



RÉALISATION DE L'ÉTAPE 2 :

Établissement d'objectifs de réduction des émissions



www.fcm.ca/ppc



Coordonnées du programme PPC

Pour de plus amples renseignements sur le programme PPC, consultez le www.fcm.ca/ppc ou communiquez avec le secrétariat du programme par téléphone au 613 907-6392, ou par courriel à ppc@fcm.ca.



Réalisation de l'étape 2 : Établissement d'objectifs de réduction des émissions

© Fédération canadienne des municipalités, 2016

Tous droits réservés.

Fédération canadienne des municipalités

24, rue Clarence

Ottawa (Ontario) K1N 5P3

www.fcm.ca/ppc



À propos du présent document

Ce document vous guidera dans le processus d'établissement d'objectifs de réduction des gaz à effet de serre attribuables aux activités communautaires et municipales, processus qui constitue l'étape 2 du programme PPC. Vous y trouverez des principes et des méthodes pour établir des objectifs, la description du lien entre l'établissement des objectifs et les autres étapes du programme PPC ainsi que des lignes directrices pour établir des objectifs réalisables dont l'atteinte contribuera à contrer les changements climatiques.

La FCM souhaite remercier Alex Boston (Boston Consulting) et Michael Wilson (Enerficiency Consulting) pour leur travail de recherche et de compilation des données présentées dans ce guide.

TABLE DES MATIÈRES

CONTEXTE	2	Engagement stratégique	11
Établissement d'objectifs de réduction des GES par les municipalités - l'expérience canadienne ..	2	Analyse ascendante	11
PRINCIPES ET MÉTHODES POUR ÉTABLIR DES OBJECTIFS	3	Choix de l'objectif	13
Principes généraux	3	Mise à jour des objectifs	14
Méthodes pour établir des objectifs	3	ÉTABLIR DES OBJECTIFS POUR LA MUNICIPALITÉ	15
Méthode descendante	4	Comprendre la situation	15
Méthode ascendante	4	Facteurs déterminants	15
ÉTABLIR DES OBJECTIFS POUR LA COLLECTIVITÉ	5	Actifs existants	16
Comprendre la situation	5	Budget et ressources	16
Facteurs déterminants	5	Établir un objectif	17
Autorité et influence : les politiques en place ..	7	Détermination du calendrier d'exécution	17
Changements technologiques et sociaux	8	Engagement stratégique	17
Établir un objectif	9	Choix de l'objectif	17
Détermination de la méthode et de la portée ..	10	Mise à jour des objectifs	19
Détermination du calendrier d'exécution	10		



Établissement d'objectifs de réduction des GES par les municipalités — L'expérience canadienne

En 1989, Toronto est devenue la première municipalité du monde à se fixer un objectif de réduction des gaz à effet de serre (GES). Depuis ce temps, plus de 100 municipalités canadiennes, représentant plus de la moitié de la population du pays, ont atteint l'étape 2 du programme Partenaires dans la protection du climat (PPC) en se fixant un objectif de réduction des GES, et de nombreuses autres se sont fixé des objectifs en dehors du cadre du programme PPC.

Alors que le processus d'établissement des objectifs s'est très bien déroulé, l'atteinte de ces objectifs s'est avérée plus complexe. Cela a été particulièrement marqué dans le cas des objectifs de réduction des émissions associées aux activités communautaires.

Les collectivités ont rencontré des difficultés de tous genres au cours du processus. De nombreux objectifs de la première heure étaient très ambitieux et avaient été fixés avant que les mesures détaillées à adopter pour les atteindre n'aient été déterminées. (Voir « Méthodes pour établir des objectifs » ci-dessous.) Certaines collectivités ont peut-être surestimé la vitesse du changement, oubliant que l'amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments ou des véhicules, et par conséquent la réduction des émissions, n'est possible qu'en remplaçant les bâtiments ou les parcs de véhicules, ce qui peut prendre des années. D'autres aussi ont peut-être sous-estimé les effets des mesures adoptées par d'autres ordres de gouvernement sur les émissions, ayant en fait atteint leurs objectifs principalement en raison des politiques énergétiques provinciales.

Des méthodes plus rigoureuses d'établissement des objectifs ont vu le jour depuis que la planification de la réduction des GES s'est amorcée dans les années 1990. Les municipalités, y compris celles qui réévaluent leurs objectifs en place, utilisent généralement maintenant des méthodes plus avancées. Des protocoles reconnus, comme le Protocole des villes pour la réduction des GES — utilisé par le Pacte des maires — sont également apparus.

Par le passé, les collectivités établissaient parfois des plans distincts pour l'énergie et les émissions de GES. Aujourd'hui, ces deux éléments sont traités dans un seul et même plan, un lien important étant établi entre la consommation d'énergie et les objectifs de réduction des GES. Cette approche met en lumière l'interrelation entre les deux et favorise l'établissement d'un rapport plus direct entre la planification de la réduction des GES et les activités de la collectivité.

« Plus de la moitié de la population mondiale vit dans les centres urbains, où se concentrent la majorité de l'activité économique de la planète et la plus grande partie des émissions associées à l'énergie. Le succès de toute politique de lutte contre les changements climatiques exige donc que les villes prennent des mesures pour réduire leurs émissions et protéger leurs citoyens. »

Constatations clés du Panel intergouvernemental sur les changements climatiques, 5^e Rapport d'évaluation, 2014 (ICLEI et l'Université Cambridge)

PRINCIPES ET MÉTHODES POUR ÉTABLIR DES OBJECTIFS



Principes généraux

La reconnaissance de l'étape 2 par le programme PPC repose sur trois exigences officielles :

- On doit mentionner clairement si l'objectif vise les émissions associées aux activités communautaires ou municipales.
- Il doit s'agir d'un objectif global de réduction des GES sous la forme de :

% de réduction entre l'année de référence et l'année cible

On peut également établir des objectifs provisoires et selon les sous-secteurs, mais ce n'est pas obligatoire. Les objectifs peuvent également être exprimés sous la forme d'une réduction des émissions par habitant ou d'un pourcentage du PIB, mais ces chiffres devraient alors être considérés comme des indicateurs et non comme de véritables objectifs.

- L'objectif établi doit être adopté en vertu d'une résolution du conseil.

Il y a certes de nombreuses façons d'établir les objectifs ainsi que de nombreux facteurs qui entrent en ligne de compte dans le processus, mais les collectivités qui souhaitent obtenir une reconnaissance du programme PPC devraient se fonder sur les principes de base décrits ci-dessous pour établir leurs objectifs. Ceux-ci devront :

- demander des efforts en reconnaissant que la question des changements climatiques est fondamentale. Les objectifs fixés doivent témoigner de l'urgence d'agir pour contrer les changements climatiques. L'ampleur du problème exige que les municipalités fassent de leur mieux pour réduire les émissions et protéger les intérêts à long terme de leurs collectivités;
- être significatifs et adaptés au contexte local. Pour être respectés, les objectifs et les plans doivent tenir compte de la réalité de la collectivité, de ses valeurs, de ses priorités, de ses politiques et de ses activités de planification. Les objectifs et les plans d'action doivent se fonder sur différents documents d'orientation, tels les plans de développement de la collectivité;

- être adoptés par le conseil. Il s'agit là d'une exigence du programme PPC pour favoriser la sensibilisation, témoigner d'un engagement et fournir au personnel municipal l'autorité voulue pour travailler à l'atteinte de l'objectif de réduction. Les objectifs adoptés par le conseil ont tout le poids d'une politique communautaire officielle;
- être réalistes. Les objectifs de réduction doivent être atteignables, ce qui ne signifie pas qu'ils doivent être faciles à atteindre ou qu'on sache exactement quand ils seront atteints. Cela signifie qu'il est inutile d'établir des objectifs auxquels personne ne croit et qui sont voués à l'échec dès le départ;
- être assortis d'une échéance. Il s'agit là d'une autre exigence du programme PPC — fixer une année cible permet aux collectivités d'élaborer des mesures en fonction d'un calendrier d'exécution précis, et donc de surveiller efficacement les progrès réalisés et de produire des rapports sur l'état d'avancement.

Méthodes pour établir des objectifs




Le principe selon lequel les objectifs doivent être atteignables soulève les questions suivantes : comment les objectifs doivent-ils être fixés et comment les municipalités peuvent-elles savoir si un objectif est atteignable ou pas?

Il existe deux méthodes de base pour établir des objectifs de réduction des GES, soit la méthode « descendante » et la méthode « ascendante », en référence à l'ordre dans lequel les objectifs et les mesures sont élaborés. Ces méthodes sont parfois décrites comme ambitieuses ou pragmatiques. En fait, les objectifs devraient être à la fois ambitieux et pragmatiques : ambitieux parce qu'ils reflètent la nécessité de poser des actions importantes pour contrer les changements climatiques et pragmatiques parce qu'ils doivent être réalistes et atteignables. Ces deux aspects peuvent coexister, que la méthode d'établissement des objectifs soit descendante ou ascendante.

Méthode descendante

Objectif



L'établissement d'un objectif selon la méthode descendante signifie qu'on choisit d'abord l'objectif et qu'on planifie ensuite les mesures pour l'atteindre et les mécanismes d'analyse. On qualifie parfois cette méthode d'ambitieuse ou de visionnaire (quoique la méthode ascendante puisse aussi être ambitieuse). Les objectifs issus de cette méthode ont habituellement été établis par d'autres ordres de gouvernement ou recommandés par d'autres organisations. L'exemple le plus remarquable de cette façon de faire est l'acceptation à grande échelle de ce que le Panel intergouvernemental sur les changements climatiques (IPCC) considère nécessaire pour stabiliser le climat : des réductions par rapport au niveau de 1990 d'environ 30 % d'ici 2030 et d'environ 80 % d'ici 2050.


