PLAN D'ACTION 2020-2025 VISANT LA RÉDUCTION DES ÉMISSIONS GAZ È EFFET DE SERRE (GES) DE LA MRC DE PONTIAC

Année de référence 2017

MRC PONTIAC

Acronymes, abréviations

AQME	Association québécoise pour la maîtrise de l'énergie
CAA	*Canadian Automobile Association*
CH_4	Méthane
CO_2éq	Dioxyde de Carbone équivalent
DEL	Diode électroluminescente
FSC	*Forest Stewardship Council*
GES	Gaz à effet de serre
IPCC	*Intergovernmental Panel on Climate Change*
LandGEM	*Landfill Gas Emission Model*
LET	Lieu d'enfouissement technique
MAMOT	Ministère des Affaires municipales et Occupations du territoire
MDDELCC	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
MRC	Municipalité Régionale de Comté
N_2O	Dioxyde d'azote
PGMR	Plan de gestion des matières résiduelles
PRI	Période de retour sur investissement
SHP	Sodium haute pression
TNO	Territoire non organisé
VAN	Valeur Actuelle Nette

Unités

^oC	Degrés centigrades
kg	kilogramme(s)
h	Heure(s)
j	Joule(s)
km	kilomètre(s)
kW	kilowatt (s)
kWh	kilowatt-heure (s)
l	litre(s)
Lb	livre(s)
m	mètre(s)
m^2	mètre(s) carré
m^3	mètre(s) cube
mm	millimètre(s)
min	Minute(s)
t	Tonne(s) métrique(s)

SOMMAIRE

OBJECTIF

La MRC de Pontiac a adhéré au programme Climat municipalités proposé par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques du Québec (MELCC). Ce programme a soutenu les organismes municipaux qui ont voulu mettre en œuvre deux grands volets: l'élaboration d'un inventaire des émissions de gaz à effet de serre (GES) des municipalités et l'élaboration d'un plan d'action pour réduire ces émissions.

Cette deuxième version du document de plan d'action de la MRC de Pontiac présente les initiatives déjà entreprises par la MRC, celles en cours d'exécution, les actions à mettre en place à court terme (horizon 2020 à 2025) et celles qui seront mises en place à plus long terme. Ce plan d'action inclut les 18 municipalités du territoire de la MRC. La quantification de ce plan d'action permet d'estimer un objectif de réduction des émissions globales de GES de 0,1 % par rapport à l'inventaire de l'année de référence, soit 2017. De plus, six actions amèneront des réductions additionnelles, mais ne sont présentement pas quantifiables[1]. Certaines sources d'émissions associées à des actions de réductions ciblées contenues dans ce plan d'action ne seront pas incluses aux objectifs en pourcentage de réductions des émissions de GES (par rapport à l'inventaire 2017).

MÉTHODOLOGIE

L'élaboration du plan d'action repose sur l'inventaire 2017 des émissions de GES de la MRC de Pontiac. Le plan d'action a été conçu en étroite collaboration avec les différents services municipaux, afin d'assurer sa validité et faisabilité pour la MRC et l'ensemble des municipalités de son territoire. Des échanges ont permis d'identifier les actions passées ou en cours, de déterminer les priorités et les orientations stratégiques de la MRC et des municipalités participantes, ainsi que d'établir les moyens et ressources disponibles. La sélection des actions à court et long terme est donc adaptée aux attentes et capacités municipales.

Le plan d'action présente la quantification des réductions des émissions de GES par action, qui s'appuie sur des expériences ou des références scientifiques, ainsi que l'évaluation économique de la mise en place des actions, qui repose sur les pratiques d'évaluation financières habituelles et des informations venant de fournisseurs attitrés, de données scientifiques ou d'études de cas.

INVENTAIRE GES

L'inventaire GES de la MRC de Pontiac représente un portrait des principales sources d'émissions de GES de la MRC et de ses citoyens pour la période comprise entre le 1er janvier et le 31 décembre 2017. Ces émissions ont été divisées en deux secteurs, soit le secteur corporatif et le secteur de la collectivité. Le premier secteur inclut les catégories suivantes : bâtiments et autres installations, équipements motorisés municipaux et traitement des eaux usées. Le secteur de la collectivité comprend les matières résiduelles ainsi que le transport de la collectivité.

La figure 1 ci-dessous présente un sommaire des émissions de GES par catégorie en tonnes de CO_2 équivalent (t CO_2éq) pour la MRC de Pontiac. La figure 2 expose la distribution des émissions des sources de type « corporatif ».

[1] Inclut les actions 8, 14, 15, 17 et 21 qui ne sont présentement pas quantifiables par manque de données ou de références adaptées à la situation de la MRC de Pontiac.

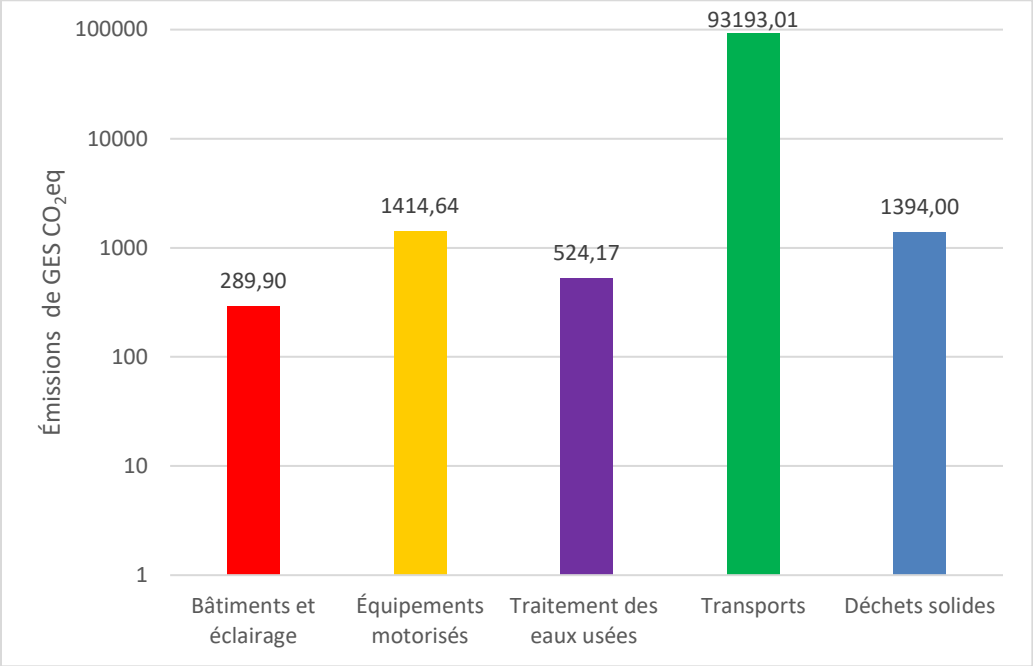


Figure 1 : Sources des émissions de GES de la MRC de Pontiac en 2017

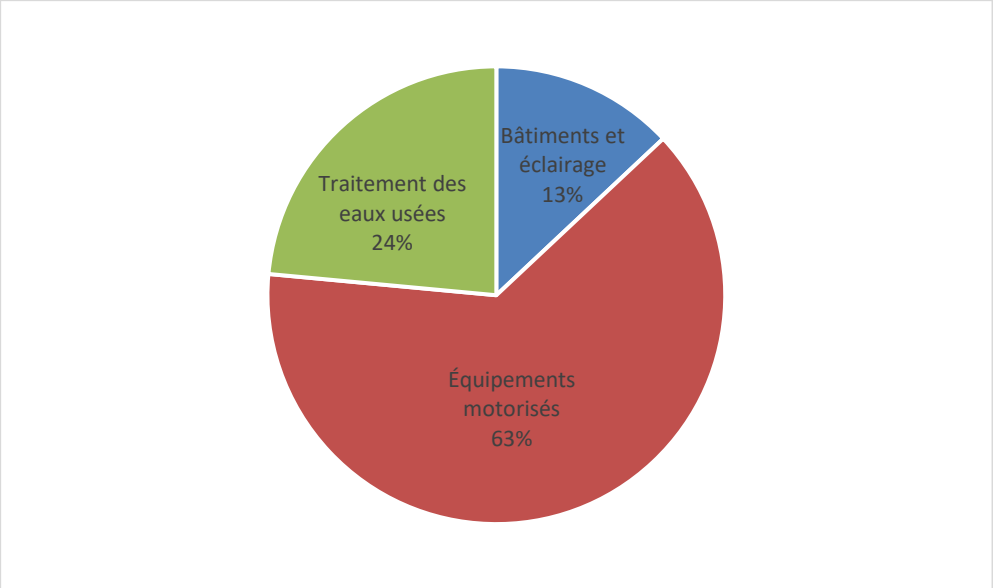


Figure 2 : Émissions de GES du secteur corporatif 2017

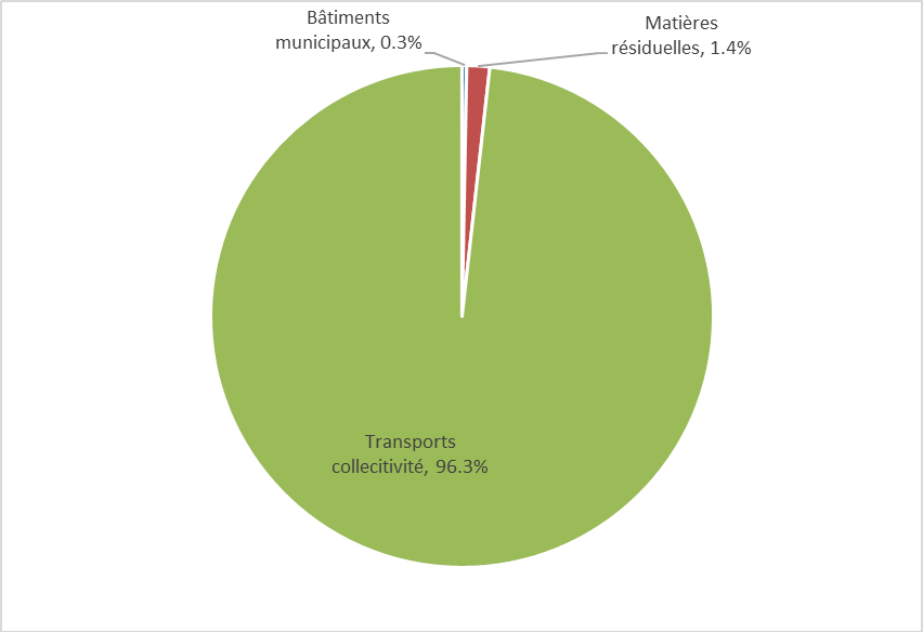


Figure 3 : Répartition de l'objectif de réduction d'émissions GES pour 2020 par catégorie d'émissions

OBJECTIF DE RÉDUCTION DES ÉMISSIONS DE GES

D'ici 2025, 13 actions seront mises en œuvre et sept actions déjà en cours se poursuivront. Ceci permettra de réduire les émissions de GES annuelles produites par la MRC de Pontiac de 109,6 t CO_2éq/an. Ces réductions représentent 0,1 % du total des émissions de 2017 (96 816 CO_2éq/an). La figure 3 présente un sommaire de la répartition de l'objectif de réductions des émissions de GES par catégorie. Il est ainsi possible de constater que la majorité des réductions des émissions de GES envisagées dans ce plan d'action sont liées à des actions portant sur le transport de la collectivité et les matières résiduelles.

En assumant le statu quo au niveau de la croissance démographique de la MRC de Pontiac, l'intensité d'émission des GES par personne à la suite de l'implantation de la totalité[2] des actions contenues à l'intérieur de ce plan est présentée au tableau 1.

[2] Actions des catégories quantifiées dans l'inventaire, soit « court terme », « en cours » (lorsqu'il y avait présence de réductions des émissions de GES après l'année de référence) et incluses dans les balises du programme Climat municipalités.

Tableau 1 : L'intensité des émissions GES par habitant de la MRC de Pontiac en 2017 et prévision pour 2025 avec la mise en œuvre du plan d'action

Secteur	Émissions de GES en 2017 (t CO_2éq/habitant/an)	Émissions de GES en 2025 (t CO_2éq/habitant/an)
Corporatif	0,15	0,15
Collectivité	6,6	6,59
Global	**6,75**	**6,74**

Le tableau 2 ci-après présente les sept actions préalables à l'inventaire ou en cours de réalisation qui ont été répertoriées. Ces actions, implantées préalablement à l'année de référence 2017, ne peuvent être comptabilisées dans l'objectif de réduction du fait qu'elles ont déjà été prises en compte dans la quantification de l'inventaire GES.

