

Secteur Lachine-Est

Vers l'autarcie : hétérogénéisation des modèles d'écoquartier

(Final)

**Mémoire pour l'Office de Consultation Publique de
Montréal (OCPM)**

Par Francis Lapierre

Avril 2019

Avant-propos

Je suis résident de l'arrondissement Rosemont-La Petite Patrie à Montréal et, non pas, de Lachine. Alors, il peut paraître prétentieux de ma part de vouloir donner mon opinion sur ce que devrait ou ne devrait pas faire les lachinois avec le développement de leurs vieilles friches industrielles à Lachine-Est.

Cependant, **je considère que l'enjeu dépasse de loin les limites étroites de l'arrondissement Lachine** mais est **une occasion en or d'implanter un ou plusieurs écoquartier modèles** pour la ville de Montréal, la province de Québec et même pour le pays. Étant un militant de longue date, j'ai milité pour empêcher la création d'une autoroute sur la rue Notre-Dame (avec un certain succès), pour empêcher de reconstruire l'échangeur Turcot en en augmentant la capacité et en voulant y insérer un tramway (sans succès), pour le logement social et contre l'embourgeoisement du quartier Rosemont (résultats mitigés), contre la création du REM (sans succès). Ce faisant, j'ai acquis de précieuses connaissances en urbanisme et établi des contacts avec plusieurs associations dont Imagine Lachine Est. **De plus, il y va de la survie même de l'humanité que l'on implante au plus tôt les moyens de réduire et même d'inverser notre empreinte carbone.**

La troisième vague de changement

Si nous regardons maintenant du côté de la sociologie et de la prospectives nous pouvons pressentir des tendances qui touchent ou vont toucher notre économie ainsi que toutes les économies développées, émergentes et en voie de développement. Dans son livre la troisième vagueⁱ, Alvin Toffler, sociologue et futurologue, explique que l'humanité à son commencement était organisée en tribu de chasseurs-cueilleurs puis une première vague de changement advint avec l'arrivée de l'agriculture, la deuxième vague de changement advint avec la révolution industrielle, il y a plus de deux siècle, qui continue de nous affecter pendant qu'une troisième vague de changement touche déjà les économies développées. Alvin Toffler dévoile le fonctionnement et le « code secret » de la seconde vague. Ainsi l'apparition du marché qui est né de la séparation du producteur (essentiellement agricole au départ) et du consommateur a provoqué **l'apparition de six principes définissent la seconde vague soit : la standardisation, la spécialisation, la synchronisation, la concentration, la centralisation et la maximalisation**ⁱⁱ.

Ces six principes qui régissent la seconde vague de changement dans nos sociétés sont ou seront battues en brèche par les avancées de la troisième vague. Comme le terme « vague » l'indique ces avancées ne seront pas linéaires mais soumises à des montées et à des descentes, à des flux et à des reflux, souvent dans le désordre. **De nouveaux principes émergeront qui prendront les principes de la seconde vague à contre-pied** voire ramèneront sous une nouvelle forme des principes appartenant à la première vague de changement, la venue de l'agriculture, comme par exemple **un certain niveau d'« autarcie »** voire des principes appartenant aux sociétés de chasseurs-cueilleurs des premiers temps de l'humanité comme par exemple le « nomadisme ».

Ces nouveaux principes émergeant de la troisième vague touchent ou toucheront **toutes les sphères de la société** : énergie, transport, gouvernance, démocratie, travail, éducation, famille, entreprise, technologie, communication, habitation, aménagement et urbanisme, santé physique et mentale, criminalité et répression, économie et système monétaire, spiritualité et croyances, etc.

Ces principes de la troisième vague sont déjà à l'oeuvre depuis les années 1950-1960 avec la venue de l'informatique et se sont accélérés avec la venue d'internet dans les années 1990. **Un nouveau coup d'accélérateur risque de se produire prochainement** avec la venue de la singularité; c'est-à-dire de **l'intelligence artificielle généralisée alliée à la robotique et aux télécommunications de pointes**. À ce moment, les machines intelligentes auront la possibilité d'effectuer presque toutes les tâches actuellement confiées aux humains. Que ce soit la gestion complète d'un entrepôt, l'expédition des marchandises, la construction et la gestion des opérations d'une usine, l'exploitation complète d'une mine, l'agriculture, la gestion des transports et de l'aménagement urbain voire la construction, l'aménagement et la gestion de toute une ville. **Un secteur de la sociologie risque alors d'être en pleine ébullition : l'étude des interactions homme-machine.**

