



Plan de réduction des émissions de gaz à effet de serre

Mandat : Inventaire et plan de réduction des émissions de gaz à effet de serre
Pour : Ville de Salaberry-de-Valleyfield
Dépôt: 24 mai 2011

Table des matières

1 Sommaire	4
2 Mise en contexte	6
2.1 Ville de Salaberry-de-Valleyfield	6
2.1.1 <i>Territoire</i>	6
2.1.2 <i>Population</i>	7
2.1.3 <i>Activité économique</i>	7
2.1.4 <i>Une ville durable</i>	7
3 Résumé de l'inventaire	9
3.1 Secteur corporatif	11
3.2 Secteur collectivité	12
4 Actions déjà mises en œuvre	14
4.1 Actions prévues au PADD-E	14
4.2 Autres actions	15
5 Objectif de réduction et mécanismes de suivi	17
5.1 Objectif de réduction	17
5.1.1 <i>Explication de l'objectif et des potentiels de réduction</i>	17
5.2 Mécanismes de suivi	19
6 Actions prévues	20
6.1 Résumé des actions de réduction des émissions de GES	21
6.2 Détails des actions de réduction des émissions de GES	28
7 Sources	88



Avis de non-responsabilité

Le Rapport ci-joint (ci-après désigné « le Rapport ») a été préparé par Takt-etik inc. (« Takt-etik ») pour le compte de la Ville de Salaberry-de-Valleyfield (« le Client ») conformément à l'entente conclue entre Takt-etik et le Client

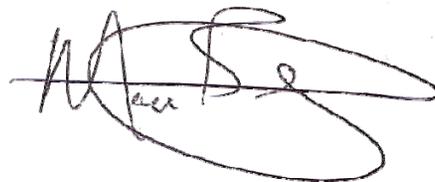
Les renseignements et les données présents dans le Rapport y compris les conclusions tirées et les recommandations formulées par Takt-etik (« l'Information ») représentent le bon jugement professionnel de Takt-etik, compte tenu des connaissances et des renseignements à sa disposition au moment de la préparation du Rapport. En outre, Takt-etik s'est fondée sur l'exactitude des renseignements qui lui ont été fournis par le Client pour élaborer ce Rapport et Takt-etik n'a pas effectué une vérification indépendante de l'exactitude de ces renseignements, ni n'a été appelée à le faire. Par conséquent, Takt-etik ne peut être tenue responsable de tout événement ou de toute circonstance qui pourrait se produire après la date à laquelle le Rapport a été préparé et qui pourrait avoir une incidence sur l'information qui s'y trouve, ou de toute inexactitude contenue dans les renseignements que le Client a fournis à Takt-etik.

Takt-etik n'émet aucune garantie, expresse ou implicite, à l'égard du Rapport, de l'Information ou de toute partie de ceux-ci et Takt-etik ne peut, du fait qu'elle prépare ou produit le Rapport et l'Information, être réputée avoir déclaré que le Rapport ou l'Information est exact, exhaustif, complet ou applicable à un usage particulier autre que dans le cadre de l'étendue des services décrite dans le contrat.

Ce présent Avis de non-responsabilité est joint au Rapport et en fait partie intégrante.



Matthieu Beauchemin, Chargé de projet



Marc Belley, Directeur-général

1 Sommaire

Ce plan de réduction 2011-2020 concrétise les engagements de la Ville de Salaberry-de-Valleyfield en matière de développement durable et d'environnement. En s'ajoutant au Plan d'action en développement durable avec une majeure en environnement (PADD-E), le plan de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) permet de reconfirmer l'engagement de la Ville à réduire son impact sur l'environnement.

Avec la réalisation d'un premier inventaire des émissions de GES pour l'année 2009 auquel s'ajoute déjà celui de 2010, il est d'ores et déjà possible de constater une diminution des émissions de l'ordre de 1,4% entre ces deux années pour l'administration municipale (secteur corporatif) et de 0,1% pour l'ensemble de la Ville (secteur collectivité). Ces résultats démontrent bien que la Ville est déjà engagée dans un effort de réduction de ses émissions de GES.

Tableau 1 : Émissions de GES totales par source en 2009 et 2010

Section	2009 (tCO ₂ e)	2010 (tCO ₂ e)	Réduction
Secteur corporatif	3 704,84	3 635,28	- 1,9 %
Bâtiments municipaux	471,76	444,67	- 5,7 %
Équipements motorisés	2210,64	2161,94	- 2,2 %
Traitement des eaux usées	800,12	795,86	- 0,5 %
Déplacements domicile-travail	222,32	232,81	+ 4,7 %
Secteur collectivité	180 839,53	180 665,02	- 0,1 %
Matières résiduelles	5 101,53	4927,02	- 3,4 %
Transport routier	175 738,00	175 738,00	0 %
TOTAL	182 110,88	181 905,55	- 0,1 %

Ces résultats pour les années 2009 et 2010 permettent d'envisager l'atteinte d'un objectif de réduction ambitieux pour 2020, année où le PADD-E vient également à échéance. Cet objectif a été fixé à -20% par rapport aux émissions de 2009, tant pour le secteur corporatif que pour le secteur collectivité. Le tableau 2 présente le détail de cet objectif ainsi que les réductions anticipées grâce à la mise en œuvre du plan.



Tableau 2 : Cibles de réduction des émissions de GES et potentiel du plan de réduction

Section	Cible (% de 2009)	Cible (tCO2e)	Nombre d'actions dans le plan ¹	Potentiel de réduction du plan (tCO2e)
Secteur corporatif	- 20 %	- 740,8 tCO2e	27	- 701,6 tCO2e
Bâtiments municipaux	- 25 %	-117,9 tCO2e	9	-119,2 tCO2e
Équipements motorisés	- 26 %	- 567,3 tCO2e	16	- 554,6 tCO2e
Traitement des eaux usées	Ø	0 tCO2e	Ø	0 tCO2e
Déplacements domicile-travail	- 25 %	-55,6 tCO2e	3	- 27,8 tCO2e
Secteur collectivité	- 20 %	- 36 167,9 tCO2e	36	- 37 017,2 tCO2e
Matières résiduelles	- 20 %	- 1 020,3 tCO2e	7	- 1 483,8 tCO2e
Transport routier	- 20 %	- 35 399,0 tCO2e	16	- 35 578,4 tCO2e
TOTAL²	-20 %	-36 422,2 tCO2e	46	- 37 136,4 tCO2e
<i>Autres (hors inventaire)</i>	S.O.	S.O.	14	- 865,7 tCO2e
TOTAL (avec les actions hors inventaire)	S.O.	S.O.	58	- 38 002,1 tCO2e

La lecture de ce plan de réduction permettra de bien noter l'intégration naturelle entre les actions ici proposées et celles du PADD-E. Plusieurs actions du plan de réduction des GES se retrouvent également dans le PADD-E, ce qui permettra la mise en œuvre conjointe de ces deux démarches, ce qui entrainera des synergies non négligeables au niveau des coûts et des ressources allouées. Dans ce contexte, la mise en œuvre du plan de réduction fera l'objet d'un suivi annuel dans le cadre de l'exercice de reddition de compte du PADD-E et sera chapeauté par le Service de l'environnement de la Ville de Salaberry-de-Valleyfield avec l'appui du Comité consultatif en développement durable déjà formé.

¹ Certaines actions auront un impact dans plusieurs sections et sont donc calculée plus d'une fois. Le total des actions ne représente donc pas la somme des parties.

² Le potentiel de réduction du plan pour le transport routier inclut les réductions provenant des équipements motorisés municipaux et des déplacements domicile-travail des employés municipaux, mais un ajustement a été fait dans le potentiel de réduction total afin d'éviter la comptabilisation en double de ces réductions.



2 Mise en contexte

Dans la foulée du Plan d'action en développement durable avec une majeure en environnement (PADD-E), la Ville de Salaberry-de-Valleyfield a mandaté la firme en éco-conseil Takt-etik pour l'accompagner dans la réalisation de son premier inventaire des émissions de gaz à effet de serre (GES). En plus de constituer en soi la réalisation de certaines actions du PADD-E (Sections 5.2 et 5.3), l'inventaire ainsi que le plan de réduction des GES permettront également de structurer les interventions de la Ville et d'en mesurer de façon bien tangible les résultats.

Partant de la philosophie qu'on ne gère que ce que l'on mesure, la réalisation d'un inventaire des émissions de GES de façon périodique est essentielle pour évaluer le succès des actions mises en œuvre. Afin de faciliter ce travail, Takt-etik a utilisé l'outil Nos impacts qui pourra permettre à la Ville de mettre à jour son inventaire de façon simple et régulière. Puisqu'au-delà de la mesure c'est la réduction des émissions de GES qui est essentielle, le plan de réduction préliminaire a été développé de façon à rendre compte de l'effort colossal d'introspection et de planification que représente le PADD-E. Ainsi, ce plan est structuré selon les grandes orientations du PADD-E et une majorité des actions en proviennent directement. L'échéancier des actions proposées concorde également avec les périodes cibles du PADD-E et a été harmonisé avec ce document. Dans la majeure partie des cas, le défi consistera donc à mesurer l'impact des actions du PADD-E en termes de réduction des émissions de GES. Grâce à cette approche, la Ville de Salaberry-de-Valleyfield pourra maximiser les retombées environnementales du PADD-E en évitant le dédoublement inutile des efforts et des ressources.

2.1 Ville de Salaberry-de-Valleyfield

2.1.1 Territoire

Capitale régionale du Suroît, ceinturée par le Saint-Laurent, Salaberry-de-Valleyfield est l'une des principales villes satellites de la Communauté métropolitaine de Montréal. Dotée d'un patrimoine historique et naturel riche, son leadership à l'échelle régionale en fait un pôle institutionnel, industriel et commercial de premier plan. Salaberry-de-Valleyfield occupe un espace démographique et économique majeur au sein de la gouvernance régionale de la MRC de Beauharnois-Salaberry puisque ses 40 000 citoyens représentent les deux tiers de la population totale de la MRC.

Située sur une île au milieu du St-Laurent, Salaberry-de-Valleyfield est bordée au nord par le fleuve à proprement parler et au sud par le canal de Beauharnois et la voie maritime. Sa position stratégique au cœur de corridors de transports maritimes, ferroviaires et routiers importants lui confère plusieurs avantages qui ont permis de développer le territoire de façon équilibrée. Aujourd'hui, 48 % du territoire de la Ville est toujours à vocation agricole, le reste étant réparti entre des zones résidentielles, commerciales et institutionnelles ainsi que d'importants pôles industriels.



2.1.2 Population

Au 1er janvier 2010, la Ville de Salaberry-de-Valleyfield comptait 40 050 citoyens, dont l'âge médian était de 44,6 ans. En fonction de cette population, la Ville se classait en 2008 alors comme la 16e plus importante agglomération du Québec. Entre 2001 et 2008, la population a connu une croissance de 2,2 %. Cette faible croissance (moins de la moitié de la moyenne québécoise) apporte son lot de défis, notamment au niveau du vieillissement de la population et de la diminution de la population active. Dans le contexte d'un plan de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES), par contre, une faible croissance de la population pourrait limiter l'augmentation ou faciliter la réduction des émissions de GES.

2.1.3 Activité économique

En 2009, la Ville de Salaberry-de-Valleyfield a été classée parmi les 10 meilleures villes québécoises où réaliser des affaires et elle a été placée au 21e rang des 100 villes les plus dynamiques au Canada (FCEI, 2009). Avec une population résidente active de plus de 19 000 personnes et un total de 700 000 personnes en âge de travailler dans un rayon de 50 kilomètres, les employeurs de Salaberry-de-Valleyfield bénéficient d'un accès privilégié à la main d'œuvre.

Avec une centaine d'entreprises manufacturières sur son territoire, il va sans dire que la Ville est un important centre industriel régional et provincial. Malgré des fermetures d'usines au cours des dernières années, l'administration municipale a su miser sur les atouts de la Ville (ex. : emplacement stratégique, infrastructures et intermodalité) pour redynamiser le secteur des affaires. Seule ville canadienne possédant une infrastructure portuaire municipale, Salaberry-de-Valleyfield mise aujourd'hui sur quatre principaux axes de développement industriel :

- Chimie
- Métallurgie
- Environnement et recyclage
- Logistique

Le secteur industriel supporte près du quart des emplois disponibles à Salaberry-de-Valleyfield et est donc un important moteur de l'économie. Les entreprises de ce secteur seront des joueurs clés dans la réduction des émissions de gaz à effet de serre de la collectivité campivallensienne et plusieurs ont déjà entrepris d'importantes actions dans ce domaine.

En plus de ses nombreuses industries, la ville accueille plus de 400 entreprises de services. À ce portrait s'ajoute le secteur institutionnel (santé, éducation) qui emploie 22 % des travailleurs et ajoute à la diversité du marché de l'emploi.

2.1.4 Une ville durable

Entourée d'eau et dotée d'un riche patrimoine naturel et culturel, il n'est pas étonnant que Salaberry-de-Valleyfield ait été élevée au rang de chef de file provincial en matière développement durable. L'engagement de la Ville dans ce domaine s'est concrétisée par l'adoption, en 2010, du plan d'action en développement durable et avec une majeure en environnement (PADD-E), le fruit d'un travail de concertation important impliquant un ensemble d'intervenants et de parties prenantes locales.



La mise en œuvre du PADD-E sur l'horizon 2010-2020 permettra la réorganisation du développement économique, social et environnemental de façon plus durable et, par le fait même, aidera à réduire les émissions de GES de l'administration municipale ainsi que de la collectivité campivallensienne. Que ce soit sur le plan de l'aménagement du territoire, du secteur des transports ou de la gestion des matières résiduelles, la majorité des actions du PADD-E auront un impact direct ou indirect sur la réduction des émissions de GES de la ville. Il est donc clair que la mise en œuvre intégrale du PADD-E réduira les émissions de GES au-delà du résultat qui serait atteint par la simple mise en œuvre d'un plan de réduction de celles-ci.

La vision du développement durable sous toutes ses formes est désormais au cœur des préoccupations des leaders de la communauté et, surtout, des élus municipaux. Ceci se traduit notamment par leur engagement au sein de l'Alliance des villes des Grands Lacs et du Saint-Laurent et de la Fédération québécoise des municipalités spécifiquement dans le domaine du développement durable et de l'environnement.



3 Résumé de l'inventaire

L'inventaire des émissions de GES de la Ville de Salaberry-de-Valleyfield s'élève à 182 111 tCO₂e³ pour 2009 et à 181 906 tCO₂e pour 2010. Cet inventaire est divisé en deux secteurs, soit le secteur corporatif et le secteur collectivité. Dans le premier sont comptabilisées les émissions de GES de l'administration municipale, soit celles attribuables aux bâtiments municipaux, aux équipements motorisés utilisés par la Ville et ses sous-traitants ainsi qu'au traitement des eaux usées. Nous avons également ajouté, à ce secteur, les émissions attribuables aux déplacements domicile-travail des employés municipaux. Le deuxième secteur, celui de la collectivité, prend en compte les émissions attribuables à l'enfouissement des matières résiduelles ainsi qu'au transport routier sur le territoire de la Ville. La figure 1 ci-dessous présente une vue globale de l'inventaire des émissions de GES pour l'année 2009.

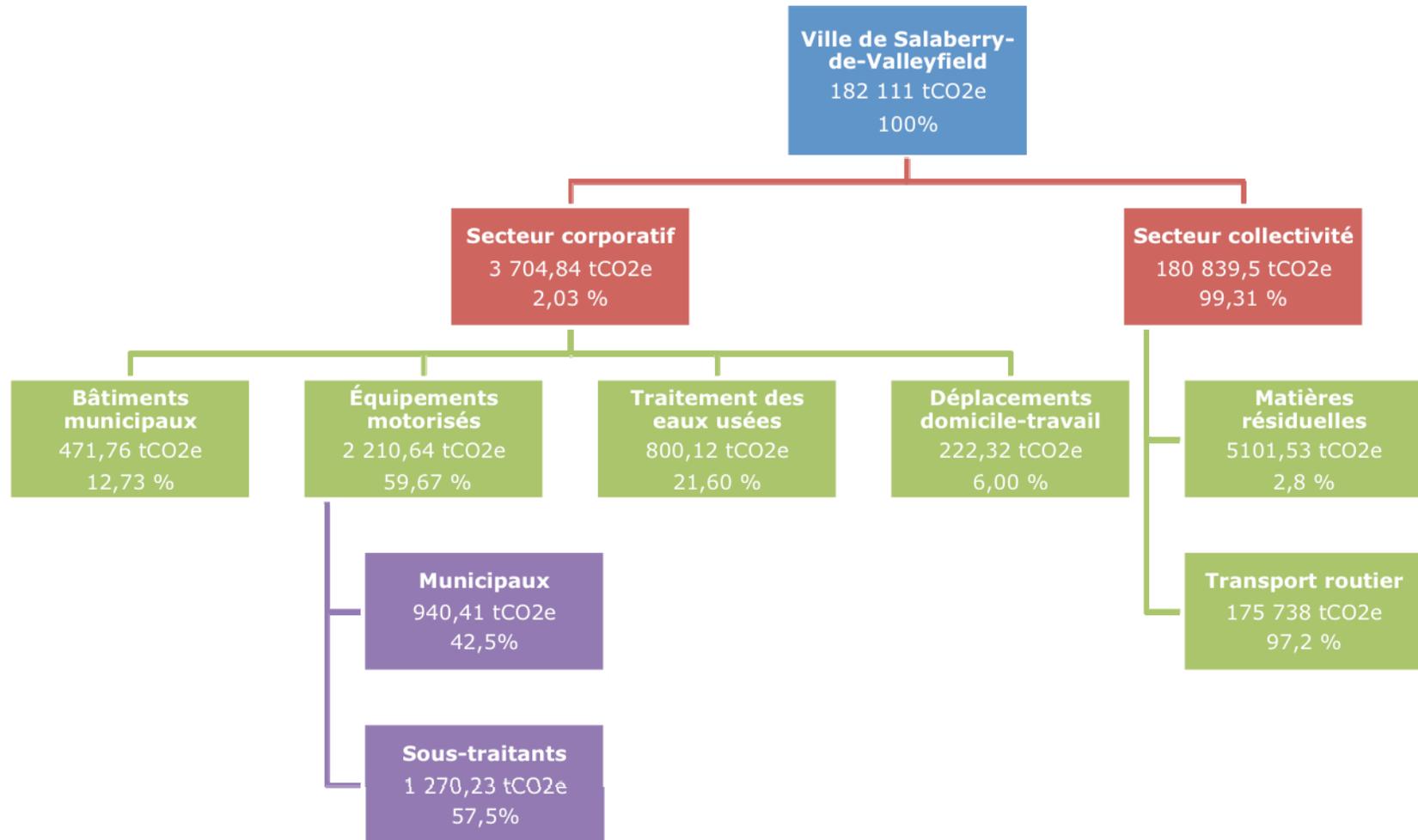
Notes à la figure 1 :

- Afin d'éviter une comptabilisation en double, les émissions attribuables aux équipements motorisés municipaux et aux déplacements domicile-travail des employés ont été soustraites aux émissions attribuables au transport routier dans le calcul du total des émissions. Elles ne sont ainsi comptées qu'une seule fois dans le total des émissions. Par contre, la valeur réelle (non ajustée) des émissions du transport routier apparaît dans la case spécifique à cette source d'émission et dans le total du secteur collectivité.
- Les pourcentages indiqués représentent toujours une proportion de la case parente (c.-à-d. la case située au niveau hiérarchique immédiatement plus élevé).

³ La majorité des données de ce document sont exprimées en tonnes de CO₂ équivalent (tCO₂e). Cette donnée standardisée permet de comparer, sur une base commune, les émissions de différents gaz à effet de serre possédant chacun un potentiel de réchauffement planétaire différent (ex : le méthane – CH₄ – est 21 fois plus puissant que le CO₂).



Figure 1 : Vue globale de l'inventaire des émissions de GES 2009



3.1 Secteur corporatif

Pour l'année 2009, au sein du secteur corporatif, les bâtiments municipaux représentent 13% des émissions ou 471,76 tCO₂e. De ces émissions, la majorité est attribuable à la consommation de combustibles fossiles (77% pour le gaz naturel, 7% pour le mazout et 3% pour le diesel). La consommation d'électricité ne représente, quant à elle, que 13% des émissions reliées à la consommation énergétique. Quoique moindres, les émissions attribuables aux fuites de gaz réfrigérant doivent tout de même être prises en compte et représentent 0,05% des émissions des bâtiments municipaux.

