

MONTREAL

et le **DÉVELOPPEMENT DURABLE :**

Un air (*sain*) de famille !

Sécurité

Santé

Vitalité

Convivialité



Rassembler
Sensibiliser
Mobiliser
Éduquer
Innover
Implanter
Réglementer

Mémoire sur le projet de
Plan d'action famille de la Ville de Montréal

présenté le 28 novembre 2007
par **Michel St-Pierre, consultant inc.**

TABLE DES MATIÈRES

1. INTRODUCTION	2
2. UN CONSTAT INQUIÉTANT ET DES DÉFIS MAJEURS	3
2.1 Des émissions déconseillées pour nos enfants	
2.2 Nos enfants manquent d'air ...	
2.3 Une tempête dans un verre d'eau ?	
2.4 Nos enfants auront-ils à briser leur petit cochon?	
2.5 Défis majeurs, réductions majeures	
3. DES SOLUTIONS SIMPLES COMME UN JEU D'ENFANT ?	12
3.1 Une démarche autour de 4 axes	
3.2 Établir un plan structuré d'actions concrètes	
3.3 Stimuler et soutenir l'innovation en développement durable	
3.4 Sensibiliser aux enjeux et éduquer sur les actions	
3.5 Encadrer les actions (politiques et règlements)	
4. RASSEMBLER, MOBILISER ET AGIR	24
4.1 Rassembler les leaders	
4.2 Mobiliser la population	
4.3 Agir ensemble maintenant	
4.4 Montréal, une ville qui a l'esprit de famille	
BIBLIOGRAPHIE	27

PROFIL DU CONSULTANT

Je suis né à Montréal en 1960 dans une famille de 5 enfants. Je suis le parent d'un enfant de 13 ans et l'oncle de 7 enfants. Je suis grand-oncle de 2 très jeunes enfants. J'ai plusieurs amis qui vivent à Montréal avec leurs enfants. La famille occupe donc une place de première importance dans ma vie.

Engagé depuis près de 30 ans dans les réseaux social et communautaire, j'ai développé une expertise en animation de groupe et en formation. En août 1994, je crée ma première entreprise : ACOR. J'y ai réuni une équipe de consultants spécialisés dans le développement organisationnel, dans la planification stratégique et en communication. Quelques années plus tard, je me suis impliqué dans l'Association des gens d'affaires de Villeray (AGAV) pendant 3 ans. Puis j'ai occupé le poste de président pendant 2 années supplémentaires. À cette époque, nous avons mis sur pied le bottin de l'AGAV (22 000 exemplaires) en collaboration avec le journal Progrès de Villeray.

Tout en conservant ma première entreprise, je démarre ma deuxième entreprise au nom de Michel St-Pierre consultant inc. Par l'entremise de cette entreprise, j'ai animé des ateliers et des conférences sur la communication interpersonnelle; la prévention et la gestion des conflits au travail; la consolidation/mobilisation d'équipe; le service à la clientèle; animation de réunions d'équipe, pour divers organismes, tant dans le secteur privé que dans le secteur public.

J'ai décidé de consacrer la suite de ma carrière à la sensibilisation, à l'éducation et à la mobilisation d'équipe pour agir sur les changements climatiques et leurs impacts.

Michel St-Pierre, consultant

1. INTRODUCTION

Dans un premier temps, je tiens à féliciter tous ceux et celles qui ont collaboré à la conception du Plan collectif d'action famille – Montréal, ville avec enfants. De plus, je vous remercie du privilège que vous m'accordez de vous soumettre ce document qui est, en fait, davantage une réflexion que je partage avec vous qu'un mémoire en tant que tel. J'espère sincèrement que ma participation à cette démarche de consultation apportera certains éléments de réflexion qui seront intégrés à la version finale du plan d'action.

Comme le souligne le sous-titre du plan d'action, « Montréal, ville avec enfants », nous rappelle l'importance de leur garantir un présent plus sain pour un avenir prometteur. Dans ce sens, je concentrerai mes propositions sur les enjeux majeurs qui résultent des changements climatiques dont les impacts négatifs sur la qualité de vie en milieu urbain sont confirmés par un grand nombre d'organisations et d'acteurs reconnus et crédibles.

Dans un premier temps, je dresserai un portrait de la situation actuelle et des défis à relever en milieu urbain. Je proposerai par la suite quelques pistes d'actions concrètes applicables à brève et moyenne échéance ainsi que l'ébauche d'un plan de mobilisation. J'aborderai enfin les résultats escomptés. Ce document s'appuie sur une documentation dont la bibliographie figure en dernière partie. Les solutions avancées visent l'amélioration de la qualité de vie à Montréal favorisant ainsi la rétention des familles et le développement d'une vitalité économique, sociale, culturelle et environnementale. Montréal deviendrait ainsi un exemple de développement durable et un leader inspirant pour les autres villes.

Afin d'appuyer mon propos quant à l'importance du rôle que doit assumer Montréal, je citerais un extrait du livre *Vivre les changements climatiques, réagir pour l'avenir* de Claude Villeneuve et François Richard, 2007 :

Le niveau décisionnel municipal est un de ceux où les dirigeants sont le plus proches de leurs citoyens. Bien que les négociations de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) ne fassent pas particulièrement référence à ce palier décisionnel, les autorités municipales ont un rôle important à jouer dans la lutte contre l'augmentation des gaz à effet de serre. En effet, c'est à ce niveau que se prennent de nombreuses décisions et que sont administrées plusieurs lois et règlements à l'origine de mesures concrètes pour la réduction des émissions. Aux États-Unis et au Canada, plusieurs villes ont adopté des plans de réduction des gaz à effet de serre qui les placent loin en avance sur les objectifs de leur État.

Les villes peuvent notamment entreprendre de nombreuses actions dans le domaine de la planification du développement urbain, la recherche de l'efficacité énergétique, l'expérimentation de nouvelles technologies, la sensibilisation et l'éducation des citoyens, et l'émulation par des actions individuelles et collectives.

C'est à titre de consultant en mobilisation d'équipe, de citoyen de Montréal, et, surtout, à titre de parent que j'ai rédigé ce document. Pour notre garçon de 13 ans et tous les enfants de ce monde, il est impératif d'agir maintenant.

Laphoto du centre en page couverture d'un toit-terrasse végétalisé est une gracieuseté de Cindy Diane Rheault, Fondatrice et présidente de imageECOterre (www.imageECOterre.com)

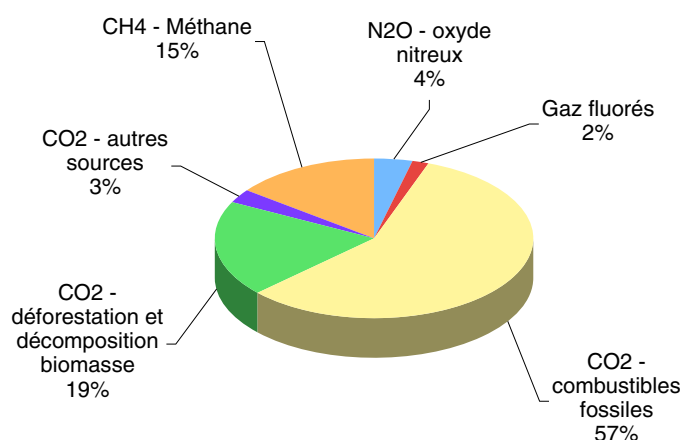
2. UN CONSTAT INQUIÉTANT ET DES DÉFIS MAJEURS

2.1 DES ÉMISSIONS DÉCONSEILLÉES POUR NOS ENFANTS

Selon le Rapport du 4 mai 2007 du Groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat (GIEC), il est encore possible de stabiliser les émissions de gaz à effet de serre (GES) d'ici 2030 afin de limiter le réchauffement entre 2 et 3°C en réduisant nos émissions de GES de 50 %. Évidemment, il y est précisé qu'il faut des actions concertées et immédiates de l'ensemble de la population tant au niveau technique et stratégique que comportemental. Les données suivantes de la revue littéraire sur les changements climatiques décrivent de façon éloquente la situation :

1. Le rapport 2007 du GIEC mentionne que les prévisions à court terme du rapport précédent étaient justes et que le réchauffement est plus accéléré que ce qui avait été annoncé ;
2. Selon le Consortium OURANOS, une hausse de 0,9°C fut enregistrée au Québec en 2005 alors que la moyenne mondiale est de 0,74°C ;
3. La progression de 0,2°C par décennie correspond à plus du double de la vitesse à laquelle la température moyenne terrestre a augmenté au cours du dernier siècle ;
4. 11 des 12 dernières années les plus chaudes du dernier siècle ont été recensées entre 1993 et 2005;
5. Il y aura de plus en plus d'épisodes de pluies torrentielles suivies de périodes de sécheresse;
6. Selon la Fondation de Bill Clinton, ancien président des États-Unis, 75 % des émissions de GES sont produites au sein des grandes villes qui n'occupent que 2 % du territoire;
7. Selon les prévisions des Nations-Unies, en 2030, la population planétaire de 8 milliards sera urbaine à 65 %.

Émissions de GES en 2004 (activité humaine)



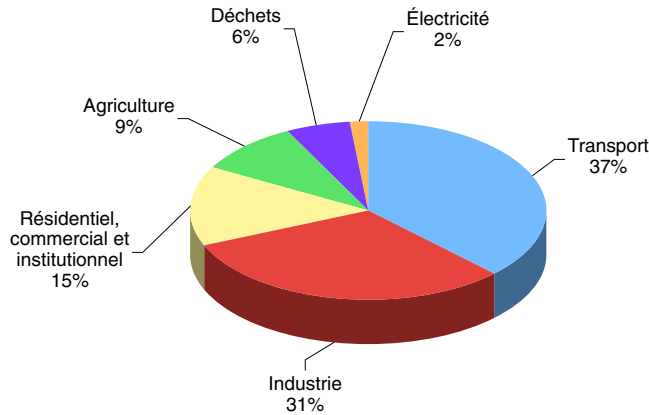
Les principaux gaz à effet de serre sont :

1. Le dioxyde de carbone (CO₂), dont les principales sources sont l'utilisation de combustibles fossiles (essence à auto, huile à chauffage...). La deuxième source étant la déforestation et la décomposition de la biomasse.

2. Le méthane (CH₄), qui émane notamment des déchets putrescibles (fruits, légumes, feuilles mortes, gazon coupé...) que nous envoyons au site d'enfouissement. Il est important de noter que 41 % de nos déchets sont putrescibles. Ce gaz est 20 fois plus puissant que le CO₂. Néanmoins, la réglementation relative aux matières résiduelles encourage la captation de biogaz et la production énergétique qui en résulte est de plus en plus courante.

2. UN CONSTAT INQUIÉTANT ET DES DÉFIS MAJEURS

Répartition des émissions de GES par secteur



Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) à partir des données statistiques des années 2002-03 (Le Devoir, édition du vendredi 15 juin 2007).

Selon cette enquête inédite, les trois principales sources d'émissions de GES à Montréal sont, par ordre d'importance, les transports (49 %), les industries (28 %), le parc immobilier (20 %). Les déchets représentent seulement 3 %.

Dans l'ensemble, les émissions de la métropole atteignaient en 2003 quelque 13,7 millions de tonnes, ce qui représentait une augmentation de 4,4 % par rapport aux 13,1 Mt émises l'année précédente. Montréal affiche une moyenne de 7,2 t de GES par habitant (t/ha).