Mesures

Les objectifs ainsi établis ont tendance à être plus vigoureux que les objectifs établis selon la méthode ascendante, bien qu'ils n'aient pas forcément besoin de l'être. Les faibles coûts de développement et l'harmonisation avec les autres municipalités et ordres de gouvernement font partie des avantages de la méthode descendante; par contre, celle-ci comporte certains désavantages : un risque plus élevé de ne pas atteindre les objectifs, l'incertitude à l'égard des coûts de mise en œuvre et de mauvais liens entre les mesures adoptées et les objectifs fixés. Elle peut également comporter un plus grand risque politique.

Il est important de comprendre que le choix de la méthode descendante n'a pas à se faire en l'absence de tout autre paramètre. Les objectifs établis selon cette méthode peuvent être améliorés grâce à une bonne compréhension de la réalité de la collectivité et de différents facteurs extérieurs, même si le processus ne s'appuiera pas sur une analyse aussi approfondie que pour les objectifs établis selon la méthode ascendante.

Méthode ascendante

Objectif



La méthode ascendante consiste à établir les objectifs après avoir évalué le potentiel de réduction des GES de différentes mesures. Les mesures choisies sont analysées afin de déterminer leur incidence sur les émissions au moment de l'année cible. Le niveau d'analyse dépend de la somme de paramètres inclus, de la portée des mesures et des ressources disponibles. La collectivité établit ses objectifs de réduction en fonction des mesures qu'elle prévoit mettre en œuvre.

Mesures

Bien que les objectifs établis selon la méthode ascendante soient parfois décrits comme pragmatiques, ils peuvent être aussi ambitieux que ceux de la méthode descendante. Une collectivité peut décider d'élaborer un modèle de mesures vigoureuses. Elle peut également se fixer des objectifs qui dépassent les prévisions de son modèle si elle envisage de procéder à d'autres réductions dans l'avenir.

On compte au nombre des avantages de cette méthode une bonne compréhension des mesures nécessaires à l'atteinte des objectifs et de leurs coûts éventuels, une plus grande certitude quant à la possibilité d'atteindre les objectifs si les mesures sont mises en œuvre de manière appropriée, et la capacité de disposer de plus d'information sur les réductions selon les sous-secteurs et sur les réductions provisoires. Cette façon de faire peut également fournir à la municipalité d'importants indicateurs qui lui permettront d'orienter la mise en œuvre et favoriseront l'amélioration continue, mais, plus important encore, la méthode ascendante aide les collectivités à réorganiser leurs ressources et à les structurer de manière à pouvoir atteindre leurs objectifs.

Cette méthode comporte cependant des désavantages : des coûts de développement élevés (pouvant être compensés par les coûts moins élevés d'élaboration du plan d'action) et le risque que les objectifs soient trop prudents pour permettre une atténuation des changements climatiques si les mesures sont modestes et qu'aucune mesure plus ambitieuse n'est mise en œuvre ultérieurement.

EXEMPLES D'OBJECTIFS FIXÉS PAR DES MUNICIPALITÉS CANADIENNES

GES associés aux activités municipales	
Bridgewater, N.-É.	15 % sous 2007 d'ici 2017
Halton Hills, Ont.	20 % sous 2011 d'ici 2031
Québec, QC	10 % sous 1990 d'ici 2020*
Ritchot, Man.	15 % sous 2011 d'ici 2025
Saskatoon, Sask.	30 % sous 2006 d'ici 2020**

GES associés aux activités communautaires	
Edmonton, Alb.	35 % sous 2005 d'ici 2035***
Kelowna, C.-B.	33 % sous 2007 d'ici 2020
Sackville, N.-B.	10 % sous 2011 d'ici 2021
Thunder Bay, Ont.	10 % sous 2005 d'ici 2017
Whitehorse, Yn	6 % sous 2014 d'ici 2030****

* Objectif révisé — avant : 22,3 % sous 2002 d'ici 2010

** Objectif révisé — avant : 10 % sous 1990 d'ici 2013

*** Objectif révisé — avant : 6 % sous 1990 d'ici 2010

**** Objectif révisé — avant : 6 % sous 2001 d'ici 2013

ÉTABLIR DES OBJECTIFS POUR LA COLLECTIVITÉ



Établir un objectif de réduction des GES constitue l'engagement public d'une collectivité à adopter des mesures pour contrer les changements climatiques, et la réalisation de progrès vers l'atteinte de cet objectif vient renforcer cet engagement.

Que l'objectif soit établi selon la méthode descendante ou ascendante, il faut suivre un certain processus pour garantir que l'objectif choisi est le meilleur pour la collectivité.

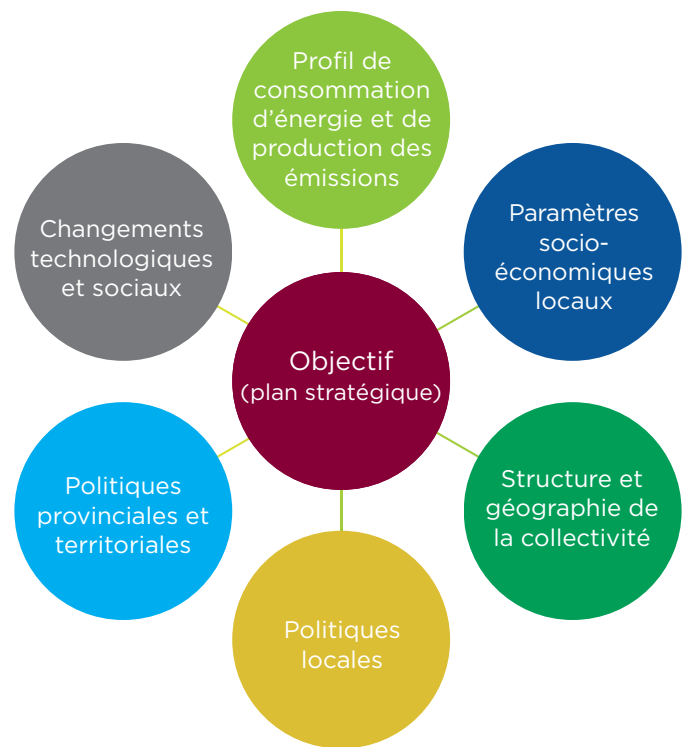
Les principes qui sous-tendent l'établissement des objectifs de réduction des GES associés aux activités municipales et communautaires sont semblables, mais le processus à suivre dans chacun des cas diffère considérablement. La présente section explique la meilleure façon d'établir un objectif de réduction des GES pour l'ensemble de la collectivité.

Comprendre la situation

Avant d'établir un objectif, il est important d'évaluer la situation actuelle puisque celle-ci aura une incidence sur la capacité de la collectivité d'atteindre l'objectif en question. Il est essentiel de comprendre le profil de production des émissions de GES de la collectivité, mais il est tout aussi important de comprendre d'autres facteurs tels que la forme urbaine, l'activité économique et les politiques du gouvernement fédéral, provincial ou territorial qui ont tous une incidence sur les émissions et leur augmentation.

Facteurs déterminants

Afin de pouvoir se fixer des objectifs, une collectivité doit comprendre son profil de consommation d'énergie et de production des émissions. C'est la raison pour laquelle l'établissement d'un inventaire des GES constitue l'étape 1 du programme PPC. Cet inventaire permet de connaître la quantité totale des émissions d'une collectivité et les secteurs responsables de ces émissions. Cette information aide les municipalités à évaluer dans quelle mesure elles peuvent influencer sur la production des émissions. L'inventaire fournit également de l'information sur les sources des émissions, telle l'électricité ou



l'essence, et leurs facteurs d'émissions connexes (une mesure de l'intensité des émissions). Il s'agit là de données importantes parce que changer des facteurs d'émissions, par exemple produire de l'électricité à partir de l'énergie éolienne plutôt que du charbon, peut avoir une incidence considérable sur la quantité d'émissions totales.

L'inventaire devrait également inclure des projections fondées sur un scénario de maintien du statu quo, qui démontrent comment les émissions évolueront si rien n'est fait. Ces projections permettent aux collectivités de constater l'évolution de la situation si des mesures sont prises pour contrer les changements climatiques et de la comparer à l'évolution de la situation si aucune mesure n'est prise. Un objectif qui peut sembler raisonnable en fonction de l'année de référence pourra sembler inatteignable à la lumière des projections du scénario de maintien du statu quo, ou vice versa.

Lorsqu'elles envisagent des mesures susceptibles d'avoir une incidence sur les émissions, les collectivités devraient prendre conscience des facteurs suivants :

La structure de la collectivité : Le transport collectif peut avoir une plus grande incidence dans les centres urbains actifs que dans les banlieues à faible densité de population ou dans les collectivités rurales. Les améliorations écoénergétiques ou l'utilisation de systèmes d'énergie renouvelable à l'échelle des bâtiments, telle l'installation de panneaux solaires, peuvent avoir une plus grande incidence dans les collectivités où prédominent les maisons unifamiliales que dans les collectivités où l'on retrouve surtout des tours de logements locatifs

La géographie et le climat : L'utilisation de la bicyclette peut avoir un potentiel limité dans les collectivités dont le territoire est accidenté ou qui ont un climat froid, alors que l'énergie éolienne ou le chauffage à la biomasse pourraient s'avérer des choix intéressants.

Les changements démographiques : Des taux de croissance démographique élevés contribuent à l'augmentation des émissions dans le contexte du statu quo, mais entraînent également la construction de nouvelles habitations, secteur où les municipalités ont une influence considérable. D'autres facteurs démographiques et socioéconomiques, tels les types d'emplois, la taille des familles et le vieillissement de la population, ont également une incidence sur les émissions futures.