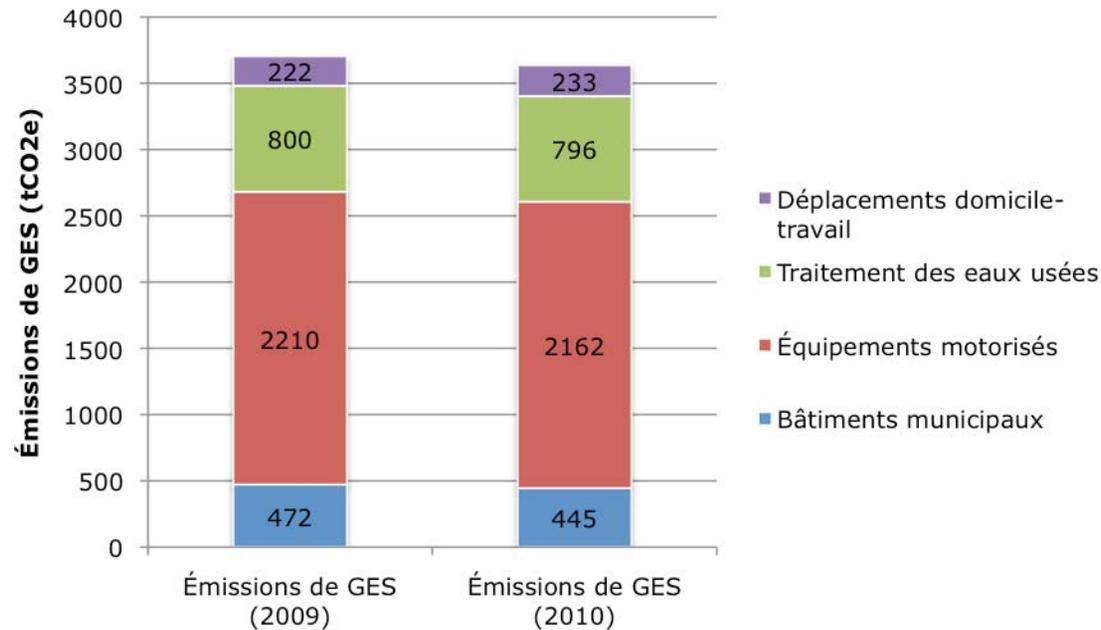
La majeure partie des émissions du secteur corporatif, soit 60% ou 2210,64 tCO₂e, proviennent de la consommation de carburant des équipements motorisés de la Ville et de ses sous-traitants. Puisque l'ensemble de la collecte des matières résiduelles ainsi qu'une part importante des activités de déneigement sont effectués par des sous-traitants, ces derniers ont une importance capitale dans l'inventaire et les émissions qui leur sont attribuables représentent 57 % du total pour les équipements motorisés en 2009. Comme dans le cas des bâtiments municipaux, les fuites de gaz réfrigérants des systèmes de climatisation des véhicules représentent un faible pourcentage (2,5%) des émissions totales.

Le processus de traitement des eaux usées de la Ville produit également des émissions de GES et notamment des émissions d'oxyde nitreux (N₂O) lors du processus de dénitrification des boues. Ces émissions dépendent principalement de nombre d'habitants de la municipalité et s'élevaient à 800,12 tCO₂e, soit 22% des émissions corporatives.

Finalement, les émissions attribuables aux déplacements domicile-travail des employés atteignent 222 tCO₂e pour 2009, soit 6% des émissions corporatives.



Figure 2 : Comparaison des inventaires 2009 et 2010 pour le secteur corporatif



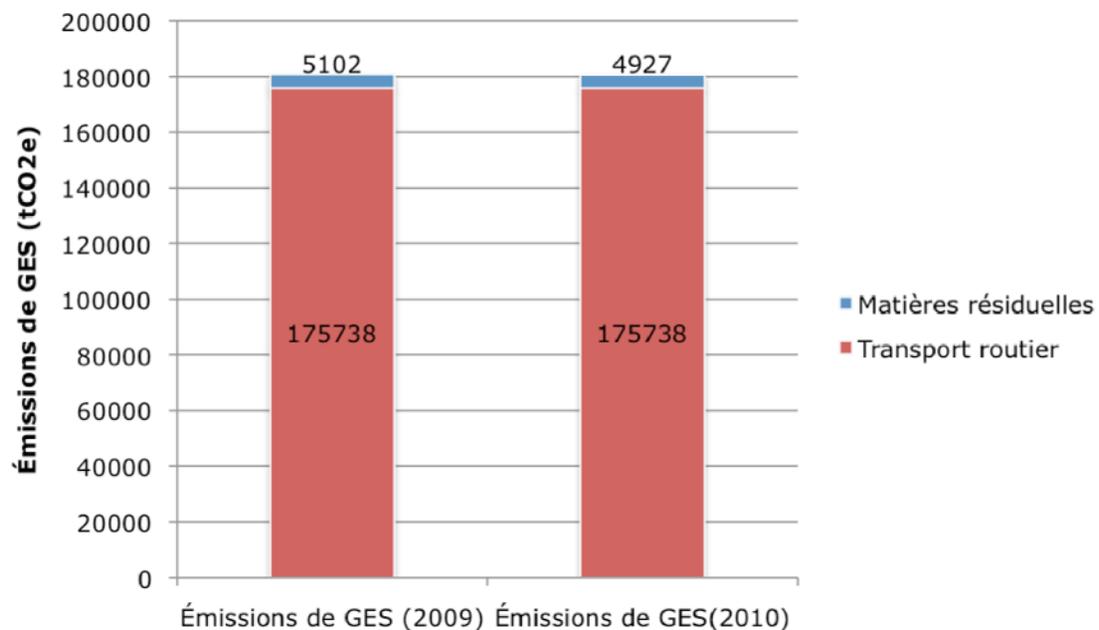
3.2 Secteur collectivité

Deux sources d'émissions se séparent le secteur de la collectivité, soit l'enfouissement des matières résiduelles et le transport routier. Dans le premier cas, c'est avant tout la décomposition des matières en système anaérobie dans les lieux d'enfouissement qui produit du méthane. En 2009, les émissions attribuables aux matières résiduelles atteignaient 5 102 tCO₂e tandis qu'elles avaient diminué à 4 927 tCO₂e en 2010. Puisque la décomposition des matières se fait sur un horizon de plusieurs décennies, les émissions de l'année de référence (2009) sont imputables au méthane s'échappant des sites d'enfouissement provenant des matières enfouies depuis plusieurs dizaines d'années. Dans le cadre de cet inventaire et en raison de la disponibilité des données, toutes les matières enfouies depuis 1985 ont été prises en compte dans le calcul des émissions. Il importe également de noter qu'une part importante des émissions de méthane des sites d'enfouissement sont aujourd'hui captées et brûlées. Ainsi, aux sites d'enfouissement de St-Nicéphore et de Ste-Sophie (utilisés depuis 1993) environ 90 % des émissions sont captées. Par contre, l'ancien site d'enfouissement de Salaberry-de-Valleyfield, qui n'a émis en 2009 que 23 % des émissions de méthane prises en compte dans l'inventaire, est responsable de 76% des émissions de GES totales puisqu'aucun système de captation de méthane n'y est installé.



Le transport routier est, évidemment, la source d'émissions de GES la plus importante de l'inventaire. À lui seul, il représente 175 738 tCO₂e, soit 97,2 % des émissions du secteur collectivité et 99,3% de l'inventaire global. Les émissions de cette section ont été estimées selon la méthode 1 du programme Climat municipalités, soit en ramenant les émissions du transport routier au Québec au niveau de la Ville de Salaberry-de-Valleyfield, en se basant sur les données de la SAAQ en matière d'immatriculation de véhicules.

Figure 3 : Comparaison des inventaires 2009 et 2010 pour le secteur collectivité



4 Actions déjà mises en œuvre

4.1 Actions prévues au PADD-E

Les actions présentées ci-dessous ont été implantées suite à l'adoption en janvier 2010 du PADD-E. La plupart ont donc déjà eu un impact sur les émissions de GES de l'année 2010 ou auront un tel impact dans les années à venir.

Tableau 3 : Actions prévues au PADD-E et déjà mises en œuvre

Action	Secteur	Section
Prévoir des pistes cyclables dans tous les projets résidentiels	Collectivité	Transport routier
Favoriser l'approche du "développement faible impact" (DFI)	Collectivité	Autres
Ajout de bandes vertes sur les rues Ellice, Laroque, Dufferin, Maden, et Du Havre	Collectivité	Transport routier
Réfection du réseau d'aqueduc	Corporatif	Bâtiments municipaux
Mise en place d'un programme de détection des fuites d'eau	Corporatif	Bâtiments municipaux
Projet pilote de gazéification	Collectivité	Matières résiduelles
Bilan ICI et CRD pour un portrait des matières résiduelles provenant du secteur des ICI	Collectivité	Autres
Suivi serré des compteurs d'eau du secteur ICI	Corporatif	Bâtiments municipaux
Étude afin d'évaluer les rénovations à effectuer l'usine d'épuration	Corporatif	Bâtiments municipaux
S'assurer d'une couverture complète de tous les quartiers de la municipalité par le Taxibus et voir à étendre sa couverture aux régions limitrophes via le CITSO (le réseau se rend jusqu'au train de Vaudreuil)	Collectivité	Transport routier
Mise en place d'un système de délestage à l'usine de filtration pour diminuer les besoins de chauffage	Corporatif	Bâtiments municipaux
Projet pilote d'utilisation de véhicules fonctionnant au propane	Corporatif	Équipements motorisés



4.2 Autres actions

Les actions présentées ci-dessous ont été mises en œuvre, dans la plupart des cas, au cours des deux dernières années. Plusieurs ont donc déjà eu un impact sur les émissions de GES calculées pour les années 2009 et 2010 et continueront à avoir un impact dans les années à venir.

Tableau 4 : Autres actions déjà mises en œuvre

Action	Secteur	Section
Installation de systèmes coupe-moteur sur les véhicules lourds	Corporatif	Équipements motorisés
Mise à l'essai d'un système de contrôle de puissance du moteur en fonction de la charge transportée	Corporatif	Équipements motorisés
Projet de conversion de véhicules au propane	Corporatif	Équipements motorisés
Cellules photosensibles pour les lumières de plusieurs locaux des bureaux de la gestion du territoire	Corporatif	Bâtiments municipaux
Bacs de récupération dans tous les bâtiments de la Ville	Collectivité	Matières résiduelles
Dans la planification distribuée aux directions de service en 2010 et dans le cadre du PADD-E, le programme COUPEZ LE MOTEUR! Et l'adoption du règlement est prévue pour 2011	Corporatif	Équipements motorisés
Note de service du directeur environnement et travaux publics à tous les employés pour une conduite plus écologique	Corporatif	Équipements motorisés
Traitement des boues OHAP	Collectivité	Matières résiduelles
Escouade verte campivallensienne pour la sensibilisation des citoyens, dont des pratiques plus écologiques d'entretien des terrains, l'économie d'eau potable et la gestion des matières résiduelles	Collectivité	Autres
Programme Éconologis (9 ^e saison)	Collectivité	Autres
Acquisition de Toyota Yaris et d'une Toyota Prius dans la flotte de véhicules municipaux (depuis 2006)	Corporatif	Équipements motorisés
Collectes de gazon banni depuis 2007, promotion de l'herbicyclage	Collectivité	Matières résiduelles
Ateliers sur le compostage domestique	Collectivité	Matières résiduelles
Utilisation de lampes DEL pour les feux de circulation	Corporatif	Bâtiments municipaux



Utilisation de lampes DEL pour l'éclairage décoratif	Corporatif	Bâtiments municipaux
Utilisation de capteurs pour l'éclairage de rue	Corporatif	Bâtiments municipaux
Utilisation de systèmes de transport intelligents pour la synchronisation des feux de circulation	Collectivité	Transport routier
Réduction du fonctionnement de l'éclairage des terrains de tennis, les lumières doivent être allumées par les joueurs	Corporatif	Bâtiments municipaux
Éliminer les contraintes réglementaires pour autoriser l'utilisation de panneaux solaires et les toits verts	Collectivité	Autres



5 Objectif de réduction et mécanismes de suivi

5.1 Objectif de réduction

Comme elle l'a fait avec l'adoption du PADD-E, la Ville de Salaberry-de-Valleyfield souhaite faire de son plan de réduction des émissions de GES un exemple à suivre. Les objectifs fixés sont donc ambitieux et permettront à la Ville de continuer d'occuper une position de chef de file en matière de développement durable au Québec. Ainsi et afin de maintenir une cohérence avec le PADD-E, un **objectif de réduction des émissions de GES de 20 % d'ici 2020** a été fixé, tant pour le secteur corporatif que pour le secteur collectivité. Le tableau 5 détaille la répartition des efforts de réduction selon les sections de l'inventaire et présente également les réductions attendues de la mise en œuvre de ce plan.

Tableau 5 : Cibles de réduction des émissions de GES et potentiel du plan de réduction

Section	Cible (% de 2009)	Cible (tCO ₂ e)	Nombre d'actions dans le plan ⁴	Potentiel de réduction du plan (tCO ₂ e)
Secteur corporatif	- 20 %	- 740,8 tCO₂e	27	- 701,6 tCO₂e
Bâtiments municipaux	- 25 %	-117,9 tCO ₂ e	9	-119,2 tCO ₂ e
Équipements motorisés	- 26 %	- 567,3 tCO ₂ e	16	- 554,6 tCO ₂ e
Traitement des eaux usées	Ø	0 tCO ₂ e	Ø	0 tCO ₂ e
Déplacements domicile-travail	- 25 %	-55,6 tCO ₂ e	3	- 27,8 tCO ₂ e
Secteur collectivité	- 20 %	- 36 167,9 tCO₂e	36	- 37 017,2 tCO₂e
Matières résiduelles	- 20 %	- 1 020,3 tCO ₂ e	7	- 1 483,8 tCO ₂ e
Transport routier	- 20 %	- 35 399,0 tCO ₂ e	16	- 35 578,4 tCO ₂ e
TOTAL⁵	-20 %	-36 422,2 tCO₂e	46	- 37 136,4 tCO₂e

⁴ Certaines actions auront un impact dans plusieurs sections et sont donc calculée plus d'une fois. Le total des actions ne représente donc pas la somme des parties.

⁵ Le potentiel de réduction du plan pour le transport routier inclut les réductions provenant des équipements motorisés municipaux et des déplacements domicile-travail des employés municipaux, mais un ajustement a été fait dans le potentiel de réduction total afin d'éviter la comptabilisation en double de ces réductions.



<i>Autres (hors inventaire)</i>	S.O.	S.O.	14	- 865,7 tCO ₂ e
TOTAL (avec les actions hors inventaire)	S.O.	S.O.	58	- 38 002,1 tCO₂e

5.1.1 Explication de l'objectif et des potentiels de réduction

L'atteinte de l'objectif dépendra bien évidemment de la mise en œuvre du présent plan de réduction, mais sera également influencée par des facteurs externes comme l'évolution démographique de la Ville de Salaberry-de-Valleyfield ou l'activité économique sur son territoire. De plus, les potentiels de réduction présentés ici ont été estimés et les réductions réelles différeront certainement de l'estimation initiale. Ceci est notamment dû au fait que plusieurs des actions, tant au niveau corporatif que collectif, interagiront pour amplifier ou, au contraire, diminuer les réductions obtenues. Par exemple, l'amélioration de l'efficacité énergétique des véhicules de la ville viendra amoindrir les réductions de GES obtenues par la formation du personnel à l'écoconduite. À l'inverse, la densification du territoire et l'amélioration du système de transport en commun entraîneront conjointement des réductions plus importantes que chacune de ces actions séparément. De plus, pour plusieurs actions du plan, le potentiel de réduction n'a pas été chiffré de façon précise. Ceci n'implique évidemment pas que la mise en œuvre de ces actions soit moins importante que celle des actions avec un potentiel chiffré.

MATIÈRES RÉSIDUELLES

En supposant que la Ville de Salaberry-de-Valleyfield maintienne constante la quantité de matières enfouies annuellement d'ici 2020 (ce qui devrait être possible avec les 7 actions prévues dans ce plan), les émissions de GES provenant de la décomposition des matières diminueront d'elles-mêmes de 1 434 tCO₂e. Ceci est dû au fait que les émissions de l'ancien site d'enfouissement de Salaberry-de-Valleyfield, où les émissions de méthane ne sont pas captées et brûlées, diminueront de façon importante puisqu'aucune nouvelle matière n'est ajoutée au site depuis 1992. Ces émissions représentent aujourd'hui 75 % des émissions attribuables à l'enfouissement de matières résiduelles.

Ainsi, en 2020, les déchets seront vraisemblablement toujours enfouis au L.E.T. de Sainte-Sophie ou dans un site équivalent, générant en moyenne 0,0302 tCO₂e par année (moyenne sur 30 ans) sous forme de méthane. Par contre, comme les émissions de méthane au site d'enfouissement Sainte-Sophie sont captées à 90 % et brûlées avec une efficacité de 99,7 % (voir section 5.1 de l'inventaire des émissions de gaz à effet de serre), le méthane s'échappant dans l'atmosphère est plutôt de l'ordre de 0,0031 tCO₂e ou 3,1 kgCO₂e par tonne de déchet. Ceci a donc pour conséquence de permettre une réduction rapide des émissions de GES de la Ville, simplement en utilisant un site d'enfouissement doté d'un système de captage et de brûlage du biogaz.

Par contre, ceci a également pour effet de rendre minime, au niveau des GES, l'impact de la réduction de la quantité de déchets envoyés à l'enfouissement. Ainsi, en supposant que la ville détournerait 100 % de ses matières de l'enfouissement (c.-à-d. 17 639 en 2009), la réduction des émissions de GES en 2020 ne serait que d'environ 54,7 tonnes, soit une diminution de 1,07 % par rapport à 2009.

La principale façon pour la Ville de réduire ses émissions de GES sera donc de continuer d'enfouir ses matières dans des lieux où le biogaz est capté et brûlé, tout en s'assurant, grâce à ce plan, de diminuer progressivement la quantité de déchets enfouie.



TRANSPORT ROUTIER

Tel qu'expliqué dans l'inventaire des émissions de GES de la Ville, les émissions provenant du transport routier ont été estimées selon la méthode 1 proposée par le programme Climat municipalités. Par contre, cette méthode se base sur les données québécoises et les émissions pour la Ville de Salaberry-de-Valleyfield ne sont donc qu'une extrapolation de ces données en fonction du nombre de véhicules immatriculés sur le territoire. Ainsi, si l'on se base uniquement sur cette méthode, les émissions de GES attribuables au transport routier pour Valleyfield diminueront si les émissions québécoises diminuent, et augmenteront si elles augmentent. La réalisation d'une enquête origine-destination permettra donc d'obtenir un portrait réel des déplacements de véhicules sur le territoire, d'identifier les besoins des utilisateurs du réseau routier, de prévoir les actions de réductions des émissions de GES les plus susceptibles d'avoir du succès et, éventuellement, de mesurer les réductions réelles des émissions de GES.

L'objectif de réduction pourra donc éventuellement être revu en fonction des données réelles provenant de l'enquête origine-destination. À ce moment, il sera également possible d'évaluer plus précisément le potentiel de réduction des actions proposées dans ce plan.

Dans ce secteur plus que tout autre, ce sera la combinaison de plusieurs actions (ex. : densification, changements de zonage, offre de modes de transport alternatifs, etc.) qui amènera la réduction la plus importante des GES. Conséquemment, l'atteinte de l'objectif de -20 % en 2020 dépendra avant tout de la mise en œuvre cohérente de plusieurs actions et ne pourra être mesurée que par une enquête origine-destination précise.

5.2 Mécanismes de suivi

La mise en œuvre du plan de réduction des émissions de GES sera sous la responsabilité du Service de l'environnement en collaboration avec le Comité consultatif en développement durable de la Ville. Il s'enchaînera dans les processus de reddition de compte déjà mis en place pour le PADD-E et fera donc l'objet d'un suivi annuel. De plus, la Ville effectuera une mise à jour régulière (au maximum de façon bisannuelle) de son inventaire des émissions de GES afin de suivre l'efficacité des actions mises en œuvre. Évidemment, ce suivi permettra de mettre en place un processus d'amélioration continue du plan de réduction.

Afin d'assurer une mise en œuvre efficace et complète du plan de réduction, il sera pertinent de prévoir l'affectation d'un employé au suivi du plan de réduction. La présence d'une ressource dédiée est généralement un facteur de succès clé dans la mise en œuvre d'un plan de réduction des GES et augmente de façon importante la probabilité d'atteindre l'objectif fixé. Par ailleurs, cette personne pourra également faire le suivi de l'inventaire de façon régulière afin de mesurer l'évolution des émissions de GES et d'ajuster le plan d'action en conséquence.



6 Actions prévues

Tel que mentionné précédemment, le plan de réduction a été construit sur la base du PADD-E. Il se veut donc avant tout une extension de celui-ci, d'une part en proposant de nouvelles actions et, d'autre part, en replaçant les actions du PADD-E dans le contexte des principales sources d'émissions de GES de l'inventaire. Vu l'exhaustivité du PADD-E, la majorité des actions du plan de réduction des émissions de GES ont été reprises intégralement de ce document. Ainsi, seules 27 nouvelles actions viennent s'ajouter et plusieurs de celles-ci découlent directement de la mise en œuvre du PADD-E.

Cette stratégie permettra à la Ville de Salaberry-de-Valleyfield d'atteindre ses objectifs de réduction des émissions de GES en profitant des actions déjà prévues au PADD-E. En plus de simplifier la gestion du processus de réduction des émissions de GES, cette approche n'engendrera que peu de dépenses additionnelles tout en profitant au maximum des synergies anticipées. Pour cette raison, le plan de réduction ne chiffre le coût des mesures proposées que pour les actions qui ne sont pas déjà présentes dans le PADD-E (ou pour celles qui en diffèrent nettement). Par contre, le potentiel de réduction des émissions de GES a été chiffré ou estimé pour l'ensemble des actions. Finalement, l'échéancier des actions proposées concorde avec les périodes cibles du PADD-E et a été harmonisé avec ce document.

Bien entendu, la majorité des actions du PADD-E ont un impact indirect sur la réduction des émissions de GES de la ville. Par contre, nous nous attardons ici aux actions qui ont un impact plus direct afin de cibler les interventions prioritaires. Néanmoins, il est clair que la mise en œuvre intégrale du PADD-E réduira les émissions de GES au-delà de la mise en œuvre du présent plan de réduction.