Tableau 2 : Synthèse des actions passées (≤ 2017) et en cours

#	Actions passées (≤ 2017) ou en cours	Début	Fin
1	Installation de lampadaires solaires	2012	En continu
2	Sensibilisation des citoyens à l'herbicyclage	2010	En continu
3	Fermeture des dépotoirs en tranchées municipales et sensibilisation au recyclage	2010	En continu
4	Sensibilisation au compostage domestique	2010	En continu
5	Offre d'un service de transport adapté et collectif à la population	2003	En continu
6	Distribution gratuite d'arbres à la population	2004	En continu
7	Adoption d'un conseil et de comités sans papier	2015	En continu

Dans une vision à court terme (d'ici 2025), 13 actions ont également été retenues (tableau 3 ci- dessous).

Tableau 3 : Synthèse des actions à court terme (2020-2025)

#	Actions à court terme (2020-2025)	Début	Fin
8	Sensibilisation des citoyens à une meilleure gestion de l'eau potable	2020	En continu
9	Élaboration d'un guide des pratiques écoénergétiques à adopter au travail (destiné aux employés municipaux)	2020	2020
10	Mise en place d'un outil de suivi de la consommation de carburant par véhicule	2020	En continu
11	Utilisation de biocarburant pour les flottes de véhicules municipales -étude	2022	En continu
12	Remplacement des véhicules en fin de vie par des véhicules moins énergivores (en fonction des besoins)	2021	En continu
13	Vente de composteurs domestiques à prix réduit	2021	En continu
14	Offre à prix réduit de bacs à compost pour la cuisine aux citoyens	2021	En continu
15	Sensibilisation de la collectivité à la lutte contre la marche au ralenti	2021	En continu
16	Sensibilisation à mise au rencart des vieux véhicules	2017	En continu
17	Élaboration d'un guide sur les pratiques écoresponsables destiné aux citoyens	2021	2021
18	Programme de récupération optimale des réfrigérateurs	2021	En continu
19	Forum citoyen sur les changements climatiques	2021	2021
20	Créer une page sur le changement climatique sur le site web de la MRC de Pontiac	2020	En continu

De plus, deux actions ont été retenues pour considération à plus long terme (au-delà de 2020). Ces dernières sont listées au tableau 4 ci-dessous.

Tableau 4 : Synthèse des actions à long terme (après 2020)

#	Actions à long terme (> 020)
21	Valorisation des boues d'épuration et de fosses septiques
22	Valorisation des matières résiduelles

Lorsque les données étaient disponibles, une analyse coûts-bénéfices a été réalisée pour les actions à court terme présentées dans ce document. La méthodologie de calcul employée considère l'implantation des actions de façon séquentielle et les réductions des émissions de GES annoncées. De même, les calculs

économiques ne prennent pas en compte les synergies et les effets collatéraux de l'implantation des autres actions. Ce plan d'action est aligné avec les orientations stratégiques de la MRC de Pontiac et propose plusieurs actions simples à mettre en œuvre nécessitant, pour la plupart, un niveau faible d'investissement.

Les coûts, les économies annuelles et la réduction des émissions de GES estimées pour la mise en place de l'ensemble des actions à court terme sont présentés au tableau 5.

Tableau 5 : Sommaire de l'analyse économique préliminaire

Investissement[3] (réel ou estimé – surcoûts)	6 833 $
Économies annuelles[4] (réelles ou estimées)	7 800 $
Réduction des émissions de GES en 2025	**97 t CO_2éq/an***

* Les actions classées « Autres catégories » ne sont pas incluses

CLÉS POUR LE SUCCÈS

Les activités découlant du plan d'action permettront d'atteindre l'objectif de réduction des émissions de GES que la MRC de Pontiac s'est fixé. La phase de mise en œuvre demeure cependant l'aspect déterminant dans l'atteinte de cet objectif. Afin d'assurer une bonne exécution de l'implantation des actions, la réduction des émissions de GES doit s'inscrire dans un plan stratégique de développement durable global au sein de la MRC. De cette façon, une structure et des moyens définis seront assurés pour la mise en place des actions. Les actions devront être entérinées par les élus ainsi que par les différents paliers administratifs. Toutes les parties prenantes devront être informées, impliquées et responsabilisées dans la mise en œuvre de ce plan d'action.

Afin d'assurer le succès des actions, un suivi des résultats devra être effectué par la MRC et contrôlé plus spécifiquement par les personnes assignées à l'exécution de chaque action. Le suivi est l'élément qui permettra de statuer sur les progrès et sur l'impact réel de chaque action. Pour chaque élément suivi, un indicateur de performance devra être développé et intégré comme paramètre dans l'évaluation de la mise en place des actions.

[3] L'investissement et les économies présentés découlent d'estimations basées sur les données disponibles au moment de la rédaction de ce rapport. Pour certaines actions, aucune donnée n'était disponible pour procédé à une évaluation économique. Ces totaux ne sont donc pas exhaustifs, mais offrent plutôt un ordre de grandeur.

PLAN DE SURVEILLANCE

La responsable du suivi et de la mise à jour de ces actions sera Mme Kari Richardson, coordonnatrice à l'environnement à la MRC de Pontiac. À ces actions s'ajoute une sensibilisation des acteurs sur le territoire de la MRC. Mme Richardson sera aussi la personne responsable de mettre à jour, ce plan d'action selon les progrès et les nouvelles réalités de la MRC et des municipalités participantes. Ce processus est donc itératif, comme le schématise la figure 4.

Dans le but de faciliter la mise à jour de l'inventaire, le présent document propose un plan de surveillance. Ce plan résume les données brutes qui devront être documentées ainsi que les ressources responsables de cette documentation.

TABLE DES MATIÈRES

SOMMAIRE 3
OBJECTIF 3
OBJECTIF DE RÉDUCTION DES ÉMISSIONS DE GES 5
1. INTRODUCTION 11
2. CONTEXTE 12
2.1. TERRITOIRE 12
2.2. POPULATION 13
2.3. ACTIVITÉ ÉCONOMIQUE 15
2.4. STRUCTURE ADMINISTRATIVE 15
3. PLAN D'ACTION VISANT À RÉDUIRE LES ÉMISSIONS DE GES 15
3.1. RÉSUMÉ DE L'INVENTAIRE 15
3.1.1. Émissions du secteur corporatif 16
3.1.2. Émissions du secteur de la collectivité 16
3.1.3. Émissions globales 17
3.2. ÉNONCÉ DE L'OBJECTIF DE RÉDUCTION 19
3.2.1. Balises de l'objectif de réduction d'émissions de GES 19
3.2.2. Objectif de réductions des émissions de GES 20
3.3. ÉNONCÉ DES ACTIONS DE RÉDUCTION 21
3.3.1. Actions de réduction passées ou en cours 21
3.3.2. Actions de réduction à mettre en œuvre à court terme (<5 ans) 25
3.3.3. Actions de réduction à mettre en œuvre à long terme (> 2025) 32
4. MISE EN OUEVRE ET SUIVI DU PLAN D'ACTION 33
4.1. ORIENTATIONS STRATÉGIQUES 33
4.2. ORGANISATION ADMINISTRATIVE 34
4.3. SENSIBILISATION DES ACTEURS 34
4.4. SYNTHÈSE DES COÛTS ET BÉNÉFICES 34
4.5. ÉCHÉANCIER ET SUIVI 37
4.5.1. Échéancier 37
5. CONCLUSION 43
6. RÉFÉRENCES 45

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Sources des émissions de GES de la MRC de Pontiac en 2017 4
Figure 2 : Émissions de GES du secteur corporatif 2017 4
Figure 3 : Répartition de l'objectif de réduction d'émissions GES pour 2020 par catégorie d'émissions 5
Figure 2-1 : MRC de Pontiac 13
Figure 2-2 : Variation de la population de la MRC de Pontiac depuis 2001 14
Figure 2-3 : Profil démographique de la MRC de Pontiac (Institut de la statistique de Québec, 2020) 14
Figure 3-1 : Distribution des émissions de GES du secteur corporatif pour la MRC de Pontiac en 2017 16
Figure 3-2 : Distribution des émissions de GES de la collectivité pour la MRC de Pontiac en 2017 17
Figure 3-3 : Distribution des émissions globales de GES pour la MRC de Pontiac en 2017 18
Figure 5-1 : Sommaire des cobénéfices liés au plan d'action de réduction des émissions GES 44

LISTE DES TABLEAUX

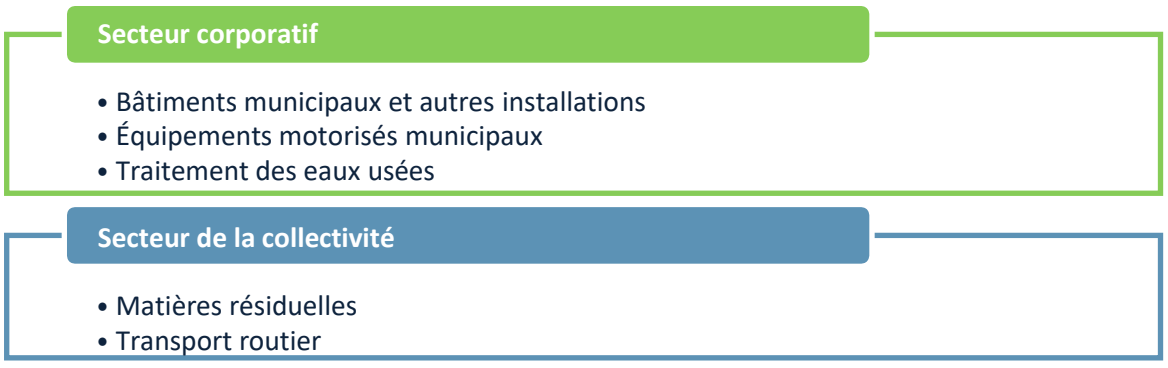
Tableau 1 : L'intensité des émissions GES par habitant de la MRC de Pontiac en 2017 et prévision pour 2025 avec la mise en œuvre du plan d'action 6
Tableau 2 : Synthèse des actions passées (≤ 2017) et en cours 6
Tableau 3 : Synthèse des actions à court terme (2020-2025 7
Tableau 4 : Synthèse des actions à long terme (après 2020) 7
Tableau 5 : Sommaire de l'analyse économique préliminaire 8
Tableau 1-1 : Catégories d'émissions 11
Tableau 2-1 : Municipalités et TNO constituant la MRC de Pontiac et leur population (MAMH, 2019) 12
Tableau 2-2 : Comparaison du profil de la MRC de Pontiac et de la province de Québec**Erreur ! Signet non défini.**
Tableau 3-1 : Émissions globales de GES par catégorie pour la MRC de Pontiac en 2017 18
Tableau 3-3 : Réduction des émissions de GES prévues pour 2025 par secteur et catégorie 20
Tableau 3-4 : Réduction d'émissions de GES globale (objectif) relative aux émissions de 2017 21
Tableau 4-1 : Synthèse des coûts et bénéfices (actions à court terme) 36
Tableau 4-2 : Échéancier de mise en œuvre du plan d'action 38
Tableau 4-3 : Plan de surveillance pour la mise à jour de l'inventaire 39
Tableau 5-1 : Résumé du nombre d'actions 43

1. INTRODUCTION

La MRC de Pontiac a confirmé sa volonté de diminuer son impact sur les changements climatiques en agissant concrètement. Le processus consiste, d'une part, à évaluer la quantité de gaz à effet de serre (GES) qu'elle émet et, d'autre part, à mettre en œuvre une série d'actions précises visant à diminuer ses émissions de GES. Ce plan d'action, visant à réduire les émissions de GES, fait suite à la mise à jour de l'inventaire des émissions de GES de la MRC portant sur l'année 2017.

Le plan d'action vise les mêmes catégories d'émissions que celles présentées dans l'inventaire GES. Le tableau 1-1 présente ces catégories.

Tableau 1-1 : Catégories d'émissions



Comme plusieurs sources d'émissions liées au secteur de la collectivité ont été exclues de l'inventaire, les réductions de certaines actions ne seront pas reflétées dans sa mise à jour. Celles-ci ont toutefois un impact

réel et ont donc été présentées dans ce plan d'action. Elles ne sont cependant pas comptabilisées dans l'objectif global de réduction des émissions.

Les mesures visant à réduire les émissions de GES ont été établies selon le contexte propre à la MRC de Pontiac, c'est-à-dire en tenant compte des objectifs de réduction et des ressources disponibles. De plus, afin d'assurer le suivi des résultats obtenus à la suite de l'implantation des mesures ciblées, un programme de suivi a été développé. Dans la majorité des cas, les résultats et les impacts réels associés seront présentés et comparés dans les inventaires des années subséquentes à l'année de référence, soit 2017.

Quatre chapitres constituent ce rapport. Le chapitre 2 décrit le contexte territorial, démographique et économique de la MRC de Pontiac. Le chapitre 3 expose l'essentiel du plan d'action : la section 3.1 résume l'inventaire des émissions de GES pour l'année 2017, la section 3.2 présente les objectifs de réductions des émissions de GES par catégorie et les réductions globales estimées en tonnes CO_2éq et la section 3.3 énonce les actions par catégorie. Le chapitre 4 présente les stratégies et les mesures nécessaires pour assurer la mise en œuvre et le suivi du plan d'action.

