### Les villes nord-américaines dans une perspective de durabilité

# La nécessité de **relever le défi** des changements climatiques!

L'humanité est confrontée à une crise sans précédent qui a son origine dans l'ère industrielle par une exploitation sans limites des ressources énergétiques affectant toute la vie sur la planète. Les conséquences de l'urbanisation grandissante et des changements climatiques menacent la stabilité économique et sociale des villes. Celles-ci doivent mettre en place les meilleures techniques d'atténuation des impacts et d'adaptation pour relever les défis d'aujourd'hui et de demain.

PAR **MANON LAPORTE**
présidente-directrice générale,
Enviro-accès

ET PAR **ELSA JOLY**
maîtrise en génie de l'environnement,
Royal Institute of Technology,
Stockholm (Suède)
baccalauréat en génie,
École centrale de Lyon, Lyon (France)
conseillère technique, Enviro-accès

L'urbanisation progresse aujourd'hui à un rythme effréné : la densité urbaine a quasiment été multipliée par cinq entre 1950 et 2011. La moitié de la population mondiale est actuellement citadine, selon les Nations Unies. C'est environ 70 % de cette population qui vivra dans les villes ou les régions urbaines à l'horizon 2050. La planète devra supporter alors de neuf à dix milliards d'habitants.

C'est dans les pays en voie de développement (trois quarts de la population urbaine mondiale) que l'urbanisation est la plus rapide. Les grandes villes de plus de 100 000 habitants sont de plus en plus nombreuses et leur taille augmente sans cesse. Les zones urbaines sont à l'origine d'environ 70 % des émissions mondiales de gaz à effet de serre (GES) reliées à la consommation d'énergie.

Selon le groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), les villes sont des pôles de vulnérabilité très importants. La complexité de l'organisation des grandes agglomérations humaines les rend particulièrement vulnérables aux extrêmes climatiques : vagues de chaleur (canicule européenne de 2003), inondations (Saguenay 1996, Bangkok 2012) ou ouragans (Katrina 2005, Sandy 2012). Ces évènements ont provoqué des dégâts considérables et ont montré la vulnérabilité des sociétés humaines mal préparées à ces désastres environnementaux.

Les centres urbains sont donc confrontés à deux problèmes majeurs : atténuer le plus rapidement possible les impacts négatifs des changements climatiques par des méthodes de réduction et s'adapter aux conséquences prévisibles de l'augmentation de la température moyenne mondiale de 2 à 4 °C par rapport au niveau de l'ère préindustrielle.

## LES IMPACTS DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES DANS LES VILLES D'AUJOURD'HUI

Dès à présent, l'impact des changements climatiques se fait sentir dans les villes. Les phénomènes météorologiques extrêmes se font plus fréquents et plus violents et menacent les infrastructures urbaines. L'ouragan Sandy qui a récemment balayé la côte est des États-Unis montre que les villes, même situées dans des régions riches du globe, ne sont pas suffisamment préparées à faire face à de tels évènements. La tempête a en effet coûté la vie à de nombreuses personnes, mais également paralysé l'activité économique de la ville de New York en privant des millions de personnes d'électricité et en endommageant fortement les infrastructures.

D'un autre côté, l'élévation des températures, la multiplication des journées chaudes et des vagues de chaleur exacerbent les effets indésirables des îlots de chaleur dans les villes et, par le fait même, accroissent la demande énergétique pour la climatisation. Cela pose également des problèmes majeurs de santé publique : les vagues

de chaleur sont responsables de nombreux décès chez les personnes les plus fragiles, comme cela fut le cas en Europe pendant la canicule de 2003. Outre le bilan humain évalué à près de 70 000 victimes, la canicule européenne a eu des impacts sur la dégradation des infrastructures qui ont souffert d'un assèchement du sol. Les périodes de forte chaleur sont également associées à l'apparition de smog en milieu urbain, causant une augmentation des troubles respiratoires, tandis qu'à plus long terme, le réchauffement conduit à l'apparition de nouvelles maladies infectieuses, telles que le virus du Nil, dans des régions épargnées jusqu'ici.