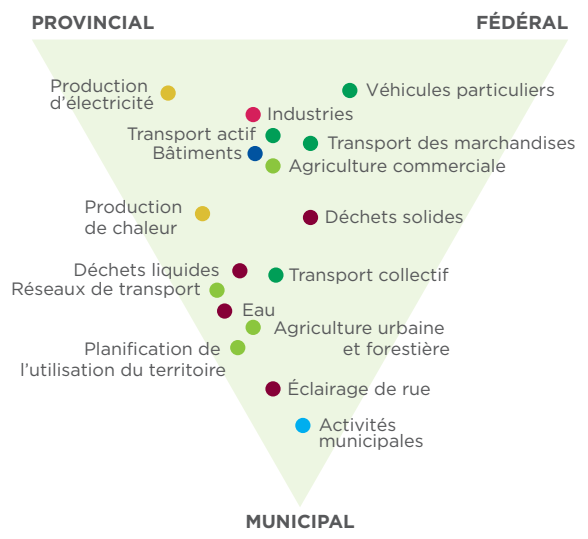
Afin de pouvoir être atteints, les objectifs de réduction des émissions doivent être établis à la lumière des politiques et des documents de planification locaux, et tenir compte de la réalité économique et sociale de la collectivité. L'intégration des objectifs et des plans de réduction des émissions dans les priorités existantes augmente les chances de succès de la mise en œuvre. Par exemple :

- Si le développement du tourisme est une priorité de la collectivité, la présentation de mesures qui limitent le tourisme ne sera vraisemblablement pas bien accueillie, alors que la promotion du tourisme « vert » aura de meilleures chances de porter des fruits.
- Les collectivités qui se préoccupent de la qualité de l'air voudront probablement soutenir des mesures de réduction de l'utilisation de l'automobile.
- Une population vieillissante pourra être en faveur de services spéciaux de transport collectif et de l'aménagement de quartiers où il est facile de se déplacer à pied.

La compréhension des liens entre les priorités de la collectivité, les secteurs et les sources d'émissions peut faciliter l'établissement d'objectifs atteignables et de stratégies significatives.

SPHÈRES D'INFLUENCE (VARIENT SELON LES PROVINCES, LES TERRITOIRES ET LES MUNICIPALITÉS)

SECTEURS		
BÂTIMENTS AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE Planification de l'utilisation du territoire Réseaux de transport Agriculture commerciale Agriculture urbaine et forestière	TRANSPORT Transport collectif Transport actif Véhicules particuliers Transport des marchandises INFRASTRUCTURES Déchets solides Déchets liquides Eau Éclairage de rue	APPROVISIONNEMENT EN ÉNERGIE LOCALE Production d'électricité Production de chaleur INDUSTRIES ACTIVITÉS MUNICIPALES Parcs de véhicules Bâtiments Achats



Autorité et influence : les politiques en place

Les municipalités n'agissent pas en vase clos lorsqu'elles établissent leurs objectifs de réduction des émissions. Les politiques provinciales, territoriales, fédérales et internationales ont toutes une incidence sur la production des émissions futures. Les changements technologiques et sociaux y jouent également un rôle. Comprendre les répercussions de ces changements et l'influence que chaque ordre de gouvernement peut exercer sur la production des émissions peut aider les municipalités à déterminer leurs objectifs de réduction.

Les pouvoirs municipaux découlent de lois provinciales et territoriales, et varient donc selon les provinces et les territoires. Les municipalités disposent généralement d'un grand contrôle au chapitre de la planification de l'utilisation du territoire, incluant la taille et le type des bâtiments ainsi que la gestion des déchets solides. Les plans locaux d'aménagement du territoire peuvent avoir une incidence sur la viabilité du transport collectif, l'utilisation des véhicules, les taux de transport actif, la consommation d'énergie des bâtiments et certaines occasions d'approvisionnement en énergie.

Les codes du bâtiment, le transport collectif, les routes et les industries sont généralement des sphères d'influence des gouvernements provinciaux et territoriaux. Ce sont également ces derniers qui réglementent les services publics d'électricité et de gaz naturel. Ils peuvent exercer un contrôle sur l'efficacité énergétique des véhicules et d'autres équipements, mais laissent souvent cette prérogative au gouvernement fédéral parce que les industries visées sont nationales ou internationales.

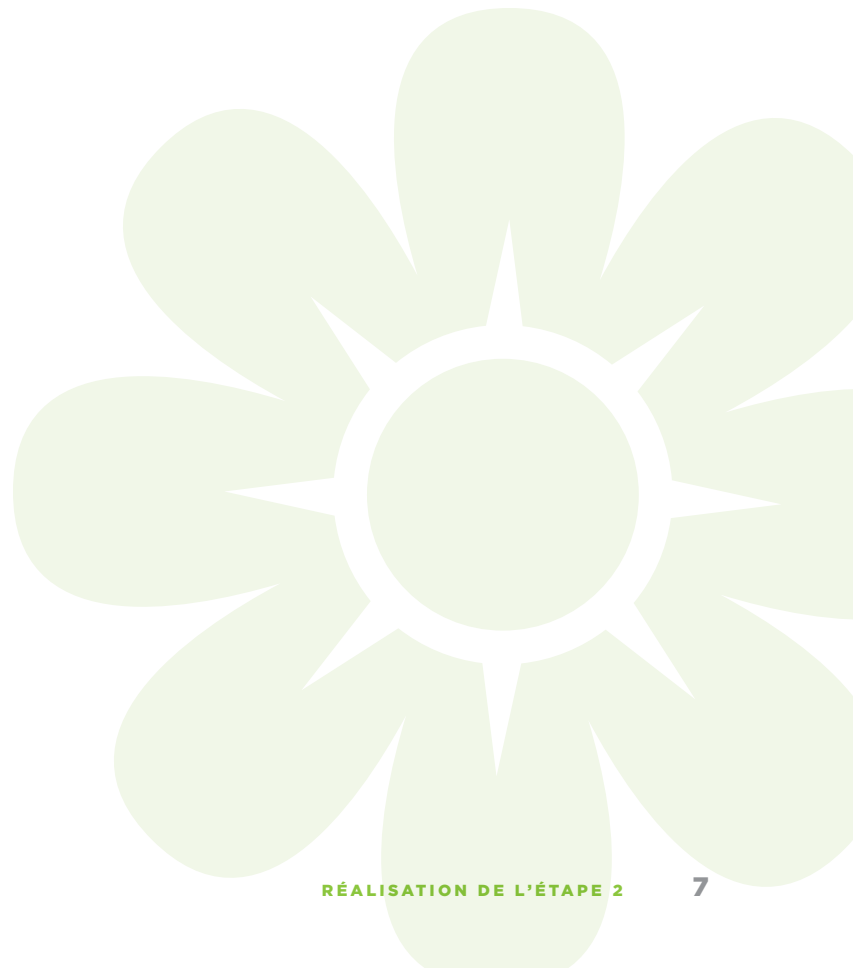
Les mesures provinciales et territoriales de lutte contre les changements climatiques varient, mais toutes les provinces et tous les territoires ont un plan d'action et des objectifs en la matière. À titre d'exemples de mesures provinciales mises de l'avant jusqu'ici, mentionnons le programme d'élimination progressive des centrales électriques au charbon en Ontario, l'intégration dans le Code du bâtiment de la Nouvelle-Écosse de l'obligation pour les nouvelles maisons d'avoir une cote ÉnerGuide égale ou supérieure à 80, et l'introduction d'une taxe sur le carbone en Colombie-Britannique.

Les mesures provinciales et territoriales les plus susceptibles d'influer sur les émissions d'une collectivité sont les suivantes :

- exigences d'efficacité énergétique dans les codes du bâtiment;
- réduction des émissions du secteur de l'électricité grâce à l'élimination progressive du charbon ou à l'utilisation accrue des sources d'énergie renouvelable pour la production d'électricité;
- lois sur la réduction des émissions provenant des déchets solides;
- engagements d'améliorer le transport collectif et de contenir la croissance urbaine.

Le gouvernement fédéral établit les normes d'efficacité énergétique des véhicules et réglemente certains modes de transport, dont le transport aérien et maritime. Il peut également réglementer certains polluants, dont les GES, en vertu de la Loi canadienne sur la protection de l'environnement, et a beaucoup d'influence sur le contenu des codes du bâtiment.

La loi fédérale ayant la plus grande incidence sur les municipalités est celle de l'harmonisation des normes canadiennes et américaines sur l'efficacité des véhicules, qui se traduira par une réduction de 50 % de la consommation de carburant des voitures et des véhicules utilitaires légers neufs d'ici 2025. Le gouvernement fédéral a également adopté une loi sur la réduction des émissions des centrales électriques au charbon.



Changements technologiques et sociaux



Avec la baisse des prix, les panneaux solaires pourraient devenir plus populaires dans les prochaines années.

Bien qu'on puisse difficilement prévoir avec exactitude les changements technologiques et saisir véritablement les répercussions qu'ils auront sur les émissions, il est important de se tenir au fait des changements et des tendances qui seront vraisemblablement significatifs. Les véhicules électriques et la technologie

solaire photovoltaïque (PV) en représentent deux exemples actuels. Les véhicules électriques ont commencé à faire leur apparition sur nos routes, et tous les grands constructeurs automobiles en fabriquent. En raison de leur coût élevé, de leur autonomie limitée et des parcs de véhicules qui se renouvellent lentement, les répercussions des véhicules électriques sur les émissions ne se feront pas sentir avant de nombreuses années. La technologie solaire PV est une technologie arrivée à maturité, dont les prix ont considérablement baissé au cours des dernières années. Si les prix continuent de chuter, on pourrait assister à une croissance fulgurante de l'application de cette technologie à relativement court terme.