2. CONTEXTE

2.1. TERRITOIRE

La municipalité régionale de comté (MRC) de Pontiac est située dans l'ouest de la région de l'Outaouais dans la province de Québec, à 40 minutes de la Ville de Gatineau et à 90 minutes de l'aéroport internationale d'Ottawa. Cette dernière est l'une des quatre MRC constituant la région administrative de l'Outaouais. La MRC de Pontiac est composée de 18 municipalités et d'un territoire non organisé (TNO) et occupe au total 14 106 km^2. Les municipalités et TNO constituant la MRC sont présentés au tableau 2-1 ci-dessous. (MRC de Pontiac, 2019).

Tableau 2-1 : Municipalités et TNO constituant la MRC de Pontiac et leur population (MAMH, 2019)

Municipalités	Population
Alleyn-et-Cawood	197
Bristol	1 079
Bryson	585
Campbell's Bay	754
Chichester	346
Clarendon	1 149
Fort-Coulonge	1 318
Ile-du-Grand-Calumet	689
Isle-Aux-Allumettes	1 269
Litchfield	443
Mansfield-et-Pontefract	2 194
Otter Lake	1 082
Portage-du-Fort	230
Rapides-des-Joachims	150
Shawville	1 599
Sheenboro	105
Thorne	293
Waltham	361

Les routes provinciales 148 ouest, 301 et 303 sud et nord donnent accès à 17 des 18 municipalités du comté. Rapides-des-Joachims, la municipalité la plus à l'ouest de la MRC, est plus facilement accessible par l'autoroute transcanadienne 17 en Ontario (MRC de Pontiac, 2019).

Seul le territoire municipalisé est occupé par une population permanente, principalement concentrée d'est en ouest le long de la rivière des Outaouais.

Comme plusieurs régions du Québec, le Pontiac a subi une baisse démographique vers la fin des années 1990. Toutefois, la population s'est plutôt stabilisée depuis 2001.

La figure 2-1 présente le territoire à l'étude, soit les limites actuelles de la MRC de Pontiac.

Figure 2-1 : MRC de Pontiac

2.2. POPULATION

Selon l'Institut de la statistique du Québec, la population de la MRC de Pontiac était de 14 203 en 2017 (Institut de la statistique du Québec, 2019), ce qui représente 3,6 % de la population de la région de l'Outaouais. La figure 2-2 ci-contre illustre l'importante décroissance de population de la MRC entre 2003 et 2019.

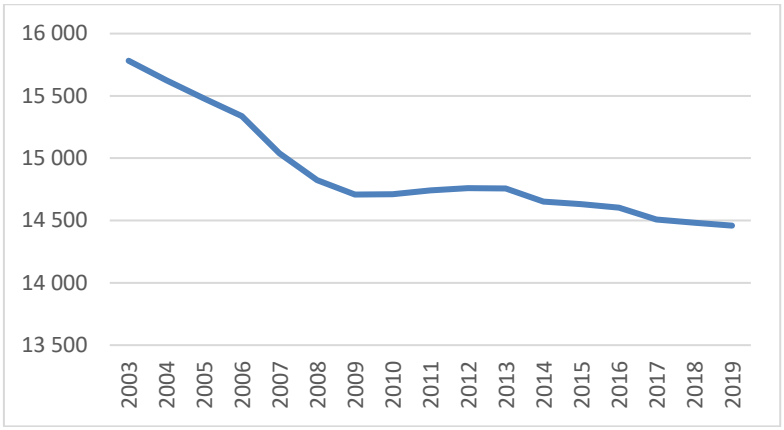


Figure 2-2 : Variation de la population de la MRC de Pontiac depuis 2001 (Institut de la statistique de Québec, 2020)

Colonisé par des Anglais, Irlandais, Écossais, Allemands, Polonais et Français, la MRC de Pontiac est une véritable mosaïque culturelle. 57 % des Pontissois sont anglophones contre 41 % francophones, et on y compte plus d'une dizaine de confessions religieuses dont 70 % de catholiques et 25 % de protestants. (MRC de Pontiac, 2019)

La MRC présente un profil d'âge quelque peu différent de celui de la province. En effet, comme il est possible de la constater à la figure 2-3, l'âge médian de la population est de 37 ans, soit six ans de moins que pour l'ensemble du Québec. Selon le dernier recensement canadien, la tranche d'âge où la population est la plus nombreuse est celle des 30-34 ans. (Statistiques Canada, 2020)

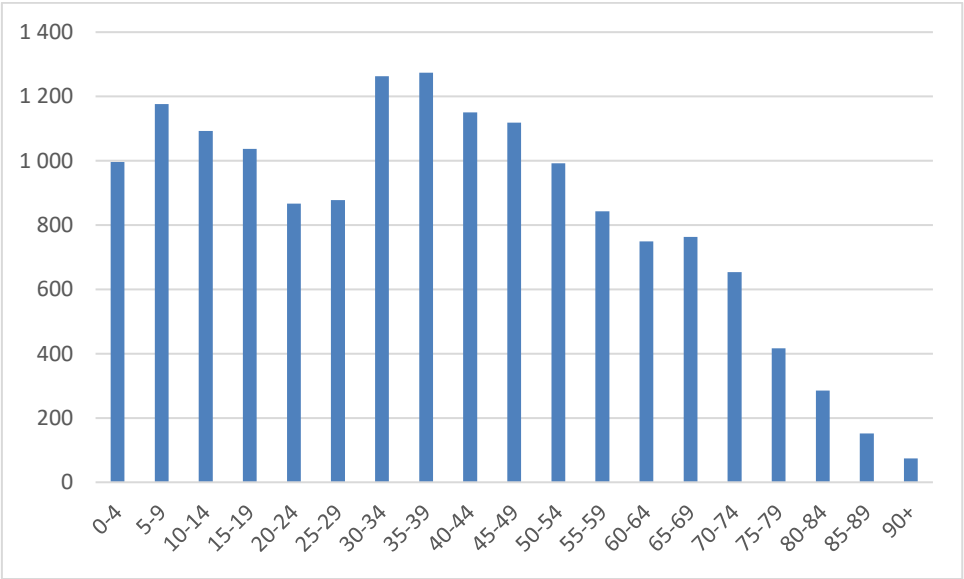


Figure 2-3 : Profil démographique de la MRC de Pontiac (Institut de la statistique de Québec, 2020)

2.3. ACTIVITÉ ÉCONOMIQUE

Pendant plus d'un siècle et demi, l'économie du Pontiac dépendait principalement des produits de la forêt. La crise forestière des dernières années, laquelle a atteint un état critique en 2008, a motivé des démarches de diversification économique.

En 2009, la MRC de Pontiac a donc entreprise une démarche stratégique afin de déterminer les créneaux porteurs au niveau socioéconomique dans le cadre d'une diversification de sa base économique à travers le secteur de la transformation à valeur ajoutée des ressources naturelles, le secteur agroalimentaire et l'industrie touristique. (MRC de Pontiac, 2014b)

Voici quelques statistiques additionnelles concernant le profil économique de la MRC (MRC de Pontiac, 2009):

- 90 % des entreprises ont moins de 20 employés
- Main-d'œuvre mobile : 24 % hors Québec, 5 % dans la MRC de la Vallée-de-la-Gatineau
- 61 % de la population vit sous le seuil de faible revenu de 20 000 $ (2004)
- Récréotourisme : Cycloparc PPJ (Route verte), Chutes Coulonge, Parc Leslie, rafting/canot/kayak, chasse et pêche, etc.
- Interdépendance Québec-Ontario (fuites/échanges économiques)
- MRC monoindustrielle (transformation de produits forestiers)

2.4. STRUCTURE ADMINISTRATIVE

La MRC de Pontiac est régie par un conseil des maires incluant la préfète, Mme Jane Toller, ainsi que les 18 maires des municipalités locales du territoire. Les séances du conseil se tiennent huit fois par année et les procès-verbaux sont publics et disponibles, entre autres, sur le site internet de la MRC de Pontiac (MRC de Pontiac, 2019).

3. PLAN D'ACTION VISANT À RÉDUIRE LES ÉMISSIONS DE GES

3.1. RÉSUMÉ DE L'INVENTAIRE

L'inventaire des émissions de GES de la MRC de Pontiac est la compilation des principales émissions de GES émises par les 18 municipalités de son territoire, et de leurs citoyens pour la période comprise entre le 1er janvier et le 31 décembre 2017, qui représente l'année de référence pour les inventaires futurs. Ces émissions ont été divisées en deux secteurs: le secteur corporatif et le secteur collectivité.

D'une part, les émissions de GES du secteur corporatif regroupent toutes les activités reliées à l'administration municipale, incluant les bâtiments municipaux, la flotte de véhicules (soit appartenant aux municipalités, à la MRC ou à leurs sous-traitants) et le traitement des eaux usées. D'autre part, les émissions de GES du secteur de la collectivité regroupent certaines activités liées à la population et génératrices de GES, soit la gestion des matières résiduelles et le transport de la collectivité.

NOTE : Le lecteur peut se référer au rapport « Inventaire des émissions de gaz à effet de serre de la MRC de Pontiac, pour les détails de l'inventaire 2017.

3.1.1. Émissions du secteur corporatif

L'inventaire GES corporatif de la MRC de Pontiac, des 18 municipalités et du TNO de son territoire regroupe les émissions de GES issues des services gérés par les municipalités et ceux donnés en sous-traitance. La figure 3-1 expose la distribution de ces émissions corporatives pour chacune des catégories d'émission de GES. Les équipements motorisés prédominent avec 60 % des émissions, alors que le traitement des eaux usées suit avec 29 % et les bâtiments municipaux avec 11 %.

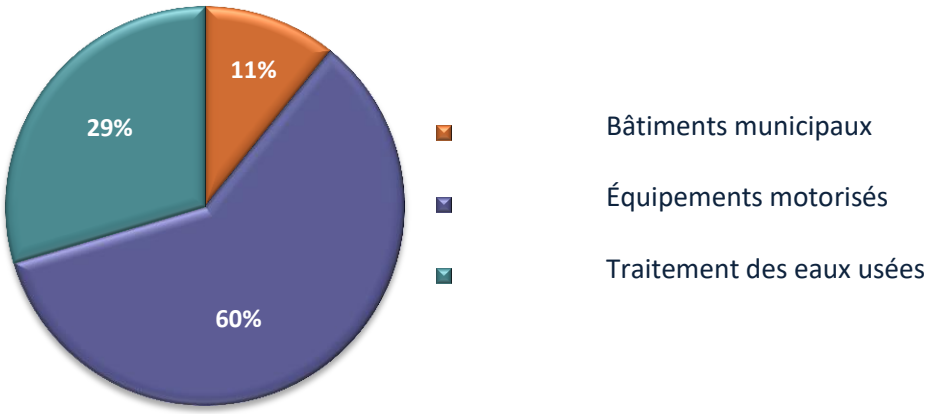


Figure 3-1 : Distribution des émissions de GES du secteur corporatif pour la MRC de Pontiac en 2017

Ainsi, les équipements motorisés municipaux ont émis 1 402 tonnes de CO_2éq en 2017, alors que le traitement des eaux usées a émis 524 tonnes de CO_2éq et les bâtiments municipaux 289 tonnes de CO_2éq. Le total des émissions de GES du secteur corporatif se chiffre à 2 229 tonnes de CO_2éq en 2017.

3.1.2. Émissions du secteur de la collectivité

L'inventaire GES de la collectivité de la MRC de Pontiac, des 18 municipalités et du TNO de son territoire comprend les émissions de GES dues à l'enfouissement des matières résiduelles et au transport routier des citoyens. La figure 3-2 présente la distribution de ces émissions. Le transport de la collectivité prédomine avec 99 % des émissions de GES de la collectivité, alors que l'enfouissement des matières résiduelles représente 1 % de ces émissions.

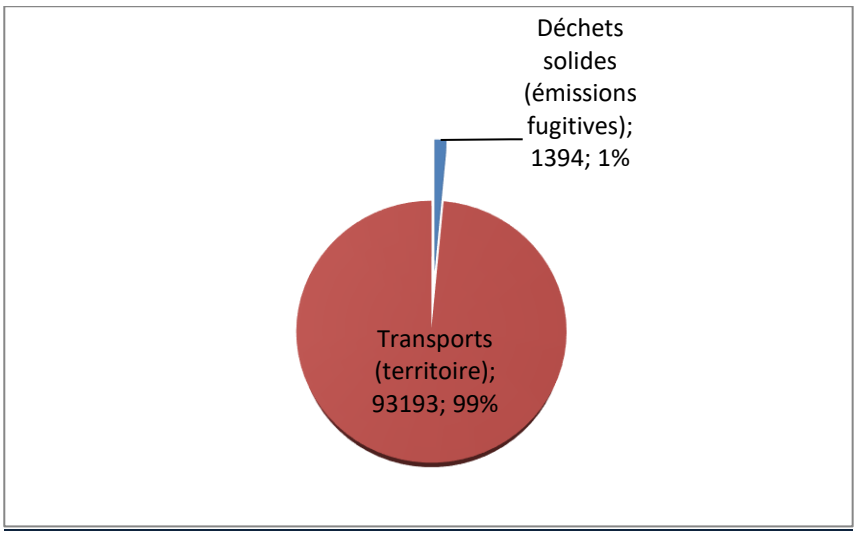


Figure 3-2 : Distribution des émissions de GES de la collectivité pour la MRC de Pontiac en 2017

Ainsi, l'enfouissement des matières résiduelles a émis 1 394 tonnes de CO_2éq en 2017 (émission de CH_4) (voir méthodologie dans l'inventaire GES). Le transport de la collectivité a émis 93 193 tonnes de CO_2éq en 2017, en excluant les véhicules municipaux.