Par contre, même si Montréal se compare avantageusement à d'autres sociétés industrialisées, son bilan précise qu'elle a encore beaucoup de travail devant elle, car ses rejets sont 15 fois supérieurs à la capacité de la planète qui est de l'ordre d'une demi-tonne par an par être humain.

Le transport est la première source d'émissions de GES à Montréal avec la moitié du grand total. C'est le trafic routier qui se taille la part du lion des transports avec 86 % des émissions, ce qui explique sa très forte contribution à la pollution de l'air. Quelque 70 % des émissions des transports sont le fait des moteurs à essence, contre 30 % pour le diesel.

Le bilan des GES émis par le parc immobilier représente 20 % du grand total (11% commerces et les institutions et 8 % le chauffage résidentiel).

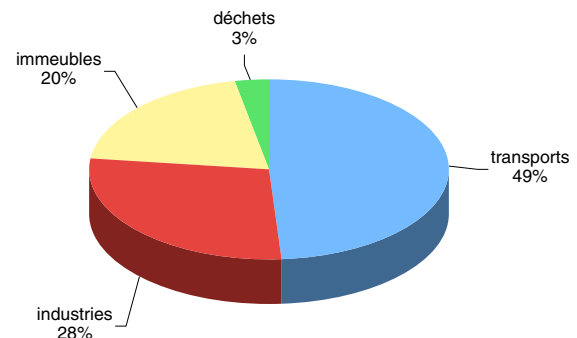
Ce rapport conclut que Montréal gagnerait énormément à réduire les émissions de son parc roulant, qui compte notamment 1,8 million de voitures, ainsi que celles des quelques millions de visiteurs roulants en provenance des banlieues chaque jour. Toute réduction du côté des GES se traduirait par une réduction, plus bénéfique pour la santé publique, du monoxyde de carbone, des oxydes d'azote ou de soufre, des particules cancérigènes, etc., conclut le rapport.

3. L'oxyde nitreux (N₂O), qui est dégagé, entre autres, par les moteurs d'auto avant que le convertisseur du pot d'échappement ait atteint sa température (d'où l'importance de ne pas laisser tourner le moteur lorsque l'auto est à l'état stationnaire, mais plutôt de partir à l'intérieur d'un délai d'une minute, puisque le moteur se réchauffe plus vite lorsque l'auto est en mouvement).

Les gaz à effet de serre à Montréal

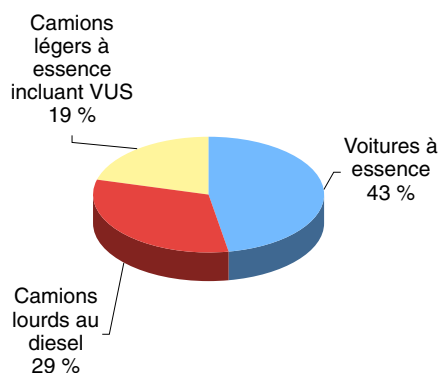
Le journaliste et chroniqueur Louis-Gilles Francœur, du journal Le Devoir, fait un résumé du premier inventaire des sources d'émissions de GES de la métropole, réalisé pour la Ville de Montréal par le ministère du

Répartition des émissions de GES par secteur à Montréal



2. UN CONSTAT INQUIÉTANT ET DES DÉFIS MAJEURS

Répartition des GES par type de véhicule à Montréal



Les conclusions de ce rapport sont très claires. Nous devons absolument réduire nos émissions de GES dans les secteurs du transport, de l'industrie et des immeubles.

Pourquoi faut-il agir maintenant ?

Pour limiter le réchauffement à 2 ou 3°C, ce qui, déjà, va engendrer des changements très importants et dont les impacts seront majeurs, mais non sans possibilité de retour en arrière dans certains cas. D'autant plus que les gaz à effet de serre peuvent avoir une durée de vie de quelques centaines d'années avant que la nature intègre cet excédent et qu'il n'y ait plus d'effet négatif sur le climat.

Au-dessus de 3°C, les spécialistes du GIEC prévoient des impacts encore plus dramatiques sur différents aspects comme l'accélération de l'augmentation du niveau de la mer, la

disparition de 30 à 50 % d'espèces, la disparition d'une importante partie de la forêt amazonienne, des problèmes majeurs pour l'agriculture, pour ne nommer que ceux-ci. Ils rappellent aussi que, dans ce cas-ci, le retour en arrière sera de plus en plus long et difficile, voire impossible. Évidemment, tous ces problèmes peuvent aussi engendrer une continuation de la hausse des températures avec des impacts aussi incertains que terriblement graves.

Évidemment, nous aurons à nous adapter aux nouveaux paramètres résultants des changements climatiques et à développer de nouvelles façons de faire, tant sur le plan technologique que comportemental.

2.2 NOS ENFANTS MANQUENT D'AIR ...

Circulation automobile

En 2003, la Société d'assurance automobile du Québec (SAAQ) répertoriait plus de 820 000 véhicules immatriculés sur l'île de Montréal. De plus, il circule quotidiennement plus de 1,2 million de véhicules sur les 15 ponts rejoignant l'île de Montréal. En 2002, il passait près de 167 000 voitures par jour sur l'autoroute 15 et le trafic automobile n'a cessé d'augmenter depuis. Les émissions que dégagent la circulation automobile constituent des sources d'émissions acides, toxiques et à la base du smog urbain et de ses graves effets sur la santé publique

Îlots thermiques urbains

En ville, il y a plus de béton, de briques, d'asphalte et autres matériaux qui absorbent la chaleur pour la restituer par la suite pendant des heures. Cette situation fait que les températures ont tendance à y être plus élevées de 2 à 10°C par rapport à la campagne. Il peut y avoir aussi des variations importantes d'un secteur à l'autre de la ville. Ces variations de température sont liées à la présence ou l'absence de la végétation qui rafraîchit l'environnement. Les îlots thermiques urbains engendrent plus de smog, une réduction de la qualité de l'air et plus de problèmes de santé pour les personnes fragiles (personnes âgées, enfants, malades).

Les changements climatiques amplifieront le phénomène des îlots thermiques urbains. Présentement la différence moyenne de températures se situe entre 5 et 8°C de plus qu'à l'extérieur du milieu urbain

2. UN CONSTAT INQUIÉTANT ET DES DÉFIS MAJEURS

alors qu'elle se situera entre 7 et 13°C d'ici 2050 selon monsieur Pierre Gosselin qui est rattaché à l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ).

Une autre incidence de ce phénomène est l'augmentation de la demande en énergie causée par l'utilisation croissante de l'air conditionné. La chaleur dégagée par ces appareils vers l'extérieur de l'habitation contribue à l'augmentation de la température de la ville.

SMOG estival et hivernal

Selon Environnement Canada, le smog est une brume constituée de polluants atmosphériques, dont le principal est l'ozone au sol. L'ozone se forme au ras du sol lorsque les oxydes d'azote et les composés organiques volatils réagissent aux rayons du soleil. L'ozone de la haute atmosphère terrestre protège la terre des rayons ultraviolets nocifs, mais au niveau du sol, c'est une autre histoire. En effet, l'ozone peut devenir un polluant atmosphérique dangereux. Environ 95 % des oxydes d'azote entrant dans la composition du smog proviennent de la combustion du carburant dans nos voitures et nos camions, ou des moteurs à combustion, des turbines à gaz, des chaudières industrielles et des centrales électriques servant à la production d'énergie. Les oxydes d'azote contribuent également à d'autres problèmes atmosphériques, notamment au changement climatique et aux pluies acides.

Selon la Ville de Montréal, le fait que nous soyons situés dans le corridor Windsor-Québec, dont les vents dominants sont de l'ouest et du sud-ouest, la qualité de l'air est souvent affectée par la pollution atmosphérique transportée sur de longues distances depuis les régions fortement industrialisées du sud de l'Ontario et du Centre Ouest des États-Unis. Cet apport transfrontalier est loin d'être négligeable puisqu'on lui attribue de 60 % à 70 % de la présence d'ozone et d'oxyde d'azote dans l'atmosphère montréalais!

Par contre, il est important de comprendre que cette pollution, associée aux émissions de produit toxiques des autos et à des températures élevées en milieu urbain, favorise le SMOG estival. Un autre défi de taille nous attend : le SMOG hivernal qui est causé par le chauffage à l'huile (surtout dans les industries), le diesel, les sels de voirie et le chauffage au bois. En effet, près de 100 000 ménages vivant sur l'île de Montréal utilisent un système de combustion du bois pour chauffer leur résidence. Or, la combustion du bois dégage des particules de sulfate qui contribue grandement au smog hivernal. En 2005, Montréal a d'ailleurs connu un épisode de smog hivernal d'une durée record de neuf jours lié entre autres au chauffage au bois.

QUELQUES DONNÉES SUR LE CHAUFFAGE AU BOIS

1. Selon Environnement Canada, le chauffage au bois d'une maison unifamiliale moyenne requiert au moins 10 cordes de bois de chauffage, soit 5 tonnes de bois ce qui correspond à plus de 60 arbres matures. Sur une base annuelle, les émissions de CO₂ produites par une telle combustion équivalent à celles d'une automobile parcourant 30 000 km.
2. Selon le ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec et Environnement Canada, au Québec le chauffage résidentiel au bois représente 25% des émissions totales de composés organiques volatils, responsables du SMOG, soit plus de 118 000 tonnes par année.
3. Selon monsieur Pierre Gosselin qui est rattaché à l'Institut nationale de santé publique du Québec, l'utilisation d'un poêle à bois non conforme aux normes EPA (l'Agence de protection de l'environnement des États-Unis) émet en 9 heures d'utilisation autant de particules polluantes responsables du smog qu'une auto moyenne qui parcourt 18 000 kilomètres.

2. UN CONSTAT INQUIÉTANT ET DES DÉFIS MAJEURS

Parmi les composés chimiques émis dans l'atmosphère lors de la combustion du bois, on compte 17 contaminants considérés prioritaires par l'Agence de protection de l'environnement des États-Unis (EPA), 14 qui sont reconnus comme potentiellement cancérigènes ou mutagènes, 4 sont cocancérigènes et 6 peuvent avoir des effets négatifs sur le système respiratoire.

Effets sur la santé

Le smog est responsable de l'aggravation de plusieurs maladies cardiovasculaires et respiratoires qui peuvent mener à la mort. Les personnes les plus susceptibles d'être touchées sont les jeunes enfants, les personnes atteintes de maladies respiratoires chroniques, les personnes âgées, les personnes souffrant de maladies cardiaques et respiratoires chroniques ou de diabète (type II).

Les épisodes de forte température à Montréal seraient responsables de la mort de 36 personnes annuellement. La hausse de mortalité par maladies respiratoires chez les personnes de 65 ans et plus serait de 6,4 % le lendemain d'une hausse importante de particules fines. Il est évalué qu'annuellement, à Montréal, 1540 décès prématurés seraient dus à la pollution atmosphérique

SMOG URBAIN

Les épisodes de smog sont de plus en plus fréquents à Montréal et ce, hiver comme été. L'avertissement de smog hivernal de février 2005, qui aura duré 9 jours, aura battu tous les records. La formation de smog dépend toujours des conditions météorologiques. Cependant, le smog hivernal et le smog estival ont des origines et des caractéristiques fort différentes.