Cette troisième vague de changement continuant de nous toucher en même temps que les conséquences des changements climatiques et de la pollution, notre monde aura à s'y adapter rapidement. **Les futurs aménagements du secteur Lachine-Est devront en tenir compte.**

Chartes d'écoquartier et diversité des modèles

Il est d'abord essentiel d'établir une charte d'écoquartier qui règlera ce qu'il est permis de construire ou d'implanter comme pratique. Que cette charte soit inspirée de la charte française, de celle de Vivre en Ville, de celle de la Belgique ou encore de la certification LEED pour l'aménagement des quartiers, peu importe, **en autant que la charte en question fasse consensus auprès de la population.** Il est à souligner que dans les chartes les démarches démocratiques sont encouragées et font partie intégrante du processus qu'enclenchent ces chartes.

Cependant, **ces chartes n'établissent pas de priorisation par rapport à chacun de leurs engagements ou points à respecter.** Ce qui permet une grande souplesse et variété de modèles d'écoquartier d'autant que le secteur à développer est vaste soit 60 hectares. On peut concevoir de 2 à 5 modèles d'écoquartier différents soit autant que de lots appartenant à des propriétaires différents.

Ainsi, l'un des écoquartier peut prioriser la conservation voire la création d'énergie par la géothermie ou l'énergie solaire. Un second, peut prioriser la gestion de l'eau avec la récupération de l'eau de pluie et réutilisation des eaux grises. Un troisième, peut prioriser l'autonomie alimentaire et l'agriculture urbaine avec création de serres soit de niveau familial sur le modèle des « Earthships » (par contre la densité est faible ce qui cause problème) soit à plus grande échelle dans le but de produire un capital par la vente de plantes potagères, de fines herbes, d'alicaments ou le développement de la nutraceutique. Les toits verts pourront être mis à contribution pour cette tâche. Un quatrième, pourra

miser davantage sur la solidarité sociale en proposant davantage de logements sociaux mais ne pas recourir à la géothermie ou aux panneaux solaires afin de réduire les coûts de construction.

Gouvernance

Divers modèles de gouvernance peuvent être utilisés par les écoquartier. Les coopératives d'habitations, les Organismes à But Non Lucratifs (OBNL), les fiducies foncières, le privé voire les modèles de gouvernance autochtones. Voir à ce dernier sujet : <https://sites.google.com/site/indigenecommunity/>.

Les modèles favorisant la démocratie dans leurs modes de fonctionnement sont à privilégier.

Télétravail et travail à domicile

Sur le modèle du concept des négawatts en économie d'énergie où l'énergie que l'on économise n'a pas à être produite, le télétravail ou **le travail à domicile permet de générer des « négatrajets »**. Pour préparer le Sommet Lachine-Est du 9 mars 2019 à la Maison du Brasseur, la petite équipe réunissant la Coalition Climat Montréal et Transparence se sont réunis dans des locaux situés à la Maison du Développement Durable. Durant la réunion, « un fantôme » en provenance de Toronto ou de Vancouver est apparu par erreur sur un écran dans la salle de réunion. Cela permet aux groupes écologistes de se réunir à distance virtuellement plutôt que d'avoir à compenser leurs émissions de CO₂ pour un déplacement effectué physiquement. **C'est une solution à encourager dans les écoquartiers.**

Le travail à domicile peut aussi être encouragé sous forme familiale et permettant l'agriculture urbaine sous diverses formes par des « Earthships » ou encore à des habitations reliées à des serres et à des laboratoires de type pharmaceutique pour le développement d'alicaments ou de produits nutraceutique et/ou fines herbes. Si le laboratoire est attenant au canal Lachine, on peut utiliser la voie navigable afin de libérer la route. Une partie aussi de ces pratiques pourraient être développée sur des toits verts. Si la fonction ne peut être effectuée à domicile, il peut être effectué à distance de marche en intégrant mieux les diverses fonctions à travers les écoquartier soit l'habitation, l'emploi, les commerces, loisirs et services communautaires et publics. On peut même imaginer profiter de la proximité du Canal Lachine afin de lui intégrer une nouvelle fonction d'emploi : la création de fermes sous-marines avec production de diverses plantes comestibles, fines herbes, algues et fruits de mer en plus de l'aquaculture et de la pêche. Des conteneurs servant à la pratique de l'aquaponie peuvent être annexé à la serre ou non. Voir : <http://www.eau-agriculture.com/fermes-aquaponiques/>