3.1.3. Émissions globales

L'inventaire GES global de la MRC de Pontiac représente la somme des inventaires GES corporatif et de la collectivité. Comme l'indique la figure 3-3, le transport de la collectivité est la catégorie qui regroupe le plus d'émission de GES, soit 96,26 % des émissions globales de GES de la MRC en 2017. L'enfouissement des matières résiduelles génère quant à lui 1,44 % des émissions globales de GES. Finalement, l'ensemble des émissions corporatives de GES représente 2,3 % des émissions globales de GES.

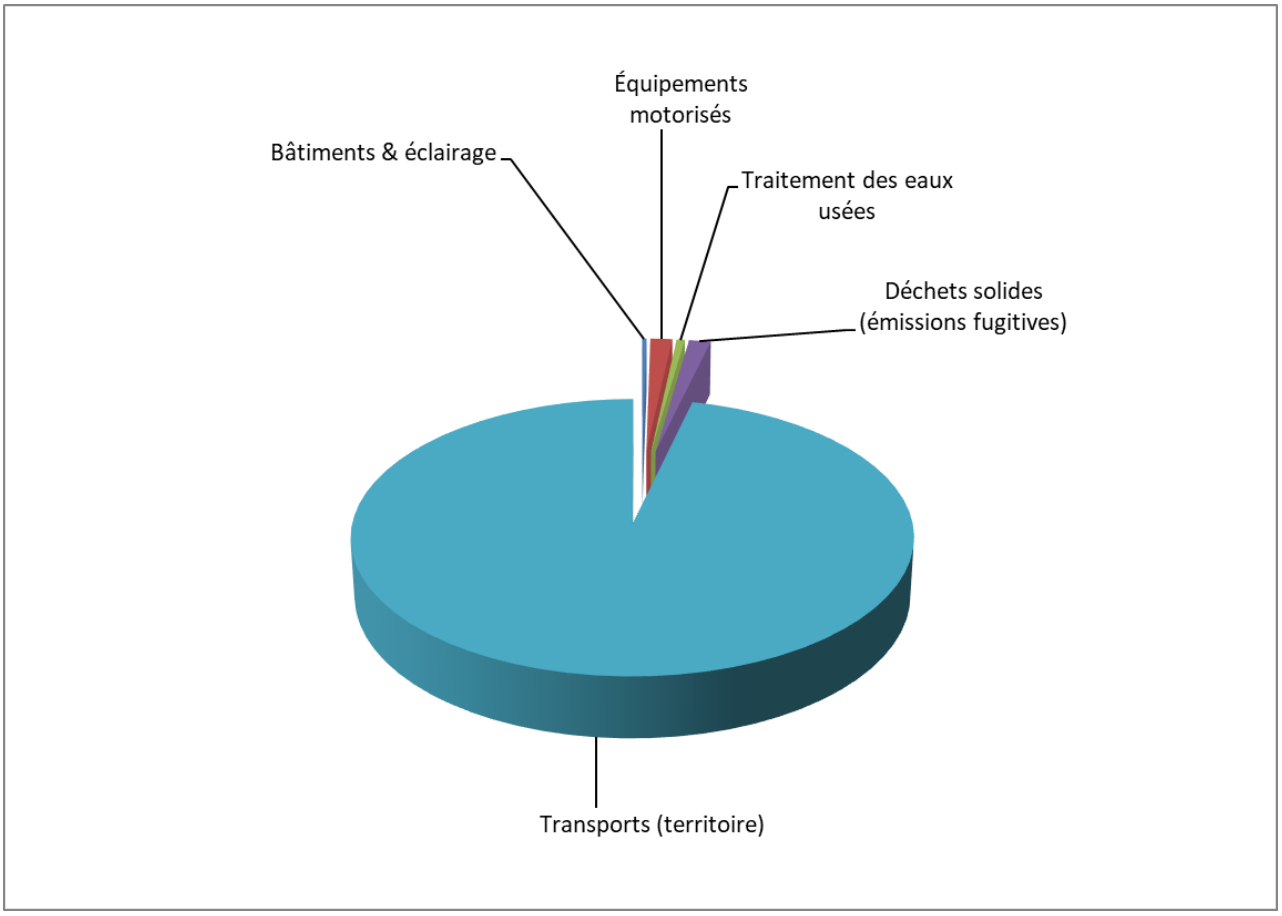


Figure 3-3 : Distribution des émissions globales de GES pour la MRC de Pontiac en 2017

Le tableau 3-1 ci-dessous présente les quantités émises de GES pour chacune des catégories.

Tableau 3-1 : Émissions globales de GES par catégorie pour la MRC de Pontiac en 2017

Secteur	Catégorie	$tCO_2éq$	% du total
Corporatif	Bâtiments municipaux et autres installations	337	0,3
	Équipements motorisés municipaux	1 136	1,4
	Traitement des eaux usées	1 194	0,5
Collectivité	Matières résiduelles	1 394	1,4
	Transport collectivité	93 193	96,3
Total		**96 816**	**100**

En intensité, la MRC de Pontiac a émis en moyenne 0,19 t CO_2éq par habitant en 2017 au niveau corporatif, 6,66 t CO_2éq par habitant au niveau de la collectivité et 6,81 t CO_2éq par habitant au niveau global (selon la méthodologie utilisée pour l'inventaire 2017). Le tableau 3-2 présente ces émissions en intensité.

Tableau 3-2 : Intensité d'émissions GES pour la MRC de Pontiac en 2017

Catégorie	Municipalité	Intensité ($tCO_2éq$/habitant/an)
Corporatif	Alleyn-et-Cawood	0,44
	Bristol	0,22
	Bryson	0,14
	Campbell's Bay	0,07
	Chichester	0,17
	Clarendon	0,27
	Fort-Coulonge	0,13
	Ile-du-Grand-Calumet	0,13
	Isle-Aux-Allumettes	0,13
	Litchfield	0,14
	Mansfield-et-Pontefract	0,13
	Otter Lake	0,14
	Portage-du-Fort	0,06
	Rapides-des-Joachims	0,26
	Shawville	0,15
	Sheenboro	0,33
	Thorne	0,23
	Waltham	0,21
	Moyenne de la MRC	0,19
Collectivité		6,66
Global		6,8

3.2. ÉNONCÉ DE L'OBJECTIF DE RÉDUCTION

3.2.1. Balises de l'objectif de réduction d'émissions de GES

Les réductions potentielles de chaque action, touchant un élément ou une catégorie dont la source d'émission figure à l'inventaire GES 2017, sont comptabilisées dans un objectif de réduction des émissions de GES en pourcentage relatif au bilan de l'inventaire GES 2017 pour chacune des catégories associées (voir tableau 1-1). La somme de ces réductions est compilée pour former un objectif de réduction global, relatif au total des émissions répertoriées à l'inventaire des émissions de GES 2017. Il est important de noter que la méthodologie préconisée par le MDDELCC et appliquée dans l'élaboration de l'inventaire GES 2017 de la MRC de Pontiac pourrait être modifiée dans les années à venir. Ces modifications devront être intégrées, si nécessaire, dans la méthode de quantification des émissions de GES lors de la mise à jour de l'inventaire et du plan d'action. Notamment, la méthodologie de calcul utilisée pour la catégorie du transport de la collectivité pourrait être revue par le MDDELCC. Les mesures de réductions ciblant cette catégorie n'apparaitront pas dans la mise à jour de l'inventaire selon la méthode de calculs d'émissions actuelle. Dans ce cas, l'importance du suivi de la mise

en œuvre des actions touchant la collectivité est primordiale pour la mise à jour de l'inventaire, car les réductions pourront tout de même être calculées et déduites du bilan de l'inventaire en utilisant les équations présentées dans ce plan d'action, dans l'intérim d'une révision de la méthodologie.

Certaines sources d'émissions associées à des actions de réductions ciblées contenues dans ce plan d'action ne seront pas incluses aux objectifs en pourcentage de réductions des émissions de GES (par rapport à l'inventaire 2017), puisque celles-ci sont à l'extérieur du cadre du programme Climat municipalités. Cependant, la quantification des réductions des émissions de GES est tout de même effectuée pour ces actions et identifiée en conséquence.

3.2.2. Objectif de réductions des émissions de GES

L'année 2025 a été choisie comme cible, car elle correspond à la fin de la période déterminée pour la mise en œuvre des actions prévues à court terme, soit d'ici cinq ans. Les objectifs de réduction des émissions de GES par catégorie, correspondant à la mise en œuvre des mesures contenues dans ce plan d'action et associées à des sources d'émissions de GES présentes dans l'inventaire GES 2017, ont été compilés, lorsque disponibles, au tableau 3-3. Ce dernier présente aussi les réductions en pourcentage par catégorie, pour les actions en cours et celles prévues à court terme (2020-2025), en comparaison avec les résultats de l'inventaire GES 2017. Le tableau 3-4 présente les réductions totales, ainsi que le pourcentage global de réduction représentant l'objectif tel que défini dans le présent plan d'action.

Tableau 3-3 : Réduction des émissions de GES prévues pour 2025 par secteur et catégorie

Secteur/Catégorie		Réductions prévues en 2025 par catégorie (t CO_2éq/an)	Réductions par catégorie prévues en 2025 par rapport à 2017 (%)	Réductions prévues pour 2025 par secteur (t CO_2éq/an)	Réductions par secteur prévues en 2025 par rapport à 2017 (%)
Corporatif	Bâtiments municipaux	0,2	0,01 %	0,2	0,001 %
	Équipements motorisés municipaux	0,0	0,0 %		
	Traitement des eaux usées[1]	0,0	0,0 %		
Collectivité	Matières résiduelles	2,6	0,3 %	109,59	0,1 %
	Transport collectivité	106,79	0,1 %		
	Total	**109,79**			

[1]Dû à la méthodologie imposée, les actions concernant le traitement des eaux usées ont été incorporées à la section « Bâtiments municipaux et autres installations ». Se référer à la section 3.3.2.3 pour plus de détail.

Tableau 3-4 : Réduction d'émissions de GES globale (objectif) relative aux émissions de 2017

Émissions de GES pour 2017	Réductions des émissions de GES prévues pour 2025	Pourcentage de réductions des émissions de GES prévues entre 2020 et 2025
96 816 t CO_2éq	97 t CO_2éq	**0,1 %**

NOTE : Les réductions associées à la mise en place des actions qui sont liées au transport de la collectivité ne seront cependant pas reflétées lors de la mise à jour de l'inventaire si les méthodes de quantification actuelles sont maintenues. Lors de la mise à jour, les réductions générées devront être calculées suivant les équations présentées dans ce plan d'action et présentées au bilan du nouvel inventaire GES. Si ces déductions sont effectuées, ces actions peuvent être comptabilisées dans l'objectif de réductions de GES pour la MRC de Pontiac.

3.3. ÉNONCÉ DES ACTIONS DE RÉDUCTION

La présente section énonce et décrit chacune des actions de réduction des émissions de GES qui ont déjà été entreprises par la MRC de Pontiac (section 3.3.1) ou qui seront mises en œuvre à court (section 3.3.2) ou long terme (section 3.3.3). Les détails des différents calculs sont disponibles dans un chiffrier de quantification en format Excel, associé à ce document et ayant pour titre « Calcul Actions MRC Pontiac.xlsx ».

Les actions qui auront un impact sur l'atteinte de l'objectif de réduction des émissions de GES sont celles qui seront mises en œuvre à court terme, ainsi que les actions en cours qui engendrent des réductions après l'année de référence, soit 2017.

Chaque action est présentée dans une sous-section dédiée qui inclut :

- Une brève description de l'action et des éléments d'information clés pour l'évaluation des réductions, tels que mentionnés précédemment
- Une brève description des éléments d'information clés pour l'évaluation économique avec des estimations du niveau d'investissement requis, de la période de retour sur investissement et de la valeur actuelle nette[4]

3.3.1. Actions de réduction passées ou en cours

Cette section présente les actions déjà entreprises par la MRC de Pontiac et qui, pour la majorité, ont déjà engendré des réductions des émissions de GES qui sont considérées dans l'inventaire de 2017. Ces actions sont divisées selon les mêmes catégories.