Les changements sociaux peuvent être encore plus difficiles à prévoir, et la meilleure chose que les municipalités puissent faire est de se tenir au fait des nouvelles tendances dont font notamment partie le réseautage numérique, le magasinage en ligne et l'économie collaborative. Les tendances et les mouvements susceptibles de fournir des occasions de lutter contre les changements climatiques incluent la croissance du covoiturage et du nombre d'entreprises à domicile, l'apparition des minimaisons, la plus grande sensibilisation aux changements climatiques et un accroissement de l'inquiétude face au phénomène.

Influence des politiques provinciales — Élimination progressive des centrales électriques au charbon en Ontario

En 2002, l'Ontario a annoncé l'élimination progressive de toutes les centrales électriques au charbon d'ici 2015. Cette décision visait au premier chef l'atténuation de la pollution atmosphérique dans la province, mais il s'agissait également de la première mesure d'importance au Canada pour réduire les émissions de GES. Entre 2000 et 2012, le facteur d'émissions d'électricité en Ontario est passé de 290 à 96 tonnes eCO₂/GWh, et cette réduction découlait principalement de l'élimination du charbon.

La consommation d'électricité comptant jusqu'à 50 % des émissions des municipalités de l'Ontario, cette décision du gouvernement provincial a entraîné une réduction de 15 % à 20 % des émissions. En fait, certaines municipalités de la province ont pu atteindre leurs objectifs uniquement en raison de cette décision.

FACTEURS À CONSIDÉRER EN ÉTABLISSANT UN OBJECTIF DE RÉDUCTION DES ÉMISSIONS DE GES POUR LA COLLECTIVITÉ

Profil de consommation d'énergie et de production des émissions	Paramètres socioéconomiques locaux	Structure et géographie de la collectivité	Politiques locales	Politiques provinciales/territoriales et fédérales	Changements technologiques et sociaux
<ul style="list-style-type: none"> • Émissions • Sources • Facteurs d'émissions • Profil de la situation en cas de maintien du statu quo 	<ul style="list-style-type: none"> • Accroissement de la population • Données démographiques • Affaires et économie 	<ul style="list-style-type: none"> • Urbaine/rurale • Climat • Topographie 	<ul style="list-style-type: none"> • Plan communautaire officiel • Plans régionaux de développement durable • Développement économique local 	<ul style="list-style-type: none"> • Normes sur les bâtiments • Normes sur les véhicules • Facteurs d'émissions 	<ul style="list-style-type: none"> • Énergie renouvelable • Technologies automobiles • Tendances sociales/réseautage • Économie collaborative

Établir un objectif

Une fois l'inventaire dressé et les facteurs déterminants examinés, la collectivité est prête à établir son objectif. Peu importe la méthode choisie, descendante ou ascendante, les actions ci-dessous vous aideront dans le choix de votre objectif :

1. Dresser une liste d'objectifs reconnus qui pourraient convenir. Examiner les objectifs des gouvernements provinciaux et territoriaux, l'objectif du gouvernement canadien et l'objectif suggéré dans le cadre du programme PPC (6 % en 10 ans). Évaluer si ces objectifs sont adaptés au contexte de votre collectivité. Il peut être approprié d'utiliser un pourcentage de réduction reconnu, mais avec une année de référence et une année cible différentes.
2. Utiliser l'inventaire pour déterminer les émissions sur lesquelles la collectivité a une certaine influence et qu'elle peut modifier au cours du calendrier établi. Ce sont principalement ces émissions que l'objectif de réduction doit viser. (Si vous visez une réduction de 10 % et que la moitié des émissions globales ne relèvent pas du contrôle de la municipalité, vous parviendrez seulement à une réduction de 5 %.)
3. Engager le dialogue avec le conseil, le personnel, les intervenants clés et la population afin de vous assurer qu'ils comprennent bien les enjeux et vous appuient.
4. Se renseigner sur les réductions des émissions qui découleront vraisemblablement des mesures prises par d'autres ordres de gouvernement. Les objectifs de réduction et les mesures des gouvernements provinciaux et territoriaux sont généralement bien documentés. D'où proviennent les réductions, selon leurs prévisions? Quelle part des réductions visées proviendront, selon leurs prévisions, de secteurs de compétence municipale et quelle part d'autres secteurs? Y a-t-il des mesures — telle l'élimination progressive de centrales électriques au charbon — susceptibles de permettre une réduction rapide des émissions locales?
5. Choisir un ou plusieurs objectifs à recommander au conseil. Même si la municipalité utilise la méthode descendante, il faut essayer de déterminer quelles mesures devront vraisemblablement être adoptées pour atteindre les objectifs. Il n'est pas nécessaire de présenter des mesures détaillées — la description détaillée sera effectuée au cours de l'étape 3 — mais le conseil devrait avoir une idée des secteurs qui seront visés et des types de mesures qu'il faudra mettre en œuvre.

Veiller à ce que les mesures à court terme ne soient pas en contradiction avec les mesures à long terme. Certaines technologies peuvent donner des résultats à court terme mais limiter les réductions possibles à long terme.



Détermination de la méthode et de la portée

Au moment de choisir une méthode et de déterminer la portée de l'exercice d'établissement de l'objectif, les municipalités doivent prendre plusieurs facteurs en considération :

Les ressources : Les coûts et les ressources nécessaires à l'établissement des objectifs sont fonction de la quantité de détails requis. Établir des objectifs selon la méthode descendante qui correspondent aux normes en vigueur peut coûter très peu, alors qu'établir des objectifs selon la méthode ascendante exige beaucoup de travail et d'expertise. La plupart des municipalités ne disposent pas de l'expertise voulue à l'interne et engagent des experts-conseils pour élaborer des objectifs et des plans d'action¹. Ces coûts varient, mais une démarche approfondie peut facilement coûter une centaine de milliers de dollars. De nombreuses municipalités cherchent à obtenir des subventions pour les aider à assumer ces frais². Les municipalités qui ont l'expertise voulue pour effectuer cette analyse à l'interne doivent faire preuve de prudence : l'exécution d'une analyse défendable exige énormément de connaissances et une vaste expérience en matière d'énergie communautaire et de planification des émissions. Bien que l'analyse ascendante soit coûteuse, elle permet d'établir des objectifs défendables, en relation directe avec les documents de planification locale, assortis de cadres de mise en œuvre et de suivi. Un objectif ainsi établi permet d'agir plus rapidement et d'éviter les faux départs.

Le temps : Le temps disponible pourra dicter la méthode à privilégier et la quantité de paramètres à prendre en compte pour l'établissement d'un objectif. La méthode ascendante exigera plus de temps que la méthode descendante, particulièrement s'il faut obtenir du financement. Les cycles des élections municipales, les plans de travail ou encore les règlements provinciaux et territoriaux peuvent limiter la municipalité dans le temps et rendre ainsi la méthode ascendante détaillée difficilement applicable. Si on prévoit qu'il faudra plusieurs années pour établir des objectifs selon la méthode ascendante, il peut s'avérer approprié d'établir des objectifs provisoires selon la méthode descendante afin que le personnel puisse commencer à prendre en compte les incidences des changements climatiques dans ses décisions en matière de planification.

L'engagement : Pour satisfaire aux exigences du programme PPC, la municipalité doit faire adopter les objectifs par son conseil. Dans le cas des conseils pour qui la réduction des GES n'est pas une grande priorité, il serait peut-être préférable d'établir un objectif modeste et d'utiliser la méthode ascendante, qui offre une plus grande certitude quant aux mesures nécessaires et à leurs coûts de mise en œuvre.

Détermination du calendrier d'exécution

Le choix d'un cadre approprié contribue à garantir que l'objectif sera atteint. Les collectivités qui ont franchi l'étape 1 utilisent souvent l'année de l'inventaire comme année de référence, à savoir l'année en fonction de laquelle sont mesurées les réductions. Si aucune année de référence n'est encore fixée, il y a des avantages à utiliser une année de référence reconnue adoptée par d'autres ordres de gouvernement, tel le gouvernement provincial ou territorial. Cela permet notamment de consulter les données existantes et de comparer les objectifs et les progrès réalisés.

On doit choisir une année de référence assez récente pour laquelle il existe des données complètes et fiables. Certaines années de référence bien établies, telle 1990 (année choisie dans le Protocole de Kyoto), peuvent être trop éloignées dans le temps pour permettre de recueillir des données de qualité ou ne pas être pertinentes pour votre collectivité. Une collectivité peut également choisir une année de référence qui précède les mesures d'importance qu'elle a déjà adoptées afin de bien démontrer l'incidence de ces mesures sur les émissions.

L'établissement d'une année cible est un exercice d'équilibre entre le choix d'une année suffisamment proche pour être pertinente, mais suffisamment éloignée dans le temps pour permettre d'effectuer des changements et de parvenir à des réductions. Bien que les objectifs à long terme (80 % d'ici 2050) soient importants pour contrer les changements climatiques, les municipalités devraient également se fixer des objectifs à court terme, quitte à n'obtenir que des réductions relativement modestes, surtout si elles commencent à peine à adopter des mesures de lutte contre les changements climatiques. Les succès modestes obtenus à court terme permettront de jeter les bases de mesures de réduction plus ambitieuses à long terme. En règle générale, l'objectif principal devrait se situer dans 10 ou 20 ans; les collectivités peuvent également se fixer un objectif (probablement ambitieux) à plus long terme.

¹ Le programme PPC a publié plusieurs guides pour aider les municipalités à planifier des mesures, dont le document *Réalisation de l'étape 3 : Comment concevoir un plan d'action local pour gérer l'énergie et les émissions* et *Modèle de requête pour des propositions pour atteindre les étapes 1 à 3*. Ces ressources sont accessibles sur le site Web du PPC à : www.fcm.ca/ppc.