Smog estival

En été, durant des journées chaudes et ensoleillées lorsque les masses d'air proviennent du Sud-Ouest (Centre-ouest américain et sud de l'Ontario), il arrive qu'à Montréal, les concentrations d'ozone soient très élevées causant ainsi des journées de mauvaise qualité de l'air. Lorsque les mêmes conditions demeurent pendant plusieurs jours, on voit également les concentrations de particules fines (PM_{2,5}) dans l'air ambiant augmenter aux différents postes de mesure de la qualité de l'air. Ceci est dû au fait que l'ozone réagit avec plusieurs substances présentes dans l'air ambiant - tel le dioxyde de soufre et les oxydes d'azote - pour former des particules fines sous forme de sulfates et de nitrates.

Smog hivernal

En hiver, la situation est très différente. Il ne s'agit plus de formation d'ozone, mais uniquement de particules fines d'origine domestique. Nous sommes alors dans des systèmes météorologiques sans vent ou avec vent très faible avec des inversions de température qui maintiennent les émissions stagnantes près du sol.

Les sources qui contribuent à la formation de particules fines (PM_{2,5}), de composés organiques volatils (COV) et d'oxydes d'azote (NOX) sont multiples et variées dans une ville comme Montréal. Principalement, ce sont :

- les industries et à des degrés divers, les commerces, institutions et résidences qui utilisent le chauffage à l'huile;
- l'utilisation d'essence – et plus particulièrement de carburant diesel dans les automobiles et camions et pour des usages hors route dans différents moteurs fixes, équipements de chantier et génératrices;
- le chauffage au bois;
- l'utilisation des sels de voirie en hiver.

référence : http://ville.montreal.qc.ca/portal/page?_pageid=916,1607105&_dad=portal&_schema=PORTAL

2. UN CONSTAT INQUIÉTANT ET DES DÉFIS MAJEURS

Selon l'Institut national de santé publique (INSPQ), les changements climatiques risquent d'engendrer une augmentation de la mortalité estivale de l'ordre de 2 % pour la période 2020 et de 10 % pour 2080 ainsi qu'une augmentation de la mortalité annuelle de l'ordre de 0,5 % pour la période 2020 et de 3 % pour 2080. Les choix concernant la qualité de l'environnement à Montréal seront déterminants pour la santé de ses citoyens.

2.3 UNE TEMPÊTE DANS UN VERRE D'EAU ?

Pénuries d'eau en 2030

Le Programme des Nations Unies pour l'environnement prévoit que dans 25 ans, plus de la moitié de la population mondiale sera confrontée à des pénuries d'eau et qu'aucun pays ne sera épargné.

Réduction du débit du fleuve St-Laurent

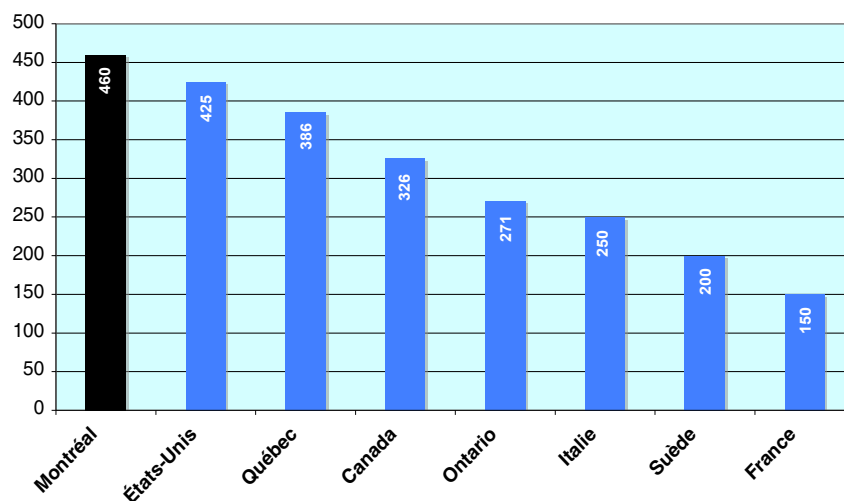
De plus, les modèles climatiques couplés aux modèles hydrologiques prévoient une réduction de 20 à 40% du débit moyen du fleuve Saint-Laurent sur les 50 prochaines années. Le résultat serait d'un mètre inférieur du niveau moyen actuel de l'eau.

Trois fois plus d'eau potable consommée à Montréal qu'en France

En moyenne de 25 à 45% de l'eau potable de Montréal s'échappe par des fissures. C'est deux fois plus qu'aux États-Unis. De plus, les Montréalais surconsomment l'eau potable. Selon le document « Signes vitaux du grand Montréal », en 2004, l'utilisation quotidienne d'eau dans les résidences de la grande région s'élevait à 460,5 litres par habitant, soit 9 % de plus que dans l'ensemble du Québec, 37 % de plus que dans l'ensemble du Canada, 230 % de plus qu'en Suède et plus de 300 % en comparaison avec la France.

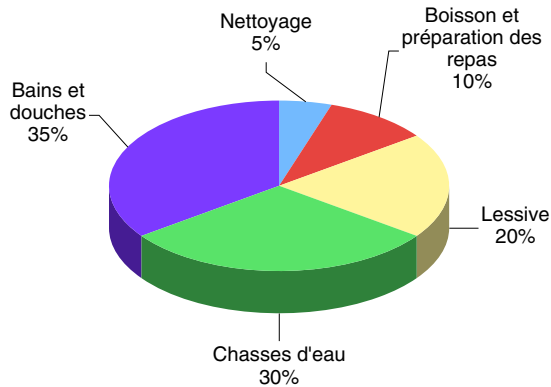
Depuis 2001, la consommation montréalaise s'est accrue de 15,3 %, soit le double d'augmentation de la moyenne québécoise (7,3 %), tandis que la moyenne canadienne connaissait une baisse de 1,3 %.

Consommation d'eau par habitant
(nbre de litres par jour)



2. UN CONSTAT INQUIÉTANT ET DES DÉFIS MAJEURS

Répartition de la consommation d'eau par activité



Changements climatiques = plus d'eaux usées et de ruissellement

À Montréal, l'usine de traitement reçoit les eaux usées et, en grande partie, les eaux de ruissellement des surfaces construites ou pavées par le même système de collecte. Lors de fortes pluies, l'usine ne peut accueillir toute cette eau. On dit alors que le système se trouve en surverse. Il faut alors déverser toute l'eau, incluant les eaux usées, directement dans le fleuve sans traitement. Selon le Centre d'écologie urbaine de Montréal, il y aurait eu plus de 80 surverses en 2002. L'augmentation de la fréquence de fortes pluies dues aux changements climatiques risque d'aggraver ce problème.

Puisque 80 % de la surface du territoire est imperméable et que le transport des eaux pluviales

se fait par des conduites il en résulte aussi une réduction du taux de recharge des nappes souterraines entraînant possiblement une réduction du débit de base des cours d'eau.

Alain Mailhot et Sophie Duchesne de l'INRS-Eau, Terre et Environnement mentionnaient lors d'un atelier (Impacts et enjeux liés aux changements climatiques en matière de gestion des eaux en milieu urbain) indiquent que les phénomènes météorologiques qui peuvent affecter la performance ou le niveau de service des infrastructures urbaines d'eau sont essentiellement ceux :

1. qui modifieront les volumes et la qualité des eaux (de surface ou souterraines) disponibles;
2. qui affecteront la capacité de prélèvement des ouvrages de captage;
3. qui auront un impact sur la demande en eau potable;
4. dont les intensités et/ou les durées seront telles qu'elles dépasseront les capacités d'évacuation des réseaux de collecte des eaux pluviales et
5. qui entraîneront une dégradation du milieu récepteur aux points de rejet des eaux usées (eaux domestiques traitées, eaux pluviales et/ou eaux de débordement de réseaux unitaires) (Rousseau et al., 2003; Rousseau et al., 2004; Mailhot, 2003).

Les événements météorologiques types à considérer sont donc :

1. les événements de pluie intense,
2. les périodes de faible pluviométrie,
3. les périodes de canicule et aussi, de façon plus marginale,
4. les épisodes de pluie hivernale.

2. UN CONSTAT INQUIÉTANT ET DES DÉFIS MAJEURS

Évidemment, tous ces événements types existent et sont survenus à un moment ou un autre de l'histoire récente. Ce que les changements climatiques risquent toutefois de modifier, ce sont la récurrence de tels événements (fréquence), leur caractère extrême (leur intensité), leur durée ainsi que leur distribution géographique. Si, par le passé, les systèmes urbains ont été en mesure d'offrir un niveau de souplesse nous permettant de faire face à la variabilité météorologique, rien ne nous permet de croire qu'il en sera ainsi advenant une modification marquée des caractéristiques statistiques des événements.

Les intensités et les durées seront telles qu'elles dépasseront les capacités d'évacuation des réseaux de collecte des eaux pluviales et entraîneront une dégradation du milieu récepteur aux points de rejet des eaux usées (eaux domestiques traitées, eaux pluviales et eaux de débordement de réseaux unitaires).

Le passé n'étant plus garant du futur, la gestion de la qualité de l'eau potable et de la consommation qu'en font les Montréalais ainsi que le traitement des eaux usées devra s'appuyer sur diverses solutions novatrices et complémentaires pour faire face à ces nouveaux paramètres.

2.4 NOS ENFANTS AURONT-ILS À BRISER LEUR PETIT COCHON?

« Le changement climatique est une menace avérée et sérieuse qui demande une réponse urgente ». Ces propos sont les premiers mots de la conclusion du Rapport Stern sur l'Économie du changement climatique publié le 30 octobre 2006. Ce rapport, de plus de 700 pages, financé par le gouvernement du Royaume-Uni, porte sur l'effet du changement climatique et du réchauffement global sur la planète. Il a été rédigé par l'économiste Nicholas Stern, qui est un ancien vice-président senior de la Banque mondiale de 2000 à 2003 et actuel conseiller auprès du gouvernement britannique sur les questions de changement climatique et de développement.

Cette étude estime que le changement climatique pourrait coûter entre 5 et 20% du PIB mondial si les gouvernements ne prennent pas des mesures radicales dans les 20 prochaines années. Toujours selon ce rapport, il suffirait de mobiliser 1% du PIB mondial chaque année dans la lutte contre les émissions de gaz à effet de serre, pour éviter les pires conséquences économiques et humaines du changement climatique. Ce montant représente 11 milliards de dollars par année pour le Canada. Par contre, le Canada n'investit que 4,5 milliards de dollars dans l'assainissement de l'air et de l'eau, dans la diminution des gaz à effet de serre, dans la lutte aux changements climatiques et dans la protection de notre milieu naturel.

Le rapport 2007 du GIEC nuance les conclusions du rapport Stern. En effet, les économistes du GIEC considèrent qu'il est possible de stabiliser et de réduire les émissions des gaz à effet de serre en affectant moins l'économie mondiale que ce que le rapport mentionnait, pourvu que nous posions les bons gestes maintenant.

2. UN CONSTAT INQUIÉTANT ET DES DÉFIS MAJEURS

2.5 DÉFIS MAJEURS, RÉDUCTIONS MAJEURES

Ce bilan fait état de problèmes qui affectent la qualité de vie des personnes qui vivent à Montréal. Que ce soit au niveau de la santé, de l'environnement ou sur le plan économique, les défis sont majeurs et ils appellent des actions immédiates et diversifiées.