Transport

Il faudra veiller à ce que « l'indice de marchabilité » selon l'expression d'IBM **soit le plus grand possible** et les diverses fonctions soit réunies à l'intérieur du secteur Lachine-Est. **L'utilisation de la bicyclette**

doit être encouragée par un meilleur maillage avec le reste du réseau cyclable de la Ville de Montréal. Cela participera au désenclavement du secteur.

Je privilégie le tramway comme solution de transport en commun, non seulement pour le secteur étudié, mais pour tout l'arrondissement Lachine. Cette solution passerait au nord du secteur en longeant la rue Victoria dans les rails de chemin de fer déjà existants. Selon une étude du Groupe de Recherche Appliqué en Macro Écologie (GRAME) de 2016, **il y aurait 53 000 déplacements en tramway à l'horizon 2030** si l'on optait pour cette solution. **Ce qui nécessiterait des tramways de 45m.** Voir : Tableau 1) Comparaison des options étudiées en page 7 et tableau en annexe du présent document :

http://ville.montreal.qc.ca/pls/portal/docs/PAGE/ARROND_LCH_FR/MEDIA/DOCUMENTS/2016-09-22%20BAPE%20REM%20CDPQ%20LACHINE%20 GRAME MB.PDF

Il est primordial de limiter l'utilisation de l'auto solo à l'intérieur du secteur en établissant un éventail de solutions de transport alternatives : vélo (bixi) et auto électrique en libre service. On doit veiller à limiter le nombre de stationnement le plus possible (une case seulement pour deux logements par exemple) et à les établir en périphérie du secteur. Ceux-ci ne devront pas être asphalté de façon conventionnelle mais permettre l'écoulement de l'eau lors des sur verses en laissant des trous dans sa minéralisation afin de la limiter ce qui aura aussi pour effet de limiter la formation d'îlots de chaleur.

Une autre recommandation importante est de rendre permanente la Gare du Canal, d'en refaire l'aménagement de A à Z en la rendant universellement accessible et d'en étendre la fréquence et le service le soir et la fin de semaine.

Réseau Express Métropolitain (REM) : Non!

Le REM est une catastrophe. Ce n'est pas un projet de transport en commun mais d'abord et avant tout « une gimmick » financière de la Caisse de Dépôt et Placement du Québec (CDPQ). Les commissaires du BAPE qui se sont penchés sur la question ont refusé de recommander ce projet (ce qui est très rare pour un projet de cette envergure), et ce, avec raison. **Ce projet ne répond absolument pas aux besoins en transport en commun des gens de la grande région de Montréal.**

Afin qu'un système de transport en commun soit efficace, il doit effectuer le transfert modal maximal de l'auto solo vers le transport en commun pour l'argent investit. Pour ce faire, il faut que le maximum de gens possible se retrouvent à moins de dix minutes de marche d'une station (ou d'un arrêt) du système en question. Or, le Réseau Électrique Métropolitain (REM) ne réalise pas cet objectif de deux façons : il n'y a pas suffisamment de stations et elles sont situées à des endroits où il n'y a pas suffisamment de densité de population. Certaines des stations sont situées en plein champ près d'un croisement d'autoroute. **Tout ça parce qu'on a fait le mauvais choix de technologie au mauvais endroit.** Étant trop cher parce qu'automatisé, donc requérant trop de tunnels et de passerelles, on ne peut pas construire plus de stations sinon le coût déjà énorme serait exorbitant! De plus, il aurait été nécessaire de planifier ces stations là où la densité le commande.

Tout ce gâchis devrait nous coûter de 10 à 12 G\$ et augmenter de près de 20% de plus que l'inflation le coût du transport en commun dans la grande région de Montréal en plus de générer 800 000 t de CO₂ lors de sa construction et par la suite entre 95 000 et 192 000 t de CO₂ par année. Voir l'étude réalisé pour la Coalition Climat Montréal et le Syndicat Canadien de la Fonction Publique (SCFP) <https://coalitionclimatmtl.org/fr/test-climat-du-projet-de-rem/>.