[4] En règle générale, les économies générées dans l'année de mise en œuvre de l'action s'élèvent à 50 % de l'économie annuelle totale calculée pour les années subséquentes. Ces éléments ne sont cependant pas présentés pour les actions déjà entreprises ou lorsque l'information n'est pas suffisante pour effectuer les calculs. Il est à noter que le niveau d'investissement est qualifié comme faible s'il est inférieur à 1 000 $, de moyen s'il se trouve entre 1 000 $ et 25 000 $ et finalement d'élevé s'il dépasse 25 000 $.

3.3.1.1. Bâtiments municipaux et autres installations

Action 1 - Installation de lampadaires solaires

Depuis l'automne 2012, certaines municipalités de la MRC de Pontiac ont pris l'initiative de remplacer plusieurs lampadaires à sodium haute tension par des lampadaires fonctionnant à l'énergie solaire. Cette action leur permet maintenant d'économiser sur les frais d'électricité de l'éclairage public.

Les réductions d'émissions de GES engendrées par cette action ne sont malheureusement pas quantifiables puisque le nombre exact de lampadaires installés n'est pas connu. Toutefois, sachant qu'un lampadaire à sodium haute pression utilise en moyenne 546 kWh par année, il est raisonnable de penser que ces municipalités pourront obtenir une diminution non négligeable de leur consommation électrique, et par le fait même, une réduction d'émissions de GES.

3.3.1.2. Matières résiduelles

L'amélioration de la gestion des matières résiduelles d'une municipalité est une excellente façon d'obtenir des réductions d'émissions de GES. En effet, lorsque ce type de matières est envoyé à l'enfouissement, elles produisent du méthane (CH_4) par leur décomposition anaérobie. Il est possible de quantifier les réductions GES qu'offre le détournement des matières résiduelles hors des sites d'enfouissement en évaluant la quantité valorisée comparativement à l'année de référence. Sauf s'il y a indication contraire, cette quantité est considérée comme constante de l'année d'implantation jusqu'à 2025. Le logiciel LandGEM est utilisé pour le calcul des émissions de CH_4 évitées.

Action 2 - Sensibilisation des citoyens à l'herbicyclage

Depuis 2010, la MRC de Pontiac sensibilise ses citoyens à la pratique de l'herbicyclage sur son territoire. Cette sensibilisation se fait à l'aide des médias existants (journal municipal, site internet, etc.). La MRC songe aussi, dès 2016, à offrir à ses différentes municipalités des outils de promotion et de sensibilisation à l'herbicyclage afin de les aider à conscientiser leurs citoyens.

Réduction des émissions de GES reliée à la diminution de la quantité de matières envoyées à l'enfouissement

Quantité de déchets collectés annuellement dans la MRC de Pontiac (2017)	4 763 tonnes/an
Proportion des résidus verts dans les déchets envoyés à l'enfouissement (Taillefer, 2010)	12 %
Réduction des résidus verts dans les déchets domestiques à la suite de la mise en place d'une sensibilisation (RECYC-QUÉBEC, 2010b)	2 %
Réduction du tonnage de rognures de gazon à collecter grâce à une sensibilisation	11,43 tonnes/an
Réduction des émissions de CH_4 au site d'enfouissement grâce à l'action en 2017 (Calcul LandGEM)	0,04 tonne CH_4
Total des réductions	0,92 tonnes CO_2éq/an

Toutefois, puisque ces réductions ont été obtenues avant l'année de référence, soit 2017, elles ne sont pas incluses à l'objectif de réduction du présent plan.

Action 3 – Sensibilisation au recyclage

L'ensemble des municipalités sur le territoire de la MRC de Pontiac offre une collecte porte à porte ou point de dépôt à leurs citoyens pour leurs matières recyclables, leurs résidus domestiques dangereux, ainsi que leurs résidus verts. Les citoyens de la MRC n'ayant pas accès à un tel point de dépôt dans leur municipalité peuvent venir déposer ces matières au centre de transfert régional, situé dans la municipalité de Clarendon. De plus, la MRC opère six points de dépôt pour le matériel informatique sur son territoire.

Des bilans de recyclage ont été présentés aux municipalités afin d'améliorer les pratiques de gestion locales et des infographies de sensibilisation sur le recyclage ont été distribuées en 2019. Pour l'instant, il n'est pas possible de quantifier les réductions d'émissions de GES engendrées par cette action.

Action 4 – Sensibilisation au compostage domestique

Compte tenu du contexte plutôt agricole et forestier, l'implantation d'une collecte des matières organiques n'est pas une option viable à envisager pour l'ensemble de la MRC afin réduire les quantités de matières résiduelles envoyées à l'enfouissement. La MRC mise ainsi plutôt sur la pratique du compostage domestique par ses citoyens pour l'atteinte des objectifs provinciaux de récupération et valorisation des matières organiques de son territoire. Dans cette optique, elle offre annuellement des séances gratuites de formation sur le sujet aux citoyens, des ateliers dans les écoles et plusieurs camps de jour. De plus, un livre destiné aux enfants, afin de les sensibiliser au compostage domestique, a été publié par la MRC au cours de l'année 2011 et des infographies sur le compostage domestique ont été distribuées en 2019.

Les réductions d'émissions de GES engendrées par cette action sont malheureusement difficilement quantifiables puisqu'il n'est pas possible de déterminer quantitativement l'influence que cette sensibilisation a pu avoir sur le taux de participation des citoyens au compostage domestique.

3.3.1.3. Transport de la collectivité

Action 5 - Offre d'un service de transport adapté et collectif à la population

L'organisme à but non lucratif TransporAction Pontiac (TAP) offre un service de transport adapté et collectif aux citoyens de la région depuis 2003. Au cours de l'année 2017, un total de 81 443 déplacements ont été effectués par les utilisateurs du Pontiac.

Réduction des émissions de GES

Nombre de déplacements annuels dans la MRC de Pontiac pour 2017 (TransporAction Pontiac, 2017)	81 443 déplacements/an
Nombre de places dans un petit autobus du transport collectif (RéGÎM, 2013)	25 places/autobus

Nombre de sièges occupés par trajet	50 %
Nombre de trajets d'autobus effectués pour transporter tous les passagers en 2011	6 515 trajets/an
Distance moyenne parcourue par trajet (Transport Québec, 2015)	325,772
Distance totale parcourue par année par les autobus du transport collectif pour le secteur de la MRC de Pontiac	0.21
Consommation de carburant diesel d'un petit autobus de 25 places (RéGÎM, 2013)	68,412
Consommation de diesel par année pour le transport collectif dans la MRC de Pontiac	0.086
Consommation moyenne d'un véhicule léger (Ressources naturelles Canada, 2013a)	4,072,150
Distance parcourue si les usagers du transport collectif avaient utilisé l'autosolo pour faire le même trajet	350,205
Consommation d'essence si les usagers avaient utilisé l'autosolo pour faire le même trajet	2.71
Facteur d'émission d'un moteur à essence de véhicules légers (niveau 2) (Environnement Canada, 2014)	2.30
Facteur d'émission pour la combustion de diesel par un camion lourd (type perfectionné) (Environnement Canada, 2014)	**620.07**
Total des réductions	**325,772**

Puisque les réductions d'émissions de GES ont été obtenues avant l'élaboration de l'inventaire de 2017, ces réductions ne peuvent être incluses à l'objectif de ce plan d'action.

3.3.1.3.1. Autres catégories

Action 6 - Distribution gratuite d'arbres à la population

Depuis 2004, la MRC de Pontiac distribue gratuitement, en moyenne, 3 000 arbres par année à sa population. Elle contribue ainsi au captage de GES. Le même nombre d'arbres sera distribué annuellement d'ici 2025.

Compensation des émissions de GES pour 2017 (arbres plantés entre 2004 et 2017)

Nombre d'arbres distribués annuellement	3 000 arbres
Captage du CO_2éq pour un arbre moyen par année (Arbres Canada, 2013)	0,0028 tonne CO_2éq/arbre/an
Total des compensations (en 2017)	**59,1 tonnes CO_2éq/an**

Compensation des émissions de GES pour 2025 (arbres plantés entre 2020 et 2025)

Nombre d'arbres distribués annuellement entre 2020 et 2025	3 000 arbres
Captage du CO_2éq pour un arbre moyen par année (Arbres Canada, 2013)	0,0028 tonne CO_2éq/arbre/an
Total des compensations (en 2017)	**42,2 tonnes CO_2éq/an**

La compensation des émissions de GES n'est pas incluse à l'objectif.

Action 7 – Adoption d'un conseil et de comités sans papier

Toujours dans un souci de développement durable et de réduction de l'utilisation des ressources, la MRC de Pontiac a éliminé l'utilisation du papier dans les réunions de conseil des maires et de comités. Cette initiative a permis de réduire les émissions de GES dues à la production et à l'utilisation de papier.

Réductions des émissions de GES

Nombre de conseils des maires par année (Richardson, 2019)	8 conseils/an
Nombre de rencontres de comités par année (Richardson, 2014)	48 rencontres/an
Nombre moyen de feuilles utilisées par comité et conseil (Richardson, 2014)	2 830 feuilles/rencontre
Nombre de feuilles utilisées par année pour les réunions (rencontres de comités et conseils)	135 840 feuilles/an
Facteur d'émission de GES pour le cycle de vie du papier non-recyclé (Ministry of Environment, 2013)	0,013 $kgCO_2éq$/feuille
Total des réductions	**1,8 $tCO_2éq$/an**

Économies

Investissement pour l'installation et l'achat de matériel informatique pour le fonctionnement des réunions sans papier (Richardson, 2014)			14 725 $
Coût estimé d'une tablette intelligente			500 $
Coût d'une feuille 8"½ par 11"			0,01 $/feuille
Coût d'impression (moyenne entre le taux pour le noir & blanc et le couleur)			0,03 $/feuille
Économie annuelle	**Investissement**	**VAN (5 ans)**	**PRI**
5 434 $/an	14 725 $	2 717 $	2,7 ans

3.3.2. Actions de réduction à mettre en œuvre à court terme (<5 ans)

Cette section présente les actions de réduction des émissions de GES qui seront mises en œuvre à court terme, soit dans un horizon de cinq ans, par la MRC de Pontiac. Ces actions sont divisées selon les mêmes catégories que l'inventaire des émissions GES.

3.3.2.1. Bâtiments municipaux et autres installations

Action 8 - Sensibilisation des citoyens à une meilleure gestion de l'eau potable

En réponse à la Stratégie d'économie d'eau potable du gouvernement québécois, la MRC de Pontiac souhaite diminuer la consommation d'eau potable des citoyens sur son territoire. Pour ce faire, une campagne de sensibilisation a été mise en place en 2020. Cette action consistera donc essentiellement à aider les municipalités à faire de la sensibilisation pour la réduction de la consommation d'eau potable auprès des citoyens. La MRC agira à ce niveau en fournissant des outils (affiches, articles, dépliants, etc.) aux municipalités pour la sensibilisation. Elle pourrait aussi être la gestionnaire de cette sensibilisation sur tout le territoire, en fonction du besoin des municipalités.

Les réductions d'émissions de GES qu'engendrera cette action ne sont pas quantifiables actuellement puisqu'il n'est pas possible d'évaluer l'impact qu'aura la sensibilisation sur les habitudes de consommation des citoyens. Cet impact pourra être observé lors de la mise à jour de l'inventaire de la MRC.

Action 9 - Élaboration d'un guide des pratiques écoénergétiques à adopter au travail

Afin d'aider les municipalités de son territoire à mettre en place des habitudes de travail favorisant l'efficacité énergétique, la MRC de Pontiac a élaboré un guide d'écoresponsabilité au travail. Ce guide rassemblera plusieurs idées de gestion efficace de l'énergie et des consommables comme la fermeture des lumières et la mise en place de l'impression recto-verso par défaut. La MRC l'a rendu disponible gratuitement à ses municipalités en 2020.

Réduction des émissions de GES par la diminution de la consommation d'électricité

Consommation d'électricité des bâtiments administratifs des municipalités de la MRC de Pontiac (MRC, 2017)	5 299 053kWh/an
Proportion de la consommation énergétique qui est reliée à l'éclairage et aux équipements auxiliaires (éclairage, appareils électroniques, etc.) (Ressources naturelles Canada, 2019b)	36,9 %
Réduction de consommation électrique grâce à l'adoption de nouveaux comportements (fermeture de lumières, ordinateurs, etc.) (MRN, s.d.)	5 %
Réduction de la consommation électrique attendue grâces aux mesures de sensibilisation	97 768 kWh/an
Facteur d'émission pour l'électricité au Québec (Environnement Canada, 2014)	0,002 kg CO_2éq/kWh
Total des réductions	**0,196 tonne CO_2éq/an**

Coûts-bénéfices

Tarif moyen de l'électricité au Québec (Hydro-Québec, 2019)			0,08 $/kWh
Économie annuelle	**Investissement**	**VAN (2020-2025)**	**PRI**
7 821 $/an	2 000 $	30 984 $	0,3 an

3.3.2.2. Équipements motorisés municipaux

La mise en œuvre des actions proposées à court terme dans le secteur des équipements motorisés a pour but de contribuer à l'obtention de l'objectif de réduction des émissions de GES précédemment exposé.