Légende des tableaux

	Potentiel de réduction des émissions de GES
+	moins de 100 tCO ₂ e / année
++	entre 100 et 1000 tCO ₂ e / année
+++	plus de 1000 tCO ₂ e / année
-	Difficile à estimer
∅	Aucune réduction

	Coût⁶ de la mesure
\$	moins de 10 000 \$
\$\$	entre 10 000 et 100 000 \$
\$\$\$	plus de 100 000 \$
-	Difficile à estimer
∅	Aucun coût

⁶ Le **coût** de la mesure représente le coût total sur l'horizon 2010-2020. Ce coût est additionnel aux budgets déjà prévus pour la mise en œuvre du PADD-E. Toutes les actions additionnelles au PADD-E apparaissent surlignées en orange.



6.1 Résumé des actions de réduction des émissions de GES

ORIENTATION 1 : PROMOUVOIR LA PARTICIPATION CITOYENNE

PADD-E	Plan de réduction des GES									
	Échéancier			#	Action	Secteur	Section	Mécanisme	Coût	Réductions
	2010-12	2013-16	2017-20							
1.1 Participation citoyenne										
		X		1	En s'appuyant sur le succès de l'escouade verte, développer une campagne de sensibilisation à l'écocitoyenneté abordant les thèmes suivants : <ul style="list-style-type: none"> • Écoconduite (incluant la question de la marche au ralenti inutile des véhicules) • Économie d'eau potable • Construction et rénovation écologique • Réduction de la consommation d'énergie • Mode de transports alternatifs 	Collectivité Corporatif	Transport routier Autres Bâtiments municipaux	Divers	\$-\$\$	6 150 tCO2e 266 tCO2e 2 tCO2e
		X		2	Mettre en place un programme visant à inciter les moyennes et petites entreprises à faire un inventaire des émissions de GES reliées à leurs activités et à se fixer des cibles de réduction des émissions de GES	Collectivité	Autres	Divers	\$\$- \$\$\$	-
		X		3	Développer un guide de l'écocitoyen corporatif contenant des informations d'intérêt pour les entreprises à propos des aspects suivants : <ul style="list-style-type: none"> • Services de collecte des matières résiduelles • Programmes de subvention pour la réduction de la consommation énergétique des bâtiments et des véhicules • Règlements municipaux sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre (ex. : marche au ralenti inutile des véhicules, nombre maximum de cases de stationnement, etc.) 	Collectivité	Autres	Divers	\$-\$\$	-
1.2 Reddition de compte										
	X	X	X	4	Ajouter au site web de la Ville une section sur le plan de réduction des gaz à effet de serre qui sera mise à jour périodiquement pour refléter les progrès réalisés	Collectivité	Autres	N/A	Ø	Ø



ORIENTATION 2 : ÉQUILIBRER LE DÉVELOPPEMENT ET LA CONSERVATION DU TERRITOIRE

PADD-E	Plan de réduction des GES										
	Action	Échéancier			#	Action	Secteur	Section	Mécanisme	Coût	Réductions
		2010-12	2013-16	2017-20							
2.1 Densifier l'occupation du territoire											
Utiliser les outils réglementaires et des programmes municipaux de subvention afin d'augmenter la densité résidentielle et revoir les hauteurs minimales des bâtiments dans l'ensemble des secteurs	X	X	X	5	Utiliser les outils réglementaires et des programmes municipaux de subvention afin d'augmenter la densité résidentielle et revoir les hauteurs minimales des bâtiments dans l'ensemble des secteurs	Collectivité	Transport routier	Réduction des déplacements	Ø	2 073 tCO2e	
D'ici 2016, favoriser tout le développement à l'intérieur des périmètres d'urbanisation actuels	X	X		6	D'ici 2016, favoriser tout le développement à l'intérieur des périmètres d'urbanisation actuels	Collectivité	Transport routier	Réduction des déplacements	Ø	Ø	
Planifier la réalisation de zones tampons dans les quartiers existants, là où cela est encore possible, par exemple par la plantation d'arbres		X		7	Planifier la réalisation de zones tampons dans les quartiers existants, là où cela est encore possible, par exemple par la plantation d'arbres	Collectivité	Autres	Séquestration du carbone	Ø	Ø	
2.2 Compléter les réseaux cyclables et piétonniers											
Relier tous les quartiers de la ville au réseau cyclable, de même que les écoles et les grandes institutions.			X	8	Relier tous les quartiers de la ville au réseau cyclable, de même que les écoles et les grandes institutions.	Collectivité	Transport routier	Réduction des déplacements	Ø	1 757 tCO2e	
Relier entre eux les principaux parcs urbains et rejoindre la route verte		X		9	Relier entre eux les principaux parcs urbains et rejoindre la route verte	Collectivité	Transport routier	Réduction des déplacements	Ø	Ø	
Prévoir systématiquement, dans tous les nouveaux projets résidentiels, des pistes cyclables	X	X	X	10	Prévoir systématiquement, dans tous les nouveaux projets résidentiels, des pistes cyclables	Collectivité	Transport routier	Réduction des déplacements	Ø	+	
2.4 Plantation et protection des arbres											
Développer des mécanismes réglementaires pour protéger les arbres existants lors de la création de nouveaux quartiers résidentiels : contrôle des remblais et des excavations et planification du niveau des rues de façon à limiter les remblais. Maintenir et protéger les arbres qui s'implantent naturellement sur les espaces verts municipaux		X	X	11	Développer des mécanismes réglementaires pour protéger les arbres existants lors de la création de nouveaux quartiers résidentiels : contrôle des remblais et des excavations et planification du niveau des rues de façon à limiter les remblais. Maintenir et protéger les arbres qui s'implantent naturellement sur les espaces verts municipaux	Collectivité	Autres	Séquestration du carbone	Ø	Ø	
Valoriser la plantation d'arbres : Création d'un programme de plantation d'arbres dans les secteurs résidentiels et commerciaux et d'un programme de plantation d'arbres en bordure des routes, autoroutes et bretelles d'accès	X	X	X	12	Valoriser la plantation d'arbres : Création d'un programme de plantation d'arbres dans les secteurs résidentiels et commerciaux et d'un programme de plantation d'arbres en bordure des routes, autoroutes et bretelles d'accès	Collectivité	Autres	Séquestration du carbone	Ø	Ø	
Revoir la réglementation sur l'abattage des arbres, le remplacement de ceux-ci et introduire des normes sur l'émondage des arbres incluant une compensation financière sur les arbres coupés	X			13	Revoir la réglementation sur l'abattage des arbres, le remplacement de ceux-ci et introduire des normes sur l'émondage des arbres incluant une compensation financière sur les arbres coupés. Déterminer la compensation financière sur la base de la capacité de stockage de carbone des arbres coupés et de la valeur monétaire de celle-ci.	Collectivité	Autres	Séquestration du carbone	Ø	Ø	
2.7 Construction écologique											
Favoriser la construction et la rénovation écologiques (inspirées par les approches LEED, Novoclimat, R-2000, etc.) par des incitatifs spécifiques (ex. rabais de taxes)		X	X	14	Favoriser la construction et la rénovation écologiques (inspirées par les approches LEED, Novoclimat, R-2000, etc.) par des incitatifs spécifiques (ex. rabais de taxes)	Collectivité	Autres	Réduction de la consommation énergétique Remplacement de	Ø	40 tCO2e	



								carburants polluants		
Exiger des techniques de construction et d'aménagement écologiques aux individus ou aux entreprises qui achètent des édifices et des terrains municipaux, notamment ceux situés dans les parcs industriels	X	X	X	15	Exiger des techniques de construction et d'aménagement écologiques aux individus ou aux entreprises qui achètent des édifices et des terrains municipaux, notamment ceux situés dans les parcs industriels	Collectivité	Autres	Réduction de la consommation énergétique Remplacement de carburants polluants	Ø	-
Revoir les dispositions du règlement sur les plans d'implantation et d'intégration architecturale qui favoriseront l'implantation d'équipements permettant une meilleure gestion environnementale des bâtiments	X			16	Revoir les dispositions du règlement sur les plans d'implantation et d'intégration architecturale qui favoriseront l'implantation d'équipements permettant une meilleure gestion	Collectivité	Autres	Réduction de la consommation énergétique Remplacement de carburants polluants	Ø	-
Faire en sorte que l'ensemble des nouveaux bâtiments municipaux et ceux qui subissent une rénovation majeure incluant un agrandissement, soient construits ou rénovés selon les principes de construction écologique	X	X	X	17	Faire en sorte que l'ensemble des nouveaux bâtiments municipaux et ceux qui subissent une rénovation majeure incluant un agrandissement, soient construits ou rénovés selon les principes de construction écologique	Corporatif	Bâtiments municipaux	Réduction de la consommation énergétique Remplacement de carburants polluants	Ø	19,5 tCO2e

ORIENTATION 3 : ÉQUILIBRER LE DÉVELOPPEMENT ET LA CONSERVATION DU TERRITOIRE

PADD-E	Plan de réduction des GES									
	Échéancier			#	Action spécifique / précision	Secteur	Section	Mécanisme	Coût	Réductions
	2010-12	2013-16	2017-20							
3.3 Habitation										
Révision du règlement sur les ententes avec les promoteurs pour y inclure des mesures incitatives à la certification environnementale des nouvelles constructions sur le territoire		X		18	Révision du règlement sur les ententes avec les promoteurs pour y inclure des mesures incitatives à la certification environnementale des nouvelles constructions sur le territoire	Collectivité	Autres	Réduction de la consommation énergétique Remplacement de carburants polluants	Ø	-

ORIENTATION 4 : LA SANTÉ COLLECTIVE

PADD-E	Plan de réduction des GES									
	Échéancier			#	Action spécifique / précision	Secteur	Section	Mécanisme	Coût	Réductions
	2010-12	2013-16	2017-20							
4.1 Qualité de l'eau potable										
Poursuivre la réfection du réseau d'aqueduc	X	X	X	19	Poursuivre la réfection du réseau d'aqueduc en portant une attention particulière au bon fonctionnement des stations de pompage	Corporatif	Bâtiments municipaux	Réduction de la consommation énergétique	Ø	1,0 tCO2e



4.3 Qualité de l'air										
Modifier le règlement de zonage afin d'introduire de nouvelles facettes en termes des ratios de cases de stationnement minimum et maximum, des normes d'aménagements des grands stationnements, de l'implantation plus fréquente de stationnements souterrains et des normes quant à la conception des toitures des grands édifices afin d'introduire les toitures vertes ou blanches	X			20	Modifier le règlement de zonage afin d'introduire de nouvelles facettes en termes des ratios de cases de stationnement minimum et maximum, des normes d'aménagements des grands stationnements, de l'implantation plus fréquente de stationnements souterrains et des normes quant à la conception des toitures des grands édifices afin d'introduire les toitures vertes ou blanches	Collectivité	Transport routier	Réduction des déplacements	Ø	140 tCO2e
							Autres	Réduction de la consommation énergétique		+ tCO2e

ORIENTATION 5 : ENVIRONNEMENT ET ECOCITOYENNETÉ

PADD-E	Plan de réduction des GES									
	Échéancier			#	Action spécifique / précision	Secteur	Section	Mécanisme	Coût	Réductions
	2010-12	2013-16	2017-20							
5.1 Gestion des matières résiduelles										
Développer la filière énergétique : projet pilote de gazéification	X			21	Développer la filière énergétique : projet pilote de gazéification	Collectivité	Matières résiduelles	Traitement alternatif	Ø	Ø
						Corporatif	Équipements motorisés	Réduction des distances parcourues		2,0 tCO2e
Adopter un règlement pour empêcher l'épandage de boues d'usine d'épuration sur les terres agricoles ; les diriger vers le processus de torche au plasma (projet OHAP)		X		22	Adopter un règlement pour empêcher l'épandage de boues d'usine d'épuration sur les terres agricoles ; les diriger vers le processus de torche au plasma (projet OHAP)	Collectivité	Matières résiduelles	Traitement alternatif	Ø	Ø
						Corporatif	Équipements motorisés	Réduction des distances parcourues		2,1 tCO2e
Élargir l'expérimentation de l'assèchement par torche au plasma (projet OHAP) des boues aux matières provenant des fosses septiques régionales, le tout en lien avec un nouveau programme de vidange et de contrôle des fosses septiques		X		23	Élargir l'expérimentation de l'assèchement par torche au plasma (projet OHAP) des boues aux matières provenant des fosses septiques régionales, le tout en lien avec un nouveau programme de vidange et de contrôle des fosses septiques	Collectivité	Matières résiduelles	Traitement alternatif	Ø	-
Revoir les services de collecte de matières organiques (feuilles, branches, sapins de Noël) en fonction des objectifs québécois et du développement local de la filière énergétique	X			24	Revoir les services de collecte de matières organiques (feuilles, branches, sapins de Noël) en fonction des objectifs québécois et du développement local de la filière énergétique	Collectivité	Matières résiduelles	Réduction des matières enfouies	Ø	-
Améliorer le service de collecte sélective aux édifices multi logements	X			25	Améliorer le service de collecte sélective aux édifices multi logements	Collectivité	Matières résiduelles	Réduction des matières enfouies	Ø	-
						Corporatif	Équipements motorisés	Réduction des distances parcourues		+ tCO2e
Étendre l'offre de services aux ICI : développement de nouveaux services et l'extension des services existants.	X	X	X	26	Étendre l'offre de services aux ICI : développement de nouveaux services et l'extension des services existants.	Collectivité	Matières résiduelles	Réduction des matières enfouies	Ø	-
						Corporatif	Équipements motorisés	Réduction des distances parcourues		+ tCO2e



Réviser les règles et le fonctionnement de la collecte des ordures de façon à défavoriser l'enfouissement au profit des 3R-V.	X			27	Réviser les règles et le fonctionnement de la collecte des ordures de façon à défavoriser l'enfouissement au profit des 3R-V.	Collectivité Corporatif	Matières résiduelles Équipements motorisés	Réduction des matières enfouies Réduction des distances parcourues	Ø	- 76,1 tCO2e
5.2 Réduction de la consommation énergétique des édifices										
Établir un programme de réduction de la consommation énergétique des édifices municipaux		X	X	28	Établir un programme de réduction de la consommation énergétique des édifices municipaux	Corporatif	Bâtiments municipaux	Réduction de la consommation énergétique	Ø	47,1 tCO2e
			X	29	Implanter un système de télégestion dans les bâtiments pour contrôler les températures et l'opération de certains équipements (ex. : éclairage, chauffage)	Corporatif	Bâtiments municipaux	Réduction de la consommation énergétique	55 000\$	28,7 tCO2e
		X		30	Convertir les systèmes de chauffage au mazout	Corporatif	Bâtiments municipaux	Remplacement de carburants polluants	\$\$	9 tCO2e
		X	X	31	Installer des toitures blanches sur les édifices municipaux	Corporatif	Bâtiments municipaux	Réduction de la consommation énergétique	790 500\$	31,4 tCO2e
		X		32	Convertir les équipements de climatisation vers le HFC-134a ou un autre gaz réfrigérant à plus faible potentiel de réchauffement planétaire.	Corporatif	Bâtiments municipaux	Remplacement de gaz réfrigérants	+++	Hausse des émissions
Faire connaître les programmes de financement qui contribuent aux améliorations énergétiques des édifices résidentiels		X	X	33	Faire connaître les programmes de financement qui contribuent aux améliorations énergétiques des édifices résidentiels	Collectivité	Autres	Réduction de la consommation énergétique	Ø	560 tCO2e
5.3 Réduction de la consommation énergétique des véhicules										
Analyser la consommation du parc de véhicules municipaux et identifier la meilleure stratégie pour réduire de 10 % les émissions de GES.	X	X	X	34	Analyser la consommation du parc de véhicules municipaux et identifier la meilleure stratégie pour réduire de 10 % les émissions de GES.	Corporatif	Équipements motorisés	Réduction de la consommation de carburant	Ø	94,0 tCO2e
		X	X	35	Former les employés municipaux à l'écoconduite	Corporatif	Équipements motorisés	Réduction de la consommation de carburant	\$	94,0 tCO2e
		X		36	Évaluer la possibilité d'acquérir des véhicules électriques ou hybrides, initialement sous forme de projet pilote.	Corporatif	Équipements motorisés	Moyens de transport alternatifs	\$\$	-
			X	37	Implanter un système de télémétrie véhiculaire	Corporatif	Équipements motorisés	Réduction de la consommation de carburant	60 000\$	90,5 tCO2e
		X		38	Tester et implanter, lorsque pertinent, des dispositifs de limitation de la marche au ralenti, d'alimentation auxiliaire et de contrôle de la puissance du moteur	Corporatif	Équipements motorisés	Réduction de la consommation de carburant	47 390\$	12,4 tCO2e
		X		39	Encourager l'utilisation de véhicules à faible consommation de carburant pour les propriétaires de flottes de véhicules.	Collectivité	Transport routier	Réduction de la consommation de carburant	-	3 791 tCO2e
Adopter un règlement qui limite la marche au ralenti, selon l'approche du MDDEP	X	X	X	40	Adopter un règlement qui limite la marche au ralenti, selon l'approche du MDDEP	Collectivité	Transport routier	Réduction de la consommation de carburant	Ø	3 063 tCO2e
	X	X	X	41	Assurer le respect de la politique par les employés municipaux par une campagne de sensibilisation	Corporatif	Équipements	Réduction de la consommation	\$	9,5 tCO2e



					spécifique à leur endroit.		motorisés	de carburant		
Adopter des normes d'aménagement qui favorise la fluidité de la circulation		X		42	Adopter des normes d'aménagement qui favorise la fluidité de la circulation	Collectivité	Transport routier	Réduction de la consommation de carburant	Ø	11 423 tCO2e
Prévoir et favoriser le transport en commun et le transport actif dans les nouveaux quartiers résidentiels		X	X	43	Prévoir et favoriser le transport en commun et le transport actif dans les nouveaux quartiers résidentiels	Collectivité	Transport routier	Réduction de la consommation de carburant	Ø	-
5.4 Acquisition éco-responsable										
Adopter une politique municipale d'achat éco-responsable		X		44	Adopter une politique municipale d'achat éco-responsable	Corporatif	Autres	Divers	Ø	-
		X		45	Adopter une politique visant à favoriser les systèmes moins énergivores lors de l'acquisition et du remplacement des systèmes de chauffage et de climatisation	Corporatif	Bâtiments municipaux	Réduction de la consommation énergétique	Ø	-
		X		46	Adopter une politique visant le remplacement des équipements motorisés par des véhicules moins énergivores.	Corporatif	Équipements motorisés	Réduction de la consommation de carburant	Ø	72,4 tCO2e
		X		47	Inclure dans le processus d'appel d'offres pour les contrats de collecte des matières résiduelles, de travaux de voirie et de déneigement, des critères liés à la performance énergétique	Corporatif	Équipements motorisés	Réduction de la consommation de carburant	Ø	100,0 tCO2e
		X		48	Rendre obligatoire l'organisation de réunions et d'événements écoresponsables	Corporatif	Équipements motorisés	Réduction des distances parcourues Réduction de la consommation de carburant	Ø	-

ORIENTATION 6 : COHÉSION SOCIALE

PADD-E	Plan de réduction des GES									
	Échéancier			#	Action spécifique / précision	Secteur	Section	Mécanisme	Coût	Réductions
	2010-12	2013-16	2017-20							
6.3 Transport										
S'assurer d'une couverture complète de tous les quartiers de la municipalité par le Taxibus et voir à étendre sa couverture aux régions limitrophes de concert avec les municipalités requérantes et voir à améliorer la desserte interurbaine en autobus	X	X		49	S'assurer d'une couverture complète de tous les quartiers de la municipalité par le Taxibus et voir à étendre sa couverture aux régions limitrophes de concert avec les municipalités requérantes et voir à améliorer la desserte interurbaine en autobus	Collectivité	Transport routier	Moyens de transport alternatifs	Ø	2 005 tCO2e
Réaliser une étude d'opportunité sur la création d'un réseau local d'autobus électriques reliant les différents pôles d'activités au centre-ville		X		50	Réaliser une étude d'opportunité sur la création d'un réseau local d'autobus électriques reliant les différents pôles d'activités au centre-ville	Collectivité	Transport routier	Moyens de transport alternatifs	Ø	Ø
Examiner et développer un réseau de covoiturage local et régional	X			51	Examiner et développer un réseau de covoiturage local et régional	Collectivité Corporatif	Transport routier Déplacements domicile-travail	Moyens de transport alternatifs	Ø	+ +
	X			52	Offrir des places de stationnement avantageuses dans les édifices municipaux pour les covoitureurs et les utilisateurs de véhicules hybrides et électriques	Corporatif	Déplacements domicile-travail	Moyens de transport alternatifs	\$	+



		X	X	53	Proposer des vélos en libre-service aux employés pour leurs déplacements entre les différents édifices municipaux et développer un programme d'incitatifs au transport actif	Corporatif	Équipements motorisés	Moyens de transport alternatifs	\$\$	1,6 tCO2e
		X		54	Équiper les bâtiments municipaux d'infrastructures facilitant l'utilisation du vélo (abris de vélos sécuritaires et facilement accessibles, douches, etc.)	Corporatif Corporatif	Équipements motorisés Déplacements domicile-travail	Moyens de transport alternatifs	\$\$	1,6 tCO2e 10,9 tCO2e
	X			55	Assurer un nombre suffisant de supports à vélo au centre-ville	Collectivité	Transport routier	Moyens de transport alternatifs	-	1 757 tCO2e
			X	56	Prévoir la mise en place d'infrastructures de recharge pour les véhicules électriques au centre-ville ainsi que dans les principaux bâtiments de la Ville	Collectivité	Transport routier	Moyens de transport alternatifs	\$\$- \$\$\$	2 237 tCO2e
		X		57	Développer ou joindre un système d'auto-partage	Collectivité	Transport routier	Moyens de transport alternatifs	\$	600 tCO2e
	X			58	Adopter une directive permettant et encourageant le télétravail	Corporatif	Déplacements domicile-travail	Réduction des distances parcourues	-	4,4 tCO2e