Alors, il faut absolument résister à la tentation de rallonger l'antenne de l'aéroport du REM vers Lachine ou Dorval.

Habitation

Idéalement, les différents bâtiments devraient être producteur net d'énergie ou à énergie nulle (bâtiment net zéro) par l'utilisation de la géothermie et/ou de l'énergie solaire. Mais dans la pratique, afin de réduire les coûts de construction, il peut être intéressant de faire un compromis et d'appliquer une série de normes contraignantes qui vont permettre de créer un bâtiment très économe en énergie mais sans aller jusqu'à inclure la géothermie et les panneaux solaires.

Ainsi, j'ai pu apprendre que Christian Yaccarini pour la construction de son projet Angus phase II n'incluait pas les logements sociaux dans la boucle énergétique contrairement aux autres logements non-subventionnés. Je me suis demandé pourquoi. En relisant le courriel de mes échanges avec un spécialiste de la SCHL sur ces questions, j'ai compris qu'**il y a moyens de faire des logements très efficaces en énergie tout en permettant des économies.** Voir à ce sujet la réponse à ma deuxième question par Duncan Hill de la SCHL en annexe où il y détaille dix étapes de construction tiré de l'expérience acquise lors de la construction des maisons EQUilibrium.

Des solutions plus audacieuses afin de chauffer des bâtiments existent aussi mais demanderait des changements règlementaires afin d'être appliquées à Montréal. On peut chauffer des bâtiments grâce à du compost ou à ses toilettes tout en nous permettant une certaine indépendance alimentaire. Ce qui permet du même coup une meilleure gestion des déchets. Ce qui serait pour le moins plus audacieux que la collecte à trois voies en fonction à Montréal. Voir :

<https://www.journaldemontreal.com/2015/03/28/il-chauffe-sa-serre-avec-du-crottin-de-cheval>

<https://www.ecohabitation.com/guides/2478/la-toilette-seche-ou-a-compost/>

De même, une gestion de l'eau serrée avec récupération des eaux de pluies et la réutilisation des eaux grises est souhaitable. Il est aussi primordial qu'une bonne densité d'habitation soit présente sur le site afin d'en maximiser les avantages écologiques tout en évitant l'écueil d'en avoir une trop grande ce qui dissuaderait les gens d'y habiter. On doit veiller à avoir une bonne isolation autant sonore que thermique.

Emploi et économie circulaire

Comme je l'ai déjà mentionné dans des sections précédentes, il y a moyen de travailler à domicile grâce à des postes de travail munies de technologies appropriées ou alors de faire de l'agriculture urbaine sous diverses formes. **Dans le cas d'implantation d'usines de fabrication (industrie manufacturière), il est souhaitable de respecter les principes de l'économie circulaire.** Le déchet d'une industrie devenant la ressource d'une autre. Voir à ce sujet le site de Synergie Québec : <https://www.synergiequebec.ca/>

De nouveaux types d'économies appelés économies collaboratives utilisant à fond les nouvelles plateformes technologiques et le partage des connaissances se développent actuellement autant à Montréal qu'ailleurs dans le monde. Voir à ce sujet : <https://www.ouishare.net/> et <http://www.sensorica.co/>.

Les secteurs économiques pouvant être implantés dans le secteur Lachine-Est sont nombreux. Ils peuvent comprendre l'industrie cinématographique, l'agriculture en serre, la fabrication de pièces pour le transport innovant autant terrestre, naval ou aérien, l'intelligence artificielle, la création d'un pôle récréo-touristique, etc.

Services publics et commodités

On a tout intérêt à ce que le secteur puisse recevoir tous les investissements possibles en service publique ainsi que des services privés divers afin de **compléter ceux qui manqueraient dans le voisinage immédiat.** Par exemple, une ou plusieurs écoles primaires, clinique médicale ou dentaire, commerces, bibliothèque ou centre communautaire qui pourraient être manquant.

