



Quantification des mesures de réduction des émissions de gaz à effet de serre des plans d'action municipaux

Juillet 2013

Bureau des changements climatiques

*Développement durable,
Environnement,
Faune et Parcs*

Québec 

ÉQUIPE DE RÉALISATION

Auteurs :

Marika Gauthier-Ouellet
Marie-Claude Martel
Aurélié Watremez

© Gouvernement du Québec, 2013

TABLE DES MATIÈRES

1 INTRODUCTION.....	4
2 DÉVELOPPEMENT.....	4
2.1 LES ACTIONS QUANTIFIABLES.....	4
2.2 LES ACTIONS NON QUANTIFIABLES.....	4
2.3 LES ACTIONS ENTRAÎNANT UN COBÉNÉFICE	5
TABLEAU 1 EXEMPLES DE MESURES ACCEPTÉES DANS LE CADRE DES PLANS D'ACTION	6

1 INTRODUCTION

Les municipalités sont des acteurs clés dans la protection du climat. Grâce à leur plan d'action, elles agissent et réalisent des réductions d'émissions de gaz à effet de serre (GES) et des économies de coûts en mettant notamment en œuvre diverses mesures novatrices dans leur collectivité.

Les mesures proposées dans les plans d'action sont classées par secteurs (bâtiments, équipements motorisés, eaux usées, matières résiduelles et transport routier) et sont de différents types. En effet, on retrouve trois types d'actions, soit les actions quantifiables, non quantifiables et les actions entraînant un cobénéfice. Dans le cadre du programme Climat municipalités, nous recherchons d'entrée de jeu l'adoption d'actions quantifiables, mais nous encourageons aussi fortement la mise en œuvre d'actions de sensibilisation, par exemple, qui entraîneront des changements de comportement à moyen et long termes.

Pour chacune des mesures, il est essentiel de préciser les sources des données et les hypothèses qui ont servi de base aux calculs. Les municipalités seront ainsi en mesure de calculer les changements avec une plus grande précision.

2 DÉVELOPPEMENT

2.1 LES ACTIONS QUANTIFIABLES

La mise en œuvre de ces actions entraîne une réduction directe et facilement quantifiable des émissions de GES. Par conséquent, les réductions calculées constituent l'essentiel de l'objectif de réduction établi dans le plan d'action. Voici deux exemples concrets de ce type de mesures :

- *Le remplacement d'un système de chauffage au mazout par un système de chauffage à l'électricité* : considérant les faibles émissions associées à la production d'électricité au Québec, le remplacement d'un système au mazout par un système fonctionnant à l'électricité entraînera des réductions directes et importantes des émissions de GES;
- *Le passage de l'enfouissement à l'épandage comme type de valorisation des boues d'épuration et de fosses septiques* : dans le cadre du programme Climat municipalités, nous considérons que l'épandage et le compostage des boues n'émettent que très peu de GES. Le changement au profit de ce type de valorisation mènera donc directement à une diminution des émissions de GES.

2.2 LES ACTIONS NON QUANTIFIABLES

Les actions non quantifiables incluent principalement des actions de sensibilisation et des actions pour lesquelles les données disponibles ne permettent pas, actuellement, une quantification acceptable. Néanmoins, elles sont essentielles pour aller encore plus loin dans l'effort de réduction des émissions de GES.

De leur côté, les mesures de sensibilisation visent à modifier le comportement des employés municipaux ou des citoyens relativement à un sujet (consommation de l'eau, écoconduite, marche au ralenti des véhicules, etc.) pour lequel ils ne manifestaient pas ou peu d'intérêt.

Les campagnes de sensibilisation et d'information qui sont bien menées et qui ciblent la bonne clientèle donnent généralement de bons résultats. Il est cependant reconnu que ces changements de comportement se caractérisent souvent par un taux d'effritement élevé. En effet, sans suivi, rappel ou rétroaction, les anciens comportements sont susceptibles de revenir rapidement chez les citoyens ou les employés. Il s'avère donc particulièrement important de tenir compte de ce constat dans l'élaboration d'actions de sensibilisation.