Il y a 2 défis majeurs à relever :

1. réduire nos émissions de gaz à effet de serre
2. s'adapter aux impacts qui résultent des changements climatiques et aux problématiques liées à la gestion de l'eau dont les 4 principaux enjeux sont :
 - a. l'effet d'îlot thermique urbain et, par conséquent, notre consommation d'énergie;
 - b. les épisodes de SMOG (estival et hivernal);
 - c. notre consommation d'eau potable;
 - d. l'imperméabilité de la surface du territoire et son influence sur le débit de l'écoulement d'eau, qui accentuent les surverses et la pollution de l'eau potable, et la diminution importante de l'alimentation des nappes souterraines.

Malgré le travail colossal qui semble résulter à l'égard de ces défis, il existe de multiples solutions adaptées pour le milieu urbain. La prochaine section en fera état.

3. DES SOLUTIONS SIMPLES COMME UN JEU D'ENFANT ?

3.1 UNE DÉMARCHE AUTOUR DE 4 AXES

Cette partie du document propose des pistes de solutions complémentaires à ce qui existe déjà.

Il y a 4 axes majeurs qui devraient orienter la démarche pour répondre aux défis de réduction de nos émissions de GES et de l'adaptation aux impacts des changements climatiques (air, eau, îlot thermique urbain...) :

1. Établir un plan structuré d'actions concrètes avec des objectifs clairs et un échéancier sur 20 ans;
2. Stimuler et soutenir l'innovation en matière de développement durable et d'économie sociale;
3. Sensibiliser aux enjeux et éduquer sur les actions individuelles et collectives existantes ou à entreprendre;
4. Encadrer les actions par des politiques et des règlements existants ou en créer de nouveau.

Évidemment, cette démarche doit être soutenue par un plan de mobilisation dont les étapes se trouvent à la prochaine section.

3.2 ÉTABLIR UN PLAN STRUCTURÉ D' ACTIONS CONCRÈTES

*La population montréalaise est particulièrement sensible au vert, mais elle souhaite aussi des **interventions structurantes**, qui s'inscrivent dans la démarche de développement durable de notre écosystème urbain. Les initiatives de la Ville, d'organismes comme le Centre d'écologie urbaine, sans oublier celles des citoyens, doivent aller dans le même sens. Et ce sens peut se résumer comme suit : faire une plus large place à la nature en ville.*

Notre objectif fondamental est de faire de Montréal une cité authentiquement verte, et nous avons, j'en ai la conviction, tout le potentiel pour atteindre cet objectif.

Telle était la conclusion de **Madame Helen Fotopulos**, mairesse du Plateau-Mont-Royal (aussi membre du comité exécutif de la Ville et responsable du mont Royal, des espaces verts et bleus, des parcs et de la condition féminine) lors du premier colloque Verdir les toits de la ville tenu à Montréal le 10 mars 2006. Madame Fotopulos a fait adopter plusieurs politiques dont celle de l'arbre et elle pilote aussi le dossier des toits végétaux.

Plusieurs plans à intégré

La Ville de Montréal s'est dotée de différents plans qui ont pour objectifs l'amélioration de l'environnement et de la qualité de vie des citoyens qui l'habitent. Nous ne pouvons que nous réjouir lorsque l'on pense, pour ne nommer que ceux-ci, à la politique de l'arbre, au plan de développement durable ou au plan de transport qui propose 21 chantiers. Plusieurs solutions existent pour relever les défis mentionnés précédemment et font partie des actions que la ville entend entreprendre ou améliorer.

Loin de moi l'idée de vouloir proposer des actions qui se trouvent déjà dans les plans que la ville veut appliquer. Je voudrais plutôt proposer des pistes de solutions qui pourraient, selon moi, compléter ce qui existe présentement ou ce qui est planifié.

3. DES SOLUTIONS SIMPLES COMME UN JEU D'ENFANT ?

Le développement durable une réponse aux besoins des familles

L'application du modèle de développement durable devrait pouvoir répondre aux défis à relever, susciter le sentiment d'appartenance des familles et, par le fait même, leur rétention. Le Plan stratégique de développement durable de la collectivité montréalaise définit le développement durable comme suit :

Un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations à venir de répondre aux leurs. Il suppose un développement économiquement efficace, socialement équitable et écologiquement soutenable. Il encourage la mobilisation et la participation de tous les acteurs de la société au processus de décision.

Pour sa part, le Centre québécois de développement durable précise quelques éléments qui caractérisent le développement durable :

1. *Le développement durable n'est pas un état d'équilibre, mais plutôt un processus de changement;*
2. *Un développement durable implique de ne pas mettre en danger les systèmes naturels qui supportent la vie;*
3. *Un développement durable est un processus dans lequel les changements sont déterminés en fonction des besoins de l'humanité, des limites de l'environnement et de l'accès équitable de tous aux différentes ressources;*
4. *Il y a développement réel lorsque le processus de développement conduit à un état d'harmonie entre les êtres humains, et entre ceux-ci et le milieu naturel.*

En intégrant les différents plans existants à un plan global qui s'appuie sur les valeurs du développement durable, nous devrions être en mesure de relever les défis dont j'ai fait mention précédemment.

Premier défi : Réduire nos émissions de GES de 50 % d'ici 2030

Je vous propose certaines actions concernant les émissions de gaz à effet de serre qu'il est essentiel d'ajouter, selon moi, au Plan stratégique de développement durable de la collectivité montréalaise :

1. intégrer l'objectif de réduction de 50 % des émissions collectives de GES d'ici 2030 sous la rubrique Améliorer la qualité de l'air et réduire les émissions de gaz à effet de serre;
2. mettre en place des mesures incitatives pour une utilisation de moyens de déplacement autres que l'automobile pour l'ensemble de la population (transport en commun, vélo, marche...);
3. mettre en place des mesures d'encouragement et de dissuasion pour réduire les déplacements automobiles. Il existe déjà des mesures pour accéder au centre-ville de Londres. Nous pourrions adapter cette pratique, il pourrait y avoir des frais de péage (pont ou accès au centre-ville) de 2 \$ par place disponible dans une automobile, ce qui représente un peu moins que les frais encourus, par personne et par voyage en transport en commun. Cette mesure pourrait inciter le covoiturage;
4. mettre en place des mesures d'encouragement pour améliorer le rendement énergétique des immeubles de Montréal. Dans ce cas-ci, peut-être qu'un partenariat avec Équiterre qui offre des services relatifs à l'économie d'énergie serait bénéfique.

3. DES SOLUTIONS SIMPLES COMME UN JEU D'ENFANT ?

Deuxième défi : S'adapter aux changements climatiques

S'adapter tout en améliorant la qualité de vie à Montréal est très certainement réalisable. Les actions devront avoir pour objectifs de corriger les problématiques mentionnées précédemment dont je vous fais un rappel :

1. l'effet d'îlot thermique urbain et, par conséquent, notre consommation d'énergie;
2. les épisodes de SMOG (estival et hivernal);
3. notre consommation d'eau potable;
4. l'imperméabilité de la surface du territoire.

Évidemment, le fait de favoriser la réduction des émissions de gaz à effet de serre devrait réduire partiellement les épisodes de smog et améliorer la qualité de l'air. Par contre, il faut nous rappeler que 60 % à 70 % des polluants nous proviennent du sud de l'Ontario et du Centre Ouest des États-Unis. Il nous faut donc trouver d'autres façons d'améliorer cette situation.

Verdir Montréal

Une action qui semble pouvoir remédier à ces enjeux est sans contredit le verdissement urbain. En 1986 les surfaces boisées couvraient 8,7 % de l'île de Montréal, mais ne représentaient plus que 7,9 % du territoire en 2001. Il est donc impératif de remédier à la situation en verdissant notre ville de différentes façons :

- les toits végétalisés (avec verdure sur le toit);
- murs végétalisés (avec plantes grimpantes);
- ruelles vertes ou champêtres (avec arbres, arbustes, couvre sol, ...);
- rues vertes (avec arbres, arbustes, couvre sol, ...)

Le document *Rôles des arbres et des plantes grimpantes en milieu urbain : revue de littérature et tentative d'extrapolation au contexte montréalais* de l'institut de recherche en biologie végétale (Université de Montréal et Jardin botanique, 2007) résume la littérature sur le verdissement urbain. En voici quelques extraits qui permettent de mieux comprendre les avantages du verdissement face aux impacts des changements climatiques. *Le texte en italique indique les extraits.*

Qualité de l'air

Les particules en suspension dans l'air représentent un problème sérieux de santé publique en ce qui concerne les maladies respiratoires en milieu urbain. Les plantes permettent d'intercepter des poussières en suspension dans l'air, qui seront par la suite déposées au sol avec la pluie. Il est rapporté que dans l'air des rues dépourvues d'arbres, il y a 3 à 4 fois plus de particules par litre d'air sont présentes alors que dans les rues voisines bordées d'arbres.

Îlot de fraîcheur et économie d'énergie

Les résultats d'une étude d'Environnement Canada montrent que l'aménagement de toits verts, même de faibles superficies, soit environ 6 % de toute la surface de toit disponible, peut faire baisser la température à Toronto de 1 à 2 °C.

Selon Peck et al. (1999), chaque degré Celsius supplémentaire nécessite 9 à 12,6 % d'énergie supplémentaire pour la climatisation. Ainsi, une réduction de 5,6 °C par l'emploi judicieux de la végétation (arbres d'ombrage,

3. DES SOLUTIONS SIMPLES COMME UN JEU D'ENFANT ?



Mur partiellement végétalisé

murs végétalisés et toits verts) permettrait de réduire la consommation énergétique pour l'air conditionné de 50 à 70 %. En effet, l'isolation à l'extérieur des bâtiments est beaucoup plus efficace que celle qui est intérieure, particulièrement l'été.

Le refroidissement indirect dû à l'application à large échelle des stratégies d'atténuation des îlots de chaleur (végétation combinée aux toits réfléchissants) a été estimé pour la ville de Chicago. Les économies d'énergie réalisées dans cette ville seraient de l'ordre de 11 % et la réduction du pic de demande énergétique serait de l'ordre de 9 %.

Réduction du smog

La verdure décontamine l'air et réduit la température urbaine. Il en résulte une diminution des épisodes de smog.

L'eau de ruissellement

Un toit végétalisé peut absorber de 50 à 100 % de l'eau reçue. Dans le cas d'une ruelle champêtre dont le sol est couvert de verdure, c'est plus près de 100 % de capacité d'absorption. Le résultat étant la réduction de la quantité des eaux usées, donc réduction des frais inhérents pour l'usine de traitement.

Sécurité

La présence d'arbres et de végétation a un effet positif sur le degré d'agressivité et de violence dans les villes. Des études faisant suite aux travaux de S. Kaplan sur la fatigue mentale ont en effet démontré que les taux d'agression et de violence étaient significativement plus élevés chez les résidents d'immeubles à appartements dans les cas où la végétation était rare aux alentours, par rapport à ceux pour lesquels la végétation était à proximité.

Comme nous pouvons le remarquer sur cette image satellite, Montréal compte plusieurs espaces qui bénéficieraient grandement d'un plan de verdissement urbain.