6.2 Détails des actions de réduction des émissions de GES

ORIENTATION 1 : PROMOUVOIR LA PARTICIPATION CITOYENNE

1.1 Participation citoyenne

#1	En s'appuyant sur le succès de l'escouade verte, développer une campagne de sensibilisation à l'écocitoyenneté abordant les thèmes suivants : <ul style="list-style-type: none"> • Écoconduite (incluant la question de la marche au ralenti inutile des véhicules) • Économie d'eau potable • Construction et rénovation écologique • Réduction de la consommation d'énergie • Mode de transports alternatifs 			
Échéancier	Secteur	Section	Coût	Réduction des émissions de GES
2013-16	Collectivité	Transport routier	\$-\$\$	10 542 tCO ₂ e
	Corporatif	Autres Bâtiments municipaux		266 tCO ₂ e 2 tCO ₂ e
Précisions sur la mise en œuvre				
Indicateur	Intervenants		Étapes de réalisation	
Nombre de sorties de l'escouade verte	<i>Internes</i> <ul style="list-style-type: none"> - Communications - Escouade verte <i>Externes</i> <ul style="list-style-type: none"> - Médias locaux - Associations régionales - Groupes communautaires - Bureau de coordination du développement durable 		<ul style="list-style-type: none"> - Cibler les besoins prioritaires, déterminer le contenu pertinent et mettre en place un processus de diffusion périodique pour l'échéancier fixé 	
Précisions sur le calcul du potentiel de réduction des GES				
<p>Il est difficile d'estimer les réductions de GES attribuables à cette action. L'Agence de l'efficacité énergétique (2011) estime que l'écoconduite permet de réduire la consommation de carburant et par conséquent les émissions de GES d'environ 10%. Une campagne de sensibilisation qui attendrait 25% de la population pourrait donc apporter une réduction des émissions liées au transport routier d'environ 2,5%, soit 4392,5 tCO₂e.</p> <p>Par ailleurs, Bussières & Bernard (2000) estiment qu'une augmentation de 20% de l'activité cycliste entraîne une réduction de 1% des émissions de GES attribuables au transport routier. En visant une telle augmentation d'ici 2020 grâce notamment à une campagne de sensibilisation à l'utilisation de modes de transport alternatifs, la réduction serait également de l'ordre de 1 757 tCO₂e.</p> <p>Puisque la réduction de la consommation d'eau potable influe directement sur la consommation énergétique des stations de pompes, de l'usine de filtration et de l'usine d'épuration, une campagne de sensibilisation sur le sujet permettrait de réduire les émissions de GES de ces édifices. Puisque ces émissions totalisent 40,15 tCO₂e, une réduction de la consommation d'eau potable d'environ 5% permettrait une diminution environ équivalente de la consommation énergétique et des émissions de GES de ces équipements, soit environ 2 tCO₂e.</p> <p>Finalement, l'Office de l'efficacité énergétique (2010) estime les émissions de GES d'une maison unifamiliale au Québec (excluant la consommation d'électricité) à environ 2 tCO₂e par année. En</p>				



estimant qu'une campagne de sensibilisation puisse toucher 10% des 17 715 ménages (Ville de Salaberry-de-Valleyfield, 2008), que ceux-ci ont des émissions annuelles moyennes de 1,5 tCO₂e (en tenant compte des logements et autres types d'habitation) et qu'ils diminuent leur consommation d'énergie de 10%, les réductions de GES pourraient atteindre 265,7 tCO₂e.

Plusieurs autres sujets de sensibilisation pourraient permettre des réductions de GES, mais il demeure généralement difficile d'estimer les réductions potentielles de ce type d'activités. Cette action pourrait donc permettre des réductions bien au-delà de ce qui est ici estimé.

Précisions sur les coûts et les aides financières disponibles

Le coût de cette campagne dépendra de son ampleur, de sa durée ainsi que du format et des outils adoptés. Par contre, l'utilisation des structures déjà en place pour l'escouade verte devrait permettre de garder les coûts à un niveau minimal. À titre indicatif, l'embauche de chaque étudiant chargé d'animer l'escouade verte durant la période d'été coûte environ 4 500\$.

Le bureau de coordination en développement durable du MDDEP fournit du contenu libre de droits ou des liens vers du contenu provenant de ressources publiques telles que l'Agence de l'efficacité énergétique. Des aides financières peuvent être disponibles pour des thématiques de sensibilisation spécifiques, notamment la gestion des matières résiduelles (Programmes *ALISÉ* et *Économie sociale et mobilisation des collectivités* de RECYC-QUÉBEC) ainsi que la marche au ralenti des véhicules (Programme *Coupez le moteur!* du MDDEP)



#2 Mettre en place un programme visant à inciter les moyennes et petites entreprises à faire un inventaire des émissions de GES reliées à leurs activités et à se fixer des cibles de réduction des émissions de GES.				
Échéancier	Secteur	Section	Coût	Réduction des émissions de GES
2013-16	Collectivité	Autres	\$\$-\$\$\$	- tCO ₂ e
Précisions sur la mise en œuvre				
Indicateur	Intervenants		Étapes de réalisation	
Nombre d'entreprises ayant mis en place sur une base volontaire un programme d'inventaire et de réduction de GES.	<i>Internes</i> <ul style="list-style-type: none"> - Développement économique - Environnement - Communication <i>Externes</i> <ul style="list-style-type: none"> - Firmes spécialisées - Agence de l'efficacité énergétique - MDDEP - MDEIE - Chambre de commerce 		<ul style="list-style-type: none"> - Sensibiliser les entreprises et les associations commerciales aux bonnes pratiques en matière de gestion des GES - Mettre en place un registre volontaire des inventaires et des initiatives en GES - Faciliter l'échange de connaissances et la mise en commun de ressources entre les entreprises - Intégrer des mesures incitatives dans les appels d'offres et la réglementation de la municipalité 	
Précisions sur le calcul du potentiel de réduction des GES				
Il est difficile d'estimer les réductions de GES attribuables à cette action. Ces réductions dépendront avant tout du nombre d'entreprises s'engageant dans la démarche, de leurs émissions actuelles ainsi que des actions qu'elles mettront en œuvre pour réduire ces émissions.				
Précisions sur les coûts et les aides financières disponibles				
Le coût d'une telle action dépendra des incitatifs financiers offerts par la municipalité et du nombre d'entreprises impliquées. La réalisation d'un inventaire des émissions de GES pour une entreprise se chiffre généralement entre 1 000 et 5 000 \$.				



<p>#3 Développer un guide de l'écocitoyen corporatif contenant des informations d'intérêt pour les entreprises à propos des aspects suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Services de collecte des matières résiduelles • Programmes de subvention pour la réduction de la consommation énergétique des bâtiments et des véhicules • Règlements municipaux sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre (ex. : marche au ralenti inutile des véhicules, nombre maximum de cases de stationnement, etc.) 				
Échéancier	Secteur	Section	Coût	Réduction des émissions de GES
2013-16	Collectivité	Autres	\$-\$\$	- tCO2e
Précisions sur la mise en œuvre				
Indicateur	Intervenants		Étapes de réalisation	
Publication du guide	<p><i>Internes</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Communications - Tous les services de la municipalité <p><i>Externes</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Sous-traitants en GMR - Citoyens corporatifs - MRC - MDDEP - RECYC-QUÉBEC 		<ul style="list-style-type: none"> - Créer un comité de travail formé de représentants d'entreprises et de spécialistes - Établir les besoins de la communauté d'affaires - Répertorier les ressources pertinentes - Publier et distribuer le guide 	
Précisions sur le calcul du potentiel de réduction des GES				
Il est difficile d'estimer les réductions de GES attribuables à cette action. Les réductions dépendront de l'efficacité du guide et du taux d'adhésion aux actions proposées.				
Précisions sur les coûts et les aides financières disponibles				
<p>Le coût de développement d'un tel guide variera selon le format et le contenu choisis et dépendra de la réalisation à l'interne ou à l'externe de ce projet. Le coût de développement d'un tel guide par une firme externe pourrait être d'environ 15 000\$</p> <p>Par ailleurs, le bureau de coordination en développement durable du MDDEP fournit du contenu libre de droits ou des liens vers du contenu provenant de ressources publiques telles que RECYC-QUÉBEC et l'Agence de l'efficacité énergétique.</p>				



1.2 Reddition de compte

#4 Ajouter au site web de la Ville une section, traitant du plan de réduction des gaz à effet de serre, qui sera mise à jour périodiquement pour refléter les progrès réalisés.				
Échéancier	Secteur	Section	Coût	Réduction des émissions de GES
2010-20	Collectivité	Autres	Ø	Ø tCO2e
Précisions sur la mise en œuvre				
Indicateur	Intervenants		Étapes de réalisation	
Présence d'une page web dédiée aux émissions de GES et régulièrement mise à jour sur le site web de la ville	<i>Internes</i> <ul style="list-style-type: none"> - Communications - Gestionnaire de l'inventaire de GES <i>Externe</i> <ul style="list-style-type: none"> - Firme spécialisée en développement durable 		<ul style="list-style-type: none"> - Effectuer un suivi de l'inventaire et du plan de réduction des émissions de GES - Publier les résultats et les projets à venir 	
Précisions sur le calcul du potentiel de réduction des GES				
Il n'est pas prévu que cette action amène des réductions des émissions de gaz à effet de serre.				
Précisions sur les coûts et les aides financières disponibles				
Aucun coût n'est associé à cette action				



2.1 Densifier l'occupation du territoire

<p>#5 Utiliser les outils réglementaires et des programmes municipaux de subvention afin d'augmenter la densité résidentielle et revoir les hauteurs minimales des bâtiments dans l'ensemble des secteurs.</p> 				
Échéancier	Secteur	Section	Coût	Réduction des émissions de GES
2010-20	Collectivité	Transport routier	Ø	2 073 tCO ₂ e
Précisions sur la mise en œuvre				
Indicateur	Intervenants		Étapes de réalisation	
<p>% de hausse de densité</p> <p>Cible pour 2020 : Augmenter la densité résidentielle de 5%</p>	<p><i>Internes</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Urbanisme 		<ul style="list-style-type: none"> - Identifier les quartiers aptes à être densifiés - Revoir le zonage afin de permettre la densification - Sensibiliser les développeurs immobiliers et informer les citoyens - Créer un programme d'incitatifs pour les promoteurs (ex : réductions de taxes, permis au rabais) 	
Précisions sur le calcul du potentiel de réduction des GES				
<p>La densification résidentielle représente une façon efficace de réduire les déplacements automobiles, notamment lorsque la densification est accompagnée de mesures favorisant la mixité des usages (ex. : commerces, résidences, institutions, etc.). Il est par contre difficile d'évaluer les réductions attribuables à cette mesure. Néanmoins, un programme de densification passant d'un modèle de banlieue typique à un modèle néo-traditionnel (quartier mixte à densité moyenne) permet de réduire les émissions de GES attribuables au transport routier d'environ 24% (SCHL, 2000). Avec une densification de 5%, nous estimons ainsi la réduction des émissions de GES attribuables au transport routier à 1,18% soit 2 073 tCO₂e.</p>				
Précisions sur les coûts et les aides financières disponibles				
<p>Aucun coût additionnel n'est associé à cette mesure puisqu'elle est déjà prévue au PADD-E. Les coûts dépendront avant tout des incitatifs financiers offerts aux promoteurs. Les modifications réglementaires, quant à elle, n'impliquent aucun coût supplémentaire.</p> <p><i>Aides financières disponibles :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Subventions pour des études de faisabilité et des essais sur le terrain du Fond municipal vert de la FCM • Subventions pour l'élaboration de plans de développement durable de collectivité du Fond municipal vert de la FCM 				



#6 D'ici 2016, favoriser tout le développement à l'intérieur des périmètres d'urbanisation actuels.



Échéancier	Secteur	Section	Coût	Réduction des émissions de GES
2010-16	Collectivité	Transport routier	Ø	Ø tCO2e

Précisions sur la mise en œuvre

Indicateur	Intervenants	Étapes de réalisation
Réduction significative du développement hors des périmètres adoptés en 2009	<i>Internes</i> - Urbanisme	- Établir une stratégie pour favoriser les projets situés à l'intérieur du périmètre - Mettre en œuvre la stratégie

Précisions sur le calcul du potentiel de réduction des GES

Puisque cette action n'implique pas une diminution des transports routiers, mais bien le maintien du statu quo, il n'est pas prévu qu'elle amène des réductions des émissions de GES. Elle aidera par contre à empêcher une hausse des émissions.

Précisions sur les coûts et les aides financières disponibles

Aucun coût additionnel n'est associé à cette mesure puisqu'elle est déjà prévue au PADD-E.

Aides financières disponibles :

- Le PAGMTAA de Transport Québec propose 50 % de la partie des coûts dédiée au transport actif jusqu'à concurrence de 100 000 \$
- Subventions pour des études de faisabilité et des essais sur le terrain du Fond municipal vert de la FCM
- Subventions pour l'élaboration de plans de développement durable de collectivité du Fond municipal vert de la FCM



#7 Planifier la réalisation de zones tampons dans les quartiers existants, là où cela est encore possible, par exemple par la plantation d'arbres.



Échéancier	Secteur	Section	Coût	Réduction des émissions de GES
2013-16	Collectivité	Transport routier	Ø	Ø tCO2e

Précisions sur la mise en œuvre

Indicateur	Intervenants	Étapes de réalisation
# de mètres linéaires de zones tampons créés	<p><i>Internes</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Urbanisme - Environnement <p><i>Externes</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Grands propriétaires industriels 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifier les zones prioritaires - Lorsque pertinent, contacter les propriétaires des terrains pour leur proposer le projet - Élaborer un calendrier de plantation - Effectuer la plantation des arbres

Précisions sur le calcul du potentiel de réduction des GES

Le taux d'absorption du CO₂ par un arbre varie selon plusieurs variables dont la taille et l'âge de l'arbre, l'espèce plantée, le climat, etc. Selon l'Université du Québec à Chicoutimi, une épinette noire en forêt boréale absorbe 140kg de CO₂ sur une durée de vie de 70 ans, soit une moyenne de 2 kg par année (UQAC, 2009). La quantité de CO₂ séquestré par cette action dépendra donc du taux d'absorption de chaque arbre ainsi que du nombre d'arbres plantés.

De plus, il importe de tenir compte du fait que le CO₂ séquestré par les arbres ne représente pas une réduction des émissions de GES de la Ville mais plutôt une réduction du CO₂ déjà présent dans l'atmosphère.

Précisions sur les coûts et les aides financières disponibles

Aucun coût additionnel n'est associé à cette mesure puisqu'elle est déjà prévue au PADD-E.

Aides financières disponibles :

- *Subventions pour des études de faisabilité et des essais sur le terrain du Fond municipal vert de la FCM*



2.2 Compléter les réseaux cyclables et piétonniers

<p>#8 Relier tous les quartiers de la ville au réseau cyclable, de même que les écoles et les grandes institutions.</p> 				
Échéancier	Secteur	Section	Coût	Réduction des émissions de GES
2017-20	Collectivité	Transport routier	Ø	1 757 tCO2e
Précisions sur la mise en œuvre				
Indicateur	Intervenants		Étapes de réalisation	
# de mètres ajoutés par année	<p><i>Internes</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Urbanisme <p><i>Externes</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - MRC - Route verte - MTQ - Grandes institutions 		<ul style="list-style-type: none"> - Répertorier l'ensemble des quartiers et identifier ceux qui ne sont pas reliés au réseau cyclable - Effectuer la même démarche avec les écoles et les institutions - Planifier le tracé de pistes cyclables - Construire les pistes cyclables - Communiquer l'emplacement des nouvelles pistes aux utilisateurs. 	
Précisions sur le calcul du potentiel de réduction des GES				
<p>La réduction des émissions de GES dépendra de l'augmentation de l'utilisation du vélo comme mode de transport. Bussières & Bernard (2000) estiment qu'une augmentation de 20% de l'activité cycliste entraîne une réduction de 1% des émissions de GES attribuables au transport routier. En visant une telle augmentation d'ici 2020, la réduction serait de l'ordre de 1 757 tCO2e.</p>				
Précisions sur les coûts et les aides financières disponibles				
<p>Aucun coût additionnel n'est associé à cette mesure puisqu'elle est déjà prévue au PADD-E.</p> <p><i>Aides financières disponibles :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Le PAGMTAA de Transport Québec propose 50 % de la partie des coûts dédiée au transport actif jusqu'à concurrence de 100 000 \$ • Programme d'infrastructures de loisirs (PIL) du MAMROT (Attention - L'analyse des demandes PIL est suspendue, car l'enveloppe budgétaire disponible est totalement engagée) 				



#9 Relier entre eux les principaux parcs urbains et rejoindre la route verte



Échéancier	Secteur	Section	Coût	Réduction des émissions de GES
2013-16	Collectivité	Transport routier	Ø	Ø tCO2e

Précisions sur la mise en œuvre

Indicateur	Intervenants	Étapes de réalisation
Nombre de parcs reliés en 2016	<i>Internes</i> - Urbanisme <i>Externes</i> - MRC - Route verte - MTQ	- Répertorier l'ensemble des parcs et identifier ceux qui ne sont pas reliés à la Route verte - Planifier le tracé de pistes cyclables - Construire les pistes cyclables - Communiquer l'emplacement des nouvelles pistes aux utilisateurs.

Précisions sur le calcul du potentiel de réduction des GES

La réduction des émissions de GES dépendra de l'augmentation de l'utilisation du vélo comme mode de transport. Bussières & Bernard (2000) estiment qu'une augmentation de 20% de l'activité cycliste entraîne une réduction de 1% des émissions de GES attribuables au transport routier. Puisque ces aménagements risquent d'être utilisés à des fins de loisir, les réductions des émissions de GES seront négligeables.

Précisions sur les coûts et les aides financières disponibles

Aucun coût additionnel n'est associé à cette mesure puisqu'elle est déjà prévue au PADD-E.

Aides financières disponibles :

- *Le PAGMTAA de Transport Québec propose 50 % de la partie des coûts dédiée au transport actif jusqu'à concurrence de 100 000 \$*
- *Programme d'infrastructures de loisirs (PIL) du MAMROT (Attention - L'analyse des demandes PIL est suspendue, car l'enveloppe budgétaire disponible est totalement engagée)*
- *Transport Québec - Programme d'aide financière à l'entretien de la Route verte*
 - *L'aide financière correspond à 50 % des dépenses admissibles jusqu'à concurrence de :*
 - *1000 \$/km pour l'entretien des pistes cyclables en site propre;*
 - *750 \$/km pour l'entretien des bandes cyclables et des accotements sur les routes municipales;*
 - *50 \$/km pour l'entretien des chaussées désignées sur les routes municipales.*
 - *L'autre 50 % des dépenses admissibles, de même que tout montant excédant les maximums admissibles, doit être assumé par le milieu*



#10 Prévoir systématiquement, dans tous les nouveaux projets résidentiels, des pistes cyclables.



Échéancier	Secteur	Section	Coût	Réduction des émissions de GES
2010-20	Collectivité	Transport routier	Ø	+ tCO2e

Précisions sur la mise en œuvre

Indicateur	Intervenants	Étapes de réalisation
% des nouveaux projets reliés	<i>Internes</i> - Urbanisme <i>Externes</i> - Promoteurs - MTQ	- Créer un programme de sensibilisation pour les promoteurs - Identifier, au sein de l'équipe de la Ville, quelqu'un qui soit en charge de s'assurer du respect de cette exigence dans les nouveaux projets - Construire les pistes cyclables prévues

Précisions sur le calcul du potentiel de réduction des GES

La réduction des émissions de GES dépendra de l'augmentation de l'utilisation du vélo comme mode de transport. (Bussières & Bernard, 2000) estiment qu'une augmentation de 20% de l'activité cycliste entraîne une réduction de 1% des émissions de GES attribuables au transport routier. Puisque ces nouveaux quartiers ne représenteront à terme qu'une petite partie des émissions attribuables au transport routier, les réductions risquent d'être peu importantes.

Précisions sur les coûts et les aides financières disponibles

Aucun coût additionnel n'est associé à cette mesure puisqu'elle est déjà prévue au PADD-E.

