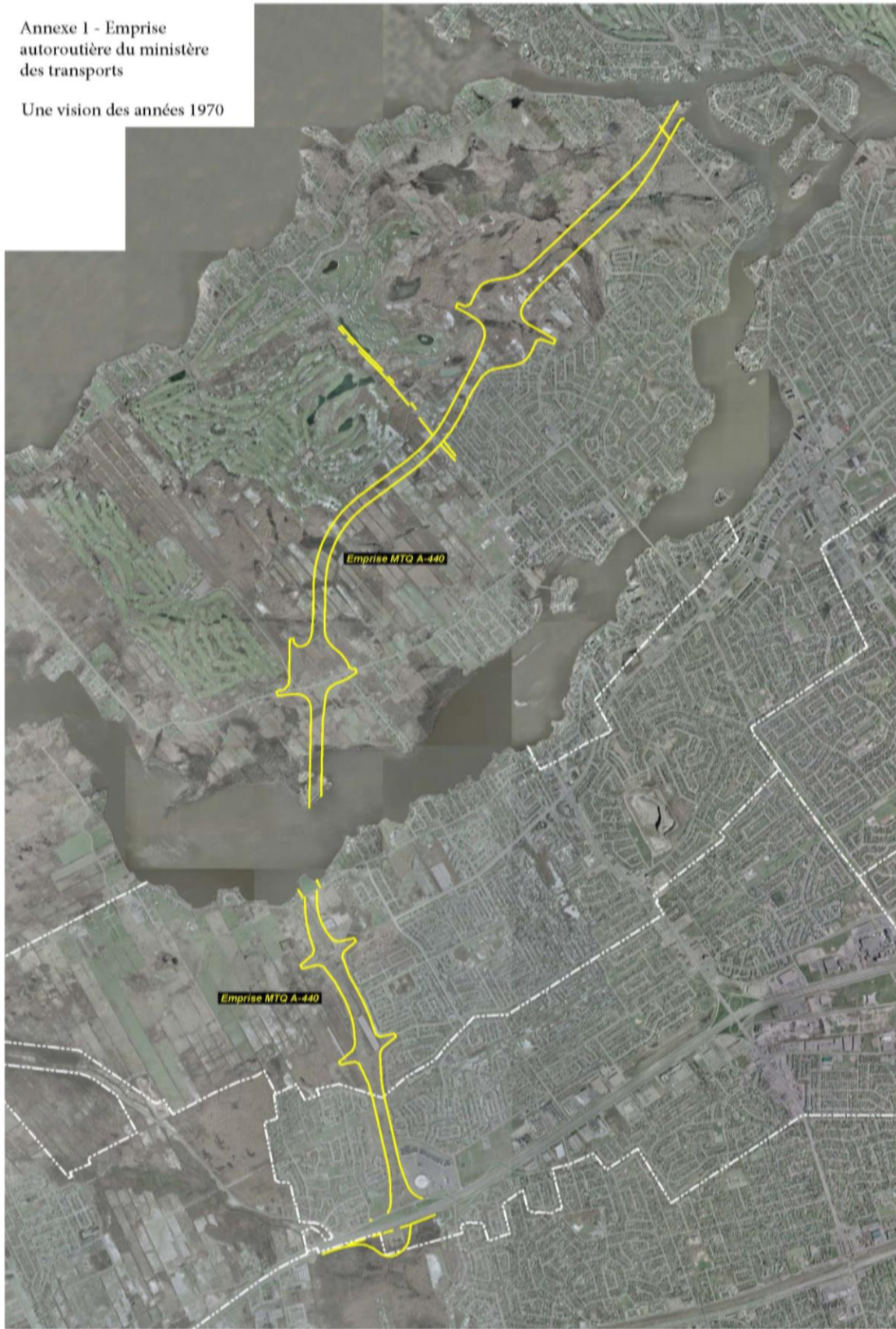
Une optimisation des transports, une optimisation de l'espace

À l'heure où la préservation de la biodiversité est un enjeu mondial, autant pour la qualité de vie des habitants que pour la préservation des écosystèmes, il importe d'intervenir sur le territoire avec une extrême prudence. La prémisse est de questionner l'urgence de développer le territoire de Pierrefonds-Ouest alors que plusieurs dizaines d'hectares sur l'île, à plus faible valeur écologique et situés plus près du centre, sont déjà ciblés pour un développement.