Action 10 - Mise en place d'un outil de suivi de la consommation de carburant par véhicule

La MRC de Pontiac accompagnera les municipalités de mettre en place un outil de suivi de la consommation de carburant par véhicule municipal. Pour ce faire, la MRC souhaite devenir une source d'information sur le sujet et produire des modèles et/ou des guides à suivre. La mise en place d'un suivi de la consommation de carburant permettra de quantifier les résultats de la mise en place des pratiques écoresponsables au travail. Ce suivi peut, en effet, devenir un bon moyen de motivation.

Cette action permettra de faire un suivi des actions qui seront entreprises pour la réduction de la consommation de carburant. Ainsi, les réductions des émissions de GES seront obtenues à travers les

différentes actions de réduction. L'action 10 n'engendre donc pas directement de réductions d'émissions de GES.

Action 11 - Utilisation de biocarburants pour les flottes de véhicules municipales

La MRC de Pontiac évaluera la possibilité d'intégrer l'utilisation de biodiesel dans ses équipements motorisés sans toutefois modifier ses équipements. La MRC souhaite utiliser progressivement ce type de biocarburant pour sa flotte de véhicule, dans la mesure où l'approvisionnement en biocarburant devient accessible.

À titre informatif, le mélange de 2 % de biodiesel (encadré par des normes, notamment ASTM D6751) dans le diesel conventionnel est un mélange respectant les spécifications des fabricants de véhicules et donc implique une utilisation qui ne requiert aucune modification sur les véhicules ou réservoirs. Dû à ses propriétés à froid (point de rosée et point de congélation), ce mélange peut être utilisé à longueur d'année, hiver comme été. Un mélange à 5 % de biodiesel est aussi commercialisé, mais celui-ci ne peut être utilisé qu'en été sur des véhicules non modifiés compte tenu d'une performance réduite lors de températures froides. Notamment, les stations sous la bannière OLCO rendent disponibles ces mélanges (OLCO, 2012). En plus du biodiesel, l'éthanol est une alternative pouvant permettre de réduire l'empreinte GES de la flotte de véhicule. Des mélanges de carburant à haute teneur en éthanol sont aussi commercialisés dans certaines succursales ainsi que sous plusieurs bannières.

Réduction des émissions de GES – exemple Mansfield-et-Pontefract

Volume de diesel consommé par les véhicules du parc de véhicules de Mansfield-et-Pontefract en 2017 (sauf véhicules hors route) (MRC, 2020)	45 802 litres/an
Volume de diesel consommé par les véhicules du parc de véhicules de Mansfield-et-Pontefract en 2017 (sauf véhicules hors route) (utilisation 6 mois - été)[14] (MRC, 2020)	22 901 litres/an
Volume de diesel consommé par les véhicules du parc de véhicules de Mansfield-et-Pontefract en 2017 (sauf véhicules hors route)(utilisation 6 mois - hiver)[5]	22 901 litres/an
Proportion de la quantité de biodiesel dans le diesel B5 (OLCO, 2012)	5 %
Diminution de la teneur énergétique du B5 (quantité de carburant supplémentaire nécessaire pour produire la même énergie)[6]	1,25 %
Consommation totale de carburant avec l'utilisation du biodiesel (production de la même quantité d'énergie)	23 187 litres/an
Facteur d'émission CO_2éq pour véhicules lourd diesel de type perfectionnés (CO_2 seulement)	2,7 kg CO_2/litre
Émissions de GES provenant de la consommation de diesel des véhicules de la municipalité de Mansfield-et-Pontefract (CO_2 seulement) (hiver)	61,7 t CO_2/an
Réduction d'émissions de GES avec l'utilisation de biodiesel en été (en excluant le surplus de consommation de carburant)	3,09 t CO_2/an
Surplus de carburant acheté à la pompe lorsque du biodiesel est utilisé	286 litres/an
Surplus de carburant fossile (carburant à la pompe moins la proportion de biodiesel)	272 litres/an
Réduction des émissions de GES grâce à l'utilisation de biodiesel B5 l'été (en incluant le surplus de consommation de carburant)	2,36 t CO_2éq/an
Proportion de la quantité de biodiesel dans le diesel B2 (OLCO, 2012)	2 %
Diminution de la teneur énergétique du B2 (quantité de carburant supplémentaire nécessaire pour produire la même énergie)	0,5 %
Consommation totale de carburant avec l'utilisation du biodiesel (production de la même quantité d'énergie)	23 016 litres/an
Émissions de GES provenant de la consommation de diesel des véhicules de la municipalité de Mansfield-et-Pontefract (CO_2 seulement) (été)	61,3 t CO_2/an
Réduction d'émissions de GES avec l'utilisation de biodiesel en hiver (en excluant le surplus de consommation de carburant)	1,23 t CO_2/an
Surplus de carburant acheté à la pompe lorsque du biodiesel est utilisé	115 litres/an

Surplus de carburant fossile (carburant à la pompe moins la proportion de biodiesel)	112 litres/an
Réduction des émissions de GES grâce à l'utilisation de biodiesel B2 l'hiver (en incluant le surplus de consommation de carburant)	0,93 t CO_2éq/an
Total des réductions (2020)	**3,29 tonnes CO_2éq/an**

Coûts-bénéfices (en 2020)

Surcoût réel du B5 (incluant perte d'énergie) (OLCO, 2012)	0,028 $/litre
Surcoût réel du B2 (incluant perte d'énergie) (OLCO, 2012)	0,011 $/litre

Économie annuelle	Investissement	VAN	PRI
0 $/an	591 $/an	- $	- ans

Toutefois, ces réductions d'émissions de GES ne peuvent être incluses à l'objectif de ce plan d'action.

Action 12 - Remplacement des véhicules en fin de vie par des véhicules moins énergivores (en fonction des besoins)

Dès 2015, la MRC de Pontiac souhaite incorporer des critères d'écoefficacité lors de l'achat d'un nouveau véhicule. De cette façon, lorsqu'un remplacement sera envisagé pour un véhicule municipal en fin de vie, l'efficacité au niveau de la consommation de carburant du nouveau véhicule sera considérée. Ainsi, les véhicules offrant une réduction de la consommation de carburant pour effectuer les mêmes tâches que l'ancien véhicule seront privilégiés. La MRC utilisera, entre autres, l'outil offert par Ressources naturelles Canada, « Osez un véhicule plus écoénergétique », pour l'orienter dans ses choix.

Puisqu'il n'est pas possible de déterminer quels véhicules seront remplacés de cette façon d'ici 2025, les réductions associées à cette action ne peuvent être quantifiées pour l'instant.

3.3.2.3. Traitement des eaux usées

Des actions ont été entreprises dans les années passées et seront entreprises dans les années futures par la MRC de Pontiac et ses municipalités pour réduire la consommation en eau potable des citoyens. Toutes ces actions auront comme répercussion de diminuer l'énergie qui doit être utilisée pour traiter cette eau. Cette réduction de consommation d'eau engendre donc des réductions d'émissions de GES. Cependant, dans l'inventaire GES, la section « Traitement des eaux usées » concerne la décomposition anaérobie des matières présentes dans ces eaux usées, qui génère du CH_4, et les processus de nitrification et de dénitrification, qui génèrent du N_2O. Ces deux données sont fonction du nombre d'habitants sur le territoire et non de l'utilisation de l'eau, et cela en fonction des critères du programme Climat municipalités.

[5] Une consommation égale est assumée pour toute l'année.

[6] Informations obtenues de l'entreprise OLCO (http://olco.ca/fr/index.html). Cependant, il est possible que le rendement des biodiesels soit variable d'un type à l'autre et d'un fournisseur à l'autre.

Ainsi, l'impact de ces actions ne sera pas reflété dans l'inventaire spécifique à la section « Traitement des eaux usées ». Toutefois, toutes les actions concernant la réduction de la consommation en eau potable des citoyens ont été ou seront intégrées dans la section 3.3.2.1 qui concerne les bâtiments municipaux et autres installations, pour tenir compte de la diminution de la consommation d'énergie, qui aura un impact sur l'objectif de réduction. De plus, la production et le transport des produits chimiques, qui sont utilisés dans le traitement de l'eau, engendrent également des émissions indirectes de GES.

3.3.2.4. Matières résiduelles

Dans la présente section, le calcul des réductions des émissions de GES est associé à la quantité de matière détournée de l'enfouissement par le concept des 3RV[7]. Le logiciel LandGEM est utilisé pour ces calculs.

Action 13 - Vente de composteurs domestiques à prix réduit

Afin de sensibiliser les citoyens à une meilleure gestion des matières organiques sur son territoire, plusieurs municipalités de la MRC de Pontiac offriront des composteurs domestiques à prix réduit à leurs populations ou gratuitement avec le programme Aide au compostage domestique et communautaire (ACDC) (MELCC 2019). Ainsi, la MRC prévoit distribuer environ 20 composteurs par année d'ici 2025.

Réduction des émissions de GES

Nombre de composteurs distribués annuellement en moyenne sur le territoire de la MRC de Pontiac	20 composteurs
Nombre de composteurs distribués en entre 2020 et 2025	100 composteurs
Quantité de matières détournées par composteur par an (RECYC-QUÉBEC, 2010a)	100 kg/an
Réduction des émissions de CH_4 en 2020 grâce aux composteurs	0,12 tCH_4/an
Total des réductions (en 2020)	**2,6 tonnes CO_2éq/an**

Action 14 - Offre à prix réduit de bacs à compost pour la cuisine aux citoyens

Toujours dans le but de favoriser le compostage domestique sur son territoire, les municipalités de la MRC de Pontiac offrira à ses citoyens un petit bac de comptoir, à prix réduit, pour faciliter la récupération des résidus de cuisine (Programme ACDC, MELCC). Cette action sera mise en place au cours de l'année 2021. Une étude de scénarios de gestion des matières organiques sur le territoire de la MRC de Pontiac est aussi prévue en 2021.

Puisqu'il est difficile d'estimer l'impact qu'aura cette action sur les habitudes de compostage des citoyens, cette action n'est malheureusement pas quantifiable pour le moment.

[7] Le principe des 3RV réfère à un modèle de priorisation lors de l'élimination d'une matière résiduelle. Cette priorisation est une suite d'actions possibles dans le but d'allonger la vie utile de cette matière : **R**éduire à la source, favoriser le **R**éemploi, **R**ecycler et, lorsqu'aucune de ces options n'est possible, **V**aloriser (Olivier, 2010).

3.3.2.5. Transport collectivité

Action 15 - Sensibilisation de la collectivité à la lutte contre la marche au ralenti

La MRC de Pontiac aimera adopter, au cours de l'année 2016, une règlementation afin de mieux contrôler la marcher au ralenti sur son territoire. Elle mettra parallèlement en place une campagne de sensibilisation pour encourager la diminution de cette pratique par ses citoyens. Les médias existants seront utilisés afin de mener à bien ce projet et quelques signalisations permanentes seront installées.

Réduction des émissions de GES

Carburant gaspillé pour un moteur de trois litres lors de la marche au ralenti (Ressources naturelles Canada, 2009b)	0,03 litre/minute
Temps moyen de marche au ralenti pour la plupart des Canadiens (6 à 8 minutes) (Ressources naturelles Canada, 2009b)	7 minutes/jour
Réduction réaliste estimée (Bureau des changements climatiques, 2013)	3,5 minutes/jour
Nombre de titulaires de permis de conduire dans la région de l'Outaouais (SAAQ, 2019)	255 939 titulaires
Population de la région de l'Outaouais en 2017 (Institut de la statistique du Québec, 2019)	392 785 habitants
Population de la MRC de Pontiac en 2017 (Institut de la statistique du Québec, 2019)	14 203 habitants
Nombre de titulaires de permis de conduire dans la MRC de Pontiac	9 255 titulaires
Proportion des conducteurs pratiquant la marche au ralenti avant la règlementation et la sensibilisation (Transports Canada, 2004)	50 %
Proportion des conducteurs cessant de pratiquer la marche au ralenti après la règlementation et la sensibilisation (Bureau des changements climatiques, 2013)	25 %
Nombre des conducteurs cessant de pratiquer la marche au ralenti après la règlementation et la sensibilisation	1 157 conducteurs
Facteur d'émission pour la combustion de l'essence par un véhicule léger (niveau 2) (Environnement Canada, 2019)	2,3 kgCO_2éq/litre
Total des réductions	**101,9 t CO_2éq/an**

Coûts-bénéfices

Litres de carburant économisés par la population	44 336 litres
Prix moyen d'un litre d'essence pour l'Outaouais en 2013 (Régie de l'énergie du Québec, 2019)	1,104 $/litre

Économie annuelle par conducteur participant	**Investissement**
42$/an	2 000 $

Action 16 - Sensibilisation à la mise au rencart des vieux véhicules

La MRC de Pontiac souhaite favoriser l'élimination des vieux véhicules sur son territoire. Ainsi, elle mettra en place une campagne de sensibilisation encourageant la mise au rencart des vieux véhicules.