Aides financières disponibles :

- Le PAGMTAA de Transport Québec propose 50 % de la partie des coûts dédiée au transport actif jusqu'à concurrence de 100 000 \$
- Programme d'infrastructures de loisirs (PIL) du MAMROT (Attention - L'analyse des demandes PIL est suspendue, car l'enveloppe budgétaire disponible est totalement engagée)



2.4 Plantation et protection des arbres

<p>#11 Développer des mécanismes réglementaires pour protéger les arbres existants lors de la création de nouveaux quartiers résidentiels : contrôle des remblais et des excavations et planification du niveau des rues de façon à limiter les remblais. Maintenir et protéger les arbres qui s'implantent naturellement sur les espaces verts municipaux.</p>					
Échéancier	Secteur	Section	Coût	Réduction des émissions de GES	
2013-20	Collectivité	Autres	Ø	Ø tCO ₂ e	
Précisions sur la mise en œuvre					
Indicateur	Intervenants		Étapes de réalisation		
Mécanismes implantés Nouveaux quartiers plus verts	<p><i>Internes</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Urbanisme - Environnement <p><i>Externes</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Promoteurs - Propriétaires fonciers 		<ul style="list-style-type: none"> - Développer la réglementation - Informer les promoteurs et propriétaires fonciers - Mettre en place un processus de surveillance du respect de la réglementation 		
Précisions sur le calcul du potentiel de réduction des GES					
<p>Le taux d'absorption du CO₂ par un arbre varie selon plusieurs variables dont la taille et l'âge de l'arbre, l'espèce plantée, le climat, etc. Selon l'Université du Québec à Chicoutimi, une épinette noire en forêt boréale absorbe 140kg de CO₂ sur une durée de vie de 70 ans, soit une moyenne de 2 kg par année (UQAC, 2009). La quantité de CO₂ séquestré par cette action dépendra donc du taux d'absorption de chaque arbre ainsi que du nombre d'arbre planté.</p> <p>De plus, il importe de tenir compte du fait que le CO₂ séquestré par les arbres ne représente pas une réduction des émissions de GES de la Ville mais plutôt une réduction du CO₂ déjà présent dans l'atmosphère.</p>					
Précisions sur les coûts et les aides financières disponibles					
<p>Aucun coût additionnel n'est associé à cette mesure puisqu'elle est déjà prévue au PADD-E.</p> <p><i>Aides financières disponibles :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Subventions pour des études de faisabilité et des essais sur le terrain du Fond municipal vert de la FCM</i> 					



#12 Valoriser la plantation d'arbres : Création d'un programme de plantation d'arbres dans les secteurs résidentiels et commerciaux et d'un programme de plantation d'arbres en bordure des routes, autoroutes et bretelles d'accès.



Échéancier	Secteur	Section	Coût	Réduction des émissions de GES
2010-20	Collectivité	Autres	Ø	Ø tCO2e

Précisions sur la mise en œuvre

Indicateur	Intervenants	Étapes de réalisation
# arbres plantés par année	<p><i>Internes</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Urbanisme - Environnement <p><i>Externes</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - MTQ - Promoteurs - Propriétaires fonciers 	<ul style="list-style-type: none"> - Créer le programme et identifier des zones prioritaires - Communiquer avec les propriétaires des terrains pour les encourager à participer au programme

Précisions sur le calcul du potentiel de réduction des GES

Le taux d'absorption du CO₂ par un arbre varie selon plusieurs variables dont la taille et l'âge de l'arbre, l'espèce plantée, le climat, etc. Selon l'Université du Québec à Chicoutimi, une épinette noire en forêt boréale absorbe 140kg de CO₂ sur une durée de vie de 70 ans, soit une moyenne de 2 kg par année (UQAC, 2009). La quantité de CO₂ séquestré par cette action dépendra donc du taux d'absorption de chaque arbre ainsi que du nombre d'arbre planté.

De plus, il importe de tenir compte du fait que le CO₂ séquestré par les arbres ne représente pas une réduction des émissions de GES de la Ville mais plutôt une réduction du CO₂ déjà présent dans l'atmosphère.

Précisions sur les coûts et les aides financières disponibles

Aucun coût additionnel n'est associé à cette mesure puisqu'elle est déjà prévue au PADD-E.



#13 Revoir la réglementation sur l'abattage des arbres, le remplacement de ceux-ci et introduire des normes sur l'émondage des arbres incluant une compensation financière sur les arbres coupés. Déterminer la compensation financière sur la base de la capacité de stockage de carbone des arbres coupés et de la valeur monétaire de celle-ci.



Échéancier	Secteur	Section	Coût	Réduction des émissions de GES
2010-12	Collectivité	Autres	Ø	Ø tCO2e

Précisions sur la mise en œuvre

Indicateur	Intervenants	Étapes de réalisation
Date d'adoption d'un règlement	<p><i>Internes</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Urbanisme - Environnement <p><i>Externes</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Propriétaires fonciers 	<ul style="list-style-type: none"> - Réviser la réglementation et déterminer une méthodologie de calcul de la compensation financière - Informer les promoteurs et propriétaires fonciers - Mettre en place un processus de surveillance du respect de la réglementation

Précisions sur le calcul du potentiel de réduction des GES

Le taux d'absorption du CO₂ par un arbre varie selon plusieurs variables dont la taille et l'âge de l'arbre, l'espèce plantée, le climat, etc. Selon l'Université du Québec à Chicoutimi, une épinette noire en forêt boréale absorbe 140kg de CO₂ sur une durée de vie de 70 ans, soit une moyenne de 2 kg par année (UQAC, 2009). La quantité de CO₂ séquestré par cette action dépendra donc du taux d'absorption de chaque arbre ainsi que du nombre d'arbre planté.

De plus, il importe de tenir compte du fait que le CO₂ séquestré par les arbres ne représente pas une réduction des émissions de GES de la Ville mais plutôt une réduction du CO₂ déjà présent dans l'atmosphère.

Précisions sur les coûts et les aides financières disponibles

Aucun coût additionnel n'est associé à cette mesure puisqu'elle est déjà prévue au PADD-E.



2.7 Construction écologique

<p>#14 Favoriser la construction et la rénovation écologiques (inspirées par les approches LEED, Novoclimat, R-2000, etc.) par des incitatifs spécifiques (ex. rabais de taxes).</p>					
Échéancier	Secteur	Section	Coût	Réduction des émissions de GES	
2013-20	Collectivité	Autres	Ø	40 tCO ₂ e	
Précisions sur la mise en œuvre					
Indicateur	Intervenants		Étapes de réalisation		
<p># constructions vertes par année</p> <p>Cible : 10 constructions vertes par année</p>	<p><i>Internes</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Urbanisme <p><i>Externes</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Développeurs immobiliers 		<ul style="list-style-type: none"> - Développer les incitatifs - Développer des outils de communication pour informer les développeurs des incitatifs et des techniques de construction écologique - Mettre en place un mécanisme de suivi du nombre de constructions écologiques 		
Précisions sur le calcul du potentiel de réduction des GES					
<p>Il est difficile d'estimer les réductions de GES attribuables à cette action puisque peu de données comparatives existent entre les émissions de GES des constructions standard et des constructions écologiques, pour le Québec. L'Office de l'efficacité énergétique (2010) estime les émissions de GES d'une maison unifamiliale au Québec (excluant la consommation d'électricité) à environ 2 tCO₂e par année. En imaginant une diminution de 25% pour les constructions écologiques et 10 constructions vertes par année, nous estimons la diminution à 40 tCO₂e en 2020.</p>					
Précisions sur les coûts et les aides financières disponibles					
<p>Aucun coût additionnel n'est associé à cette mesure puisqu'elle est déjà prévue au PADD-E.</p> <p><i>Aides financières disponibles :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Programme Rénovation Québec de la Société d'habitation du Québec</i> • <i>L'Agence de l'efficacité énergétique propose plusieurs programmes de soutiens financiers aux individus pour la construction ou la rénovation écologique (ex. : Rénoclimat, Novoclimat)</i> 					



#15 Exiger des techniques de construction et d'aménagement écologiques aux individus ou aux entreprises qui achètent des édifices et des terrains municipaux, notamment ceux situés dans les parcs industriels.



Échéancier	Secteur	Section	Coût	Réduction des émissions de GES
2010-20	Collectivité	Autres	Ø	- tCO2e

Précisions sur la mise en œuvre

Indicateur	Intervenants	Étapes de réalisation
# de transactions soumises à ces balises Cible pour 2020 : 50 % des ventes de propriétés municipales appliquent de telles balises	<i>Internes</i> - Urbanisme <i>Externes</i> - Développeurs immobiliers	- Définir les exigences devant être respectées par les développeurs immobiliers - Communiquer ces exigences - Intégrer les exigences aux contrats de vente

Précisions sur le calcul du potentiel de réduction des GES

Il est difficile d'estimer les réductions de GES attribuables à cette action puisque peu de données comparatives existent entre les émissions de GES des constructions standard et des constructions écologiques, pour le Québec. De plus, le potentiel de réduction dépendra des modifications précises qui seront effectuées et de l'intérêt des propriétaires pour les mesures.

Précisions sur les coûts et les aides financières disponibles

Aucun coût additionnel n'est associé à cette mesure puisqu'elle est déjà prévue au PADD-E.



#16 Revoir les dispositions du règlement sur les plans d'implantation et d'intégration architecturale qui favoriseront l'implantation d'équipements permettant une meilleure gestion environnementale des bâtiments.



Échéancier	Secteur	Section	Coût	Réduction des émissions de GES
2010-12	Collectivité	Autres	Ø	- tCO2e

Précisions sur la mise en œuvre

Indicateur	Intervenants	Étapes de réalisation
Date d'adoption du règlement	<i>Internes</i> - Urbanisme	<ul style="list-style-type: none"> - Revoir le PIIA afin d'identifier les dispositions pouvant nuire à la gestion écologique des bâtiments - Effectuer les modifications nécessaires - Implanter une procédure de suivi des cas où le PIIA nuit à des initiatives de gestion écologique des bâtiments

Précisions sur le calcul du potentiel de réduction des GES

Il est difficile d'estimer les réductions de GES attribuables à cette action puisque peu de données comparatives existent entre les émissions de GES des constructions standard et des constructions écologiques, pour le Québec. De plus, le potentiel de réduction dépendra des modifications précises qui seront effectuées et de l'intérêt des propriétaires pour les mesures.

Précisions sur les coûts et les aides financières disponibles

Aucun coût additionnel n'est associé à cette mesure puisqu'elle est déjà prévue au PADD-E.



#17 Faire en sorte que l'ensemble des nouveaux bâtiments municipaux et ceux qui subissent une rénovation majeure, incluant un agrandissement, soient construits ou rénovés selon les principes de construction écologique.



Échéancier	Secteur	Section	Coût	Réduction des émissions de GES
2010-20	Corporatif	Bâtiments municipaux	Ø	19,5 tCO2e
Précisions sur la mise en œuvre				
Indicateur	Intervenants		Étapes de réalisation	
% des constructions ou des rénovations majeures qui suivent ces principes Cibles pour 2020 : 100% des constructions ou des rénovations majeures suivent ces principes	<i>Internes</i> - Gestion des immeubles		<ul style="list-style-type: none"> - Définir les exigences qui devront être respectées - Inclure ces exigences dans les appels d'offres et les contrats 	
Précisions sur le calcul du potentiel de réduction des GES				
En évaluant un renouvellement de 10% du parc immobilier d'ici 2020 et une réduction de 25% de la consommation énergétique, cette mesure devrait permettre une réduction de 19,5 tCO2e.				
Précisions sur les coûts et les aides financières disponibles				
Aucun coût additionnel n'est associé à cette mesure puisqu'elle est déjà prévue au PADD-E.				



3.3 Habitation

<p>#18 Révision du règlement sur les ententes avec les promoteurs pour y inclure des mesures incitatives à la certification environnementale des nouvelles constructions sur le territoire.</p>				
Échéancier	Secteur	Section	Coût	Réduction des émissions de GES
2013-16	Collectivité	Autres	Ø	- tCO ₂ e
Précisions sur la mise en œuvre				
Indicateur	Intervenants		Étapes de réalisation	
Nombre de logements verts construits annuellement	<i>Internes</i> - Urbanisme <i>Externes</i> - Promoteurs immobiliers		- Définir les mesures incitatives privilégiées - Communiquer ces mesures - Inclure les mesures aux ententes, contrats et permis	
Précisions sur le calcul du potentiel de réduction des GES				
<p>Il est difficile d'estimer les réductions de GES attribuables à cette action puisque peu de données comparatives existent entre les émissions de GES des constructions standard et des constructions écologiques, pour le Québec. De plus, le potentiel de réduction dépendra des mesures incitatives proposées et de l'intérêt des propriétaires pour les mesures.</p>				
Précisions sur les coûts et les aides financières disponibles				
<p>Aucun coût additionnel n'est associé à cette mesure puisqu'elle est déjà prévue au PADD-E.</p> <p><i>Aides financières disponibles :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Programme Rénovation Québec de la Société d'habitation du Québec</i> • <i>L'Agence de l'efficacité énergétique propose plusieurs programmes de soutiens financiers aux individus pour la construction ou la rénovation écologique (ex. : Rénoclimat, Novoclimat)</i> 				



#19 Poursuivre la réfection du réseau d'aqueduc en portant une attention particulière au bon fonctionnement des stations de pompage.



Échéancier	Secteur	Section	Coût	Réduction des émissions de GES
2010-20	Corporatif	Bâtiments	∅	1,0 tCO2e

Précisions sur la mise en œuvre

Indicateur	Intervenants	Étapes de réalisation
% de réduction de la consommation d'électricité des stations de pompage	<i>Internes</i> - Gestion des immeubles <i>Externes</i> - <i>Consultants externes</i>	- En continuité avec le processus de réfection déjà en place, effectuer un contrôle régulier du bon fonctionnement des pompes - Optimiser le fonctionnement du système pour utiliser en priorité les pompes les moins énergivores.

Précisions sur le calcul du potentiel de réduction des GES

En estimant une amélioration de la performance des stations de pompage de 10% d'ici 2020, cette mesure devrait permettre une réduction de 1,04 tCO2e.

Précisions sur les coûts et les aides financières disponibles

Aucun coût additionnel n'est associé à cette mesure puisqu'elle est déjà prévue au PADD-E.



#20 Modifier le Règlement de zonage afin d'introduire de nouvelles facettes en termes des ratios de cases de stationnement minimum et maximum, des normes d'aménagements des grands stationnements, de l'implantation plus fréquente de stationnements souterrains et des normes quant à la conception des toitures des grands édifices afin d'introduire les toitures vertes ou blanches.



Échéancier	Secteur	Section	Coût	Réduction des émissions de GES
2010-12 2013-16	Collectivité	Transport routier Autres	Ø	140 tCO ₂ e + tCO ₂ e

Précisions sur la mise en œuvre

Indicateur	Intervenants	Étapes de réalisation
% de réduction des espaces usuels de stationnement Cibles : <ul style="list-style-type: none"> - 150 % maximum de cases de stationnement - Pour les stationnements de plus de 20 cases : canopée de 25% 	<i>Internes</i> <ul style="list-style-type: none"> - Urbanisme <i>Externes</i> <ul style="list-style-type: none"> - Grands propriétaires fonciers 	<ul style="list-style-type: none"> - Déterminer les zones pour lesquelles une révision est nécessaire - Identifier les meilleures pratiques et les seuils à respecter - Modifier le zonage en conséquence - Communiquer les changements aux propriétaires et promoteurs

Précisions sur le calcul du potentiel de réduction des GES

Chaque place de stationnement sur rue ou dans un stationnement extérieur est responsable de l'émission d'environ 1 tCO₂e par année (Sareco, 2008) en raison des déplacements automobiles qu'il génère. Ainsi, une diminution progressive d'environ 20 places par année durant 7 ans amènerait une réduction de l'ordre de 140 tCO₂e.

Précisions sur les coûts et les aides financières disponibles

Aucun coût additionnel n'est associé à cette mesure puisqu'elle est déjà prévue au PADD-E.



#21 Développer la filière énergétique : projet pilote de gazéification



Échéancier	Secteur	Section	Coût	Réduction des émissions de GES
2010-12	Collectivité Corporatif	Matières résiduelles Équipements motorisés	Ø Ø	Ø tCO2e 2,0 tCO2e

Précisions sur la mise en œuvre

Indicateur	Intervenants	Étapes de réalisation
Date où l'usine sera fonctionnelle Tonnage traité par la gazéification	<p><i>Internes</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Urbanisme - Environnement <p><i>Externes</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Global Clean Energy</i> - <i>MRC</i> - <i>MDDEP</i> - <i>MDEIE et autres partenaires financiers</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Poursuivre le projet pilote actuel - Si les résultats sont concluants, développer le système pour augmenter la quantité de matières traitées

Précisions sur le calcul du potentiel de réduction des GES

Puisque la plupart des émissions de CH₄ attribuable à la décomposition des matières résiduelles au site d'enfouissement de Sainte-Sophie sont captées et brûlées (voir section 5.1 de l'inventaire des émissions de gaz à effet de serre), les réductions associées au détournement des matières résiduelles de l'enfouissement sont négligeables. Par contre, l'envoi de 5% des matières vers le processus de gazéification réduirait les émissions attribuables au transport des matières résiduelles de 2,0 tCO₂e par année.

De plus, l'utilisation du biogaz produit à même la flotte de véhicules de la Ville permettrait des réductions substantielles des émissions de GES attribuables aux équipements motorisés municipaux. Il est par contre difficile d'estimer ces réductions puisqu'elles dépendront du taux de matières carbonées utilisé et de l'efficacité du processus de gazéification.

Précisions sur les coûts et les aides financières disponibles

Aucun coût additionnel n'est associé à cette mesure puisqu'elle est déjà prévue au PADD-E.

Aides financières disponibles :

- *Subventions pour des études de faisabilité et des essais sur le terrain du Fond municipal vert de la FCM*



#22 Adopter un règlement pour empêcher l'épandage de boues d'usine d'épuration sur les terres agricoles; les diriger vers le processus de torche au plasma (projet OHAP).



Échéancier	Secteur	Section	Coût	Réduction des émissions de GES
2013-16	Collectivité Corporatif	Matières résiduelles Équipements motorisés	Ø Ø	Ø tCO2e 2,1 tCO2e

Précisions sur la mise en œuvre

Indicateur	Intervenants	Étapes de réalisation
Date d'adoption du règlement	<i>Internes</i> <ul style="list-style-type: none"> - Urbanisme - Environnement <i>Externes</i> <ul style="list-style-type: none"> - Fabgroup 	<ul style="list-style-type: none"> - Adopter le règlement - Poursuivre le projet pilote OHAP en évaluant la possibilité de traiter d'autres matières (ex. : matières putrescibles) - Si les résultats sont concluants, développer le système pour augmenter la quantité de matières traitées

Précisions sur le calcul du potentiel de réduction des GES

L'épandage des boues n'est pas comptabilisé comme étant une source d'émissions de GES dans le cadre du programme Climat municipalités. Par contre, depuis la fin de l'année 2009, les boues de traitement sont enfouies plutôt qu'épandues. L'envoi de ces boues vers le traitement OHAP permettrait de réduire la quantité de matières résiduelles enfouies d'environ 900 tonnes par année, soit une réduction annuelle de 2,1 tCO2e en transport des boues vers le site d'enfouissement. Par ailleurs, le résidu du processus OHAP est inerte et n'émettra donc pas de GES. Comme pour l'action #21, les réductions associées au détournement des matières des sites d'enfouissement sont négligeables.

Précisions sur les coûts et les aides financières disponibles

Aucun coût additionnel n'est associé à cette mesure puisqu'elle est déjà prévue au PADD-E.



#23 Élargir l'expérimentation de l'assèchement par torche au plasma (projet OHAP) des boues aux matières provenant des fosses septiques régionales, le tout en lien avec un nouveau programme de vidange et de contrôle des fosses septiques.



Échéancier	Secteur	Section	Coût	Réduction des émissions de GES
2013-16	Collectivité	Autres	Ø	- tCO2e
Précisions sur la mise en œuvre				
Indicateur	Intervenants		Étapes de réalisation	
Date de création et % obtenus Cible : Traitement sur le territoire de 90 % des boues de fosses septiques de la MRC	<i>Internes</i> - Environnement <i>Externes</i> - Fabgroup - MRC - Entreprises de vidange de fosses		- Effectuer des tests pilotes pour l'utilisation du projet OHAP avec les boues de fosses septiques. - Si les résultats sont concluants, développer le système pour augmenter la quantité de matières traitées	
Précisions sur le calcul du potentiel de réduction des GES				
Puisque la vidange des fosses septiques est présentement effectuée par des opérateurs privés, les émissions associées à la disposition des boues sont inconnues et sortent des limites de l'inventaire municipal. Il est donc difficile d'estimer la réduction des émissions de GES attribuables à cette action.				
Précisions sur les coûts et les aides financières disponibles				
Aucun coût additionnel n'est associé à cette mesure puisqu'elle est déjà prévue au PADD-E.				



#24 Revoir les services de collecte de matières organiques (feuilles, branches, sapins de Noël) en fonction des objectifs québécois et du développement local de la filière énergétique.



Échéancier	Secteur	Section	Coût	Réduction des émissions de GES
2010-12	Collectivité	Matières résiduelles	Ø	- tCO2e

Précisions sur la mise en œuvre

<i>Indicateur</i>	<i>Intervenants</i>	<i>Étapes de réalisation</i>
Année de mise en application # de tonnes détournées de l'enfouissement	<i>Internes</i> - Environnement <i>Externes</i> - MRC - ICI - Groupes environnementaux, <i>Global Clean Energy</i>	- Effectuer des tests pour le traitement des matières organiques à l'aide du processus de gazéification ou OHAP. - Si les résultats sont concluants, développer le système pour augmenter la quantité de matières traitées

Précisions sur le calcul du potentiel de réduction des GES

Puisque la plupart des émissions de CH₄ attribuable à la décomposition des matières résiduelles au site d'enfouissement de Sainte-Sophie sont captées et brûlées (voir section 5.1 de l'inventaire des émissions de gaz à effet de serre), les réductions associées au détournement de ces matières résiduelles de l'enfouissement sont négligeables. Par contre, l'envoi de ces matières vers le processus de gazéification réduirait les émissions attribuables au transport des matières résiduelles. De plus, l'utilisation du biogaz produit à même la flotte de véhicules de la Ville permettrait des réductions substantielles des émissions de GES attribuables aux équipements motorisés municipaux. Il est par contre difficile d'estimer ces réductions puisqu'elles dépendront de la quantité de matières détournées et de l'efficacité du processus de gazéification.

Précisions sur les coûts et les aides financières disponibles

Aucun coût additionnel n'est associé à cette mesure puisqu'elle est déjà prévue au PADD-E.



#25 Améliorer le service de collecte sélective aux édifices multi logements.