² Le Fonds municipal vert de la FCM fournit des subventions pour réaliser les étapes 1 à 3 du programme PPC: www.fcm.ca/fmv.

Il peut être avantageux de choisir la même année cible que d'autres municipalités, ou encore de la faire correspondre avec celle établie pour d'autres plans importants, comme le plan communautaire officiel ou un plan de développement durable.

Il peut également être utile d'établir des objectifs provisoires. Un objectif provisoire peut par exemple représenter une partie d'un objectif principal — il est important d'avoir une vision réaliste de ce qui peut être atteint aux premiers stades du processus. Les réductions sont souvent modestes ou inexistantes dans les premières années, soit au cours de la période d'élaboration des plans et de mise en œuvre des mesures. Les répercussions des mesures mises de l'avant par le gouvernement fédéral, provincial ou territorial peuvent également fluctuer au fil du temps.

Engagement stratégique



L'adoption de politiques et de processus municipaux exige généralement une certaine forme de mobilisation, et l'adoption d'un objectif de lutte contre les changements climatiques ne fait pas exception à la règle.

La forme de mobilisation

dépendra de la collectivité; les municipalités privilégient souvent différentes méthodes de mobilisation pour leurs services internes et les services demandés à l'externe. La production d'information détaillée sur la consultation en matière de changements climatiques déborde du cadre du présent guide, mais il est important de retenir que tout processus de mobilisation doit généralement inclure les démarches suivantes :

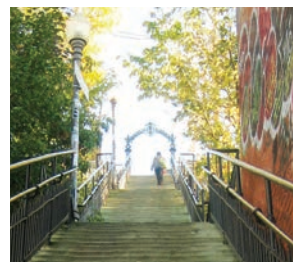
- Promouvoir l'importance de s'attaquer aux changements climatiques à l'échelle locale. Exprimer clairement que le débat au sujet de la réalité des changements climatiques est clos et que tous les ordres de gouvernement reconnaissent maintenant la nécessité de passer à l'action.
- Expliquer le profil de production des émissions de la collectivité censé donner lieu à une croissance des émissions au cours des prochaines années.
- Informer la population des mesures qui auront donné les meilleurs résultats et expliquer les implications de ces mesures pour la collectivité. S'assurer de mettre en lumière les retombées de ces mesures. (Par exemple, l'accroissement de la densité vient appuyer les arguments en faveur de l'amélioration du réseau de transport collectif.)
- Prendre le pouls de l'appui de la collectivité aux initiatives de lutte contre les changements climatiques. Comment les citoyens et les

entreprises sont-ils susceptibles de réagir à l'établissement d'un objectif vigoureux?

- Mobiliser les intervenants clés tels que les sociétés de services d'utilité publique, les sociétés de transport collectif, les promoteurs et les constructeurs. Cela peut renforcer considérablement le processus d'établissement de l'objectif et les stratégies reposant sur des efforts concertés.
- Mobiliser le conseil et les cadres supérieurs. Comme ce sont eux qui seront chargés de mettre en œuvre les mesures choisies, ils doivent comprendre clairement ce qu'ils ont convenu de faire et les répercussions à long terme de leur démarche.
- Informer les intervenants et la population des résultats du processus de mobilisation et de l'objectif adopté par le conseil. Si la grande majorité des gens ne se sentent pas interpellés par le processus de mobilisation publique, ils seront toutefois plus susceptibles de participer s'ils comprennent qu'une mesure aura une incidence sur eux à l'avenir.

Un processus d'établissement d'un objectif selon la méthode ascendante comporte généralement un important volet de mobilisation ainsi que l'élaboration d'orientations stratégiques d'envergure. Dans le cas d'un processus selon la méthode descendante, il peut être tentant d'éviter de déployer des efforts de mobilisation des intervenants ou de la population parce qu'on dispose de moins de temps et de budgets limités. Mais sans appui de l'extérieur, il est moins probable que le processus de planification aille de l'avant ultérieurement, particulièrement s'il y a changement de conseil.

Analyse ascendante



Établir un objectif selon la méthode ascendante peut exiger un engagement beaucoup plus grand et le recours aux services d'un expert-conseil si la municipalité ne dispose pas d'une solide expertise à l'interne.

La détermination des sources de GES communautaires et l'analyse de leur croissance donnent lieu à un processus complexe qui comporte de nombreuses variables. Prévoir les répercussions des mesures exige une expertise technique dans le secteur visé et doit prendre en compte l'interrelation des mesures entre elles.

L'établissement d'un objectif selon la méthode ascendante s'inscrit généralement dans un plus vaste processus de planification de la consommation d'énergie et de la production des émissions.

L'établissement d'objectifs pragmatiques exige une projection détaillée fondée sur un scénario de maintien du statu quo et une analyse approfondie des mesures. Le degré de détail peut cependant varier. Avec un degré très élevé, on obtiendra des prévisions plus exactes, mais ce choix suppose la formulation d'un plus grand nombre d'hypothèses au sujet de l'avenir. La validité de ces hypothèses dépend aussi dans une certaine mesure de facteurs difficiles ou impossibles à prévoir, la situation de l'économie et les prix du carburant par exemple; par conséquent, le degré d'exactitude peut diminuer si le scénario pour l'avenir est extrêmement détaillé. Il faut également se demander s'il sera possible d'utiliser la même méthode dans l'avenir lorsque les objectifs fixés auront été atteints et qu'on établira de nouveaux objectifs et de nouvelles mesures.

L'établissement d'objectifs selon la méthode ascendante débute généralement par une projection d'émissions annuelles dans le contexte d'un scénario de maintien du statu quo. Cette projection prend en compte les taux escomptés de croissance de la population et des emplois ainsi que l'information disponible sur l'efficacité énergétique future des bâtiments et des véhicules. Dans sa plus simple expression, cette projection peut se fonder sur les taux de croissance prévus dans chacun des secteurs. Une analyse plus sophistiquée pourra également prendre en compte les taux de croissance prévus des secteurs résidentiel et commercial ainsi

que les éventuels changements dans les domaines du transport collectif, des codes du bâtiment et des normes d'efficacité des véhicules. Cette projection peut également inclure une analyse avec SIG de l'évolution des modèles de transport, d'aménagement du territoire et de développement. Les changements des facteurs d'émissions au fil du temps sont intégrés dans le scénario final de maintien du statu quo.

Faut-il ou non tenir compte des mesures prises par d'autres ordres de gouvernement et des changements technologiques prévus pour l'élaboration du scénario? Il n'y a ni bonne ni mauvaise réponse. Généralement, les projections utilisées pour un scénario de maintien du statu quo prennent en compte les changements législatifs et les engagements du gouvernement, et ne tiennent pas compte des mesures moins certaines. Le choix à cet égard n'est pas trop important puisqu'il n'aura pas d'incidences sur l'objectif final, qui est établi selon une année de référence et non en fonction du scénario de maintien du statu quo. Une fois le scénario terminé, toute mesure gouvernementale ou tout changement technologique qui n'aura pas été pris en compte devra être modélisé, tout comme les mesures envisagées par la municipalité.

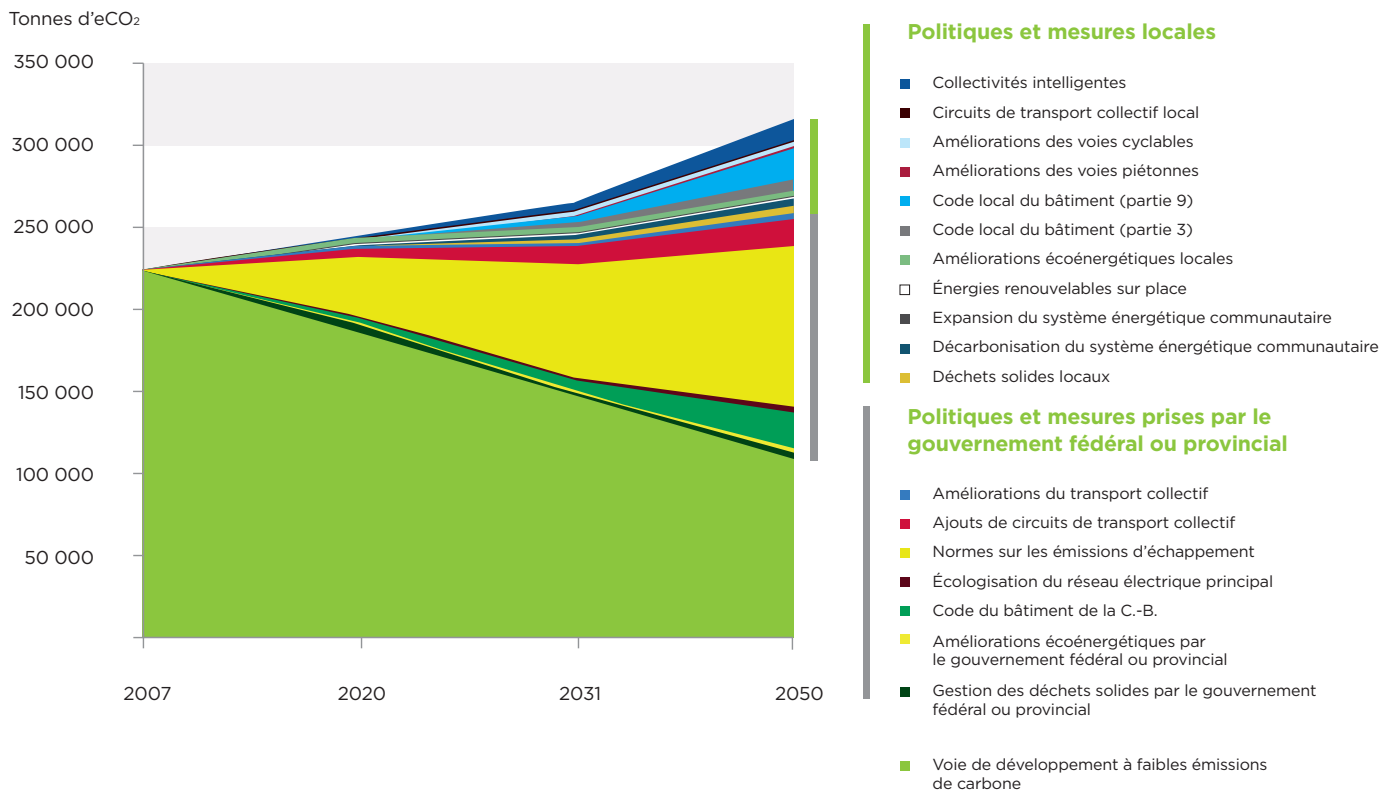


Diagramme des réductions des émissions issues de différentes mesures (Plan de réduction de la consommation d'énergie et de production des émissions de la collectivité - Ville de North Vancouver, 2010)