3. DES SOLUTIONS SIMPLES COMME UN JEU D'ENFANT ?



2 ruelles, 2 réalités

Des études ont aussi démontré un lien entre la présence d'arbres dans l'environnement et un plus faible niveau de violence parmi les prisonniers, les patients de foyers pour personnes âgées atteintes d'Alzheimer, mais aussi parmi les résidents de logements sociaux des centres urbains. En se fiant aux rapports de police, on constate que moins de crimes et moins d'atteintes à la propriété auraient été perpétrés dans des immeubles à appartements, par ailleurs semblables, mais bénéficiant de davantage de végétation à proximité

Lieux de socialisation sécuritaire pour les enfants

La présence des arbres encourage le plus grand usage des espaces extérieurs par les résidents de logements sociaux. Les espaces plus densément pourvus d'arbres ainsi que ceux aux abords des habitations attirent de plus grands groupes de personnes et des groupes plus diversifiés où coexistent jeunes et adultes. Coley, Kuo et al. (1997) suggèrent que la présence d'arbres augmente les occasions d'interactions sociales, améliore le contrôle des espaces extérieurs ainsi que la supervision des enfants dans les milieux urbains défavorisés. La présence d'arbres dans les lieux extérieurs est corrélée à l'intensité de leur utilisation par la communauté. Elle est aussi corrélée à la quantité d'activité sociale qui y prend place et à la proportion d'activité sociale versus non sociale qui s'y produit, ce qui crée un espace communautaire plus vivant

Les ruelles vertes ou champêtres deviennent un lieu d'échange et de convivialité et un espace de jeu sécuritaire pour les enfants. Elles favorisent la biodiversité et réduisent les eaux de ruissellement tout en permettant de renflouer les nappes souterraines. Elles améliorent la qualité de l'air et réduisent les effets d'îlot thermique urbain ainsi que le smog estival.

Plusieurs actions de verdissement ont été réalisées, mais de façon isolée. La plupart de ces actions sont des projets pilotes. Il ne semble pas y avoir une démarche concertée et coordonnée qui s'inscrirait dans un plan de verdissement de l'ensemble de la ville à l'intérieur d'un échéancier précis. Un partenariat public – privé – communautaire – citoyen devrait être la voie à prendre pour accélérer le processus de verdissement.



Toit végétalisé

IMAGE ÉCOterre

3. DES SOLUTIONS SIMPLES COMME UN JEU D'ENFANT ?

La *Politique de l'arbre de Montréal* et le *Plan stratégique de développement durable de la collectivité montréalaise* (encadrés) et furent d'une grande inspiration pour la rédaction du présent document.

EXTRAITS DE LA POLITIQUE DE L'ARBRE DE MONTRÉAL

Diminution du rythme de plantation

En raison de contraintes budgétaires, le nombre d'arbres plantés sur le territoire montréalais a été considérablement réduit au fil des ans. Sans une bonne gestion qui améliorera l'espérance de vie des arbres, Montréal ne pourra pas maintenir ses acquis.

Pour chaque arbre, de nombreux bienfaits

L'arbre urbain procure de nombreux bénéfices aux êtres humains qui évoluent dans son entourage. Voici les principaux :

Structure le paysage

- Met en valeur les bâtiments
- Fait ressortir les monuments architecturaux et sculpturaux
- Donne du caractère à une artère
- Renforce l'orientation dans la ville

Améliore la qualité de l'environnement

- Assainit l'air en diminuant la quantité de gaz carbonique produit par les automobiles, le chauffage et les usines, et en produisant lui-même de l'oxygène
- Rafraîchit l'air par ses vapeurs d'eau
- Contrôle les eaux de ruissellement et maintient le sol en place
- Abrite une faune diversifiée
- Procure de l'ombre et des sons
- Sert d'écran sonore le long des routes bruyantes
- Diminue la réflexion lumineuse en interceptant les rayons solaires ainsi que les éblouissements produits par les phares des véhicules et les réverbères
- Influence la circulation de l'air (brise-vent)
- Capte les poussières

Contribue à la vie de quartier

- Participe à l'identité et à la qualité des quartiers
- Constitue une échelle intermédiaire entre les grands bâtiments et les piétons
- Trace une frontière végétale entre des lieux aux usages différents
- Procure de l'intimité
- Accroît la qualité de vie et le sentiment de paix
- Contribue à la socialisation et à la réduction du stress – deux facteurs qui entraînent, indirectement, une baisse de la criminalité dans les quartiers défavorisés
- Attire de nouveaux résidents
- Offre une source d'inspiration et de création

Offre une valeur économique

- Donne de la valeur aux propriétés
- Attire les entreprises qui sont à la recherche d'un milieu de vie de qualité pour leurs employés
- Fait économiser les coûts de chauffage et de climatisation La présence d'un arbre près des maisons et des édifices peut réduire de 30 % les besoins en climatisation (Michigan State University, Urban Forestry).
- Situé en milieu résidentiel, un arbre augmenterait la valeur des maisons de plus de 18 % (US Forest Service).
- Le territoire montréalais, excluant les municipalités reconstituées en 2006, compte approximativement 675 000 arbres publics (arbres de rue, terrains boisés de la Ville et arbres dans les parcs – excluant les parcs-nature), pour une valeur d'environ 700 millions de dollars.

3. DES SOLUTIONS SIMPLES COMME UN JEU D'ENFANT ?

Le Plan stratégique de développement durable de la collectivité montréalaise en concordance avec le contenu du présent document.

MOBILISATION, SENSIBILISATION ET ÉDUCATION

ASSURER LA QUALITÉ DES MILIEUX DE VIE RÉSIDENTIELS

2.10 Consolider et multiplier les projets Quartiers 21

- Chaque année, soutenir financièrement au moins deux nouveaux projets novateurs et adaptés au cadre local et au moins un projet en lien avec les projets montréalais de Revitalisation urbaine intégrée.

2.12 Réduire la présence d'îlots de chaleur urbains

- Élaboration d'une stratégie de verdissement.
- Réalisation d'au moins un projet de verdissement dans le centre-ville.

2.22 Tenir des événements « éco-responsables »

2.24 Étendre les programmes de type Éco-quartier

ADOPTER DE BONNES PRATIQUES DE DÉVELOPPEMENT DURABLE DANS LES ENTREPRISES, LES INSTITUTIONS ET LES COMMERCES

2.28 Intégrer le développement durable aux pratiques de gestion

2.29 Devenir un Centre régional d'expertise sur l'éducation en vue du développement durable de l'université des Nations Unies

2.30 Promouvoir l'économie sociale à Montréal

- Soutenir les entreprises d'économie sociale dans les actions municipales.

MOBILISER LES ORGANISATIONS ET LES CITOYENS MONTRÉALAIS DANS LE DÉVELOPPEMENT DURABLE DE LA MÉTROPOLE

2.35 Participer aux grands événements à caractère environnemental

TOIT VERT

ASSURER LA QUALITÉ DES MILIEUX DE VIE RÉSIDENTIELS

2.15 Stimuler le développement de l'agriculture urbaine à Montréal

- Aide aux citoyens désirant pratiquer cette approche.
- Utilisation des espaces résiduels sous-utilisés en concluant des ententes auprès des grands propriétaires.

PRATIQUER UNE GESTION RESPONSABLE DES RESSOURCES

2.21 Améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments

- Réalisation d'au moins trente projets d'efficacité énergétique, d'au moins trois projets centrés sur une énergie renouvelable et d'au moins un projet de bâtiment écoénergétique (construction ou rénovation) dans les bâtiments municipaux.

2.23 Améliorer la qualité des eaux de ruissellement pluviales qui se déversent dans les cours d'eau

- Correction d'au moins 10 situations de contamination dans les réseaux d'égouts pluviaux

AMÉLIORER LA PROTECTION DE LA BIODIVERSITÉ, DES MILIEUX NATURELS ET DES ESPACES VERTS

2.31 Assurer la gestion de la biodiversité en milieu urbain

- Augmentation de la superficie des milieux naturels protégés de façon à tendre vers la protection de 8 % du territoire montréalais.

MUR VERT

PRATIQUER UNE GESTION RESPONSABLE DES RESSOURCES

2.21 Améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments

- Réalisation d'au moins trente projets d'efficacité énergétique, d'au moins trois projets centrés sur une énergie renouvelable et d'au moins un projet de bâtiment écoénergétique (construction ou rénovation) dans les bâtiments municipaux.

3. DES SOLUTIONS SIMPLES COMME UN JEU D'ENFANT ?

AMÉLIORER LA PROTECTION DE LA BIODIVERSITÉ, DES MILIEUX NATURELS ET DES ESPACES VERTS

2.31 Assurer la gestion de la biodiversité en milieu urbain

- Augmentation de la superficie des milieux naturels protégés de façon à tendre vers la protection de 8 % du territoire montréalais.

RUELLE VERTE OU CHAMPÊTRE

PRATIQUER UNE GESTION RESPONSABLE DES RESSOURCES

2.23 Améliorer la qualité des eaux de ruissellement pluviales qui se déversent dans les cours d'eau

- Correction d'au moins 10 situations de contamination dans les réseaux d'égouts pluviaux

2.24 Étendre les programmes de type Éco-quartier

AMÉLIORER LA PROTECTION DE LA BIODIVERSITÉ, DES MILIEUX NATURELS ET DES ESPACES VERTS

2.31 Assurer la gestion de la biodiversité en milieu urbain

- Augmentation de la superficie des milieux naturels protégés de façon à tendre vers la protection de 8 % du territoire montréalais.

ENTREPRISES ÉCONOMIE SOCIALE

PRATIQUER UNE GESTION RESPONSABLE DES RESSOURCES

2.24 Étendre les programmes de type Éco-quartier

ADOPTER DE BONNES PRATIQUES DE DÉVELOPPEMENT DURABLE DANS LES ENTREPRISES, LES INSTITUTIONS ET LES COMMERCES

2.28 Intégrer le développement durable aux pratiques de gestion

2.29 Devenir un Centre régional d'expertise sur l'éducation en vue du développement durable de l'université des Nations Unies

2.30 Promouvoir l'économie sociale à Montréal

- Soutenir les entreprises d'économie sociale dans les actions municipales.

GESTION EAU

PRATIQUER UNE GESTION RESPONSABLE DES RESSOURCES

2.19 Implanter des mesures d'économie d'eau potable

- Élaboration d'une politique et d'une réglementation.
- Installation de compteurs d'eau dans les ICI (industries, commerces et institutions).
- Complétion d'un programme de détection des fuites et diagnostic sur l'état des réseaux.
- Remise en état des réseaux de distribution et de captage.
- Mise en place de mesures d'économie d'eau dans les bâtiments corporatifs

ADOPTER DE BONNES PRATIQUES DE DÉVELOPPEMENT DURABLE DANS LES ENTREPRISES, LES INSTITUTIONS ET LES COMMERCES

2.28 Intégrer le développement durable aux pratiques de gestion

2.29 Devenir un Centre régional d'expertise sur l'éducation en vue du développement durable de l'université des Nations Unies

2.30 Promouvoir l'économie sociale à Montréal

- Soutenir les entreprises d'économie sociale dans les actions municipales.

3. DES SOLUTIONS SIMPLES COMME UN JEU D'ENFANT ?

3.3 STIMULER ET SOUTENIR L'INNOVATION EN DÉVELOPPEMENT DURABLE

Quand verdissement rime avec développement

Afin d'accélérer le processus de verdissement de la ville, je propose de mettre en place des entreprises d'économie sociale (voir encadré au bas de cette page) qui seraient spécialisées dans le domaine du verdissement des murs. Évidemment, selon la demande, le verdissement de ruelles pourraient s'ajouter à leurs services.