Échéancier	Secteur	Section	Coût	Réduction des émissions de GES
2010-12	Collectivité Corporatif	Matières résiduelles Équipements motorisés	Ø Ø	- tCO2e + tCO2

Précisions sur la mise en œuvre

Indicateur	Intervenants	Étapes de réalisation
% de hausse obtenu	<i>Internes</i> - Environnement <i>Externes</i> - MRC	<ul style="list-style-type: none"> - Identifier les édifices multi logements non desservis ou mal desservis par la collecte sélective - Identifier les besoins de ces édifices - Renégocier les ententes de collecte avec les sous-traitants - Fournir les équipements de collecte aux édifices intéressés - Informer les résidants des nouveaux services

Précisions sur le calcul du potentiel de réduction des GES

Environ 30% des ménages de la Ville résident dans des immeubles multi-logements (appartements ou condos) pour un total d'environ 2 800 immeubles. Si tous ces immeubles sont admissibles à la collecte sélective, certains d'entre eux n'y participent pas. Pour évaluer plus précisément les réductions potentielles, il serait nécessaire de bien connaître le nombre d'immeubles ne se prévalant pas du service de collecte sélective. Puisque ces données ne sont pas disponibles, il est difficile d'estimer les réductions potentielles.

Par ailleurs, l'enfouissement de 1 tonne de déchet génère en moyenne 0,0302 tCO2e par année (moyenne sur 30 ans) sous forme de méthane. Par contre, comme les émissions de méthane au site d'enfouissement Sainte-Sophie sont captées à 90% et brûlées avec une efficacité de 99,7% (voir section 5.1 de l'inventaire des émissions de gaz à effet de serre), la réduction est plutôt de l'ordre de 0,0031 tCO2e ou 3,1 kgCO2e par tonne de déchet.

Par contre, il est important de noter que l'augmentation du recyclage réduirait certainement les émissions associées au transport des déchets.

Précisions sur les coûts et les aides financières disponibles

Aucun coût additionnel n'est associé à cette mesure puisqu'elle est déjà prévue au PADD-E.



#26 Étendre l'offre de services aux ICI : développement de nouveaux services et l'extension des services existants.



Échéancier	Secteur	Section	Coût	Réduction des émissions de GES
2010-20	Collectivité	Matières résiduelles	Ø	+ tCO2e

Précisions sur la mise en œuvre

Indicateur	Intervenants	Étapes de réalisation
% de hausse obtenu	<i>Internes</i> - Environnement <i>Externes</i> - MRC - ICI	- Sonder les ICI pour mieux définir leurs besoins - Identifier les besoins qui peuvent être comblés par la Ville - Développer une stratégie pour répondre aux besoins identifiés

Précisions sur le calcul du potentiel de réduction des GES

Actuellement, tous les ICI de la Ville sont admissibles à la collecte sélective de la Ville. Par contre, certains ICI souhaitent bénéficier de services spécifiques différant du service standard offert par la Ville contractent directement un récupérateur privé. Pour évaluer plus précisément les réductions potentielles, il serait nécessaire de bien connaître le nombre d'ICI ne se prévalant pas du service de collecte sélective municipal ni d'un service de collecte privé. Puisque ces données ne sont pas disponibles, il est difficile d'estimer les réductions potentielles.

Par ailleurs, puisque la plupart des émissions de CH₄ attribuable à la décomposition des matières résiduelles au site d'enfouissement de Sainte-Sophie sont captées et brûlées (voir section 5.1 de l'inventaire des émissions de gaz à effet de serre), les réductions associées au détournement des matières résiduelles de l'enfouissement seraient probablement négligeables. Par contre, l'augmentation du recyclage réduirait certainement les émissions associées au transport des déchets.

Précisions sur les coûts et les aides financières disponibles

Aucun coût additionnel n'est associé à cette mesure puisqu'elle est déjà prévue au PADD-E.



#27 Réviser les règles et le fonctionnement de la collecte des ordures de façon à défavoriser l'enfouissement au profit des 3R-V, notamment en implantant la collecte à 3 voies et en adoptant un règlement interdisant l'enfouissement des matières organiques.



Échéancier	Secteur	Section	Coût	Réduction des émissions de GES
2010-20	Collectivité Corporatif	Matières résiduelles Équipements motorisés	Ø -	Ø tCO ₂ e 76,1 tCO ₂ e

Précisions sur la mise en œuvre

Indicateur	Intervenants	Étapes de réalisation
Taux de valorisation Quantité de déchets enfouis par habitant Date d'adoption d'un règlement	<i>Internes</i> - Environnement <i>Externes</i> - MRC - MDDEP	<ul style="list-style-type: none"> - Augmenter la fréquence de collecte des matières recyclables - Évaluer la pertinence d'implanter la co-collecte des matières - Implanter la collecte à 3 voies (déchets, recyclage et matières compostables), d'abord sous forme de projet pilote puis à grande échelle - Informer les citoyens et les entreprises sur les 3R-V à travers le travail de l'escouade verte - Adopter un règlement interdisant l'enfouissement de matières valorisables

Précisions sur le calcul du potentiel de réduction des GES

Puisque la plupart des émissions de CH₄ attribuable à la décomposition des matières résiduelles au site d'enfouissement de Sainte-Sophie sont captées et brûlées (voir section 5.1 de l'inventaire des émissions de gaz à effet de serre), les réductions associées au détournement des matières et notamment des matières organiques de l'enfouissement seront négligeables. Par contre, la valorisation des matières organiques réduirait les émissions associées au transport des déchets de l'ordre de 76,1 tCO₂e, en estimant que 59% des déchets sont des matières organiques (RECYC-QUEBEC, 2010) et que 80% de celles-ci sont détournées de l'enfouissement.

Précisions sur les coûts et les aides financières disponibles

Aucun coût additionnel n'est associé à cette mesure puisqu'elle est déjà prévue au PADD-E. Par ailleurs, différentes options existent quant à l'implantation de la collecte à trois voies. Celle-ci pourrait se faire en mode co-collecte, où un seul véhicule collecte deux types de matières, ou en mode traditionnel. Peu importe le mode de collecte choisi, il faut savoir que la quantité totale de matière ne devrait pas augmenter, la manutention additionnelle pourrait entraîner un léger surcoût, mais le transport des matières devrait se révéler moins onéreux.

Il est également pertinent de noter que le remboursement des dépenses associées à la collecte sélective augmentera de façon progressive jusqu'en 2015, année où 100% des frais seront remboursés aux municipalités. À l'inverse, le remboursement des coûts de collecte des déchets diminuera jusqu'à ce que la municipalité soit responsable de payer la totalité de la facture.



#28 Établir un programme de réduction de la consommation énergétique des édifices municipaux.



Échéancier	Secteur	Section	Coût	Réduction des émissions de GES
2013-20	Corporatif	Bâtiments municipaux	Ø	47,1 tCO2e

Précisions sur la mise en œuvre

Indicateur	Intervenants	Étapes de réalisation
% de réduction atteint par rapport à 2009 Cible pour 2020 : Réduction de 10%	<i>Internes</i> - Gestion des immeubles	<ul style="list-style-type: none"> - Effectuer un audit en efficacité énergétique pour tous les bâtiments municipaux - Développer une liste de mesures à mettre en place pour réduire la consommation énergétique - Obtenir les budgets et autorisations nécessaires - Procéder à la mise en œuvre du programme

Précisions sur le calcul du potentiel de réduction des GES

Puisque les émissions de GES provenant de la consommation énergétique des bâtiments totalisent 471,35 tCO2e pour 2009, une diminution de 10% amènerait une réduction des émissions de GES de 47,1 tCO2e si le mix énergétique est maintenu constant et que le facteur d'émissions associé à l'électricité reste stable. Par contre, des réductions plus importantes pourraient être atteintes en ciblant avant tout les bâtiments consommateurs d'énergies fossiles :

- Bureaux Gestion du territoire (275 Hébert)
- Cour municipale & bureaux des incendies (29 rue Fabre)
- Musée des Deux-Rives (21 Dufferin)
- Centre Garneau (28 rue St-Paul)
- Hôtel de Ville (61 rue Sainte-Cécile)
- Poste de police (47, rue Nicholson)
- Maison de la jeunesse (185 Alphonse-Desjardins)

Il importe également de noter que la Ville participe présentement au programme municipal d'accompagnement en efficacité énergétique de l'Association des directeurs généraux des municipalités du Québec. Le bilan complet sera déposé d'ici 2012 et permettra d'évaluer de façon plus précise le potentiel de réduction de cette action.

Précisions sur les coûts et les aides financières disponibles

Aucun coût additionnel n'est associé à cette mesure puisqu'elle est déjà prévue au PADD-E.



#29 Implanter un système de télégestion dans les bâtiments pour contrôler les températures et l'opération de certains équipements (ex. : éclairage, chauffage).				
Échéancier	Secteur	Section	Coût	Réduction des émissions de GES
2017-20	Corporatif	Bâtiments municipaux	55 000\$	28,7 tCO ₂ e
Précisions sur la mise en œuvre				
Indicateur	Intervenants		Étapes de réalisation	
% d'économie d'énergie à l'intérieur des bâtiments équipés de la télégestion	<i>Internes</i> - Gestion des bâtiments <i>Externes</i> - Firmes spécialisées		- Évaluer les différents systèmes disponibles et obtenir une évaluation précise des coûts d'implantation pour les bâtiments ciblés - Implanter le système choisi - Suivre la consommation énergétique des bâtiments	
Précisions sur le calcul du potentiel de réduction des GES				
<p>L'implantation d'un système de télégestion des bâtiments permet, en moyenne, des économies d'énergie de 15 à 30% (Turgeon, 2011). Une évaluation initiale a permis d'identifier qu'il serait pertinent d'implanter ce système dans les bâtiments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hôtel de Ville (61, rus Sainte-Cécile) • Bureaux Gestion du territoire (275 Hébert) • Poste de police (47, rue Nicholson) • Caserne d'incendie (5005, boul. Hébert) • Cour municipale & bureaux des incendies (29 rue Fabre) • Centre Garneau (28 rue St-Paul) • Club nautique (410 Victoria) • Édifice Jean-Baptiste-Séguin - ancienne Caisse St-Esprit (80 Académie) • Édifice Jacques-Viau – ancienne Caisse St-Eugène (479, rue Hébert) • Édifice Raphaël-Barrette - ancienne Caisse Sacré-Cœur (222 Alphonse-Desjardins) • Chalet du parc Delpha-Sauvé <p>À eux seuls, ces bâtiments sont responsables de l'émission de 143,84 tCO₂e. En utilisant une valeur de réduction de 20% et en supposant que le mix énergétique et les facteurs d'émissions demeurent constants, l'implantation d'un tel système permettrait des réductions de l'ordre de 28,7 tCO₂e.</p>				
Précisions sur les coûts et les aides financières disponibles				
<p>Le coût d'implantation d'un système de télégestion est d'environ 5 000\$ par bâtiment, soit environ 55 000\$ pour les 11 bâtiments. Le retour sur investissement de ce type de système, attribuable aux économies d'énergie générées, est d'environ 5 ans.</p>				



#30 Convertir les systèmes de chauffage au mazout.				
Échéancier	Secteur	Section	Coût	Réduction des émissions de GES
2013-16	Corporatif	Bâtiments municipaux	\$\$	9 tCO ₂ e
Précisions sur la mise en œuvre				
Indicateur	Intervenants		Étapes de réalisation	
% réduction de la consommation de mazout Cible pour 2016 : 100% de réduction	<i>Internes</i> - Gestion des immeubles <i>Externes</i> - Firmes spécialisées - Agence de l'efficacité énergétique		- Sélection d'un système de chauffage alternatif adapté - Implantation du système	
Précisions sur le calcul du potentiel de réduction des GES				
Le remplacement du système de chauffage au mazout de l'édifice du 75, rue St-Jean-Baptiste, permettra d'éliminer entièrement la consommation de mazout des bâtiments municipaux. En utilisant le gaz naturel comme source d'énergie de remplacement, la réduction des émissions de GES serait de l'ordre de 9 tCO ₂ e. En remplaçant le mazout par un système électrique, la réduction serait d'environ 29 tCO ₂ e.				
Précisions sur les coûts et les aides financières disponibles				
Le coût de cette action dépendra du système de remplacement choisi. <i>Aides financières disponibles :</i> <ul style="list-style-type: none"> • Programme d'aide à l'implantation de mesures efficaces dans les bâtiments de l'Agence de l'efficacité énergétique • Différents programmes d'Hydro-Québec ou de Gaz Métro 				



#31 Installer des toitures blanches sur les édifices municipaux

Échéancier	Secteur	Section	Coût	Réduction des émissions de GES
2013-20	Corporatif	Bâtiments municipaux	Ø	30,5 tCO ₂ e

Précisions sur la mise en œuvre

Indicateur	Intervenants	Étapes de réalisation
# de bâtiments équipés d'une toiture blanche Surface couverte par une toiture blanche	<i>Internes</i> - Gestion des immeubles	- Évaluer les matériaux et systèmes disponibles et identifier le plus adéquat pour la Ville - Implanter le type de toit blanc choisi en projet pilote pour quelques bâtiments - Suivre la consommation énergétique du bâtiment - Si l'expérience est concluante, étendre cette mesure à l'ensemble des bâtiments municipaux pertinents

Précisions sur le calcul du potentiel de réduction des GES

La Global Cool Cities Alliance (2011) estime qu'un toit blanc permet de diminuer la consommation énergétique des bâtiments d'environ 10 à 20%. Sachant que les toits blancs atteignent leur efficacité maximale dans des situations où la consommation énergétique répond avant tout à un besoin de climatisation, il est pertinent d'être conservateur et d'utiliser une valeur de 10%. Une évaluation initiale a permis d'identifier les bâtiments suivants comme étant les plus pertinents pour l'installation de toitures blanches :

- Bureaux Gestion du territoire (275 Hébert)
- Hôtel de Ville (61 rue Sainte-Cécile)
- Poste de police (47, rue Nicholson)
- Édifice Jacques-Viau – ancienne Caisse St-Eugène (479, rue Hébert)
- Caserne d'incendie (5005, boul. Hébert)
- Cour municipale & bureaux des incendies (29 rue Fabre)
- Centre Garneau (28 rue St-Paul)
- Club nautique (410 Victoria)
- Édifice Jean-Baptiste-Séguin - ancienne Caisse St-Esprit (80 Académie)
- Édifice Raphaël-Barrette - ancienne Caisse Sacré-Cœur (222 Alphonse-Desjardins)
- Usine de filtration (64, av. du Centenaire)

À eux seuls, ces bâtiments sont responsables de l'émission d'environ 305 tCO₂e. Ainsi, une diminution de 10% de leur consommation énergétique amènerait une réduction des émissions de GES de 30,5 tCO₂e si le mix énergétique est maintenu constant et que le facteur d'émissions associé à l'électricité reste stable.

Précisions sur les coûts et les aides financières disponibles

À l'installation, une toiture blanche n'est pratiquement pas plus chère qu'une toiture noire conventionnelle. Ainsi, en planifiant le remplacement des toitures actuelles par des toitures blanches selon le calendrier de rénovations prévu, le surcoût à prévoir serait au maximum de 15 à 20%. Les toitures du Bureau de Gestion du territoire (275, rue Hébert) ainsi que celle du Centre Garneau (28, rue St-Paul) devront être remplacées à court terme et entrent donc dans cette catégorie. Nous estimons le surcoût à 15%, soit environ 55 000\$

Pour les autres, dans l'éventualité où la Ville procéderait au remplacement prématuré des toitures, le coût d'un toit blanc est d'environ 11\$/pi² ou environ 120\$/m² (Ville de Montréal, 2011). Sachant que les bâtiments identifiés ci-haut et dont le remplacement du toit n'est pas prévu à court terme ont une surface totale de 6 128.5 m², le coût total de remplacement serait d'environ 735 500\$.



#32 Convertir les équipements de climatisation vers le HFC-134a ou un autre gaz réfrigérant à plus faible potentiel de réchauffement planétaire.				
Échéancier	Secteur	Section	Coût	Réduction des émissions de GES
2013-2016	Corporatif	Bâtiments municipaux	+++	Hausse des émissions
Précisions sur la mise en œuvre				
Indicateur	Intervenants		Étapes de réalisation	
# d'équipements convertis ou remplacés.	<i>Internes</i> - Gestion des immeubles <i>Externes</i> - Firme spécialisée		- Réaliser ou mettre à jour l'inventaire des équipements utilisant du R22 - Identifier les fournisseurs de service en mesure de gérer la conversion au HFC-134a - Convertir ou remplacer les équipements	
Précisions sur le calcul du potentiel de réduction des GES				
<p>À court terme, cette action se traduira par une hausse des émissions puisque le gaz utilisé présentement dans la majorité des systèmes (le R22) n'est pas couvert par le programme Climat municipalités. Par contre, comme celui-ci a un PRP nettement plus élevé que le HFC-134a (1 700 vs. 1 300), les émissions globales de la municipalité seront réduites substantiellement, même si les chiffres eux ne seront pas représentatifs de cet état de fait.</p>				
Précisions sur les coûts et les aides financières disponibles				
<p>Le coût de remplacement devra être évalué au cas par cas pour chaque équipement. Si certains équipements pourront être convertis, d'autres devront tout simplement être remplacés. Le coût de remplacement d'une unité de climatisation est de 6 000\$ à 10 000\$ et le coût de modification d'une unité existante environ 2 000\$. Il importe également de prévoir que le R22 cessera d'être manufacturé en 2020 et le coût de ce gaz augmentera d'ici sa date de retrait. Le remplacement des équipements qui utilisent ce gaz (la majorité des équipements actuels) amènera donc des économies de coût à moyen terme.</p>				



#33 Faire connaître les programmes de financement qui contribuent aux améliorations énergétiques des édifices résidentiels.



Échéancier	Secteur	Section	Coût	Réduction des émissions de GES
2010-12	Collectivité	Autres	Ø	560 tCO ₂ e

Précisions sur la mise en œuvre

Indicateur	Intervenants	Étapes de réalisation
<p>Nombre de propriétaires qui se prévalent de ces programmes</p> <p>Cible pour 2020: 8 % du parc résidentiel amélioré</p>	<p><i>Internes</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Environnement - Communication <p><i>Externes</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Agence de l'efficacité énergétique - Propriétaires 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifier les programmes disponibles - Déterminer une stratégie pour informer les propriétaires de ces programmes - Mettre en œuvre la stratégie de communication - Développer un mécanisme de suivi

Précisions sur le calcul du potentiel de réduction des GES

Il est difficile d'estimer les réductions de GES attribuables à cette action puisque peu de données comparatives existent entre les émissions de GES des constructions standard et des constructions écologiques, pour le Québec. De plus, le potentiel de réduction dépendra des modifications précises qui seront effectuées et de l'intérêt des propriétaires pour les mesures. En estimant que la cible de 8% du parc résidentiel amélioré est atteinte soit 1 400 logements (Ville de Salaberry-de-Valleyfield, 2005), que chaque ménage émet environ 2 tCO₂e par année (OEE, 2010) et que les améliorations effectuées amènent en moyenne des réductions de consommation énergétique de 20%, nous estimons les réductions à 560 tCO₂e. Par contre, il est important de noter que les émissions du secteur résidentiel ne sont présentement pas incluses à l'inventaire municipal des émissions de GES.

Précisions sur les coûts et les aides financières disponibles

Aucun coût additionnel n'est associé à cette mesure puisqu'elle est déjà prévue au PADD-E.



5.3 Réduction de la consommation énergétique des véhicules

#34 Analyser la consommation du parc de véhicules municipaux et identifier la meilleure stratégie pour réduire de 10 % les émissions de GES.



Échéancier	Secteur	Section	Coût	Réduction des émissions de GES
2010-12	Corporatif	Équipements motorisés	Ø	94,0 tCO ₂ e

Précisions sur la mise en œuvre

Indicateur	Intervenants	Étapes de réalisation
% obtenu Cible pour 2020 : 10% de réduction	<i>Internes</i> <ul style="list-style-type: none"> - Environnement - Communication <i>Externes</i> <ul style="list-style-type: none"> - CEGER 	<ul style="list-style-type: none"> - Effectuer une étude de la consommation de carburant des équipements motorisés municipaux - Développer une liste de mesures à mettre en place pour réduire la consommation de carburant - Obtenir les budgets et autorisations nécessaires - Procéder à la mise en œuvre du programme

Précisions sur le calcul du potentiel de réduction des GES

Une réduction de 10% de la consommation énergétique des véhicules municipaux, en supposant le maintien du même mix énergétique, équivaut à une réduction de 94,0 tCO₂e.

Précisions sur les coûts et les aides financières disponibles

Aucun coût additionnel n'est associé à cette mesure puisqu'elle est déjà prévue au PADD-E.



#35 Former les employés municipaux à l'écoconduite.				
Échéancier	Secteur	Section	Coût	Réduction des émissions de GES
2010-2012	Corporatif	Équipements motorisés	\$	94,0 tCO ₂ e
Précisions sur la mise en œuvre				
Indicateur	Intervenants		Étapes de réalisation	
% de réduction de la consommation de carburant	<i>Internes</i> <ul style="list-style-type: none"> - Travaux publics - Services récréatifs et communautaires <i>Externes</i> <ul style="list-style-type: none"> - Firme spécialisée 		<ul style="list-style-type: none"> - Identifier un programme d'écoconduite corporative correspondant aux besoins des différents départements de la municipalité - Organiser des sessions théoriques et/ou pratiques - Prévoir un examen de rappel annuel 	
Précisions sur le calcul du potentiel de réduction des GES				
L'Agence de l'efficacité énergétique estime qu'adopter l'écoconduite permet de réduire la consommation de carburant de 10%. Une telle diminution généralisée à l'ensemble de la flotte de véhicules de la ville amènerait une diminution de 94,0 tCO ₂ e.				
Précisions sur les coûts et les aides financières disponibles				
Le coût d'une formation en éco-conduite pour les employés municipaux dépendra du type de formation (sur simulateur, in situ, ex situ, etc.), mais ne devrait pas excéder 100 à 150\$ par employé. Il est également possible d'inclure cette formation dans les budgets de formation déjà prévus.				