Enfin, le succès des mesures de sensibilisation est directement lié au taux de participation des employés (niveau corporatif) ou des citoyens (niveau collectif). Il est donc généralement difficile de quantifier les réductions d'émissions de GES associées à ces mesures, et c'est la raison pour laquelle la plupart d'entre elles sont considérées comme non quantifiables. C'est aussi ce qui explique qu'il n'est pas recommandé de se baser sur ce type de mesures pour l'adoption de l'objectif de réduction des émissions de GES visé dans la résolution municipale.

2.3 LES ACTIONS ENTRAÎNANT UN COBÉNÉFICE

Ces actions sont mises de l'avant avec un objectif précis qui peut être environnemental, économique, social, énergétique ou autre, mais à l'égard duquel la réduction des GES constitue un effet indirect.

Voici un exemple d'action entraînant un cobénéfice :

- *Favoriser l'installation de toilettes à faible consommation d'eau et celle de compteurs d'eau dans les nouveaux bâtiments (résidentiels, commerciaux ou municipaux) : l'objectif premier de cette action n'est pas de réduire les émissions de GES, mais bien de réduire la consommation d'eau potable. Indirectement, la réduction de la consommation d'eau entraînera une diminution de la quantité d'eau à traiter à l'usine d'épuration des eaux usées, ce qui mènera à une diminution de la consommation énergétique de l'usine de traitement des eaux usées. Les réductions de GES associées à cette mesure seront difficilement quantifiables.*

TABLEAU 1 EXEMPLES DE MESURES ACCEPTÉES DANS LE CADRE DES PLANS D'ACTION

SECTEUR	MESURES QUANTIFIABLES	MESURES NON QUANTIFIABLES
Corporatif – Bâtiments	<ul style="list-style-type: none"> • Installation de thermostats programmables dans les bâtiments municipaux • Remplacement du système de chauffage ou d'un élément du système de chauffage permettant de réduire les émissions de GES • Amélioration de l'efficacité énergétique de certains bâtiments chauffés avec un combustible fossile (lorsque des actions en particulier sont déterminées) • Intégration de l'énergie solaire ou de la géothermie dans les bâtiments municipaux (quantifiable lorsqu'un plan détaillé existe) • Utilisation de l'énergie produite (biométhane) par une usine de biométhanisation des matières organiques 	<ul style="list-style-type: none"> • Installation de compteurs d'eau et de toilettes à faible consommation d'eau dans les nouvelles constructions • Réalisation d'audits énergétiques dans certains bâtiments chauffés avec un combustible fossile • Intégration de l'énergie solaire ou de la géothermie dans les bâtiments municipaux (non quantifiable lorsqu'il s'agit d'une intention et non d'un plan détaillé)
Corporatif – Équipements motorisés	<ul style="list-style-type: none"> • Utilisation de biocarburants dans les véhicules municipaux (si des données de consommation sont disponibles et si le pourcentage de biocarburant est supérieur à celui exigé par le gouvernement fédéral) • Remplacement de véhicules municipaux par des véhicules moins énergivores/politique d'achat de véhicules écoénergétiques (quantifiable lorsqu'un plan de remplacement existe) • Diminution de la fréquence des collectes de déchets • Mesures permettant de réduire le temps de marche au ralenti des véhicules municipaux : <ul style="list-style-type: none"> ○ Programme de sensibilisation et de formation des employés municipaux à l'écoconduite 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilisation de biocarburants dans les véhicules municipaux (si les données de consommation ne sont pas disponibles) • Remplacement de véhicules municipaux par des véhicules moins énergivores/politique d'achat de véhicules écoénergétiques (non quantifiable lorsqu'aucun plan de remplacement précis n'est mis en œuvre) • Installation de coupe-moteurs ou d'équipements de chauffage d'appoint dans les véhicules municipaux (non quantifiable lorsque les conditions de marche au ralenti avant et après l'implantation de la mesure ne sont pas connues et qu'aucune hypothèse réaliste n'est présentée)