Patrimoine et esthétique

Personnellement, je ne suis pas un fanatique de la préservation du patrimoine. Quand le fondateur de Projet Montréal Richard Bergeron m'a dit que quant à lui il dynamiterait les silos abandonnés dans le vieux port de Montréal; j'étais d'accord avec lui. C'est tellement laid! **Cependant, je peux comprendre qu'on doit garder un lien avec notre passé seulement des critères d'esthétismes doivent guider la démarche.**

Quand on a affaire avec un bâtiment industriel qui n'a été bâti que dans un but uniquement fonctionnel souvent la nature et le paysage environnant est bien plus beau. Mme Beulac, qui porte bien son nom, demandait lors de la séance d'information : « Est-ce que ça va être beau? ». **Je crois qu'elle touche un sujet primordial; la conservation des vieux bâtiments ne doit pas se faire au détriment de d'autres fonctions** comme pourrait l'être la création d'un pôle récréo-touristique ou la simple jouissance des lieux pour les résidents. Je crois que **les résidents de ville Lachine sont conquis par la beauté des paysages que leur offre la contemplation du Fleuve Saint-Laurent.**

Quant aux ponts roulants de la Dominion Bridge, je vois pour leurs préservation deux fonctions possibles soit leurs utilisation par l'industrie cinématographique (ils font penser à des rampes de lancements) soit en faire des serres. Si cela est fait correctement, cela pourrait même rehausser le cachet du site sans nuire aux autres fonctions possibles.

Écueils, problèmes et difficultés

Plusieurs écueils peuvent subvenir dans le processus de constitution d'un écoquartier. **Le fait de ne pas être assez audacieux dans le but de faire des compromis avec les propriétaires des terrains ou les promoteurs.** La mairesse de Ville Lachine, Mme Vodanovic, a bon espoir de s'entendre avec les promoteurs, cependant, plusieurs intervenants lors du Sommet Lachine-Est ont fait part de leurs scepticisme à cet égard. Il y a le règlement de préemption qui peut être utilisé jusqu'à certain point mais **peut-être sera-t-il nécessaire d'aller jusqu'à l'expropriation pour réaliser tout le potentiel du secteur.**

Il est nécessaire de désenclaver le secteur. Pour ce faire, les décisions qui seront prises par le MTQ dans le dossier de la réfection de l'échangeur Saint-Pierre seront primordiales. Mais si l'on se fit à l'historique de dinosaure du MTQ dans plusieurs dossiers il est loin d'être certain que ceux-ci prendront les bonnes décisions.

En conclusion

Deux tendances lourdes vont toucher notre futur : les conséquences des technologies du passé et de notre incurie soit **les dommages environnementaux** dont la pollution, l'extinction des espèces et les changements climatiques qui en résulte ainsi que **l'extension des technologies actuellement en développement** soit l'intelligence artificielle et les technologies de pointes en robotique et en télécommunication. Nous avons un devoir moral envers les sociétés moins favorisées que la nôtre de faire partie de la solution face aux changements climatiques. Cela nous permettra aussi de continuer d'être une contrée favorisée en développant l'expertise nécessaire à la transmission des bonnes pratiques. De meilleures pratiques alliées à l'intelligence artificielle et aux nouvelles technologies nous permettront peut-être de nous en tirer à moindre coût.

Annexes

Les 20 engagements de la charte Écoquartier française

Dimension « Démarche et Processus »

- Engagement 1 : Réaliser les projets répondant aux besoins de tous en s'appuyant sur les ressources et contraintes du territoire
- Engagement 2 : Formaliser et mettre en oeuvre un processus participatif de pilotage et une gouvernance élargie créant les conditions d'une mobilisation citoyenne
- Engagement 3 : Intégrer la dimension financière tout au long du projet dans une approche en coût global
- Engagement 4 : Prendre en compte les pratiques des usagers et les contraintes des gestionnaires tout au long du projet
- Engagement 5 : Mettre en oeuvre, à toutes les étapes du projet et à l'usage, des démarches d'évaluation et d'amélioration continue

Dimension « Cadre de Vie et Usages »

- Engagement 6 : Travailler en priorité sur la ville existante et proposer des formes urbaines adaptées pour lutter contre l'étalement urbain
- Engagement 7 : Mettre en oeuvre les conditions du vivre-ensemble et de la solidarité
- Engagement 8 : Assurer un cadre de vie sûr et qui intègre les grands enjeux de santé, notamment la qualité de l'air
- Engagement 9 : Mettre en oeuvre une qualité urbaine, paysagère et architecturale
- Engagement 10 : Valoriser le patrimoine (naturel et bâti), l'histoire et l'identité du site

Dimension « Développement territorial »