Dans le cas où la ville de Montréal décide d'aller vers un développement, celui-ci devrait avoir une emprise minimale au sol, tant au niveau des surfaces bâties, des interventions dans l'espace et de l'espace destiné aux transports. Ceci n'est à notre avis possible qu'en atteignant des objectifs de densité de construction plus élevés que ceux proposés et en optimisant les transports collectifs de sorte à limiter drastiquement le recours à l'automobile. De plus, le recours à l'efficacité énergétique, aux énergies alternatives et une présence accrue de la nature devraient faire partie des critères de base de tout projet de ce type. Enfin, dans un secteur où le développement des quartiers limitrophes s'est fait d'abord sur un modèle rural puis sur le modèle de la banlieue, il est impératif de considérer un modèle plus urbain, plus compact et plus dense pour compenser les trop grandes surfaces vertes saccagées par des développements inspirés du tout-à-l'auto. Ce type de développement doit se faire par une collectivité qui partage son espace et ses ressources, de la tondeuse à la voiture, de l'espace vert à la piscine; c'est le seul moyen de garder un accès vital avec la nature.

Annexe 1 - Emprise
autoroutière du ministère
des transports

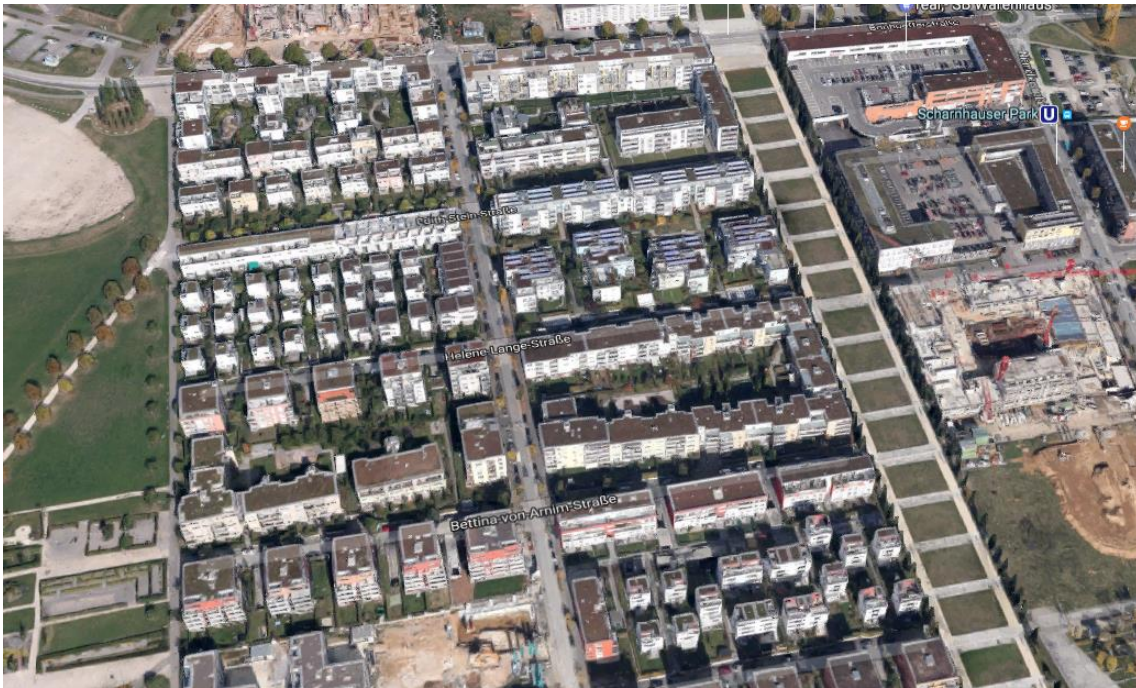
Une vision des années 1970



¹³ L'emprise autoroutière 440 du Ministère des transports est l'héritage d'une vision automobile des années 1970. <http://ocpm.qc.ca/sites/ocpm.qc.ca/files/pdf/41/3x.pdf>