#36 Évaluer la possibilité d'acquérir des véhicules électriques ou hybrides, initialement sous forme de projet pilote.				
Échéancier	Secteur	Section	Coût	Réduction des émissions de GES
2010-2012	Corporatif	Équipements motorisés	\$\$	- tCO ₂ e
Précisions sur la mise en œuvre				
Indicateur	Intervenants		Étapes de réalisation	
% de réduction de la consommation de carburant	<i>Internes</i> - Travaux publics <i>Externes</i> - CGER		- Comparer les performances théoriques de différents modèles, incluant des technologies non hybrides. - Acheter des véhicules pour le pilote selon l'étude effectuée - Suivre les données sur l'économie de carburant ainsi que les coûts d'entretien - Évaluer la pertinence d'étendre le projet pilote	
Précisions sur le calcul du potentiel de réduction des GES				
Il est difficile d'estimer les réductions de GES attribuables à cette action puisque les réductions de GES dépendront du nombre et du type de véhicules achetés et de la distance parcourue.				
Précisions sur les coûts et les aides financières disponibles				
Les véhicules hybrides ou électriques peuvent être plus coûteux à l'achat (de 5 000 à 15 000\$ de plus, pour des véhicules de promenade), mais les économies de carburant permettront à long terme de rentabiliser l'investissement.				
<i>Aides financières disponibles :</i>				
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Plan d'action 2011-2020 sur les véhicules électriques : Rabais à l'achat ou à la location d'un véhicule hybride ou électrique (rabais d'un montant initial de 8 000\$, mais dégressif jusqu'en 2015)</i> 				



#37 Planter un système de télémétrie véhiculaire				
Échéancier	Secteur	Section	Coût	Réduction des émissions de GES
2010-2012	Corporatif	Équipements motorisés	60 000\$	90,5 tCO ₂ e
Précisions sur la mise en œuvre				
Indicateur	Intervenants		Étapes de réalisation	
% de réduction de la consommation de carburant	<i>Internes</i> - Travaux publics <i>Externes</i> - Firme spécialisée - CGER		<ul style="list-style-type: none"> - Évaluer les systèmes disponibles et identifier le plus adéquat pour la Ville - Planter le système choisi en projet pilote pour un échantillon de véhicules puis dans l'ensemble des équipements motorisés municipaux - Suivre la consommation de carburant des véhicules et évaluer les opportunités de réduction de la consommation. 	
Précisions sur le calcul du potentiel de réduction des GES				
<p>Un système de télémétrie véhiculaire peut apporter des économies de carburant d'environ 10%, soit 8% en améliorant la conduite et 2% en réduisant la marche au ralenti des véhicules (Isaac Instruments, 2010). Cette réduction est équivalente à 90,5 tCO₂e. De plus, la télémétrie permet de faire un suivi des déplacements véhicules par GPS et permettra donc à la Ville de répondre d'offrir un meilleur service aux citoyens, par exemple dans le cas de requêtes au sujet du déneigement des rues.</p>				
Précisions sur les coûts et les aides financières disponibles				
<p>L'implantation du système et d'un projet pilote avec 8 véhicules se chiffre à environ 10 000\$. Pour l'ensemble des véhicules de la ville, le système coûterait environ 50 000\$.</p>				



#38 Tester et implanter, lorsque pertinent, des dispositifs de limitation de la marche au ralenti, d'alimentation auxiliaire et de contrôle de la puissance du moteur				
Échéancier	Secteur	Section	Coût	Réduction des émissions de GES
2010-2012	Collectivité	Équipements motorisés	\$\$	95,9 tCO ₂ e
Précisions sur la mise en œuvre				
Indicateur	Intervenants		Étapes de réalisation	
% de réduction de la consommation de carburant	<i>Internes</i> - Travaux publics <i>Externes</i> - Firme spécialisée - CGER		<ul style="list-style-type: none"> - Évaluer les systèmes disponibles et identifier le ou les plus adéquats pour la Ville - Implanter les systèmes choisis en projet pilote pour un échantillon de véhicules - Suivre la consommation de carburant des véhicules - Si l'expérience est concluante, étendre le ou les systèmes à l'ensemble des équipements motorisés 	
Précisions sur le calcul du potentiel de réduction des GES				
<p>Les véhicules municipaux sont généralement sujets à fonctionner au ralenti durant une période de temps importante à chaque jour (jusqu'à 30%). Afin de rester conservateur dans l'estimation du potentiel de réduction, nous estimons la durée moyenne de marche au ralenti d'un véhicule municipal à 30 minutes par jour, ce qui représente des émissions entre 0,55 et 1,25 tCO₂e par année (OEE, 2010c). En considérant les véhicules ciblés pour l'installation des dispositifs, en prenant un taux moyen de 0,9 tCO₂e par année et en prenant pour acquis que 50% des véhicules sont utilisés chaque jour, nous obtenons une réduction de 10,4 tCO₂e.</p> <p>Puisque le système de chauffage auxiliaire remplace un moteur fonctionnant au ralenti, cet ajout n'amènera pas de réduction additionnelle au-delà du système de limitation de la marche au ralenti. Par contre, il assurera le confort des occupants du véhicule même lorsque le moteur est éteint.</p> <p>Le dispositif de réduction de la puissance des moteurs a été récemment testé par la Ville et des réductions moyennes de la consommation de carburant de 5% ont été observées. Pour les deux véhicules ciblés par cette mesure, la réduction serait donc d'environ 2 tCO₂e</p>				
Précisions sur les coûts et les aides financières disponibles				
<p>Le coût du dispositif de limitation de la marche au ralenti est évalué par la Ville à 800\$ par véhicule. Le système de chauffage auxiliaire et le système de réduction de la puissance des moteurs sont évalués respectivement à 2 000\$ et 1 495\$ par véhicules. Conjointement et selon les véhicules ciblés, l'investissement initial pour cette action est de 47 390\$.</p> <p>Par ailleurs, le système de réduction de la puissance du moteur testé par la Ville peut être mis à l'essai sur un véhicule et, si l'économie de carburant est inférieure à 4%, il sera retiré sans frais. L'entente prévoit par contre que le système devra être payé si l'économie de carburant est supérieure à 4%.</p>				



#39 Encourager l'utilisation de véhicules à faible consommation de carburant pour les propriétaires de flottes de véhicules.				
Échéancier	Secteur	Section	Coût	Réduction des émissions de GES
2010-2012	Collectivité	Équipements motorisés	-	3 791 tCO ₂ e
Précisions sur la mise en œuvre				
Indicateur	Intervenants		Étapes de réalisation	
Nombre de propriétaires de flotte qui adhère au projet.	<i>Internes</i> - Environnement <i>Externes</i> - Grands propriétaires de flottes de véhicules		- Développer une stratégie pour encourager les propriétaires de flottes de véhicules à opter pour des véhicules à faible consommation - Mettre en œuvre la stratégie	
Précisions sur le calcul du potentiel de réduction des GES				
<p>Il est difficile d'estimer les réductions de GES attribuables à cette action puisque les réductions de GES dépendront du nombre et du type de véhicules achetés en remplacement de véhicules plus énergivores et de la distance parcourue. Sachant que les émissions des véhicules institutionnels (c.-à-d. n'appartenant pas à des particuliers) atteignaient 37 907 tCO₂e, une réduction moyenne de 10% (soit un objectif de réduction égal à celui des équipements motorisés municipaux) permettrait une réduction de 3 791 tCO₂e.</p>				
Précisions sur les coûts et les aides financières disponibles				
<p>Les coûts de cette action sont difficiles à estimer et dépendront de la stratégie mise en œuvre. Par contre, les entreprises souhaitant acquérir des véhicules électriques pourraient se prévaloir des aides financières prévues à cet effet.</p> <p><i>Aides financières disponibles :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Plan d'action 2011-2020 sur les véhicules électriques : Rabais à l'achat ou à la location d'un véhicule hybride ou électrique (rabais d'un montant initial de 8 000\$, mais dégressif jusqu'en 2015)</i> 				



#40 Adopter un règlement qui limite la marche au ralenti, selon l'approche du MDDEP



Échéancier	Secteur	Section	Coût	Réduction des émissions de GES
2010-20	Collectivité	Transport routier	Ø	3 063 tCO ₂ e

Précisions sur la mise en œuvre

Indicateur	Intervenants	Étapes de réalisation
Adoption d'un règlement	<p><i>Internes</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Environnement <p><i>Externes</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - MDDEP - ICI 	<ul style="list-style-type: none"> - Adopter le règlement - Communiquer les détails du règlement aux propriétaires de véhicules

Précisions sur le calcul du potentiel de réduction des GES

Il est difficile d'estimer les réductions de GES attribuables à cette action puisque les réductions dépendront de la réceptivité des citoyens et/ou de l'application stricte du règlement. Néanmoins, l'Office de l'efficacité énergétique (2010c) estime que chaque véhicule en marche au ralenti 7 minutes par jour (la moyenne canadienne) émet 0,13 tCO₂e par an. Pour la Ville de Salaberry-de-Valleyfield, les 31 697 véhicules (voir l'inventaire des émissions de GES, Annexe 2) émettent donc 4 084 tCO₂e par année en raison de cette pratique. Sachant qu'un règlement appliqué de façon stricte permettrait de réduire de façon significative ces émissions, nous estimons la réduction des émissions de GES à 3 063 tCO₂e, soit une baisse de 75%.

Précisions sur les coûts et les aides financières disponibles

Aucun coût additionnel n'est associé à cette mesure puisqu'elle est déjà prévue au PADD-E.

Aides financières disponibles :

- *Programme Coupez le moteur! du MDDEP*
 - *La subvention couvre 70% des frais admissibles jusqu'à concurrence de 1\$ par habitant et le budget doit être divisé à parts égales entre (1) la campagne de sensibilisation et (2) l'acquisition et l'installation de panneaux.*



#41 Assurer le respect de la politique par les employés municipaux par une campagne de sensibilisation à leur endroit.				
Échéancier	Secteur	Section	Coût	Réduction des émissions de GES
2010-2020	Corporatif	Équipements motorisés	\$	9,5 tCO2e
Précisions sur la mise en œuvre				
Indicateur	Intervenants		Étapes de réalisation	
# d'employés sensibilisés à la marche au ralenti	<i>Internes</i> - Communications - Environnement - Employés <i>Externes</i> - MDDEP		- S'assurer de l'applicabilité du règlement envers les employés visés par la campagne - Développer une stratégie de communication pour les employés - Mettre en œuvre la stratégie - Effectuer des rappels ponctuels	
Précisions sur le calcul du potentiel de réduction des GES				
Un véhicule en marche au ralenti durant 7 minutes par jour (moyenne canadienne) émet entre 0,13 et 0,30 tCO2e par année (OEE, 2010c). Pour les 90 véhicules de la Ville, en prenant un taux moyen de 0,21 tCO2e par année et en tenant pour acquis que 50% des véhicules soient utilisés chaque jour, nous obtenons une réduction de 9,5 tCO2e.				
Précisions sur les coûts et les aides financières disponibles				
Les coûts associés à cette démarche seront mineurs et comprendront notamment la préparation de matériel et d'activités de sensibilisation spécifiques pour le personnel municipal.				
<i>Aides financières disponibles :</i>				
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Programme Coupez le moteur! du MDDEP</i> 				



#42 Adopter des normes d'aménagement qui favorise la fluidité de la circulation



Échéancier	Secteur	Section	Coût	Réduction des émissions de GES
2013-2016	Collectivité	Transport routier	Ø	11 423 tCO2e

Précisions sur la mise en œuvre

Indicateur	Intervenants	Étapes de réalisation
Adoption et application de normes	<p><i>Internes</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Urbanisme <p><i>Externes</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - MTQ - MDDEP 	<ul style="list-style-type: none"> - Déterminer les zones critiques - Identifier les meilleures pratiques dans ce domaine - Mettre en œuvre des projets pilotes - Si les résultats sont concluants, implanter les modifications à grande échelle tout en assurant la sécurité des piétons et cyclistes

Précisions sur le calcul du potentiel de réduction des GES

Il est difficile d'estimer les réductions de GES attribuables à cette action puisque le potentiel de réduction dépendra des normes adoptées. Il importe également de tenir compte de l'effet « boomerang » des mesures d'amélioration de la fluidité de la circulation. S'il devient plus facile pour les individus de se déplacer en voiture, on risque d'assister à une augmentation du nombre de véhicules et des déplacements, ce qui amènera éventuellement une hausse des émissions de GES.

Néanmoins, l'Office de l'efficacité énergétique (2011) estime que les fortes accélérations et les arrêts brusques augmentent la consommation d'essence en moyenne de 37%. Il est également estimé qu'un arrêt et un départ tous les kilomètres augmente de 13% la consommation de carburant d'un véhicule (Volvo, 2011). L'amélioration de la fluidité de la circulation en éliminant l'équivalent d'un arrêt et d'un départ tous les 2 km pour tous les déplacements effectués sur le territoire de la Ville permettrait de réduire les émissions de GES du transport routier de 6,5% soit 11 423 tCO2e.

Précisions sur les coûts et les aides financières disponibles

Aucun coût additionnel n'est associé à cette mesure puisqu'elle est déjà prévue au PADD-E.



#43 Prévoir et favoriser le transport en commun et le transport actif dans les nouveaux quartiers résidentiels



Échéancier	Secteur	Section	Coût	Réduction des émissions de GES
2013-2020	Collectivité	Transport routier	Ø	- tCO2e

Précisions sur la mise en œuvre

Indicateur	Intervenants	Étapes de réalisation
Date de mise en service Cible : Disponibilité du service lorsqu'un quartier sera complété à 25%	<i>Internes</i> - Urbanisme <i>Externes</i> - CITSO - Résidents - Développeurs immobiliers	- Lors de la planification du développement d'un nouveau quartier, déterminer les besoins des résidents - Adapter les tracés d'autobus actuels ou en créer de nouveaux. - Évaluer les infrastructures nécessaires au transport actif et prévoir leur construction

Précisions sur le calcul du potentiel de réduction des GES

Il est difficile d'estimer les réductions de GES attribuables à cette action puisque le potentiel de réduction dépendra des mesures implantées. Puisque ces nouveaux quartiers ne représenteront à terme qu'une petite partie des émissions attribuables au transport routier, les réductions risquent d'être peu importantes.

Précisions sur les coûts et les aides financières disponibles

Aucun coût additionnel n'est associé à cette mesure puisqu'elle est déjà prévue au PADD-E.

Aides financières disponibles :

- Programme d'aide gouvernementale aux modes de transport alternatifs à l'automobile (PAGMTAA)



5.4 Acquisition écoresponsable

#44 Adopter une politique municipale d'achat écoresponsable				
				
Échéancier	Secteur	Section	Coût	Réduction des émissions de GES
2013-2016	Corporatif	Autres	∅	- tCO ₂ e
Précisions sur la mise en œuvre				
Indicateur	Intervenants		Étapes de réalisation	
Date d'adoption de la politique	<i>Internes</i> <ul style="list-style-type: none"> - Environnement - Achats et acquisitions <i>Externes</i> <ul style="list-style-type: none"> - MDDEP - Fournisseurs - ICI 		<ul style="list-style-type: none"> - Évaluer la politique d'acquisition annuelle et identifier les lacunes - Conjointement avec les employés responsables, identifier les critères de sélection écoresponsables pouvant être ajoutés - Élaborer la politique - Former le personnel - Implanter la nouvelle politique 	
Précisions sur le calcul du potentiel de réduction des GES				
L'adoption d'une politique d'approvisionnement responsable ne réduira pas les émissions de GES en soi. Par contre, en insérant des critères tels que la prise en compte des principes d'efficacité énergétique dans l'acquisition d'équipements, cette politique amènera indirectement des réductions.				
Précisions sur les coûts et les aides financières disponibles				
Aucun coût additionnel n'est associé à cette mesure puisqu'elle est déjà prévue au PADD-E. <i>Le bureau de coordination en développement durable du MDDEP fournit des bases de politiques et de bonnes pratiques en lien avec l'acquisition écoresponsable</i>				



#45 Adopter une politique visant à favoriser les systèmes moins énergivores lors de l'acquisition et du remplacement des systèmes de chauffage et de climatisation				
Échéancier	Secteur	Section	Coût	Réduction des émissions de GES
2013-2016	Corporatif	Bâtiments municipaux	Ø	- tCO2e
Précisions sur la mise en œuvre				
Indicateur	Intervenants		Étapes de réalisation	
Date d'adoption de la politique	<i>Internes</i> <ul style="list-style-type: none"> - Environnement - Achats et acquisitions - Gestion des immeubles 		<ul style="list-style-type: none"> - Évaluer la politique d'acquisition annuelle et identifier les lacunes - Conjointement avec les employés responsables, identifier les clauses souhaitables - Élaborer la politique - Former le personnel - Implanter la nouvelle politique 	
Précisions sur le calcul du potentiel de réduction des GES				
L'adoption d'une politique d'approvisionnement responsable ne réduira pas les émissions de GES en soi. Par contre, son application encouragera l'acquisition d'équipements moins énergivores qui contribueront à la diminution des émissions de GES.				
Précisions sur les coûts et les aides financières disponibles				
Aucun coût additionnel n'est associé à cette mesure, mais son implantation pourrait amener certaines hausses de coûts au niveau des acquisitions. Insérer une clause exigeant de tenir compte des émissions de GES liées à l'utilisation de l'équipement permettra également de considérer les coûts d'opération du système à long terme en cherchant le meilleur compromis entre le coût initial, la consommation énergétique et les réductions des GES. Ceci réduira la fréquence de remplacement de l'équipement ce qui générera des économies de coût récurrentes en frais d'entretien et en consommation d'énergie.				



#46 Adopter une politique visant le remplacement des équipements motorisés par des véhicules moins énergivores.				
Échéancier	Secteur	Section	Coût	Réduction des émissions de GES
2013-2016	Corporatif	Équipements motorisés	Ø	72,4 tCO ₂ e
Précisions sur la mise en œuvre				
Indicateur	Intervenants		Étapes de réalisation	
Date d'adoption de la politique	<i>Internes</i> - Environnement - Achats et acquisitions <i>Externes</i> - CGER		- Évaluer la politique d'acquisition annuelle et identifier les lacunes - Conjointement avec les employés responsables, identifier les clauses souhaitables - Élaborer la politique - Former le personnel - Implanter la nouvelle politique	
Précisions sur le calcul du potentiel de réduction des GES				
<p>L'adoption d'une politique d'approvisionnement responsable ne réduira pas les émissions de GES en soi. Par contre, en insérer une clause exigeant de tenir compte les émissions de GES liées à l'utilisation de l'équipement permettra de considérer les coûts d'opération du véhicule à long terme en donnant l'avantage à un véhicule plus dispendieux, mais plus performant et moins polluant.</p> <p>En imaginant une clause exigeant de remplacer un véhicule en fin de vie par un modèle 10% plus économe et en tenant pour acquis un taux de remplacement de 10% par année à partir de 2013 (i.e. une diminution de 1% des émissions par année), nous estimons une consommation environ 8% plus basse en 2020, soit une diminution de 72,4 tCO₂e.</p>				
Précisions sur les coûts et les aides financières disponibles				
<p>Aucun coût additionnel n'est associé à cette mesure. Même si certaines hausses de coûts sont possibles au niveau des acquisitions, la consommation de carburant réduite de ces nouveaux véhicules amènera des économies à long terme.</p> <p><i>Aides financières disponibles :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Plan d'action 2011-2020 sur les véhicules électriques : Rabais à l'achat ou à la location d'un véhicule hybride ou électrique</i> 				



#47 Inclure dans le processus d'appel d'offres pour les contrats de collecte des matières résiduelles, de travaux de voirie et de déneigement, des critères liés à la performance énergétique				
Échéancier	Secteur	Section	Coût	Réduction des émissions de GES
2013-2016	Corporatif	Équipements motorisés	Ø	100 tCO2e
Précisions sur la mise en œuvre				
Indicateur	Intervenants		Étapes de réalisation	
# de contrats incluant des critères liés à la performance énergétique	<i>Internes</i> - Environnement - Achats et acquisition <i>Externes</i> - Sous-traitants		- Identifier les critères pouvant être ajoutés - Informer les fournisseurs des changements - Inclure les nouveaux critères aux appels d'offres et contrats	
Précisions sur le calcul du potentiel de réduction des GES				
L'adoption d'une politique d'approvisionnement responsable ne réduira pas les émissions de GES en soi. Par contre, cette politique pourrait inclure une clause demandant la divulgation de la consommation énergétique des véhicules utilisés par le sous-traitant dans le cadre des mandats avec la Ville ainsi qu'une clause exigeant le respect d'une performance énergétique maximum. En imaginant une clause exigeant une réduction annuelle de 1% de la consommation de carburant, nous estimons une consommation environ 8% plus basse en 2020, soit une diminution de 100,0 tCO2e.				
Précisions sur les coûts et les aides financières disponibles				
Aucun coût additionnel n'est associé à cette mesure, mais son implantation pourrait amener certaines hausses de coûts au niveau des acquisitions.				