- Engagement 11 : Contribuer à un développement économique local, équilibré et solidaire
- Engagement 12 : Favoriser la diversité des fonctions et leur proximité
- Engagement 13 : Optimiser l'utilisation des ressources et développer les filières locales et les circuits courts
- Engagement 14 : Favoriser les modes actifs, les transports collectifs et les offres alternatives de déplacement
- Engagement 15 : Favoriser la transition numérique vers la ville intelligente

Dimension « Environnement et Climat »

- Engagement 16 : Produire un urbanisme permettant d'anticiper et de s'adapter aux risques et aux changements climatiques
- Engagement 17 : Viser la sobriété énergétique et la diversification des ressources au profit des énergies renouvelables et de récupération
- Engagement 18 : Limiter la production des déchets, développer et consolider des filières de valorisation et de recyclage dans une logique d'économie circulaire
- Engagement 19 : Préserver la ressource en eau et en assurer une gestion qualitative et économe
- Engagement 20 : Préserver et valoriser la biodiversité, les sols et les milieux naturels

http://www.cohesion-territoires.gouv.fr/IMG/pdf/mise_en_page-25-01-charte_eq_2017.pdf

Crédits : Ministère du logement et de l'habitat durable, République Française.

Les 32 principes de la charte Écoquartier de Vivre en Ville

DES PRINCIPES TRANSVERSAUX

- T1- Optimiser les équipements et les infrastructures
- T2- Viser l'équité et renforcer la démocratie
- T3- Privilégier une gestion écosystémique
- T4- Favoriser la résilience et l'adaptabilité

BIEN S'INTÉGRER DANS L'AGGLOMÉRATION

- A.1- Consolidation et contiguïté de l'urbanisation
- A.2- Protection du territoire agricole
- A.3- Protection des milieux naturels
- A.4- Articulation de l'urbanisation et du réseau structurant de transport en commun
- A.5- Maillage et complémentarité avec le reste de l'agglomération et réduction des barrières

ÊTRE UN MILIEU DE VIE COMPLET

- Q.1- Compacité et densité
- Q.2- Mixité des activités
- Q.3- Proximité et diversité de l'offre commerciale et de services
- Q.4- Diversité des types d'habitation
- Q.5- Perméabilité de la trame urbaine
- Q.6- Accessibilité au transport en commun
- Q.7- Continuité et efficacité du réseau cyclable
- Q.8- Variété et distribution stratégique des espaces publics
- Q.9- Gestion efficiente des ressources et des externalités

AVOIR DES RUES À ÉCHELLE HUMAINE

- R.1- Réduction de la largeur des rues de façade à façade
- R.2- Apaisement de la circulation
- R.3- Qualité des aménagements publics
- R.4- Mixité verticale des activités
- R.5- Priorité aux déplacements actifs
- R.6- Continuité du cadre bâti
- R.7- Réduction des stationnements de surface

AVOIR DES BÂTIMENTS CONFORTABLES, ACCESSIBLES ET EFFICACES

- B.1- Priorité au confort et à la qualité de vie des usagers
- B.2- Diversité architecturale et qualité du cadre bâti
- B.3- Ouverture sur la rue
- B.4- Présence d'équipements favorables à la mobilité durable
- B.5- Sobriété et efficience
- B.6- Priorité aux stratégies bioclimatiques
- B.7- Récupération et production d'énergie

https://vivreenville.org/media/38198/venv_2013_verscharteecoquartiers_v2_lr.pdf

Crédits : Vers une charte des écoquartiers: Principes et balises pour guider les décideurs et les promoteurs, 52 p., Vivre en Ville (2013)

Évaluation du mode de transport en fonction de l'achalandage

Mode	Passagers / rame 4 passagers/m2	Déplacements typiques /jour	
		Normale /élevée (une ligne)	Cas extrêmes
Métro (Azur)	1500	200 000 / 250 000	Ligne Orange 400 000 Ligne Bleue 80 000
REM Skytrain 80m double	600	80 000/ 100 000	180 000 (2 lignes) Coûts du métro, avec capacité du tram
Tram-train ou tramway			
Doubles 90m	662	80 000 / 100 000	
54 m	404	55 000 / 70 000	
45 m	331	45 000 / 60 000	
27 m	192	25 000 / 35 000	
Autobus			
Articulé	105	14 000 / 20 000	SRB Pie IX 70 000
Diesel, hybride	75	10 000 / 15 000	STM 20 000 / 30 000

Transparence et Coalition Climat-Montréal : les enjeux pour 2019-2020, page 11

Crédit : Luc Gagnon, M. Sc., Ph.D.