L'effet d'îlot de chaleur est accentué dans les quartiers qui sont souvent défavorisés. Il y a très peu de verdure et pas d'espace sur les trottoirs pour planter des arbres. Les résidents n'ont souvent pas les moyens d'avoir un air climatisé, ce qui augmente les risques de problèmes de santé.

ÉCONOMIE SOCIALE

L'économie sociale présente de nombreux avantages, dont celui de tisser des liens étroits avec les communautés locales. À Montréal, celle-ci compte plus de 500 entreprises, présentes dans tous les arrondissements.

Ensemble, ces entreprises collectives emploient plus de 6 000 personnes et permettent chaque année à plus de 2 600 personnes de s'intégrer au marché du travail. Les entreprises d'économie sociale, qui génèrent un volume d'activité de 265 millions de dollars, se spécialisent dans des milieux diversifiés, et leur apport à l'économie montréalaise est tangible.

Les entreprises d'économie sociale sont tournées vers le mieux-être de la population. Souvent les mieux placées pour reconnaître les nouveaux besoins et y répondre de façon concertée, elles se distinguent des entreprises traditionnelles en faisant appel à des entrepreneurs sociaux imaginatifs et convaincus, à des travailleurs impliqués dans la production de leur entreprise et à des clients soucieux d'une consommation responsable. Dans les quartiers, les initiatives foisonnent et enracinent un entrepreneuriat collectif, porteur de solidarité et d'une citoyenneté active.

Les biens peuvent être fabriqués à Montréal même ou transiter par la filière du commerce international solidaire. Dans tous les cas, les entreprises qui les vendent veillent à leur utilité sociale, contribuent à la revitalisation des quartiers et se soucient de protéger l'environnement.

Vers une politique de l'économie sociale

La Ville de Montréal reconnaît les nombreux bienfaits de l'économie sociale. Ce faisant, elle entend élaborer et adopter une politique de l'économie sociale qui comprendra, entre autres choses, une politique d'achats, des partenariats novateurs et des budgets spécifiques.

Un comité de travail

La Ville a également mis sur pied un comité de travail auquel siègent des représentants de la Ville et de l'économie sociale.

Ce comité a pour principal mandat de déterminer des pistes par lesquelles la Ville pourrait favoriser davantage le développement de l'économie sociale sur son territoire, notamment en effectuant la promotion de ce secteur d'activité auprès des gestionnaires municipaux. Le comité élabore également une politique d'achats facilitant le recours aux produits et aux services des entreprises d'économie sociale. Il entend par ailleurs déterminer les programmes susceptibles d'offrir de nouvelles avenues dans le domaine de l'insertion sociale par l'économique.

Texte sur le portail de la ville de Montréal

3. DES SOLUTIONS SIMPLES COMME UN JEU D'ENFANT ?

Le projet consiste à mettre sur pied des entreprises d'économie sociale de verdissement dont les équipes de travail seraient formées de résidents du quartier qui bénéficierait de leurs services. Ce projet stimulerait l'économie locale tout en améliorant la qualité de vie du quartier.

Ces entreprises d'économie sociale travailleraient en partenariat avec des entreprises privées et des organismes à but non lucratif expérimentés dans le domaine du verdissement. La Ville pourrait superviser l'ensemble des projets. Ces organismes, tels que le Conseil régional de l'environnement ou les Éco-quartiers, pourraient coordonner localement les projets. La ville de Montréal pourrait offrir une partie des plants nécessaires à la réalisation du projet ainsi que de la main-d'œuvre qualifiée surtout en ce qui a trait aux ruelles champêtres. Des entreprises privées pourraient gérer les projets et fournir la machinerie ainsi que la main d'œuvre spécialisée. Les entreprises d'économie sociale en verdissement pourraient fournir la main d'œuvre pour la réalisation et l'entretien. La population qui bénéficie du verdissement pourrait s'impliquer bénévolement quant à la réalisation et l'entretien. Le financement pourrait être fait par différentes fondations en environnement, par des fonds d'économie sociale et des fonds gouvernementaux de programmes environnementaux et sociaux.

Il y aurait lieu de mettre sur pied, en 2008, quelques projets pilotes dans différents quartiers en partenariat avec l'Initiative montréalaise de soutien au développement social local et par l'entremise d'un plan de Revitalisation urbaine intégrée (RUI).

Évidemment, certains projets pilotes pourraient se faire en complémentarité de projets existants tels que ceux :

- Du Conseil régional de l'environnement de Montréal : l'îlot de fraîcheur de St Stanislas ;
- Du Centre d'écologie urbaine de Montréal : le projet Milton-Parc ;
- Des ÉCO-quartiers : les ruelles vertes ;

« Quelques facteurs qui influenceront la forme de la ville »

L'enfant de Kyoto sera un urbain. Les valeurs et comportements dérivés de ces valeurs favorisent la ville comme lieu de développement des enfants.

« Aménager les îlots résidentiels et les ruelles en fonction des enfants »

Les îlots résidentiels pourraient être aménagés pour faciliter l'exercice des fonctions parentales. Les ruelles qui sont actuellement des endroits plutôt dangereux pourraient devenir des lieux sécuritaires de jeux, sous le regard des parents.

Ces réflexions ont été présentées à un groupe d'élus, de fonctionnaires et de citoyens à l'occasion d'une séance de travail marquant le début du travail d'élaboration des plans locaux d'action famille par les arrondissements de Montréal par Monsieur Pierre Godin. Depuis déjà quelques décennies, il est un observateur attentif de la vie de Montréal. Il a travaillé à la Ville de Montréal en planification stratégique. Il a aussi été président de la Commission des valeurs mobilières du Québec.

3. DES SOLUTIONS SIMPLES COMME UN JEU D'ENFANT ?

3.4 SENSIBILISER AUX ENJEUX ET ÉDUCER SUR LES ACTIONS

Cette campagne, coordonnée par la Ville, viserait l'ensemble de la population de Montréal et porterait sur :

1. Les enjeux liés aux changements climatiques et les impacts urbains;
2. Expliquer le plan d'action sur les solutions pour réduire nos émissions de GES et sur le verdissement urbain (actions individuelles et collectives).

Parmi les stratégies possibles de sensibilisation, notons :

- Offrir des conférences midi en entreprise;
- Offrir des conférences lors d'événements (colloque ou assemblée générale d'associations professionnelles, patronales, syndicales, communautaires ...);
- recruter et coordonner les personnes ou groupes qui désirent s'impliquer.

3.5 ENCADRER LES ACTIONS (POLITIQUES ET RÈGLEMENTS)

Toutes ces actions doivent être encadrées par des politiques et des règlements. Ils devraient y avoir des mesures d'encouragement (incitatifs) et des mesures d'obligations. Différentes mesures ont été créées selon les besoins des municipalités (voir encadré).

- En Allemagne, durant les 10 dernières années, 10 % des toits ont été végétalisés. Un système de points accorde une réduction de taxe environnementale aux promoteurs immobiliers qui utilisent les toits végétaux. A Berlin, par exemple, la ville prend à sa charge 60 % des dépenses liées aux toitures végétalisées et à l'installation de traitement de l'eau de pluie.
- Au Japon, la ville de Tokyo exige que toute construction occupant plus de 10 000 pieds carrés (929m²) de terrain soit couverte de végétaux sur 20 % de sa surface.

Montréal, ville novatrice

Montréal pourrait innover en octroyant un prêt sans intérêt sur 20 ans remboursable à même le compte de taxes. Ce prêt pourrait couvrir la différence entre le coût d'un toit conventionnel et d'un toit blanc ou végétalisé. Une réduction annuelle pourrait être accordée en fonction de la réduction du coût de traitement des eaux usées selon un calcul de rétention potentielle obtenue.

Dans le cas d'un mur vert, une réduction de taxes pour la première année suivant l'installation pourrait être accordée.

Immeubles neufs

- Toute nouvelle habitation devrait être obligée de faire un toit et le mur sud végétalisés;
- autant que possible, il devrait y avoir un aménagement paysager avec des arbres.

3. DES SOLUTIONS SIMPLES COMME UN JEU D'ENFANT ?

Immeubles déjà construits

- Toute habitation déjà construite devrait être obligée de faire un toit blanc ou végétalisé lorsque vient le temps de le refaire;
- autant que possible, les mur sud et ouest devrait être végétalisé avec du feuillu et le mur nord avec du conifère;

POLITIQUES ET RÈGLEMENTS MUNICIPAUX SUR LES TOITS VERTS

Stuttgart (Allemagne)

Dans les années 1980, des subventions allant de 50 % à 100 % sont accordées pour la réalisation de toits verts. Par la suite, des règlements basés sur le principe du « pollueur payeur » remplacent les subventions; des taxes s'appliquent sur les eaux pluviales évacuées par les immeubles. Leurs motivations : îlots thermiques et qualité de l'air.

Des toits verts commencent à recouvrir des édifices publics en 1986. Par ailleurs, la Ville offre des incitatifs directs, tels que des subventions couvrant 50 % des coûts, des plans de conception gratuits, des guides de construction.

Elle adopte également une réglementation spécifique aux toits verts qui prévoit notamment que le terreau municipal doit être d'un minimum de 12 cm. En outre, elle peut forcer un promoteur à construire ailleurs son toit ou à ajouter davantage de surfaces perméables.

Bâle-Ville (Suisse)

Motivations : demande énergétique et biodiversité.

* Processus :

- une surtaxe imposée sur la consommation électrique fournit les fonds nécessaires;
- des subventions sont disponibles pendant deux ans; par la suite, elles sont remplacées par une réglementation;
- depuis 2002, tous les nouveaux toits plats neufs ou rénovés doivent être verts.

Leçons retenues, les investissements nécessaires sont élevés. Par contre, les incitatifs portent fruit; il s'agit d'un bon outil pour démarrer avant de passer à la réglementation.

Totonto (Ontario)

La Ville accordera un incitatif fiscal de 10 \$ par mètre carré pour implanter un toit vert. Elle ne dispose cependant que de 200 000 \$ et aimerait se trouver des partenaires financiers.

Critères retenus pour être admissible à un soutien financier: - un minimum de 50 % du toit doit être vert;

- la Ville devrait éventuellement encourager l'installation de toits verts sur les nouveaux édifices, notamment au moyen d'incitatifs sur le plan du zonage (Com-le dans la politique « FAR » de Portland);
- la nouvelle Charte de la Ville de Toronto rendrait obligatoire l'installation de toits verts sur les nouveaux édifices.

Verdir les toits et la ville - Actes du Colloque tenu le 10 mars 2006

4. RASSEMBLER, MOBILISER ET AGIR

4.1 RASSEMBLER LES LEADERS

Le maire et son équipe devraient, dans un premier temps, s'approprier un tel projet pour ensuite y associer les élus et la société civile. Pour ce faire, la Conférence régionale des élus, qui a déjà l'expérience du maillage des différents réseaux, constituerait le porteur tout indiqué de cette mobilisation qui puiserait ses fondements sur les valeurs du développement durable.

Après avoir été sensibilisé aux impacts des changements climatiques sur le milieu urbain et ce groupe concevrait un plan d'actions et un plan de mobilisation dont les objectifs seraient de :

- Réduire de 50 % nos émissions de gaz à effet de serre d'ici 2030 par la mise en place d'actions, de politiques et de réglementation;
- Atténuer les impacts des changements climatiques par la mise sur pied d'un plan concret de verdissement urbain et autres solutions complémentaires;
- Monter un plan de développement et de soutien d'entreprises d'économie sociale de verdissement;
- Sensibiliser les citoyens aux impacts des changements climatiques sur le milieu urbain et les éduquer sur les actions à poser pour conjuguer avec ceux-ci;

4.2 MOBILISER LA POPULATION

L'ensemble des leaders devront mobiliser le plus grand nombre de personnes à s'engager dans ce processus. Que ce soit sur une base volontaire bénévole, en occupant un poste au sein d'une entreprise d'économie sociale de verdissement ou en s'impliquant financièrement.