Enfin, le niveau croissant de la mer menace de recouvrir de nombreuses villes côtières, un des exemples les plus frappants étant les Pays-Bas, dont la densité de population est parmi les plus élevées du monde et dont 25 % du territoire se trouve déjà sous le niveau de la mer.

### LA MOBILISATION DES VILLES DANS LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Face au constat des impacts des changements climatiques déjà visibles et à l'urgence de réagir, les villes amorcent leur mutation. La nécessité d'avoir un plan d'action pour réduire ses émissions de GES s'impose. Chaque Ville devrait commencer par cerner son empreinte carbone à l'aide d'un inventaire des émissions de GES et déterminer les enjeux qui lui sont propres. À la suite de l'inventaire, la Ville a avantage à se fixer un objectif de réduction afin d'élaborer un plan d'action qui lui permettra d'atteindre cet objectif. Lorsqu'ils sont diffusés, l'inventaire et le plan d'action de réduction deviennent également des outils de communication qui stimulent l'engagement citoyen.

En moyenne dans les villes canadiennes, 30 à 40 % des émissions sont générées par le transport, 50 à 60 % par les bâtiments (secteurs industriel, commercial, institutionnel et résidentiel) tandis qu'environ 5 % des émissions sont attribuables à l'enfouissement des matières résiduelles. Néanmoins, un écart se retrouve entre les grandes agglomérations et les plus petites municipalités en milieu rural. Une étude du CDP (Carbon disclosure project) montre en effet que

Les zones urbaines sont à l'origine d'environ 70 % des émissions mondiales de gaz à effet de serre (GES) reliées à la consommation d'énergie.

les villes plus petites et moins denses ont des niveaux d'émissions par habitant plus élevés. Cela s'explique entre autres par l'accès plus aisé au transport au commun et une dépendance réduite à l'automobile dans les plus grandes villes. Si les petites et grandes villes font face à certains enjeux comparables pour les infrastructures, l'énergie et les matières résiduelles, il n'en va donc pas de même pour le transport. C'est pourquoi les grandes Villes investissent largement dans les systèmes de transport en commun pour réduire les émissions liées au transport des citoyens. Il est beaucoup plus difficile de mettre en place un tel système dans une région rurale qui mise plutôt sur des services de transport collectif à la demande.

Pour les autres secteurs, toutes les villes peuvent miser sur les mesures d'efficacité énergétique pour la rénovation de bâtiments existants et lors de la construction de bâtiments neufs. Au Québec, le programme Novoclimat du gouvernement, offert aux particuliers désirant acquérir une habitation neuve à haute performance énergétique, est en phase de devenir la norme. Certaines Villes font des efforts pour augmenter la part d'énergie renouvelable en proposant des incitatifs financiers. Cela leur permet de réduire à la fois leurs émissions de GES et leur dépendance aux énergies fossiles. Enfin, les émissions reliées à l'enfouissement des matières résiduelles peuvent être significativement réduites en implantant un système de récupération et de valorisation des matières putrescibles.

En mettant en œuvre toutes ces actions, les Villes contribuent à stimuler leur économie en créant des emplois. La Ville de Londres prévoit par exemple que 200 000 emplois verts seront créés grâce à sa transition vers une économie sobre en

carbone. Les investissements réalisés pour réduire les émissions de GES augmentent la performance énergétique des villes et leur compétitivité, attirant ainsi de nouvelles entreprises. Par ailleurs, les mesures de réduction favorisent l'émergence de nouvelles technologies et des compétences dans les secteurs visés.

### VANCOUVER, SAN FRANCISCO, COPENHAGUE, DES VILLES QUI SE DÉMARQUENT

Très souvent citée sur le podium des villes les plus proactives dans la lutte contre les changements climatiques, Copenhague impressionne surtout dans la catégorie du transport. La Ville a depuis longtemps favorisé un aménagement urbain en faveur des cyclistes, ce qui permet aujourd'hui à 36 % de ses citoyens de se rendre quotidiennement au travail en vélo. En y ajoutant le transport en commun et la marche à pied, ce sont 68 % de ses habitants qui n'utilisent pas leur automobile pour aller travailler. La Ville se place en pionnière en poursuivant l'objectif de 50 % d'utilisateurs de vélo d'ici 2015 grâce à la construction de nouvelles infrastructures (stationnements de vélo, pistes cyclables). La Ville s'illustre également par son engagement politique profondément ancré en faveur de l'environnement, relayé par la présence de coordonnateurs chargés d'intégrer les principes environnementaux dans tous les départements municipaux. Copenhague vise d'ailleurs une réduction de 100 % de ses émissions de GES d'ici 2025, ce qui en ferait la première ville carboneutre au monde.