Monsieur Lapierre,

Voici la réponse pour vous de monsieur Duncan Hill, de la Division des politiques et de la recherche à la SCHL :

Merci de nous avoir envoyé un courriel le 16 avril sur l'annonce du Budget 2017 concernant le financement visant la recherche en habitation. Le gouvernement fédéral a proposé l'injection de 241 millions de dollars sur 11 ans (à compter de 2018) à l'appui d'une vaste gamme d'activités y compris des sondages sur l'habitation, l'élaboration de données et l'analytique, de la recherche, des démonstrations, des laboratoires d'innovation et des activités de sensibilisation. Les spécifications sur la façon dont ces initiatives de recherche seront financées sont encore à l'état embryonnaire, car ces initiatives s'inscrivent dans le plan global du gouvernement fédéral de créer une Stratégie nationale sur le logement. Ainsi, il est présentement impossible de préciser quelles activités bénéficieront de financement.

En raison de votre intérêt pour le logement durable, je vous invite à consulter le site *Web Parlons logement* (<https://www.parlonslogement.ca/index.cfm>) et de télécharger un exemplaire du rapport *Ce que nous avons entendu*. Ce document résume les commentaires des Canadiens recueillis au cours de la consultation publique de 2016 à propos de leurs besoins et de leurs conditions de logement. Je vous invite également à lire l'article Le logement durable publié dans l'édition de *L'Observateur du logement au Canada 2014* (https://www.cmhc-schl.gc.ca/fr/clfihaclin/observateur/upload/68202_w_ACC.pdf), car il traite de nos connaissances les plus récentes sur les maisons à consommation énergétique nette de zéro. Ensemble, ces documents présentent les enjeux auxquels fait face le secteur de l'habitation, à savoir comment fournir des logements abordables, de qualité et éconergétiques.

À l'avenir, la SCHL continuera de consacrer des ressources en recherche sur le logement durable, mais dans un contexte d'immeubles collectifs résidentiels abordables et d'ensembles communautaires, autant en ce qui a trait aux nouvelles constructions qu'à des projets de renouvellement. Ainsi, nous pourrions fournir des logements qui répondent mieux aux besoins de nos populations les plus vulnérables, y compris les familles à faible revenu, les personnes handicapées et les aînés.

Vous trouverez les réponses à vos questions ci-dessous. J'espère que ces renseignements seront utiles.

Merci,

Duncan Hill
Division des politiques et de la recherche
Société canadienne d'hypothèques et de logement

Q : J'aimerais savoir quelles sont donc ces difficultés associées au logement abordable?

R : Les difficultés associées au logement abordable inclus :

- En 2011, 12,5 % des ménages canadiens avaient des *besoins impérieux en matière de logement*.
- Chaque année, plus de 150 000 Canadiens doivent être hébergés dans un refuge d'urgence.
- Chaque nuit, près de 35 000 Canadiens connaîtront une forme quelconque d'itinérance.

- Un Autochtone vivant hors réserve sur cinq est sans abri ou vit dans un logement surpeuplé, insalubre ou inadéquat.
- Les trois quarts des immeubles locatifs au Canada ont plus de 30 ans et bon nombre d'entre eux sont en mauvais état et nécessitent des réparations coûteuses.
- Les ententes sur le logement social (et le financement qu'elles fournissent) seront toutes arrivées à échéance d'ici 2038. Comme certains fournisseurs de logements sociaux ne seront pas capables de poursuivre leurs activités si le financement n'est pas renouvelé, des Canadiens qui comptent sur les loyers modiques qu'ils offrent connaîtront des difficultés financières plus grandes et risqueront davantage de se retrouver sans abri.
- Au cours des 15 dernières années, les prix des habitations dans la plupart des régions du Canada ont augmenté presque trois fois plus vite que les revenus. À Toronto et à Vancouver, ces prix ont augmenté quatre fois plus vite que le revenu moyen.

Q : Quelles sont ces solutions moins chères pour la construction de ces maisons de type nette zéro?