Au cours de cette analyse, il est très important de tenir compte de toute interaction susceptible d'amener le « comptage en double » des réductions attendues. Par exemple, des maisons plus petites et des normes d'efficacité plus rigoureuses sont des paramètres qui se traduiront tous deux par une réduction de la consommation d'énergie, mais si ces deux paramètres sont appliqués simultanément, le résultat ne sera pas cumulatif, puisque les normes d'efficacité plus élevées sont appliquées à des maisons plus petites qui, au départ, consomment moins d'énergie.

L'intégration d'importantes orientations stratégiques dans les différents scénarios se traduira par des objectifs plus élevés ou moins élevés de réduction des émissions de GES. Les municipalités peuvent ainsi évaluer l'incidence de chacun des scénarios sur la réduction des émissions, choisir la voie qui leur convient le mieux et la décrire de façon plus détaillée par la suite.

L'utilisation de la méthode ascendante comporte comme avantage la possibilité d'établir des objectifs provisoires rigoureux et axés sur des secteurs précis. L'analyse donne lieu à des ventilations annuelles selon les secteurs, de sorte qu'il devient pour ainsi dire possible d'établir tout autre objectif supplémentaire. Les collectivités peuvent également ajouter au modèle des objectifs non liés à la réduction des GES. Il peut s'agir d'indicateurs secondaires, telles les émissions par habitant, la taille moyenne des maisons et la répartition des modes de transport utilisés. De tels indicateurs peuvent faciliter l'orientation de la mise en œuvre et le suivi des progrès. Il est souvent plus facile d'obtenir des données pour ces indicateurs que pour les émissions de GES, et elles sont généralement plus significatives pour le personnel.

Choix de l'objectif

Une fois qu'on a compris le contexte, amorcé le processus de mobilisation et effectué l'analyse, le moment est venu de choisir l'objectif. On peut présenter un ou plusieurs objectifs au conseil. Ce dernier doit comprendre la raison d'être et les implications de chaque objectif.

Il faut s'assurer que l'objectif est établi selon les principes de base décrits au début du guide. L'objectif devrait être suffisamment poussé pour faire comprendre la nécessité de trouver des mesures pour stabiliser le climat. Il doit être significatif et en harmonie avec les priorités et les plans locaux. Il doit aussi être atteignable dans un laps de temps réaliste. En dernier lieu, le conseil doit adopter cet objectif et s'engager à l'atteindre.



Mise à jour des objectifs

L'établissement d'un objectif n'est pas un processus ponctuel; les objectifs doivent être réévalués périodiquement afin de garantir qu'ils sont toujours appropriés. Voici quelques exemples de situations où il peut être approprié d'établir de nouveaux objectifs :

- **Approche de l'année cible** : Si l'année cible approche, le moment est venu d'établir un nouvel objectif. Pour éviter des interruptions dans la planification des mesures, un nouvel objectif devrait être établi quelques années avant l'atteinte de l'année cible. L'ancien objectif peut être maintenu afin de permettre de suivre les progrès et de souligner les réalisations accomplies.
- **Dépassement de l'objectif** : Il s'agit là d'une situation intéressante, mais les municipalités qui dépassent leurs objectifs ne devraient pas se reposer sur leurs lauriers. Les réductions obtenues peuvent découler de mesures prises par d'autres ordres de gouvernement (par exemple la réduction des émissions associées à la production d'électricité) ou d'avancées technologiques qui ont eu de plus grandes répercussions que prévu. Si les objectifs fixés sont dépassés, les municipalités devraient établir des objectifs plus vigoureux.
- **Objectifs irréalistes** : Certains objectifs n'ont en fait aucune chance d'être atteints, ce qui est particulièrement vrai dans le cas d'objectifs établis selon la méthode descendante avec une analyse trop superficielle. Maintenir ces objectifs sape les efforts de mise en œuvre. En l'absence de toute réelle possibilité d'atteindre ces objectifs, il est préférable d'établir de nouveaux objectifs plus réalistes.
- **Changement important dans la collectivité** : Il peut arriver qu'un important changement dans une collectivité, comme une fusion municipale ou le départ du principal employeur de la ville, fasse en sorte que les objectifs ne soient plus pertinents.
- **Changement politique** : Les objectifs devraient bénéficier d'un vaste appui communautaire et pouvoir être maintenus en cas de changement de conseil. C'est cependant la classe politique qui décide du degré de soutien qu'elle souhaite accorder aux mesures de lutte contre les changements climatiques, et un nouveau conseil pourrait réduire son soutien. (Cette décision peut ne pas affecter l'objectif global puisque le conseil pourra changer à nouveau, mais elle peut avoir une incidence sur les objectifs provisoires.) Il s'avère peut-être préférable de réviser les objectifs que de ne pas pouvoir les atteindre. Un nouveau conseil qui entreprend son propre exercice d'établissement d'un objectif pourra acquérir une bonne vision de la situation et devenir très engagé dans l'atteinte d'un nouvel objectif.
- **Importante nouvelle planification stratégique** : Une municipalité peut disposer de plus de ressources et être en mesure d'établir des objectifs plus rigoureux lorsqu'elle travaille sur de nouveaux plans, qu'il s'agisse d'un plan communautaire officiel, d'un plan de développement durable ou d'un plan de lutte contre les changements climatiques. Ce contexte peut également lui permettre d'affiner les détails de son objectif au moment de la mise à jour de ses plans sectoriels, comme le plan de transport ou le cadre des bâtiments verts pour les constructions existantes et les nouvelles constructions.

Mise à jour des objectifs – Ville de Toronto

En 1989, la Ville de Toronto est devenue la première municipalité du monde à établir un objectif de réduction des GES — un objectif établi selon la méthode descendante prévoyant une réduction d'ici 2005 de 20 % des émissions par rapport à 1989. La Ville a mis son objectif à jour en 2007, selon une rigoureuse analyse ascendante, et élaboré un plan de mise en œuvre détaillé. Ses objectifs actuels sont de parvenir à réduire les GES de 30 % par rapport au niveau de 1990 d'ici 2020 et de 80 % d'ici 2050.

Toronto est parvenue en 2012 à une réduction de 15 % des émissions de GES dans l'ensemble de la collectivité et est en bonne voie d'atteindre son objectif pour 2020. La Ville a obtenu de meilleurs résultats que prévu dans les secteurs des matières résiduelles et des bâtiments, mais de moins bons résultats que prévu dans le secteur du transport. Les importantes réductions de GES dans le secteur des bâtiments ont été obtenues grâce à la mise en œuvre d'un efficace système énergétique communautaire, et à l'engagement inattendu du gouvernement provincial d'éliminer progressivement l'utilisation du charbon et d'accélérer la production d'énergie renouvelable. Le déficit dans le secteur du transport est dû au fait que la Ville a tardé à mettre en œuvre ses initiatives de transport actif et que les gouvernements fédéral et provincial ont tardé à financer le transport collectif. L'objectif dans ce secteur se fondait par ailleurs sur des prévisions de changements aux modèles de croissance résidentielle et commerciale dans la région, changements qui ne se sont pas produits. La Ville a mis à jour ses objectifs sectoriels et vise toujours à atteindre ses objectifs à long terme.

ÉTABLIR DES OBJECTIFS POUR LA MUNICIPALITÉ



Les municipalités ont le contrôle de leurs activités internes et des services confiés en sous-traitance. Elles peuvent donc faire preuve de volonté politique en établissant des objectifs municipaux de consommation d'énergie et de production d'émissions de GES.

Comprendre la situation

Le processus d'établissement d'un objectif municipal est similaire à celui d'un objectif communautaire malgré l'existence de différences marquées entre les deux. Les municipalités exercent un contrôle considérable sur les émissions attribuables à leurs activités, mais elles sont également assujetties à des forces extérieures qui peuvent limiter leur capacité d'atteindre les objectifs qu'elles se sont fixés.

Facteurs déterminants

L'établissement d'un objectif municipal débute par la préparation d'un inventaire de la consommation d'énergie et de la production d'émissions associées aux activités municipales. Cet inventaire renferme des données sur la contribution de chaque secteur et de chaque service au profil de production des émissions de la municipalité. Il doit également permettre de savoir quels bâtiments et quels types de véhicules consomment le plus d'énergie. L'inventaire peut s'avérer un précieux outil de gestion stratégique puisqu'il renferme de l'information de base pour l'établissement d'objectifs de réduction des émissions.