Réduction des émissions de GES

Nombre de véhicules à retirer par année (véhicule de 1997 et avant) (AQLPA, 2009)	10 000 véhicules
Nombre de véhicules au Québec en 2017 (automobiles et camions légers) (WSP, 2014)	5 231 017 véhicules
Nombre de véhicules à la MRC de Pontiac (automobiles et camions légers) (WSP, 2014)	11 284 véhicules
Estimation au prorata de véhicules à remiser dans la MRC	22 véhicules
Ratio de consommation énergétique des véhicules entre 1997 et 2017 (moyennes voitures et petits camions)	93,1 %
Total des réductions	**5,09 t CO_2éq/an**

3.3.2.6. Autres catégories

Action 17 - Élaboration d'un guide sur les pratiques écoresponsables destiné aux citoyens

Afin d'aider ses citoyens à adopter des pratiques écoresponsables autant à la maison qu'au travail, la MRC de Pontiac a élaboré un guide rassemblant plusieurs astuces et moyens d'y arriver. Ce guide, qui sera disponible au début de 2021, sera offert gratuitement à la population sur le site internet de la MRC. Une campagne de sensibilisation sera aussi effectuée.

Cette action engendrera inévitablement des réductions d'émissions de GES au niveau de la collectivité. Il n'est cependant pas possible d'en faire la quantification puisqu'il est difficile d'évaluer l'impact qu'aura cette sensibilisation sur les habitudes des citoyens.

Action 18 - Programme de récupération optimale des réfrigérateurs

La MRC de Pontiac souhaite mettre de l'avant un projet pilote visant le recyclage des réfrigérateurs et congélateurs de façon optimale, notamment par le retrait et le traitement sécuritaire des halocarbures contenus dans les agents de gonflement de la mousse isolante qui contribue au changement climatiques.

Cette action engendrera inévitablement des réductions d'émissions de GES au niveau de la collectivité. Il n'est cependant pas possible d'en faire la quantification puisqu'il est difficile d'évaluer l'impact qu'aura cette sensibilisation sur les habitudes des citoyens.

Action 19 – Forum citoyen sur les changements climatiques

Un événement public qui se veut un moment d'échanges entre tous les acteurs de la région, avec des experts qui entreront en dialogue avec des citoyens pour partager des initiatives et trouver des solutions concrètes pour aider le climat.

Cette action engendrera inévitablement des réductions d'émissions de GES au niveau de la collectivité. Il n'est cependant pas possible d'en faire la quantification puisqu'il est difficile d'évaluer l'impact qu'aura cette sensibilisation sur les habitudes des citoyens.

Action 20 – Page changements climatiques sur le site web de la MRC de Pontiac

En mars 2011, la MRC de Pontiac a adopté une politique environnementale et s'est engagée à réduire les gaz à effet de serre au sein du bureau, ainsi qu'à sensibiliser le public. Cette même année, l'inventaire des émissions de gaz à effet de serre au niveau municipal a été publié, suivi de la création d'un plan d'action pour réduire les émissions.

À partir de 2019, la MRC a mis un accent renouvelé sur la protection du climat en mettant à jour ces inventaires municipaux et en créant des campagnes de sensibilisation qui peuvent être utilisées par les employés et les citoyens. L'ensemble de ces documents et outils seront disponibles pour consultation publique dans une nouvelle section sur le site de la MRC de Pontiac

Cette action engendrera inévitablement des réductions d'émissions de GES au niveau de la collectivité. Il n'est cependant pas possible d'en faire la quantification puisqu'il est difficile d'évaluer l'impact qu'aura cette sensibilisation sur les habitudes des citoyens.

3.3.3. Actions de réduction à mettre en œuvre à long terme (> 2025)

Cette section présente l'action de réduction des émissions de GES qui sera mise en œuvre à long terme, soit à l'horizon 2020, par la MRC de Pontiac. Cette action est divisée selon les mêmes catégories que pour l'inventaire de GES.

3.3.3.1. Matières résiduelles

Action 22 - Valorisation des boues d'épuration et de fosses septiques

Actuellement en processus de révision de son plan de gestion des matières résiduelles (PGMR), la MRC de Pontiac prévoit travailler sur la valorisation des matières résiduelles produites sur son territoire à l'horizon 2025.

La MRC de Pontiac prévoit de réaliser un inventaire complet des volumes de boues de fosses septiques générées sur son territoire. Un tel inventaire permettra de déterminer les quantités générées dans la MRC. Une évaluation de la qualité des boues collectées sera également réalisée afin de déterminer si la valorisation de ces boues est avantageuse d'un point de vue environnemental. Présentement, les options les mieux adaptées aux besoins et aux ressources disponibles de la MRC de Pontiac sont le traitement et la disposition des boues de fosses septiques dans le territoire de la MRC de Pontiac ou dans une MRC limitrophe. La gestion locale de ce type de matière permettra une réduction des émissions de GES produites le transport. Toutefois, puisque ces réductions seront obtenues après la période prévue par le plan d'action, elles ne peuvent être incluses à l'objectif de réduction de ce dernier.

Action 23 – Valorisation des matières résiduelles

La MRC de Pontiac étudie actuellement des solutions pour détourner des matières résiduelles de l'enfouissement, qui permettra une réduction des émissions de GES produites par la dégradation des matières organiques. Les calculs des émissions provenant de la valorisation des déchets ne peuvent actuellement pas être effectués avant qu'une solution concrète ne soit décidée. Puisque ces réductions seront obtenues après la période prévue par le plan d'action, elles ne peuvent être incluses à l'objectif de réduction de ce dernier.

4. MISE EN OUEVRE ET SUIVI DU PLAN D'ACTION

4.1. ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

La MRC de Pontiac s'est engagée envers le développement durable et souhaite maintenir cette position dans les années à venir. Les axes stratégiques sur lesquels la MRC souhaite se concentrer sont les suivants :

- Mise en place d'actions simples et donnant l'exemple à la collectivité par rapport au développement durable
- Améliorer la performance énergétique de son parc immobilier
- Favoriser une gestion efficace de l'eau
- Promouvoir les déplacements actifs (vélo, marche, etc.) et alternatifs (covoiturage, transport en commun, etc.) sur son territoire
- Soutenir les améliorations liées à la gestion des matières résiduelles par la MRC
- Favoriser une utilisation judicieuse des ressources énergétiques
- Rechercher le meilleur compromis entre les investissements requis, les réductions des émissions de GES et la période de retour sur investissement
- Accroître le développement économique de la MRC

Afin de garantir le succès de ce plan d'action qui vise la réduction des émissions de la MRC de Pontiac, il est nécessaire :

- D'avoir le plein appui des conseils municipaux et des directions des municipalités alliés d'une vision commune
- D'assurer l'engagement de l'ensemble des employés des municipalités dans la mise en place du plan d'action en mettant à contribution tous les services des municipalités
- D'assurer l'engagement des citoyens, des entreprises et des institutions dans la mise en place du plan d'action
- De faire le suivi du plan d'action et le réévaluer d'ici la prochaine mise à jour de l'inventaire
- D'assigner un ou des responsable(s) de ce suivi
- De dégager les ressources humaines et financières requises à l'exécution de ce plan d'action.

4.2. ORGANISATION ADMINISTRATIVE

Mme Kari Richardson, coordonnatrice à l'environnement de la MRC de Pontiac, sera la responsable des mises à jour de l'inventaire et du plan d'action, effectuées tous les trois ans, ainsi que de la mise en œuvre d'un système de gestion des données requis pour l'inventaire.

Afin d'assurer le suivi et le bon déroulement de l'échéancier, un responsable a été attitré à chacune des actions à mettre en œuvre à court terme. La personne la mieux positionnée pour suivre l'évolution d'un projet s'est vu allouer cette responsabilité. Mme Richardson sera la personne-ressource et la responsable de l'implantation et du suivi des actions de ce plan.

4.3. SENSIBILISATION DES ACTEURS

La réussite de l'implantation d'un plan d'action dépend non seulement des employés et des élus municipaux, mais également de la contribution des organisations non gouvernementales, des institutions publiques, des citoyens et d'autres partenaires potentiels (entreprises, organismes municipaux voisins, MRC, etc.) (MDDELCC, 2019). Pour cette raison, la MRC de Pontiac met en œuvre différentes actions visant la sensibilisation des citoyens et acteurs régionaux.

Tout d'abord, la première étape est d'informer les citoyens sur ce que sont les émissions de GES, leur provenance et leurs impacts pour assurer un bon niveau de connaissance et de compréhension de la part de toutes les parties prenantes. La méthode de communication employée peut varier (conférence de presse, communiqué, etc.), mais la MRC et les municipalités doivent faire de cette première étape une priorité. Dans cette séance informative, la MRC et les municipalités peuvent aussi informer les différentes parties prenantes des démarches entreprises vis-à-vis des GES.

Le rapport d'inventaire des émissions de GES de la MRC de Pontiac est disponible en ligne sur le site Internet de la MRC. Il en sera de même pour le plan d'action présenté dans ce document. La MRC se mobilisera aussi pour communiquer son engagement face à ses objectifs de réduction des émissions de GES à toutes les municipalités sur son territoire. Cette interaction peut permettre la création de liens et synergies entre les municipalités et aider à sensibiliser les différentes parties prenantes.

4.4. SYNTHÈSE DES COÛTS ET BÉNÉFICES

Dans l'élaboration de ce plan d'action, une évaluation prévisionnelle des coûts et bénéfices a été faite afin de chiffrer l'effort financier nécessaire pour supporter les mesures de réductions mises en place et à mettre en œuvre par la MRC de Pontiac et sa collectivité. Le tableau 4-1 présente un résumé des données financières pour les actions décrites dans les sections précédentes. Ce tableau présente la liste des actions à court terme et, pour chacune d'elles, les économies potentielles qu'elles offrent, un estimé des investissements requis, la réduction potentielle des émissions de GES annuelles, la période de retour sur investissement correspondante et la valeur actuelle nette de l'investissement. Il est à noter que pour certaines actions, le manque de données ne permet pas de compléter l'exercice à ce stade, mais il sera possible de le faire dans le futur à la suite de la collecte des informations nécessaires.

La valeur actuelle nette (VAN) de chaque action a été calculée et permet d'évaluer la faisabilité économique de son implantation. En règle générale, lorsque la valeur actuelle nette d'une action est positive cela indique que celle-ci sera profitable pour la MRC et que l'investissement requis est justifiable d'un point de vue strictement

économique. Ce plan d'action est aligné avec les orientations stratégiques de la MRC et propose plusieurs actions simples à mettre en œuvre.

Il est cependant important de souligner que plusieurs actions pour lesquelles une évaluation économique a été faite ont une durée de vie supérieure à 2025, qui correspond à l'échéance des actions à court terme. Toutefois, dans un objectif de comparaison, l'analyse de la VAN évalue toutes les actions sur une base commune, tout comme pour les réductions des émissions de GES, en considérant une période d'application débutant lors de l'année d'implantation et se terminant au maximum à la fin de la période de l'horizon à court terme (2025). Par conséquent, pour certaines des actions, la période d'application considérée est bien inférieure à la durée de vie réelle de la mesure ou du projet implanté. Ceci fait en sorte que l'évaluation économique est conservatrice et reflète la performance économique pour la durée du plan d'action, et non pas nécessairement pour la durée de vie réelle de chaque projet.

Tableau 4-1 : Synthèse des coûts et bénéfices (actions à court terme)

No	Actions	Année d'implantation	Investissements (2025 - 2025) $	Économies annuelles ($/an)	PRI (année)	VAN période 2025 - 2025 $	Réductions $tCO_2éq$/an en 2025
8	Sensibilisation des citoyens à une meilleure gestion de l'eau potable	2020	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.
9	Élaboration d'un guide des pratiques écoénergétiques à adopter au travail (destiné aux employés municipaux)	2020	2000	7 800 $	S.O.	S.O.	0,2
10	Mise en place d'un outil de suivi de la consommation de carburant par véhicule	2020	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.
11	Utilisation de biocarburants pour les flottes de véhicules Municipals - étude	2021	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	0,0
12	Remplacement des véhicules en fin de vie par des véhicules moins énergivores (en fonction des besoins)	2022	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.
13	Vente de composteurs domestiques à prix réduit	2021	1000	S.O.	S.O.	S.O.	2,6
14	Offre à prix réduit de bacs à compost pour la cuisine aux citoyens	2021	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.
15	Sensibilisation de la collectivité à la lutte contre la marche au ralenti	2021	1 333 $	0 $	S.O.	- 1 333 $	101,9
16	Sensibilisation à mise au rencart des vieux véhicules	2021	500	S.O.	S.O.	S.O.	5,09.
17	Élaboration d'un guide sur les pratiques écoresponsables destiné aux citoyens	2021	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	0,0
18	Programme de récupération optimale des réfrigérateurs - étude	2021		S.O.	S.O.	S.O.	0,0
19	Forum citoyen sur le changement climatiques	2021	2 000 $	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.
20	Action 20 – Page changements climatiques sur le site web de la MRC de Pontiac	2020	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.