R : Une méthode en 10 étapes a été élaborée pour systématiser la création d'une maison durable à faible consommation d'énergie ou à consommation énergétique nette zéro à partir de l'expérience acquise tout au long de l'Initiative des maisons Equilibrium. Les huit premières permettent de réaliser une maison à faible consommation d'énergie (le meilleur rapport coûts-avantages). En ajoutant les deux dernières étapes, on serait en mesure d'obtenir une maison à consommation énergétique nette zéro (à un coût beaucoup plus considérable).

1. Suivre un processus de conception intégré (mettant l'accent sur la durabilité).
2. Effectuer une évaluation détaillée du terrain en fonction du rayonnement solaire et des facteurs propres à l'aménagement durable de l'habitation.
3. Maximiser la performance de l'enveloppe du bâtiment.
4. Optimiser les gains solaires passifs.
5. Réduire la charge de chauffage de l'eau sanitaire.
6. Réduire les charges liées aux installations mécaniques, aux appareils d'éclairage et aux électroménagers.
7. Récupérer la chaleur dans l'air de ventilation et les eaux ménagères.
8. Modéliser et mettre à l'essai (à répétition) la performance énergétique.
9. Mettre en place une installation photovoltaïque dont la capacité permet de combler les besoins résiduels en énergie.
10. Examiner, modéliser et comparer d'autres systèmes (comme le chauffage solaire de l'eau et la géothermie).

Les constructeurs comme Landmark Homes (Edmonton, Alberta) ont créé leurs propres solutions pour construire les maisons nette zéro. Récemment, Landmark a estimé que le coût d'une maison nette zéro pourrait être aussi bas que 400 000 \$, soit de 30 % à 50 % de moins que ce que les maisons coûtaient il y a 10 ans (http://www.greenenergyfutures.ca/episode/affordable_net-zero)

Q : Finalement, est-ce que la création d'un bâtiment écologique autonome en énergie (de type nette zéro) avec une serre permettant l'autonomie alimentaire par la culture de fruits, de légumes, de céréales, de fines herbes, de plantes médicinales ou servant au développement de la nutraceutique et intégrant la pisciculture (et un poulailler) dans le but du développement de compétences en agriculture biologique pourrait être un projet pouvant être financé par la SCHL dans le cadre de ce réseau de laboratoires de l'innovation?

R : La SCHL mettra l'accent de sa recherche en habitation sur l'exploration de ressources novatrices pour les ensembles de logements abordables. Bien qu'on ne sache toujours pas quels recherches, démonstrations et laboratoires d'innovation bénéficieront de financement, il est probable que nous nous concentrions sur les ensembles qui testent et élaborent de nouvelles technologies, pratiques et approches en matière de logements abordables pouvant mieux répondre aux besoins des Canadiens à faible revenus, des aînés et des personnes handicapées. Des appels d'offres sont habituellement lancés par la SCHL par l'entremise de Services publics et Approvisionnement Canada (<https://www.canada.ca/fr/services-publics-approvisionnement.html>). Je vous encourage à consulter le site Web pour surveiller les occasions de financement et d'autres annonces.

En espérant que ces informations aient répondu à vos interrogations, je vous souhaite une agréable fin de journée!

Isabelle Thérien

Conseillère, Logement abordable

Logement abordable

itherien@cmhc-schl.gc.ca

Téléphone : 514 283-8146

Télécopieur : 514 283-5033

1100, Boul. René-Lévesque Ouest, 1er étage, Montréal, QC, H3B 5J7

[Société canadienne d'hypothèques et de logement \(SCHL\) www.schl.ca](http://www.schl.ca)

Nous aidons les Canadiens à répondre à leurs besoins en matière de logement

Isabelle Thérien

Consultant, Affordable Housing

Affordable Housing

itherien@cmhc-schl.gc.ca

Telephone: 514 283-8146

Facsimile: 514 283-5033

1100 René-Lévesque Blvd West, 1st Floor, Montreal, QC, H3B 5J7

[Canada Mortgage and Housing Corporation \(CMHC\) www.cmhc.ca](http://www.cmhc.ca)

We help Canadians meet their housing needs

Crédits : Duncan Hill, Division des politiques et de la recherche à la Société Canadienne d'Hypothèque et de Logement (SCHL)

ⁱ "La troisième vague" d'Alvin Toffler Bibliothèque Médiation éditeur Denoël/Gonthier

ⁱⁱ Ibidem Chapitre 4 page 83