Combien les municipalités canadiennes dépensent-elles en énergie?

L'énergie représente des coûts considérables pour les administrations locales. En règle générale, les coûts de l'énergie dans les activités municipales sont de 20 \$ à 60 \$ par habitant. Pour une ville de 50 000 habitants, ces coûts se situent donc entre 1 et 3 millions de dollars par année. Les grandes villes comme Toronto ou Calgary peuvent dépenser des dizaines de millions de dollars par année à ce chapitre.

Plusieurs facteurs ont une incidence sur les options d'une municipalité :

- Les municipalités exercent un contrôle considérable en matière de bâtiments, ceux-ci pouvant être construits selon les normes d'efficacité choisies, les seules limites étant liées aux budgets et aux processus de conception.

- Les municipalités ont cependant un contrôle plus limité en matière de véhicules, ceux-ci étant généralement construits selon les normes d'efficacité fédérales. Elles peuvent aussi disposer d'un choix limité lorsque vient par exemple le moment d'acheter des camions incendie et des niveleuses.
- La structure et la géographie de la collectivité sont des facteurs moins importants pour l'établissement d'objectifs municipaux que pour l'établissement d'objectifs communautaires, mais il faut tout de même en tenir compte. L'expansion des banlieues accroîtra la demande de services municipaux, incluant de nouveaux parcs et centres de loisirs ainsi qu'un plus grand nombre de véhicules de service, ce qui entraînera une augmentation de la consommation d'énergie et de la production d'émissions de la municipalité. La géographie et le climat peuvent limiter l'efficacité de certaines mesures de réduction (par exemple, l'ombre a une incidence sur la production d'énergie solaire et le temps froid sur l'utilisation du biodiesel).
- Les politiques des gouvernements fédéral, provincial et territorial jouent un rôle important. Ainsi, les normes d'efficacité énergétique des véhicules neufs permettront aux municipalités d'acheter un plus grand nombre de véhicules à haut rendement. Les normes d'efficacité énergétique incluses dans les codes du bâtiment permettront quant à elles d'améliorer l'efficacité des nouvelles constructions, mais si l'administration locale construit déjà ses installations selon des normes plus élevées que celles incluses dans les codes (par exemple selon les normes LEED® Or), les normes des ordres de gouvernement supérieurs pourraient n'avoir aucune incidence. Les politiques qui modifient le facteur d'émissions d'électricité ou des carburants peuvent avoir une grande incidence sur les émissions.

En analysant les répercussions de ces politiques sur les émissions municipales, il est essentiel de tenir compte du renouvellement des actifs – l'amélioration de l'efficacité des véhicules réduira la consommation seulement lorsque les anciens véhicules auront été remplacés.



Actifs existants



Source : Ville de Burlington, Ont

L'état des actifs municipaux est l'une des composantes les plus importantes à comprendre au moment de l'établissement des objectifs de réduction d'une municipalité. Dans la majorité des cas, ce sont les actifs existants qui produiront la plus grande

partie des émissions pendant de nombreuses années.

Au moment d'établir leurs objectifs de réduction des émissions, les municipalités doivent prendre en compte les facteurs ci-dessous :

Âge et état : L'âge et l'état des actifs peuvent être déterminants dans la décision de les améliorer ou de les remplacer. Le moment est peut-être venu de remplacer les vieux bâtiments et les vieux véhicules — il s'agira alors d'une occasion de réduire considérablement la consommation d'énergie. S'il n'est pas encore temps de remplacer les vieux bâtiments, on pourra améliorer leur efficacité énergétique; par contre, il peut s'avérer plus difficile d'améliorer l'efficacité des bâtiments plus récents. C'est l'âge qui détermine le moment du remplacement des véhicules et, par conséquent, la vitesse à laquelle l'efficacité énergétique d'un parc de véhicules pourra être améliorée.

Changements imminents : Il faut tenir compte des changements planifiés. La construction de nouvelles installations augmentera les émissions, à moins qu'une installation existante ne soit fermée. Il est fréquent qu'on fasse l'acquisition de nouveaux véhicules tout en conservant les véhicules existants. Si l'acquisition de nouveaux actifs est prévue sans être encore confirmée, il est toujours possible d'exercer une influence sur l'efficacité de ces actifs à venir.

Propriétaires et exploitants : Il arrive que certains actifs des administrations locales appartiennent à d'autres organisations, tels des groupes communautaires ou des sociétés de gestion des déchets, ou soient exploités par de telles organisations. Avant d'établir des objectifs, les municipalités doivent savoir quelles sont les émissions produites par ces actifs et déterminer si elles peuvent influencer sur ces émissions.

Budget et ressources



Le budget disponible est probablement le grand facteur qui détermine dans quelle mesure les émissions municipales peuvent être réduites.

Lorsqu'une municipalité établit des objectifs selon la méthode ascendante, il est conseillé d'inclure les coûts de mise en œuvre dans l'analyse afin de pouvoir prévoir les fonds nécessaires dans le budget. Les coûts de mise en œuvre peuvent inclure la construction de bâtiments à haut rendement énergétique, l'acquisition de véhicules neufs ou l'accroissement du recyclage. Étant donné que tous ces coûts sont assumés à même le budget municipal, une municipalité qui hésite à dépenser pour ses actifs ne pourra vraisemblablement pas atteindre un objectif de réduction très vigoureux. Il est cependant possible d'obtenir des subventions pour couvrir certains des coûts de planification et de mise en œuvre.

La mise en œuvre d'un plan de réduction des émissions municipales peut nécessiter des dépenses d'investissement et du personnel supplémentaire. Sans ces ressources, la mise en œuvre pourra être reportée ou annulée, et la municipalité ne sera peut-être pas en mesure d'atteindre ses objectifs. Il est important de s'assurer que le calendrier prévu pour atteindre les objectifs est raisonnable compte tenu des ressources disponibles.

Les municipalités assument certes les coûts directs de la réduction des émissions attribuables à leurs activités, mais elles récoltent également les bénéfices de cette réduction puisque leurs factures d'électricité et leurs coûts d'exploitation diminuent. Il est relativement simple de calculer les économies réalisées grâce à une réduction de la consommation d'énergie et de la production des émissions, et ce calcul peut contribuer à convaincre les conseils que cela vaut la peine d'investir dans la réduction des émissions municipales. En calculant les économies réalisées au cours du cycle de vie, on constate que la gestion du carbone et de l'énergie peut s'avérer très rentable.

Établir un objectif

À l'instar de l'établissement d'un objectif pour la collectivité, l'établissement d'un objectif pour la municipalité peut se faire selon la méthode descendante ou ascendante. Toutefois, les obstacles à l'analyse ascendante sont moins nombreux dans le cas d'une municipalité que d'une collectivité, tout d'abord parce que l'analyse n'a pas à être aussi détaillée. Sa portée est beaucoup plus limitée et les études existantes peuvent souvent en constituer la base. Cette analyse peut donc être effectuée assez rapidement.

Les ressources sont également un aspect moins problématique. L'exécution de l'analyse exige de l'expertise, mais certaines municipalités en disposent déjà à l'interne, et de nombreuses autres n'ont besoin que de très peu d'aide de la part d'un expert-conseil. Les coûts d'établissement d'un objectif municipal et de la planification de la mise en œuvre sont relativement bas comparativement aux coûts d'exécution d'une analyse à l'échelle d'une collectivité, en plus du fait que c'est la municipalité elle-même qui bénéficie des économies réalisées grâce à l'atteinte de son objectif.

Pour ces raisons, un certain degré d'analyse ascendante est généralement recommandé pour l'établissement d'objectifs municipaux. L'objectif n'a pas à être entièrement pragmatique; en fait, il devrait être quelque peu ambitieux — exiger plus d'efforts que l'objectif communautaire — afin de bien démontrer l'engagement et le leadership du gouvernement municipal.

Détermination du calendrier d'exécution



Le délai fixé pour les objectifs municipaux est souvent plus court que pour les objectifs communautaires dont le processus doit s'échelonner sur une période suffisamment longue pour permettre aux différentes mesures — telle

la planification de l'aménagement du territoire et du transport — de donner des résultats. Les mesures mises de l'avant par les municipalités donnent généralement des résultats plus immédiats. Il peut y avoir des avantages à combiner les deux types d'objectifs, mais un objectif municipal trop éloigné dans le temps risque de ne pas faire sentir l'urgence et la possibilité d'agir.

De façon générale, le laps de temps fixé pour atteindre un objectif municipal devrait être de 5 à 15 ans, bien qu'il puisse également convenir de fixer un objectif à plus long terme. Le choix d'une année cible dans cette fourchette dépend de plusieurs facteurs. Si un important travail de planification a déjà été effectué, il est possible de mettre les mesures en œuvre immédiatement et de fixer une date cible plus

rapprochée; par contre, si les coûts de mise en œuvre sont élevés, il faudra peut-être les échelonner sur une plus longue période. Le remplacement planifié des bâtiments, les améliorations des infrastructures ainsi que l'âge du parc de véhicules peuvent également influencer sur le choix de l'année cible.

L'établissement d'objectifs provisoires est nécessaire afin de pouvoir suivre les progrès. Les émissions attribuables aux activités municipales pouvant être mesurées avec plus d'exactitude que celles attribuables aux activités communautaires, les objectifs provisoires peuvent clairement indiquer si une municipalité est en voie de respecter ses engagements. Dans le cas d'une analyse ascendante, les objectifs provisoires peuvent être intégrés dans le calendrier d'exécution. Dans le cas d'une analyse descendante, les objectifs provisoires devront être calculés au prorata de l'objectif final ou estimés en fonction de celui-ci, et les mesures seront donc moins exactes.