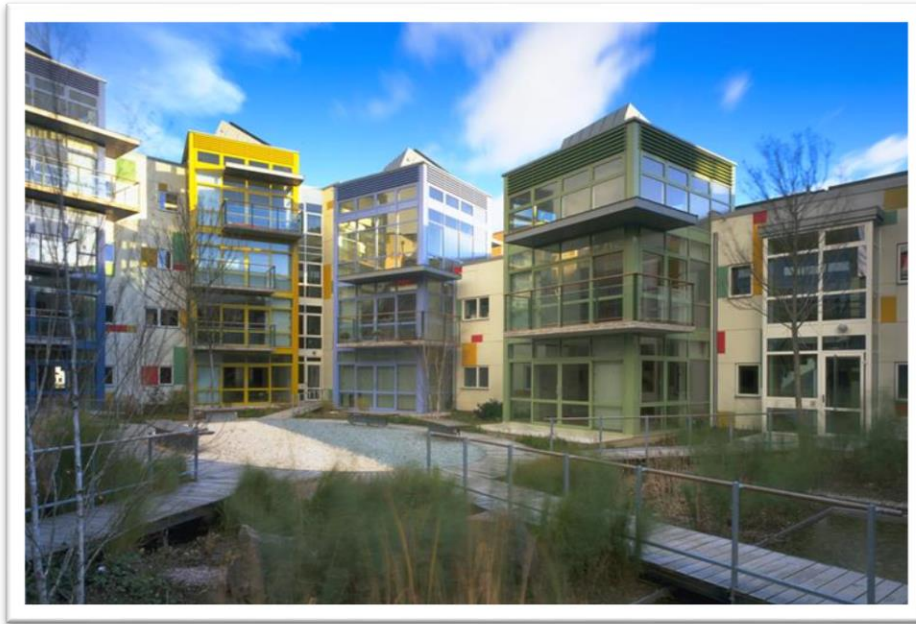
ANNEXE II

Exemples types d'écoquartiers à densité élevée, développés et construits dans les dernières décennies, la plupart sur des terrains en friche près d'un grand centre urbain et avec des conditions climatiques similaires qu'à Montréal.



source: Google maps

Nom du quartier	Scharnhäuser Park	
Lieu	Banlieue sud de Stuttgart, Allemagne	
Construction	2013	
Détails d'occupation	Superficie 140 ha	73 logements /ha
Caractéristiques écologiques majeures	<ul style="list-style-type: none"> - Quartier de haute densité - Quartier desservi par 2 stations de train - Commerces, services aux citoyens, infrastructures communautaires et aires de jeu localisées à moins de 500 mètres de toutes les résidences pour favoriser les déplacements à pied 	
Liens Internet	http://www.voirvert.ca/projets/projets-ecobatiment/ecoquartier-scharnhäuser-park#projet	



Source: www.ongreening.com

Nom du quartier	Bo01-Vastra Hamnen	
Lieu	Malmö, Suède	
Construction	1994-2009	
Détails d'occupation	Superficie de 22 ha	59 logements / ha
Caractéristiques écologiques majeures	<ul style="list-style-type: none"> - Très grande densité - Grande place aux énergies alternatives et renouvelables - Qualité et diversité de construction - Mixité fonctionnelle (bureaux, écoles, logement, agriculture, etc.) - Nombreux espaces verts - Gestion de l'eau et des déchets 	
Liens Internet	<p>http://malmo.se/download/18.7101b483110ca54a562800010420/westernharbour06.pdf</p> <p>http://ecoquartier.ch/sites/default/files/Malmö%20écoquartier%20Västra%20Hammen%20BO01%20[Voyage%202012].pdf</p>	



Source: www.vauban.de

Nom du quartier	Quartier Vauban	
Lieu	Freibourg, Allemagne	
Construction	1994 - 2006	
Détails d'occupation	Superficie 40 ha	de 50 logements / ha
Caractéristiques écologiques majeures	<ul style="list-style-type: none"> - Haute densité et compacité - Grande place aux énergies alternatives et renouvelables et à l'efficacité énergétique - Qualité et diversité des constructions - Mixité fonctionnelle (bureaux, écoles, logement, agriculture, etc.) - Place importante à la biodiversité - Gestion de l'eau et des déchets - Participation des usagers et démocratie locale 	
Liens Internet	https://www.vauban.de/fr/ http://www.espacepieton.org/wa_files/VAUBAN.pdf http://ecoquartier.midiblogs.com/archive/2009/04/25/quartier-vauban-en-resume.html	



Source: Wikipédia

Nom du quartier	Hammarby Sjöstad	
Lieu	Stockholm, Suède	
Construction	1999- 2017	
Détails d'occupation	Superficie de 160 ha	86,75 logements / ha
Caractéristiques écologiques majeures	<ul style="list-style-type: none"> - Très grande densité - Collecte souterraine des déchets - 0,65 espace de stationnement par unité d'habitation - Espace accu pour les transports actifs - Espaces communs de grande qualité 	
Liens Internet	https://www.itdp.org/wp-content/uploads/2014/07/20.-092211_ITDP_NED_Hammarby.pdf https://www.thenatureofcities.com/2014/02/12/hammarby-sjostad-a-new-generation-of-sustainable-urban-eco-districts/	