4.3 AGIR ENSEMBLE MAINTENANT

Différents projets de verdissement ont été mis en place, entre autres par plusieurs Éco-quartiers, le Conseil régional de l'environnement de Montréal, Le Sentier Urbain, le Comité écologique du Grand Montréal. Dans certains cas, des projets ont été supportés financièrement par différentes fondations, dont la SOVERDI (Société de verdissement du Montréal métropolitain). Malheureusement, il ne semble pas y avoir un plan concerté de verdissement.

Nous devons aborder la situation de façon globale et l'adapter localement. Cette mobilisation pourrait s'appuyer sur le programme de développement local Initiative montréalaise de soutien au développement social local et sur l'approche de la Revitalisation urbaine intégrée (voir les encadrés en pages 23 et 24).

Il est très important de se rappeler que, selon le GIEC, nous avons 22 ans pour réduire nos émissions de gaz à effets de serre afin limiter le réchauffement entre 2 et 3°C en 2100. C'est pourquoi ce plan de mobilisation doit débuter en 2008 et être planifié sur 2 décennies.

4. RASSEMBLER, MOBILISER ET AGIR

4.4 MONTRÉAL, UNE VILLE QUI A L'ESPRIT DE FAMILLE

La réduction des GES et le verdissement urbain devraient améliorer la qualité de vie pour les familles tant au niveau de la santé, de la sécurité, de l'environnement que des infrastructures.

Montréal, ville de verdure et de biodiversité où la température estivale extérieure et intérieure serait maintenue à un niveau plus confortable.

La qualité de l'air et la réduction des épisodes de smog auraient un impact positif sur l'état de santé de nos familles.

Les ruelles vertes offriraient un lieu sécuritaire, sain et agréable de jeux et de socialisation à proximité du lieu d'habitation, tout en augmentant l'absorption de l'eau de pluie dans le sol et ainsi alimenter les nappes souterraines. Montréal, une ville où les citoyens prendraient soin de leur eau de qualité.

Montréal deviendrait un leader exemplaire du développement durable où les économies réalisées dues aux actions novatrices pourraient être investies dans des infrastructures qui répondent aux besoins des familles.

L'ensemble de ces actions soutenues par un plan mobilisateur aurait des impacts positifs sur la vitalité socioéconomique locale, la santé et le sentiment de sécurité des citoyens ainsi que le sentiment d'appartenance des familles.

Pour que notre vieille détiende le titre « Montréal, ville avec enfants », il est primordial que nous investissions tous du temps, de l'énergie et de l'argent pour garantir à nos enfants un avenir qui les stimulera à fonder, à leur tour, une famille au sein d'une ville où il fait bon vivre.

INITIATIVE MONTRÉLAISE DE SOUTIEN AU DÉVELOPPEMENT SOCIAL LOCAL

Ce programme s'appuie sur la richesse de l'expérience des tables de quartier. Ce programme, issu du partenariat de Centraide du Grand Montréal, de la Direction de la santé publique de Montréal et de la Ville de Montréal et destiné aux communautés locales, a vu le jour en 2006. Par un investissement récurrent de 1,65 millions de dollars par an, il appuie financièrement 30 tables locales de concertation, actives dans tous les quartiers montréalais présentant des secteurs de défavorisation. Au total, les partenaires assurent annuellement un financement récurrent de 1,65 million de dollars pour soutenir la concertation, établir des priorités et mener à bien des projets de développement social local.

L'Initiative montréalaise a pour but de soutenir le développement local en favorisant la concertation des acteurs. Son approche prend en compte l'ensemble des facteurs qui conditionnent la qualité et les conditions de vie : santé, aménagement urbain, environnement, éducation, économie, habitation, transport, sécurité, emploi, sécurité alimentaire, culture, sports et loisirs.

http://ville.montreal.qc.ca/portal/page?_pageid=2239,3442081&_dad=portal&_schema=PORTAL

4. RASSEMBLER, MOBILISER ET AGIR

REVITALISATION URBAINE INTÉGRÉE

Inspirée d'expériences européennes et américaines, la Revitalisation urbaine intégrée est une approche visant à améliorer la condition de secteurs défavorisés sur le plan social et économique. Cette approche présente les caractéristiques suivantes :

- elle se base sur une vision globale et concertée de la situation de ces secteurs;
- elle agit de façon concertée et intégrée dans un grand nombre de domaines, en fonction des réalités rencontrées;
- elle veut concentrer, coordonner, et adapter l'action des pouvoirs publics, des acteurs communautaires et privés, pour régler les problèmes ou améliorer sensiblement la situation;
- elle donne une large part à la population concernée et aux instances qui la représentent, dans la planification, la mise en œuvre et le suivi des actions;
- elle cherche à agir sur les facteurs qui engendrent la pauvreté dans une optique de changement durable;
- elle intègre des actions spécifiques dans les secteurs concernés dans le cadre plus large du développement de la métropole;
- elle repose sur une vision à long terme.

La mise en place de cette approche concourt à créer des milieux de vie dynamiques et agréables par le biais d'intervention intégrées et concertées visant à :

- développer une offre de services publics (municipaux et gouvernementaux) plus complète et mieux adaptée aux besoins des personnes défavorisées;
- améliorer le milieu physique, notamment à l'aide de programmes ou projets en matière d'habitation, d'aménagement urbain, d'infrastructures, d'espaces verts et d'équipements collectifs;
- encourager le dynamisme économique local;
- réduire les impacts générés par les problématiques sociales;
- améliorer la sécurité et le sentiment de sécurité dans les secteurs visés;
- encourager la participation sociale, notamment en augmentant le pouvoir des personnes défavorisées sur leurs propres conditions de vie;
- favoriser une cohabitation plus harmonieuse entre les résidents des secteurs concernés;
- encourager l'innovation dans les façons de faire pour lutter efficacement contre la pauvreté et l'exclusion sociale.

http://ville.montreal.qc.ca/portal/page?_pageid=2239,2891961&_dad=portal&_schema=PORTAL

BIBLIOGRAPHIE

CHANGEMENTS CLIMATIQUES ET DÉVELOPPEMENT DURABLE

Contribution du Groupe de travail II au quatrième rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat

BILAN 2007 DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES : Impacts, adaptation et vulnérabilité
Résumé à l'intention des décideurs

Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change
Climate Change 2007: The Physical Science Basis
Summary for policymakers, février 2007

Working Group II Contribution to the Intergovernmental Panel on Climate Change
Fourth ASSESSMENT REPORT CLIMATE CHANGE 2007: Climate change impacts, adaptation and vulnerability
Summary for policymakers, avril 2007

LE QUÉBEC ET LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES – UN DÉFI POUR L'AVENIR
PLAN D'ACTION 2006 – 2012, Gouvernement du Québec, juin 2006

ÉVÉNEMENTS CLIMATIQUES EXTRÊMES ET SANTÉ
Examen des initiatives actuelles d'adaptation aux changements climatiques au Québec
Institut national de santé publique du Québec - Ouranos

Le transport des personnes au Québec : POUR OFFRIR DE MEILLEURS CHOIX AUX CITOYENS - LA POLITIQUE QUÉBÉCOISE DU TRANSPORT COLLECTIF
Gouvernement du Québec, 2006

Institut National de Santé Publique du Québec
EFFETS DU CLIMAT SUR LA MORTALITÉ AU QUÉBEC MÉRIDIONAL DE 1981 À 1999 ET SIMULATIONS POUR DES SCÉNARIOS CLIMATIQUES FUTURS
Direction Risques biologiques, environnementaux et occupationnels
Gouvernement du Québec Décembre 2006

Institut National de Santé Publique du Québec
CHANGEMENTS CLIMATIQUES AU QUÉBEC MÉRIDIONAL: PERCEPTIONS DE LA POPULATION GÉNÉRALE ET SUGGESTIONS D'ADAPTATIONS FUTURES

Document disponible intégralement sur le site web de l'Institut national de la santé publique du Québec au (<http://www.inspq.qc.ca>)

RENDEZ-VOUS INTERNATIONAL SUR LE CLIMAT - Du 12 au 16 novembre 2007
Rapport de synthèse du quatrième rapport d'évaluation du climat du GIEC

S'ADAPTER AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES
Ouranos 2004 (www.ouranos.ca)

DÉVELOPPEMENT DE SCÉNARIOS CLIMATIQUES À DES FINS DE PRÉVISION DE LA DEMANDE ÉNERGÉTIQUE AU QUÉBEC POUR LES BESOINS DE CHAUFFAGE ET DE CLIMATISATION
Étude réalisée par Ouranos, OUR-102, novembre 2005

LA « STERN REVIEW » : l'économie du changement climatique
Résumé du rapport Stern

VIVRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES – RÉAGIR POUR L'AVENIR, par Claude Villeneuve et François Richard, Éditions MultiMondes, 2007

VIVRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES – QUOI DE NEUF, par Claude Villeneuve et François Richard, Éditions MultiMondes, 2005

2050 RENDEZ-VOUS À RISQUES, par Adolphe Nicolas, Éditions Belin 2004

MAL DE TERRE, par Hubert Reeves avec Frédéric Lenir, Éditions du Seuil, édition augmentée d'une postface 2005

C'EST VERT ET ÇA MARCHE, par Jean-Marie Pelt avec la collaboration de Franck Steffant, Fayard 2007

ENFIN DE BONNES NOUVELLES, par David Suzuki et Holly Dressel, Éditions du Boréal 2007

LE MYTHE DU QUÉBEC VERT, par François Cardinal, Éditions Voix Parallèles 2007

MA VIE, par David Suzuki, Éditions du Boréal 2006

VOS DÉCHETS ET VOUS, UN GUIDE POUR COMPRENDRE ET AGIR, par Marlène Hutchinson, Éditions MultiMondes 2007

LOI SUR LE DÉVELOPPEMENT DURABLE
Gouvernement du Québec

INITIATIVE MONTRÉLAISE DE SOUTIEN AU DÉVELOPPEMENT SOCIAL LOCAL
Ville de Montréal

PREMIER PLAN STRATÉGIQUE DE DÉVELOPPEMENT DURABLE DE LA COLLECTIVITÉ MONTRÉLAISE
Phase 2007-2009
Ville de Montréal (ville.montreal.qc.ca/developpementdurable)

PLAN D'ACTION CORPORATIF « POUR PRÉSERVER LE CLIMAT »
Logé, H. (2007), Ville de Montréal, Service des infrastructures, transport et environnement, Planification et suivi environnemental

PREMIER PLAN STRATÉGIQUE DE DÉVELOPPEMENT DURABLE DE LA COLLECTIVITÉ MONTRÉLAISE, Novembre 2005
INDICATEURS DE L'ÉTAT DE L'ENVIRONNEMENT
Bilan pour la période de référence 1999-2003
Conseil régional de l'environnement de Montréal, Ville de Montréal, Fonds d'action québécois pour le développement durable

REVITALISATION URBAINE INTÉGRÉE
Ville de Montréal (http://ville.montreal.qc.ca/portal/page?_pageid=2239,2891961&_dad=portal&_schema=PORTAL)