Engagement stratégique

Rares sont les municipalités qui mettent de l'avant un processus de mobilisation publique pour l'établissement de leurs objectifs de réduction. Il peut toutefois être utile d'obtenir un certain engagement de la part d'intervenants publics ou d'intervenants clés de l'extérieur afin d'évaluer leur soutien et de pouvoir convaincre le conseil que les objectifs proposés ont l'appui du public. Si un processus de mobilisation est entrepris pour l'établissement d'un objectif communautaire, il sera facile d'inclure un processus simple de mobilisation pour l'établissement d'un objectif municipal. Il est beaucoup plus important de mobiliser le personnel, particulièrement les cadres supérieurs et le personnel clé qui aura pour mandat d'atteindre l'objectif fixé. Sans cette mobilisation, le personnel pourrait ne pas s'approprier les stratégies établies ou se sentir engagé à l'égard de l'objectif fixé. L'engagement du conseil est également essentiel pour justifier les investissements qui devront être faits.

Choix de l'objectif

Le processus d'établissement d'un objectif municipal est similaire à celui d'un objectif communautaire, et se poser les questions ci-dessous facilitera la démarche :

- De quels secteurs les économies doivent-elles principalement provenir? L'objectif proposé est-il raisonnable pour ces secteurs? (Si la plus grande partie des émissions proviennent des véhicules et que les économies prévues pour le parc de véhicules sont seulement de 10 % à 15 %, un objectif global de 30 % ne pourra vraisemblablement pas être atteint.)
- D'où la croissance provient-elle? Les nouveaux bâtiments sont-ils susceptibles d'être à haut rendement énergétique ou seront-ils construits selon les pratiques courantes?
- De quelles sources d'énergie les réductions proviendront-elles? (Dans certaines provinces

et certains territoires, le facteur d'émissions d'électricité est relativement bas, de sorte que les économies d'électricité n'auront qu'une faible incidence sur les émissions.)

- Quelle sera l'incidence des mesures prises par d'autres ordres de gouvernement? Les mesures les plus importantes sont les normes d'efficacité des véhicules et les facteurs d'émissions d'électricité et des carburants.

Il n'est généralement pas logique d'harmoniser un objectif municipal descendant avec les objectifs provinciaux, territoriaux ou fédéraux. Ces objectifs visent à couvrir une gamme d'activités beaucoup plus vaste, chacune assortie d'un calendrier et de mécanismes de contrôle très différents. Un objectif municipal jugé atteignable établi selon la méthode descendante sera fort vraisemblablement un chiffre rond, 10 % par exemple. Dans le cadre du programme PPC, on recommande aux municipalités un objectif de réduction de 20 % en 10 ans. Il s'agit là d'un objectif approprié pour de nombreuses municipalités.

Les municipalités effectuent habituellement une analyse ascendante dans le cadre de l'élaboration de leur plan d'action (étape 3), mais elles peuvent également en faire une uniquement pour l'établissement d'un objectif. Les personnes chargées de l'exécution d'une analyse ascendante doivent bien comprendre les règlements sur l'efficacité énergétique ainsi que les facteurs d'émissions et être capables de déterminer quels objectifs de réduction sont réalistes pour chacune des mesures. Il est important qu'elles comprennent les interactions entre les différentes mesures; par exemple, l'utilisation du biodiesel aura une incidence sur les économies associées aux véhicules à haut rendement.

Une analyse ascendante exige une évaluation rigoureuse de la croissance selon le scénario de maintien du statu quo, particulièrement si on propose la construction de nouveaux bâtiments ou de nouvelles infrastructures. Ces nouvelles constructions constituent certes des occasions, mais en fin de compte elles peuvent entraîner une augmentation nette des émissions, particulièrement si les vieux actifs sont conservés.

Comparer les différentes mesures à la croissance prévue dans le scénario de maintien du statu quo contribuera à déterminer plus précisément leurs répercussions sur les émissions. Un tel exercice peut faciliter la priorisation des mesures et l'établissement d'objectifs appropriés. Le coût de mise en œuvre est un paramètre important et devrait être évalué pour les mesures d'envergure. Le budget est souvent le principal élément pris en considération, et si les coûts sont trop élevés, l'objectif ne sera pas atteint.

Dans le cadre d'une analyse ascendante, il est possible d'élaborer différents scénarios de réduction, et d'établir pour chacun les coûts estimatifs et les économies d'énergie. Les courbes d'abattement des coûts marginaux, qui représentent graphiquement les avantages et les coûts, peuvent faciliter la détermination des mesures à inclure dans chacun des scénarios³.

Ces scénarios permettent au conseil d'évaluer les mérites de chacun des objectifs et de comprendre clairement les implications que chacun suppose. Même avec une analyse descendante, il est nécessaire de déterminer certaines actions clés puisque le conseil et les cadres supérieurs doivent au moins avoir une idée générale de ce qui devra être fait pour atteindre l'objectif. Ces mesures pourront ensuite être développées plus avant dans le plan d'action.

FOURCHETTE TYPE DES ÉCONOMIES ASSOCIÉES AUX MESURES DE GESTION DE L'ÉNERGIE ET DES ÉMISSIONS POUR LES ACTIVITÉS MUNICIPALES

Secteur	Unité type	Économies
Bâtiments	Électricité (kWh) et gaz (GJ)	10-30 %
Éclairage de rue	Électricité (kWh)	0-50 %
Pompage de l'eau et des eaux usées	Électricité (kWh)	5-15 %
Distance parcourue par les véhicules	Véhicules-kilomètres parcourus (km)	5-15 %
Consommation de carburant des véhicules	Essence/diesel (l)	15-30 %
Déchets solides	Déchets enfouis (t)	5-50 %

Note : Les réductions de GES dépendront des facteurs d'émissions qui varient selon l'emplacement.

³ Pour un exemple de courbes d'abattement des coûts marginaux, consulter le rapport d'étape 2013 de la Région de Waterloo – *Progress Report: Region of Waterloo's Corporate GHG Emission Reduction Plan* : www.regionofwaterloo.ca/en/aboutTheEnvironment/resources/AppendixAreportCR-FM-13-015.pdf (en anglais).

MODÈLE DE SCÉNARIOS POUR ÉTABLIR DES OBJECTIFS MUNICIPAUX

Objectif	Mesures incluses	Réduction des GES	Budget estimatif	Économies des coûts annuels de l'énergie
Objectif modeste	Améliorations écoénergétiques des bâtiments Nouveau bâtiment LEED Formation des chauffeurs Programme de recyclage	500 tonnes (8,0 %)	800 000 \$	100 000 \$
Objectif moyen	Améliorations écoénergétiques des bâtiments Nouveau bâtiment LEED Chauffage solaire de l'eau des piscines Formation des chauffeurs Politique d'approvisionnement vert Programme de recyclage	900 tonnes (14,4 %)	1 000 000 \$	120 000 \$
Objectif élevé	Améliorations écoénergétiques vigoureuses des bâtiments Nouveau bâtiment LEED Chauffage solaire de l'eau des piscines Usine avec chaudière à la biomasse Formation des chauffeurs Politique d'approvisionnement vert Conversion du parc de véhicules au gaz naturel Plan zéro déchets	1 700 tonnes (27,2 %)	3 000 000 \$	175 000 \$

Mise à jour des objectifs

Les objectifs municipaux devraient être mis à jour peu avant l'année cible fixée afin qu'on puisse établir de nouveaux objectifs et poursuivre les mesures de réduction en cours. Les nouveaux objectifs devront être assortis d'un nouveau plan d'action, à moins que le plan existant ne soit valable au-delà de l'année cible.

L'établissement d'un nouvel objectif devrait se fonder sur l'expérience acquise au cours de la mise en œuvre des mesures pour atteindre l'objectif antérieur, et notamment prendre en compte les leçons tirées au sujet du calendrier d'exécution, du budget et des ressources humaines nécessaires. On peut également tenir compte des changements survenus dans les actifs municipaux, les budgets ou les orientations politiques.

ADHÉREZ AUJOURD'HUI MÊME AU PROGRAMME PPC !

L'ADHÉSION S'EFFECTUE EN CINQ ÉTAPES SIMPLES.

- 1** Après avoir examiné le présent document, communiquez avec le secrétariat pour obtenir plus de détails et poser vos questions.
- 2** Téléchargez une résolution du conseil type au www.fcm.ca/ppc ou communiquez avec le secrétariat du programme PPC.
- 3** Désignez un membre de votre personnel et un représentant élu qui seront vos principaux contacts auprès des responsables du programme PPC.
- 4** Faites parvenir par télécopieur, par la poste ou par courriel la résolution dûment adoptée par votre conseil, accompagnée des coordonnées de l'employé et du représentant élu désignés, au secrétariat du programme PPC. (Voir les coordonnées ci-dessous.)
- 5** Le secrétariat du programme PPC vous fera parvenir un dossier d'information sur le programme, y compris une liste des ressources et le Cadre pour les principales étapes du programme PPC. Faites une demande de subvention au FMV qui couvrira jusqu'à 50 % des coûts de mise en œuvre des étapes 1, 2 et 3.

COORDONNÉES DU PROGRAMME PPC

Pour de plus amples renseignements sur le programme PPC, consultez le www.fcm.ca/ppc ou communiquez avec le secrétariat du programme par téléphone au 613-907-6340, ou par courriel à pcp@fcm.ca.



Avril 2016

Réalisation de l'étape 2 : Établissement d'objectifs de réduction des émissions

Le programme Partenaires dans la protection du climat (PPC) est un partenariat entre la Fédération canadienne des municipalités (FCM) et ICLEI – Les Gouvernements locaux pour la durabilité. Il est le volet canadien de la campagne internationale « Des villes pour la protection du climat » de l'ICLEI.