#48 Rendre obligatoire l'organisation de réunions et d'événements écoresponsables				
Échéancier	Secteur	Section	Coût	Réduction des émissions de GES
2013-2016	Corporatif	Autres	Ø	- tCO2e
Précisions sur la mise en œuvre				
Indicateur	Intervenants		Étapes de réalisation	
Date d'adoption de la directive	<i>Internes</i> - Environnement - Communications		- Adopter une directive - Développer un guide ou proposer un guide existant pour la planification des événements - Former le personnel	
Précisions sur le calcul du potentiel de réduction des GES				
L'adoption de cette directive n'aura que des impacts indirects sur la réduction des émissions de GES, notamment par l'application du principe des 3RV (réduction des matières résiduelles produites) ou la réduction des déplacements automobiles. Même s'il est difficile d'estimer ces réductions, cette action représente une façon bien visible de démontrer l'engagement de la Ville et de ses employés à réduire leurs émissions de GES.				
Précisions sur les coûts et les aides financières disponibles				
Aucun coût additionnel n'est associé à cette mesure. La mise en œuvre de celle-ci pourrait résulter en certaines hausses de coûts qui seront compensées par des réductions à d'autres niveaux.				



6.3 Transport

#49 S'assurer d'une couverture complète de tous les quartiers de la municipalité par le Taxibus et voir à étendre sa couverture aux régions limitrophes de concert avec les municipalités requérantes et voir à améliorer la desserte interurbaine en autobus				
Échéancier	Secteur	Section	Coût	Réduction des émissions de GES
2010-2016	Collectivité	Transport routier	Ø	2 005 tCO ₂ e
Précisions sur la mise en œuvre				
Indicateur	Intervenants		Étapes de réalisation	
% d'accroissement de l'achalandage	<i>Internes</i> - Ville <i>Externes</i> - CITSO - Collège de Valleyfield - Grandes institutions - CSSS - CSVT		- Identifier les lacunes actuelles du service - Développer un plan de mise à niveau du service - Mettre en œuvre les actions prévues	
Précisions sur le calcul du potentiel de réduction des GES				
<p>Il est difficile d'estimer les réductions de GES attribuables à cette action puisque le potentiel de réduction dépendra des ajouts effectués et de l'utilisation des nouveaux services. L'Association canadienne des transports urbains (ACTU, 2002) estime qu'un déplacement en autobus produit 65% moins d'émissions de GES que le même déplacement en voiture. Sachant que les déplacements en automobiles sont responsables de l'émission de 61 700 tCO₂e en 2009, une diminution de 5 % de ces déplacements au profit du transport en commun permettrait de réduire les émissions de GES attribuables au transport routier de 3,25 % soit 2 005 tCO₂e.</p>				
Précisions sur les coûts et les aides financières disponibles				
Aucun coût additionnel n'est associé à cette mesure puisqu'elle est déjà prévue au PADD-E.				



#50 Réaliser une étude d'opportunité sur la création d'un réseau local d'autobus électriques reliant les différents pôles d'activités au centre-ville



Échéancier	Secteur	Section	Coût	Réduction des émissions de GES
2013-2016	Collectivité	Transport routier	Ø	Ø tCO2e

Précisions sur la mise en œuvre

Indicateur	Intervenants	Étapes de réalisation
Date de réalisation de l'étude	<i>Internes</i> - Ville <i>Externes</i> - CITSO - Association des commerçants - Grandes institutions - Grandes industries - Tourisme Québec - Collège de Valleyfield	- Réaliser l'étude

Précisions sur le calcul du potentiel de réduction des GES

Il n'est pas prévu que cette action amène des réductions des émissions de gaz à effet de serre. Par contre, l'étude permettra de chiffrer les réductions de GES découlant de l'implantation éventuelle du service.

Précisions sur les coûts et les aides financières disponibles

Aucun coût additionnel n'est associé à cette mesure puisqu'elle est déjà prévue au PADD-E.

Aides financières disponibles :

- *PAGAAEE Volet 2 (pour les véhicules de transports collectifs) : Dans le cas de l'acquisition d'un autobus électrique par une société de transport en commun, la subvention est égale à 50 % du coût d'achat de l'autobus.*



#51 Examiner et développer un réseau de covoiturage local et régional



Échéancier	Secteur	Section	Coût	Réduction des émissions de GES
2010-2012	Collectivité Corporatif	Transport routier Déplacements domicile-travail	Ø	+ tCO2e + tCO2e

Précisions sur la mise en œuvre

Indicateur	Intervenants	Étapes de réalisation
# de participants au réseau de covoiturage	<i>Internes</i> - Ville <i>Externes</i> - CITSO - Grandes institutions - Grandes industries - Collège de Valleyfield	- Réaliser une étude sur le potentiel d'implantation d'un tel réseau - Si l'étude est concluante, implanter le réseau

Précisions sur le calcul du potentiel de réduction des GES

L'étude devant être réalisée permettra de chiffrer les réductions de GES découlant de l'implantation éventuelle du service. Les réductions attribuables au covoiturage dépendront de la compatibilité entre les horaires de travail ainsi que l'origine et la destination des travailleurs. Cette compatibilité est difficile à déterminer sans une étude plus poussée.

Précisions sur les coûts et les aides financières disponibles

Aucun coût additionnel n'est associé à cette mesure puisqu'elle est déjà prévue au PADD-E. Par contre, puisque cette action ne sera efficace que si un nombre important d'employeurs de la Ville se joint à l'initiative, il est pertinent de préciser que le coût pour joindre un service déjà existant comme le *Réseau de covoiturage* est de 1 500\$ par entreprise.



#52 Offrir des places de stationnement avantageuses dans les édifices municipaux pour les covoitureurs et les utilisateurs de véhicules hybrides et électriques				
Échéancier	Secteur	Section	Coût	Réduction des émissions de GES
2010-2012	Corporatif	Déplacements domicile-travail	\$	+ tCO2e
Précisions sur la mise en œuvre				
Indicateur	Intervenants		Étapes de réalisation	
# de stationnements réservés	<i>Internes</i> - Environnement - Travaux publics - Gestion des immeubles		- Identifier les immeubles pertinents pour cette action - Identifier par des panneaux spécifiques les places de stationnements réservées	
Précisions sur le calcul du potentiel de réduction des GES				
Il est difficile d'estimer les réductions de GES attribuables à cette action, puisque celle-ci ne sera efficace que conjointement avec d'autres mesures d'encouragement au covoiturage et à l'utilisation de véhicules moins énergivores.				
Précisions sur les coûts et les aides financières disponibles				
Le coût de cette mesure dépend avant tout des coûts de production et d'installation des panneaux. Ces coûts seront vraisemblablement de l'ordre de quelques milliers de dollars.				



#53 Proposer des vélos en libre-service aux employés pour leurs déplacements entre les différents édifices municipaux et développer un programme d'incitatifs au transport actif.				
Échéancier	Secteur	Section	Coût	Réduction des émissions de GES
2013-2020	Corporatif	Équipements motorisés	\$\$	1,6 tCO ₂ e
Précisions sur la mise en œuvre				
Indicateur	Intervenants		Étapes de réalisation	
# de vélos proposés # de bâtiments desservis	<i>Internes</i> - Environnement - Gestion des immeubles		- Identifier les besoins tant au niveau du nombre de vélos que de leur localisation - Acquérir les vélos et prévoir un mécanisme d'entretien et un espace de remisage pour l'hiver - Implanter le service - Faire la promotion du service auprès des employés	
Précisions sur le calcul du potentiel de réduction des GES				
Sachant qu'une hausse de 20% du nombre de cyclistes amène une réduction de 1% des émissions de GES associées au transport routier (Sareco, 2008) et que les émissions des automobiles appartenant à la Ville totalisent 32,9 tCO ₂ e, une augmentation de 100% du nombre de personnes se déplaçant à vélo (deux fois plus qu'actuellement) devrait amener une réduction de 1,6 tCO ₂ e.				
Précisions sur les coûts et les aides financières disponibles				
Les coûts dépendront du nombre de vélos achetés et des coûts d'entretien. Nous estimons ces coûts à environ 600\$ par vélo à l'achat et 100\$ par année par vélo pour l'entretien. Il est possible de réduire les coûts en créant un partenariat avec un organisme de réinsertion sociale ou en achetant des vélos remis à neuf. Le coût du programme d'incitatifs dépendra, quant à lui, des mesures choisies et du nombre de personnes s'en prévalant.				



#54 Équiper les bâtiments municipaux d'infrastructures facilitant l'utilisation du vélo (abris de vélos sécuritaires et facilement accessibles, douches, etc.)				
Échéancier	Secteur	Section	Coût	Réduction des émissions de GES
2013-2016	Corporatif Corporatif	Équipements motorisés Déplacements domicile-travail	\$\$	1,6 tCO ₂ e 10,9 tCO ₂ e
Précisions sur la mise en œuvre				
Indicateur	Intervenants		Étapes de réalisation	
# de bâtiments possédant les infrastructures nécessaires	<i>Internes</i> - Gestion des immeubles		- Déterminer les besoins et les équipements existants - Mettre en place un projet pilote avec le bâtiment du 479, rue Hébert - Si l'expérience s'avère concluante, étendre le service aux bâtiments les plus importants	
Précisions sur le calcul du potentiel de réduction des GES				
<p>Sachant qu'une hausse de 20% du nombre de cyclistes amène une réduction de 1% des émissions de GES associées au transport routier (Sareco, 2008) et que les émissions des automobiles appartenant à la Ville totalisent 32,9 tCO₂e, une augmentation de 100% du nombre de personnes se déplaçant à vélo (deux fois plus qu'actuellement) devrait amener une réduction de 1,6 tCO₂e des émissions attribuables aux véhicules municipaux.</p> <p>De plus, si une hausse similaire est obtenue pour les déplacements domicile-travail, la réduction serait de l'ordre de 10,9 tCO₂e. À titre indicatif, seulement 5% des employés utilisent actuellement le vélo comme principal moyen de transport pour se rendre au travail, le reste se déplaçant principalement en voiture et en camionnette.</p>				
Précisions sur les coûts et les aides financières disponibles				
<p>Les coûts dépendront des installations présentes et additionnelles et pourront donc varier sensiblement d'un édifice à l'autre. À titre d'exemple, l'installation de douches au bâtiment du 479, rue Hébert a été estimé à environ 3 800\$</p>				



#55 Assurer un nombre suffisant de supports à vélo au centre-ville				
Échéancier	Secteur	Section	Coût	Réduction des émissions de GES
2010-2012	Collectivité	Transport routier	-	1 757 tCO2e
Précisions sur la mise en œuvre				
Indicateur	Intervenants		Étapes de réalisation	
# d'espace pour stationner les vélos	<i>Internes</i> - Environnement - Urbanisme <i>Externes</i> - Commerçants		- Répertorier l'ensemble des supports actuels - Identifier les zones où des supports additionnels seraient nécessaires - Installer des supports - Concevoir et installer un affichage adéquat - Développer un partenariat avec les commerçants du centre-ville pour encourager les déplacements à vélo (ex. : une promotion réservée aux clients qui portent un casque de vélo)	
Précisions sur le calcul du potentiel de réduction des GES				
<p>La réduction des émissions de GES dépendra de l'augmentation de l'utilisation du vélo comme mode de transport ce qui se fera uniquement si plusieurs mesures sont mises en place conjointement. Bussières & Bernard (2000) estiment qu'une augmentation de 20% de l'activité cycliste entraîne une réduction de 1% des émissions de GES attribuables au transport routier. En visant une telle augmentation d'ici 2020, la réduction serait de l'ordre de 1 757 tCO2e.</p>				
Précisions sur les coûts et les aides financières disponibles				
<p>Les coûts varieront sensiblement selon le type d'équipement choisi.</p> <p><i>Aides financières disponibles :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Ministères des transports : PAGMTAA Volet 1</i> 				



#56 Prévoir la mise en place d'infrastructures de recharge pour les véhicules électriques au centre-ville ainsi que dans les principaux bâtiments de la Ville				
Échéancier	Secteur	Section	Coût	Réduction des émissions de GES
2017-2020	Collectivité	Transport routier	\$\$-\$\$\$	2 237 tCO ₂ e
Précisions sur la mise en œuvre				
Indicateur	Intervenants		Étapes de réalisation	
# de bornes de recharge installées	<i>Internes</i> <ul style="list-style-type: none"> - Environnement - Urbanisme - Travaux publics <i>Externes</i> <ul style="list-style-type: none"> - Hydro-Québec - Commerçants - Institutions 		<ul style="list-style-type: none"> - Assurer une veille technologique spécifique aux bornes de rechargement - En temps et lieu, identifier la technologie la plus appropriée - Implanter des bornes sous forme de projet pilote dans certains secteurs 	
Précisions sur le calcul du potentiel de réduction des GES				
<p>Il est difficile d'estimer les réductions de GES attribuables à cette action, puisque son efficacité dépendra de l'engouement des citoyens et entreprises pour l'achat de véhicules électriques. Sachant que l'objectif du Plan d'action 2011-2020 sur les véhicules électriques du gouvernement du Québec est que 5% du parc automobile en 2020 soit hybride ou électrique, que les émissions de GES d'un véhicule électrique au Québec sont négligeables et que celles d'un véhicule électrique à essence sont 45% moins élevées que pour un véhicule conventionnel (Hydro-Québec, 2006), nous estimons la réduction des émissions de GES liées à l'atteinte de cette cible à 3,63% (pour 2,5% du parc automobile hybride et 2,5% électrique). Puisque les émissions des automobiles atteignent 61 700 tCO₂e pour la Ville de Salaberry-de-Valleyfield, le potentiel de réduction de cette action est de 2237 tCO₂e.</p>				
Précisions sur les coûts et les aides financières disponibles				
<p>Chaque borne de recharge pourrait coûter entre 4 000 et 8 000\$ et le coût total de cette action dépendra donc du nombre de bornes installées. Par contre, vu l'évolution rapide des technologies, il est difficile d'estimer aujourd'hui le montant global associé à cette mesure. Il serait pertinent d'entamer des pourparlers avec Hydro-Québec afin de mieux évaluer les coûts ainsi que les possibilités de partenariat.</p>				



#57 Développer ou joindre un système d'auto-partage				
Échéancier	Secteur	Section	Coût	Réduction des émissions de GES
2013-2016	Collectivité	Transport routier	\$	600 tCO2e
Précisions sur la mise en œuvre				
Indicateur	Intervenants		Étapes de réalisation	
# de véhicules en auto-partage disponibles sur le territoire de la Ville	<i>Internes</i> - Environnement <i>Externes</i> - Commerçants - Promoteurs (ex : Communauto)		- Identifier l'option la plus intéressante pour la Ville - Mettre en place le système d'auto-partage	
Précisions sur le calcul du potentiel de réduction des GES				
Communauto (2011) estime que l'autopartage entraîne une réduction 30-40% des déplacements des usagers ce qui équivaut à des réductions d'émissions de l'ordre de 1,2 tCO2e par usager par année. En supposant l'adhésion d'environ 500 personnes, nous estimons les réductions potentielles à 600 tCO2e.				
Précisions sur les coûts et les aides financières disponibles				
Les coûts pour joindre un système d'auto-partage sont limités puisqu'une telle action implique que la Ville développe un partenariat avec un promoteur existant (ex. : Communauto). La Ville pourrait néanmoins devoir appuyer financièrement l'expansion du système pour couvrir son territoire.				



#58 Adopter une directive permettant et encourageant le télétravail				
Échéancier	Secteur	Section	Coût	Réduction des émissions de GES
2010-2012	Corporatif	Déplacements domicile-travail	-	4,4 tCO2e
Précisions sur la mise en œuvre				
Indicateur	Intervenants		Étapes de réalisation	
Date d'adoption de la directive	<i>Internes</i> - Environnement - Ressources humaines		- Adopter une directive - Communiquer la directive au personnel	
Précisions sur le calcul du potentiel de réduction des GES				
<p>Il est difficile d'estimer les réductions de GES attribuables à cette action puisque le potentiel de réduction dépendra des modalités de la directive et du nombre d'employés se prévalant de ce droit. Si 5% des employés se prévalent de cette opportunité une journée par semaine et que ces employés émettent en moyenne 2 fois plus de GES que la moyenne des employés, nous estimons les réductions à 4,4 tCO2e.</p>				
Précisions sur les coûts et les aides financières disponibles				
Aucun coût n'est associé à cette action.				



7 Sources

ACTU. (2002). *Le transport en commun : la voie vers une meilleure santé*. (Association canadienne des transports urbains). Consulté en mai 2011 sur http://www.cutaactu.ca/fr/publicationsandresearch/resources/Exposanalytiqueno.2_Letransportencom mun_Lavoieversunemeilleuresant.pdf

AEE (2011) *L'écoconduite*. Consulté en mai 2011 sur <http://www.aee.gouv.qc.ca/mes-deplacements/conseils-aux-automobilistes/lecoconduite/>

Bussièrès, Y., & Bernard, A. (2000, Mars). *L'impact du vélo sur les gaz à effet de serre au Québec*. Consulté en mai 2011 sur http://www.quebecscience.qc.ca/velo_quebec/memoires/VeloetGESWord98.pdf

Communauto. (2011, Avril). *Bilan environnemental*. Consulté en mai 2011 sur <http://www.communauto.com/bilan.html>

Environnement Canada. (2010). *Rapport d'inventaire national 1990–2008 : sources et puits de gaz à effet de serre au Canada*. Gouvernement du Canada.

Global Cool Cities Alliance (2011). *Global Cool Cities Alliance Overview*. Consulté en mai 2011 sur http://www.globalcoolcities.org/wp-content/uploads/2011/02/GCCA_Overview_Feb2011.pdf

Hydro-Québec. (2006). *Émissions de gaz à effet de serre des options de transport des personnes et des marchandises*. Consulté en mai 2011 sur http://www.hydroquebec.com/developpementdurable/documentation/pdf/options_energetiques/transport_fr_2006.pdf

Isaac Instruments. (2010). *Systèmes embarqués pour la gestion de parc de véhicules*. Consulté en mai 2011 sur <http://www.isaac.ca/Downloads/ISAAC%20Instruments%20-%20Brochure%20-%20Fleet%20-%20fr.pdf>

OEE. (2010a). *Tableau 35 : Consommation d'énergie secondaire et émissions de GES des maisons unifamiliales par utilisation finale*. (Office de l'efficacité énergétique) Consulté en mai 2011 sur http://www.oee.nrcan.gc.ca/organisme/statistiques/bnce/apd/tableauxevolution2/res_qc_35_f_4.cfm?attr=0

OEE. (2010b). *Tableau 8 : Émissions de GES par mode de transport*. (Office de l'efficacité énergétique). Consulté en mai 2011 sur Secteur des transports Québec: http://www.oee.nrcan.gc.ca/organisme/statistiques/bnce/apd/tableauxevolution2/tran_qc_8_f_4.cfm?attr=0

OEE. (2010c, Septembre). *Action contre la marche au ralenti*. (Office de l'efficacité énergétique). Consulté en mai 2011 sur <http://oee.nrcan.gc.ca/transports/entreprises/ralenti.cfm?attr=16>

OEE. (2010d). *Tableau 12 : Consommation d'énergie secondaire et émissions de GES du transport routier par mode de transport*. (Office de l'efficacité énergétique). Consulté en mai 2011 sur http://www.oee.nrcan.gc.ca/organisme/statistiques/bnce/apd/tableauxevolution2/tran_qc_8_f_4.cfm?attr=0

OEE. (2011). *Économie de carburant : conseils sur la conduite et l'entretien* (Office de l'efficacité énergétique). Consulté en mai 2011 sur <http://oee.nrcan.gc.ca/publications/transports/consommation-carburant/2011/economie.cfm?attr=8>

RECYC-QUEBEC. (2009). *Bilan 2008 de la gestion des matières résiduelles au Québec*. Québec: Gouvernement du Québec.

RECYC-QUEBEC. (2010, Juin). *Caractérisation des matières résiduelles du secteur résidentiel au Québec 2006/2009*. Consulté en Mai 2011 sur http://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/Upload/Publications/doc_comp.pdf



Sareco. (2008, Avril). *L'impact des politiques de stationnement sur les émissions de gaz à effet de serre*. Consulté en mai 2011 sur http://www.sareco.fr/Publications/Impact_stationnement_gaz_effet_serre.pdf

SCHL. (2000). *Émissions de gaz à effet de serre attribuables aux déplacements urbains : outil d'évaluation de la durabilité des quartiers*. Consulté en mai 2011 sur <http://www.cmhc-schl.gc.ca/odpub/pdf/62143.PDF?fr=1305922344567>

UQAC. (2009). *FAQ - Carbone Boréal*. Consulté en mai 2011 sur <http://carboneboreal.uqac.ca/faq.php>

Ville de Salaberry-de-Valleyfield. (2005). *Politique du logement*. Consulté en mai 2011 sur <http://www.ville.valleyfield.qc.ca/webconcepteurcontent63/000022410000/upload/Politiquedulogement-versionweb.pdf>

Ville de Salaberry-de-Valleyfield. (2008) *Profil socio-économique*. Consulté en mai 2011 sur <http://www.ville.valleyfield.qc.ca/webconcepteurcontent63/000022410000/upload/profilsociofrancais09.pdf>

Ville de Montréal. (2011) *Toitures*. Arrondissement de Rosemont-La Petite Patrie. Consulté en mai 2011 sur http://ville.montreal.qc.ca/portal/page?_pageid=7357,82733669&_dad=portal&_schema=PORTAL

Volvo. (2011). *Volvo Trucks France : Consommation de carburant*. (Volvo Trucks France). Consulté en mai 2011 sur http://www.volvotrucks.com/trucks/france-market/fr-fr/trucks/environment/pages/fuel_consumption.aspx