Aujourd'hui 36 % des citoyens de Copenhague se rendent quotidiennement au travail en vélo. En y ajoutant le transport en commun et la marche à pied, ce sont 68 % de ses habitants qui n'utilisent pas leur automobile pour aller travailler.

Ici, en Amérique du Nord, San Francisco se distingue par ses efforts pour rendre ses infrastructures plus vertes. La ville compte en effet le plus grand nombre de bâtiments certifiés LEED par personne et encourage la production d'énergie solaire sur les toits des bâtiments à travers un programme incitatif. Chef de file dans la gestion des matières résiduelles, San Francisco a commencé à implanter un système de collecte à trois voies (matières compostables, recyclables et ordures ménagères) dès 1999 et dessert désormais même les multilogements. Avec un taux de diversion de 78 % des matières résiduelles, San Francisco se place en tête des villes américaines. Elle aspire d'ailleurs à devenir la première ville au monde à bannir définitivement l'enfouissement des déchets d'ici 2020.

Au Canada, Vancouver se place comme la ville la plus verte du pays selon plusieurs études, notamment celle du Fonds mondial pour la nature (WWF) et a l'ambition de devenir la Capitale verte du monde d'ici 2020. Parmi ses objectifs, elle prévoit exiger la carboneutralité de tous les ouvrages de construction dès 2020 et de réduire sa consommation d'eau potable d'un tiers grâce à l'utilisation de compteurs d'eau. La Ville s'est déjà illustrée lors des Jeux olympiques de 2010 en compensant une partie de ses émissions et en obtenant la certification LEED Platine pour l'aile du centre des congrès qui abrite le toit vert le plus grand au Canada. En valorisant son image de ville verte, Vancouver cherche à attirer des investisseurs sur son territoire et à stimuler la création d'emplois verts. La Ville collabore également avec les institutions postsecondaires afin de créer un programme unique pour les étudiants qui souhaitent travailler au cœur des projets qui découleront du Plan pour la ville la plus verte (Greenest City Action Plan).

### LES DÉFIS DE DEMAIN

Les Villes prennent conscience des défis auxquelles elles sont confrontées aujourd'hui et se préparent à s'adapter aux changements de demain. Elles sont à la fois le lieu d'émergence du problème et de la solution. Elles devront saisir les opportunités offertes par ce changement pour innover et diminuer les menaces pesant

Les Villes devront saisir les opportunités offertes par ce changement pour innover et diminuer les menaces pesant sur le monde urbain, ce qui leur permettra de se renforcer au plan politique, social et économique.

sur le monde urbain, ce qui leur permettra de se renforcer au plan politique, social et économique.

On ne peut pas passer sous silence l'importance d'avoir des politiques soutenues et intégrées. Ces politiques d'atténuation ou d'adaptation aux changements climatiques devraient considérer les points suivants :

- La taille de la ville, sa situation géographique, la qualité de ses infrastructures, car aucune politique ne peut répondre aux besoins de toutes les villes;
- Une approche qui incorpore des besoins à court terme et ceux plus à long terme, notamment en matière d'adaptation;
- La promotion d'une démarche basée sur la gestion des risques et des opportunités en fonction de différents scénarios probables de l'évolution du climat;
- Une méthode intégrée et multisectorielle pour tenir compte des attentes des différents partenaires.

Au-delà des changements climatiques, les Villes devront relever d'autres défis pour devenir des villes durables : la protection du territoire, la lutte à la pauvreté, la santé, l'accès au logement abordable, la gestion des ressources en eau, l'assainissement de l'air, la gestion des déchets, le contrôle de l'étalement urbain et une meilleure gouvernance. ■