Centre d'écologie urbaine de Montréal
SYNTHÈSE / SUMMARY - IMAGINE MILTON-PARC
Plan de développement durable du quartier, projet réalisé dans le cadre du Laboratoire de développement durable Milton-Parc
Centre d'écologie urbaine de Montréal (Société de développement communautaire de Montréal)

GESTION DE L'EAU POTABLE ET DES EAUX USÉES

MODÉLISATION DES EFFETS DES FLUCTUATIONS DU NIVEAU D'EAU DU FLEUVE ST-LAURENT SUR LES AJUSTEMENTS DES TRIBUTAIRES ET LE TRANSPORT DE SÉDIMENTS

Par C.Boyer (Département de géographie, Université de Montréal), V. Bondue (Département de géographie, Université de Montréal), P. Biron (Department of Geography, Planning and Environment, Concordia University, M. Lamothe (Département des sciences de la terre et de l'atmosphère, Université du Québec à Montréal), A. G. Roy (Département de géographie, Université de Montréal) et J. Morin (Environnement Canada, Service météorologique du Canada, Québec)

IMPACTS ET ENJEUX LIÉS AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES EN MATIÈRE DE GESTION DES EAUX EN MILIEU URBAIN

Atelier tenu dans le cadre du colloque « L'eau en Amérique du Nord : Facteur de coopération, outil de développement ou enjeu de conflit? », par Alain Mailhot et Sophie Duchesne, INRS-Eau, Terre et Environnement

IMPACTS ET ADAPTATIONS LIÉS AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES (CC) EN MATIÈRE DE DRAINAGE URBAIN AU QUÉBEC

Rapport No R-874, janvier 2007

Financé par le Fonds d'action sur les changements climatiques (FACC)

Ressources naturelles Canada et le Consortium OURANOS

Alain Mailhot, Gilles Rivard, Sophie Duchesne, Jean-Pierre Villeneuve

INRS – Eau, Terre et Environnement, janvier 2007

LA CONSERVATION DE L'EAU À MONTRÉAL ET DANS LE QUARTIER MILTON-PARC

Rapport final présenté au Centre d'écologie urbaine
Rédaction : Annie Rochette, Sandra Arce

Sous la direction de : Normand Brunet et Laurent Lepage

Chaire d'études sur les écosystèmes urbains
Université du Québec à Montréal, Avril 2007

L'OR BLEU, L'EAU, NOUVEL ENJEU STRATÉGIQUE ET COMMERCIAL, par Maude Barlow, Tony Clarke, Éditions du Boréal 2002

BIBLIOGRAPHIE

DOSSIER « SAUVONS LA PLANÈTE », La Presse
« L'EAU MENACÉE », 29 septembre 2007
« UNE ILLUSION D'ABONDANCE », 29 septembre
2007
« QUAND LA MER MANGE LA TERRE », 30
septembre 2007

Conseil régional de l'environnement de Montréal
**MÉMOIRE SUR LA GESTION DE L'EAU À MONTRÉAL
ET AU QUÉBEC**

Rédaction finale: André Porlier

Recherche et rédaction : Éric Michaud (Centre
d'analyse des politiques énergétiques),

François Patenaude (Chaire d'études socio-
économiques de l'UQAM), Patrice Limoges 1999

RÉCUPÉRATION D'EAU BRAC

Voir (<http://www.bracsystems.com/fra>)

**QUALITÉ DE L'AIR, ÎLOTS THERMIQUES URBAINS
ET SANTÉ**

Rapport annuel 2006

**BILAN ENVIRONNEMENTAL QUALITÉ DE L'AIR À
MONTRÉAL DONNÉES 2006**

RSQA • Réseau de surveillance de la qualité de l'air

Préparé par Claude Gagnon, chim., M.Sc.,
responsable du réseau de surveillance de la qualité
de l'air et Rachel Mallet, agente de recherche

Ville de Montréal, Service des infrastructures, du
transport et de l'environnement

Direction de l'environnement, Planification et suivi
environnemental (www.rsqa.qc.ca)

Rapport Final

**HAUSSE DES CONCENTRATIONS DES
PARTICULES ORGANIQUES (POLLENS) CAUSÉE
PAR LE CHANGEMENT CLIMATIQUE ET SES
CONSÉQUENCES POTENTIELLES SUR LES
MALADIES RESPIRATOIRES DES POPULATIONS
VULNÉRABLES EN MILIEU URBAIN**

No de projet A 571

Présenté au Fonds d'Action au Changement
Climatique

Sous-composante Impacts et Adaption (FACC),
SANTÉ HUMAINE

Par Michelle Garneau, Marie-Claude Breton,
Frédéric Guay, Isabel Fortier, Marie-France Sottile
et Diane Chaumont

Université du Québec à Montréal, Ouranos, Régie
Régionale de la Santé et des services sociaux de
Montréal-centre, Environnement Canada Région du
Québec, Décembre 2006

**VAGUES DE CHALEUR, ILÔT THERMIQUE URBAIN
ET SANTÉ,**

Examen des initiatives actuelles d'adaptation aux
changements climatiques au Québec

Institut national de santé publique du Québec -
Ouranos

**REPRÉSENTATION THERMIQUE DE L'ÎLE DE
MONTRÉAL**

Mémoire de maîtrise en géographie, image Landsat
7 ETM, 11 août 2001

Frédéric Guay, Université du Québec à Montréal,
décembre 2001

**Le chauffage résidentiel au bois - SOMMAIRE DES
RÉSULTATS OBTENUS DE 1999 À 2002**

Environnement Canada, Environnement Québec,
Ville de Montréal

VERDISSEMENT

POLITIQUE DE L'ARBRE DE MONTRÉAL

Ville de Montréal ([www.ville.montreal.qc.ca/
PolitiqueArbre](http://www.ville.montreal.qc.ca/PolitiqueArbre))

Engagement pris au Sommet de Montréal

**Le Conseil National de Recherches du Canada -
CNRC**

Solution constructive no 65

**DES TOITURES-JARDINS POUR UNE MEILLEURE
DURABILITÉ DES ENVELOPPES DES BÂTIMENTS**

K.Y. Liu et A. Baskaran, Publié par Institut de
recherche en construction

**LA TECHNOLOGIE DES TOITS VERTS ADAPTÉE AUX
CLIMATS FROIDS**

Karen Liu, de l'Institut de recherche en construction
du Conseil national de recherche du Canada
(CNRC), l'architecte Susana Saiz-Alcazar, Jordan
Ritchie, étudiant à l'Université de Toronto, et Brad
Bass, de la division Recherche en adaptation et
répercussions à Environnement Canada ([http://
www.ec.gc.ca/envirozine/french/issues/62/print_
version_f.cfm](http://www.ec.gc.ca/envirozine/french/issues/62/print_version_f.cfm))

**REPORT ON THE ENVIRONMENTAL BENEFITS AND
COSTS OF GREEN ROOF TECHNOLOGY FOR THE
CITY OF TORONTO**

Préparé pour City of Toronto and Ontario Centres of
Excellence – Earth and Environmental Technologies
(OCE – Etech)

Préparé par Ryerson University, Octobre 2005

Communiqué du Conseil National de Recherches du Canada (CNRC), 9 octobre 2002

LE GOUVERNEMENT DU CANADA ANNONCE QUE LA MULTIPLICATION DES TOITURES-JARDINS RÉDUIRAIT GRANDEMENT LES GAZ À EFFET DE SERRE ET AMÉLIORERAIT LA QUALITÉ DE L'AIR

Pour renseignements (historique du projet, données techniques, etc.), consulter le site Web du projet, à l'adresse www.greenroofs.ca ou

Pour de plus amples renseignements, consulter le site web du CNRC <http://www.nrc-cnrc.gc.ca>

L'ARRONDISSEMENT DE CÔTE-DES-NEIGES—NOTRE-DAME-DE-GRÂCE A LE PREMIER TOIT VERT SUR UN IMMEUBLE DE LA VILLE DE MONTREAL

Source : Arrondissement de CDN – NDG, Ville de Montréal

RÔLES DES ARBRES ET DES PLANTES GRIMPANTES EN MILIEU URBAIN : revue de littérature et tentative d'extrapolation au contexte montréalais

Par Yann Vergriete et Michel Labrecque, Institut de recherche en biologie végétale, Jardin botanique de Montréal, Université de Montréal, Janvier 2007

Rapport d'étape destiné au Conseil régional de l'environnement de Montréal

TOITS ET MURS VÉGÉTAUX, par Nigel Dunnett et Noël Kingsbury, Éditions du Rouergue, édition 2005

VÉGÉTALISATION EXTENSIVE DES TERRASSES ET TOITURES, par François Lassalle, Éditions Le Moniteur, 2006

LES JARDINS ET LA PLUIE, Gestion durable de l'eau de pluie dans les jardins et les espaces verts, par Nigel Dunnett et Andry Clayden, Éditions du Rouergue, 2007

TOITURES VERTES À LA MONTRÉLAISE, Rapport de recherche sur l'implantation des toits verts à Montréal (2e impression), par Maude Landreville, collaboration spéciale de Owen Rose, Centre d'écologie urbaine / SODECM, 2005

VERDIR LES TOITS ET LA VILLE, Stratégies pour implanter les toits verts et les bâtiments durables, Actes du colloque tenu à l'UQAM, 10 mars 2006, Centre d'écologie urbaine / SODECM, 2006

PROJET-PILOTE DE TOIT VERT, Démarche d'une construction écologique, par Jacob Nerenberg, collaboration spéciale de Kavier Laplace et Owen Rose, Centre d'écologie urbaine / SODECM, 2005

CAHIER « MON TOIT », La Presse
« NOUVEAUTÉ : DES LÉGUMES SUR LE TOIT » et « JARDINER : DUVET VÉGÉTAL », 29 septembre 2007

LE VERDISSEMENT MONTRÉLAIS pour lutter contre les îlots de chaleur urbains, le réchauffement climatique et la pollution atmosphérique
Conseil régional de l'environnement de Montréal, 2007

AUTRES
SIGNES VITAUX du Grand Montréal 2007
BILAN DE SANTÉ DE LA RÉGION MÉTROPOLITAINE DE MONTRÉAL
Fondation du Grand Montréal

BUDGET 2007 - SERVICE DES INFRASTRUCTURES, TRANSPORT ET ENVIRONNEMENT
Ville de Montréal, 2007

PRATIQUES ACTUELLES DE LOGEMENT FAMILIAL EN MILIEU URBAIN
Exemples et enseignement tirés de l'expérience de villes canadiennes et états-uniennes
Par Stefanie Dunn, Division du développement de l'habitation, Direction de la planification et du développement du territoire, Service de la mise en valeur du territoire et du patrimoine
Ville de Montréal, mai 2007

Le budget en bref de 2007
VISER UN CANADA PLUS FORT, PLUS SÉCURITAIRE ET MEILLEUR
Le nouveau gouvernement du Canada
Le Ministre des finances l'Honorable James M. Flaherty, C.P., Député
19 mars 2007

ANNEXE MONTREDALE, LES ENFANTS ET LEURS PARENTS
Communication de monsieur Pierre Godin 5 février 2007



Michel St-Pierre, consultant inc.

911 rue Jean-Talon Est, bureau 228-B

Montréal (Québec) H2R 1V5

téléphone : 514.270.5514

m.st-pierre@acor.ca