SECTEUR	MESURES QUANTIFIABLES	MESURES NON QUANTIFIABLES
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Programme de sensibilisation des employés municipaux à la lutte contre la marche au ralenti ○ Utilisation de la télémessure (ordinateur de bord) ○ Installation de coupe-moteurs ou d'équipements de chauffage d'appoint dans les véhicules municipaux (quantifiable lorsque les conditions de marche au ralenti avant et après l'implantation de la mesure sont connues et fournies) 	
Corporatif – Traitement des eaux usées	<ul style="list-style-type: none"> ● Raccordement des maisons au réseau d'égouts de la ville ● Construction d'une station d'épuration des eaux usées 	
Collectif – Matières résiduelles	<ul style="list-style-type: none"> ● Modification du type de valorisation des boues d'épuration et de fosses septiques (passage de l'enfouissement au compostage, par exemple) ● Implantation de la collecte des matières organiques ● Programme d'achat de composteurs domestiques à prix réduit ● Envoi des matières résiduelles à l'usine de biométhanisation ou de compostage ● Détournement des branches et des feuilles de l'enfouissement et envoi vers un écocentre (quantifiable lorsque le tonnage de feuilles et de branches détournées du site d'enfouissement est connu) ● Installation d'un système de captage de biogaz 	<ul style="list-style-type: none"> ● Réduction de la quantité de matières résiduelles enfouies par des mesures de sensibilisation ● Programme d'aide pour l'achat de couches réutilisables ● Détournement des branches et des feuilles de l'enfouissement et envoi vers un écocentre lorsque le tonnage détourné du site n'est pas connu ● Accès gratuit à un écocentre, prolongation des heures d'ouverture ou ouverture d'un nouvel écocentre

SECTEUR	MESURES QUANTIFIABLES	MESURES NON QUANTIFIABLES
Collectif – Transport routier	<ul style="list-style-type: none"> • Acquisition d'autobus hybrides ou électriques pour le transport en commun • Sensibilisation pour lutter contre la marche au ralenti (quantifiable selon les critères du MDDEFP lorsque les trois critères suivants sont respectés : mise en œuvre d'un règlement municipal limitant la marche au ralenti, installation de panneaux de signalisation et réalisation d'une campagne de sensibilisation) • Utilisation de biocarburants dans les véhicules du système de transport collectif • Mise en œuvre ou amélioration d'un système de transport collectif : <ul style="list-style-type: none"> ○ Mesure déjà réalisée : le nombre d'utilisateurs du transport devrait être connu ○ Mesure future : le nombre d'utilisateurs pourrait être estimé (et confirmé une fois que la mesure a été implantée) 	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibilisation à l'écoconduite • Sensibilisation au covoiturage (stationnements incitatifs, création d'un portail de covoiturage, etc.) • Sensibilisation pour lutter contre la marche au ralenti (non quantifiable lorsque l'un des trois critères suivants n'est pas respecté : mise en œuvre d'un règlement municipal limitant la marche au ralenti, installation de panneaux de signalisation et réalisation d'une campagne de sensibilisation) • Sensibilisation à l'achat et à l'utilisation de véhicules hybrides, électriques ou compacts • Sensibilisation à un bon entretien des véhicules • Incitation au transfert modal pour les déplacements locaux ou promotion de modes de déplacement alternatifs • Promotion des chauffe-moteurs • Aménagement de pistes cyclables ou de trottoirs • Aménagement de carrefours giratoires
Autres mesures		<ul style="list-style-type: none"> • Protection des milieux naturels • Promotion du développement urbain durable • Plantation d'arbres sur le territoire municipal

Les mesures non acceptées dans le cadre du programme Climat municipalités

- **Achat de crédits carbone sur le marché volontaire** : Cette mesure n'est pas une action de réduction des GES, mais bien une action de compensation des GES.
- **Les facteurs socioéconomiques externes** : Les fluctuations de la démographie et de l'activité économique ne constituent pas des mesures de réduction d'émissions de GES acceptables, puisqu'elles ne sont pas volontaires.