4.5. ÉCHÉANCIER ET SUIVI

4.5.1. Échéancier

L'échéancier qui suit présente les actions à mettre en œuvre à court terme, soit d'ici 2020, qui représente l'année ciblée pour atteindre les réductions des émissions de GES. Le responsable du suivi et de la mise à jour de cet échéancier sera Mme Richardson, coordonnatrice à l'environnement à la MRC de Pontiac.

La période d'application débute lors de la phase d'étude de projet et se termine lors de la fin de l'implantation ou de la mise en marche du projet. Il est important de noter que cette période d'application n'inclut pas la phase de suivi après l'implantation. Pour chacune de ces actions, un responsable de la mise en œuvre a été sélectionné et cette ressource est responsable de l'implantation de ces actions. Mme Richardson assurera la coordination de la mise en œuvre des différentes actions et allouera le temps et les ressources nécessaires aux différents responsables pour mener à bien leurs actions.

Afin de mieux percevoir l'amplitude des ressources nécessaires pour implanter chacune de ces différentes actions, celles-ci sont qualifiées quant au niveau d'investissement estimé (en $) ainsi qu'au niveau du suivi nécessaire (en temps) pour les mettre en œuvre. Afin d'assurer l'exécution telle que planifiée d'une action, rappelons que la phase de suivi est aussi importante que celle de l'implantation. Cette phase permettra, entre autres, de compiler les résultats engendrés par la mise en place de ces actions et ainsi statuer de la performance ou de l'utilité de chaque action. C'est pourquoi il est important pour la MRC de Pontiac de considérer ces deux indicateurs afin de pouvoir dégager des ressources nécessaires pour chacune de ces actions.

Le tableau 4-2 présente l'échéancier des actions à court terme.

Tableau 4-2 : Échéancier de mise en œuvre du plan d'action

No	Action	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Responsable de la mise en œuvre	Niveau de suivi estimé	Niveau d'investissement estimé
8	Sensibilisation des citoyens à une meilleure gestion de l'eau potable							Kari Richardson	Faible	Faible
9	Élaboration d'un guide des pratiques écoénergétiques à adopter au travail (destiné aux employés municipaux)							Kari Richardson	Moyen	Faible
10	Mise en place d'un outil de suivi de la consommation de carburant par véhicule							Kari Richardson	Moyen	Élevé
11	Utilisation de biocarburants pour les flottes de véhicules Municipals - étude							Kari Richardson	Faible	Faible
12	Remplacement des véhicules en fin de vie par des véhicules moins énergivores (en fonction des besoins)							Kari Richardson	Moyen	Élevé
13	Vente de composteurs domestiques à prix réduit							Kari Richardson	Moyen	Élevé
14	Offre à prix réduit de bacs à compost pour la cuisine aux citoyens							Kari Richardson	Moyen	Faible
15	Sensibilisation de la collectivité à la lutte contre la marche au ralenti							Kari Richardson	Faible	Élevé
16	Sensibilisation à mise au rencart des vieux véhicules							Kari Richardson	Faible	Faible
17	Élaboration d'un guide sur les pratiques écoresponsables destiné aux citoyens							Kari Richardson	Faible	Élevé
18	Programme de récupération optimale des réfrigérateurs							Kari Richardson	Moyen	Élevé
19	Forum citoyen sur le changement climatiques							Kari Richardson	Élevé	Élevé
20	Page sur le changement climatique sur le site web de la MRC							Kari Richardson	Moyen	Moyen

4.5.1 Suivi : Plan de surveillance

Dans le but d'être en mesure de quantifier les réductions qui seront engendrées par les actions à mettre en œuvre à court terme, une mise à jour de l'inventaire sera faite tous les deux ans sous la supervision de la MRC de Pontiac par l'entremise de Mme Kari Richardson. Le tableau 4-3 a été établi pour cibler les données à recueillir et identifier les responsables de cette collecte.

Tableau 4-3 : Plan de surveillance pour la mise à jour de l'inventaire

Catégorie	Paramètre de données	Unités	Sources	Fréquence de la surveillance
Bâtiments et autres installations	Consommation en électricité de chacun des bâtiments et autres installations	kWh	Factures d'Hydro-Québec	Aux trois ans
	Consommation en mazout de chacun des bâtiments	L	Factures	Aux trois ans
	Facteurs d'émission	CO_2éq	Rapport d'inventaire national GES (dernière version disponible)	Aux trois ans
Équipements motorisés municipaux	Consommation d'essence de chacun des véhicules municipaux	L	Factures	Aux trois ans
	Consommation de diesel de chacun des véhicules municipaux	L	Factures	Aux trois ans
	Véhicule(s) mis au rebut	#	Municipalités participantes	Aux trois ans
	Facteurs d'émission	CO_2éq	Rapport d'inventaire national GES (dernière version disponible)	Aux trois ans
Traitement des eaux usées	Population de la ville	habitants	Institut de la statistique du Québec	Aux trois ans
	Consommation de protéines	g/personne/jour	Rapport d'inventaire national GES (dernière version disponible)	Aux trois ans
	Facteurs d'émission	CO_2éq	Rapport d'inventaire national GES (dernière version disponible)	Aux trois ans
Matières résiduelles	Matières envoyées à l'enfouissement	tonne	Kari Richardson, MRC de Pontiac	Aux trois ans
	% de captage du CH_4 émis au site d'enfouissement	%	Lieu d'enfouissement	Aux trois ans
	Paramètres k et L_0	an^{-1}, kg CH_4/t déchets	Rapport d'inventaire national GES (dernière version disponible)	Aux trois ans
Transport collectivité	Nombre de véhicules immatriculés dans la MRC	#	Société de l'assurance automobile du Québec (SAAQ), Bilan	Aux trois ans
	Émissions inhérentes au transport au Québec et dans la MRC	CO_2éq	Rapport d'inventaire national GES (dernière version disponible)	Aux trois ans

5. CONCLUSION

La MRC de Pontiac a mandaté PDG Stratégique et ses partenaires pour la réalisation d'un premier inventaire de ses émissions de gaz à effet de serre (GES) en 2011 et l'élaboration d'un plan d'action visant la réduction de ses émissions. La MRC est proactive et a déjà mis en place de nombreuses actions de réduction des émissions de GES. Ce plan d'action a présenté ces actions ainsi que celles que la MRC compte mettre en œuvre à court terme. Le tableau 5-1 présente le nombre d'actions concernées par chacune des catégories de l'inventaire GES.

Tableau 5-1 : Résumé du nombre d'actions

Catégorie d'action	Bâtiments et autres installations	Équipements motorisés municipaux	Traitement des eaux	Matières résiduelles	Transport collectivité	Autres catégories	Total
Actions passées ou en cours	1	0	0	3	1	2	7
Actions à court terme (2015-2020)	2	3	0	2	2	4	13
Actions à long terme (>2020)	0	0	0	2	0	0	2
Total	6	3	0	6	3	5	**22**

D'ici 2025, 13 actions seront mises en place et sept actions déjà en cours se poursuivront. Ceci permettra de réduire les émissions de GES annuelles produites par la MRC de Pontiac de 109,6 t CO_2éq/an. Ces réductions représentent 0,1 % du total des émissions de 2017[8].

Avec ce plan d'action, la MRC de Pontiac se dote d'un outil et d'une vision lui permettant de mieux planifier la gestion de ses ressources et, par le fait même, de réduire son empreinte environnementale en termes de gaz à effet de serre.

Outre la sphère des émissions de GES, ce plan d'action et ses mises à jour aideront également la MRC de Pontiac à rayonner sur un périmètre plus global tant pour pallier des risques financiers que pour se démarquer du point de vue du développement et de l'innovation. La portée de cette initiative va donc au-delà des émissions de gaz à effet de serre et est complémentaire ou peut s'inscrire dans un plan municipal de développement durable. La figure 5-1 ci-dessous dresse un portrait sommaire des cobénéfices pouvant être liés à l'élaboration de ce plan d'action et à l'engagement de la MRC de Pontiac pour celui-ci.

[8] Réductions totales pour toutes les mesures associées à une source d'émission incluse à l'inventaire GES 2017. Se référer à la section 3.2 pour l'énoncé de l'objectif.

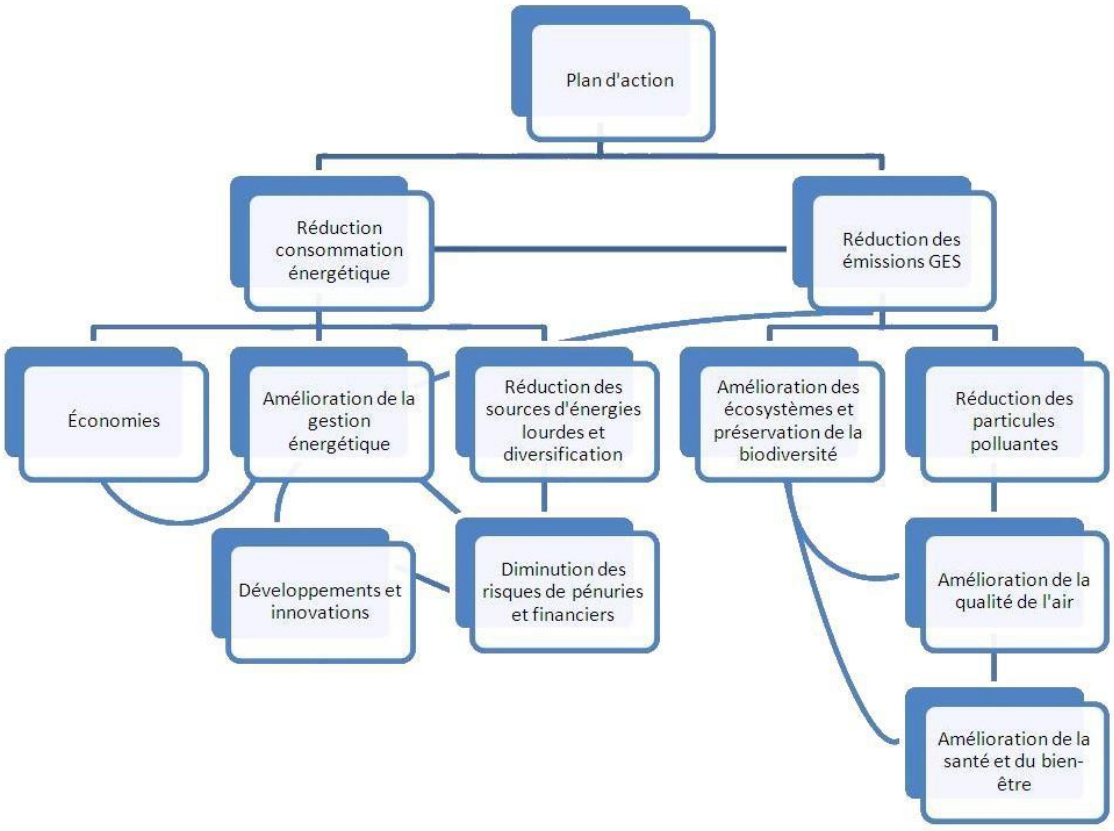


Figure 5-1 : Sommaire des cobénéfices liés au plan d'action de réduction des émissions GES

6. RÉFÉRENCES

Agence de l'efficacité énergétique. (2019). *Facteurs d'émission et de conversion*, sur Agence de l'efficacité énergétique:
http://www.efficaciteenergetique.mrnf.gouv.qc.ca/fileadmin/medias/pdf/facteurs_emissio n.pdf

Agence de l'efficacité énergétique. (s.d.). *Comparez vos coûts d'énergie*. Récupéré sur Agence de l'efficacité énergétique: http://coutsenergie.aee.gouv.qc.ca/

Arbres Canada. (2013). Récupéré sur http://www.treecanada.ca/publications/pdf/french_reduceco2.pdf

Banque du Canada. (2012). *Taux d'intérêt*. Consulté le 09 13, 2012, sur Banque du Canada: http://www.banqueducanada.ca/fr/taux/bonds-f.html

Bureau des changements climatiques. (2013). *Commentaires et recommandations pour les plans d'action GES.* Récupéré sur Ministère du Développement durable, de l'Environnnement, de la Faune et des Parcs.
Bureau en gros. (2014). *Papier Laser.* Récupéré sur http://www.staples.ca/FRA/Catalog/cat_category.asp?CatIds=3%2C123&name=CA_GE_Laser+Paper&=&=

CAA-Québec. (2013). *Consommation d'eau dans la maison - Maison Écol'Eau*. Récupéré sur Environnement et développement durable: https://www.caaquebec.com/nc/fr/a-la- maison/conseils/capsules-conseils/conseil/show/sujet/consommation-deau-dans-la- maison-maison-ecoleau/

Environnement Canada. (2019). *Rapport d'inventaire national 1990-2017 (Partie 2) : Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada.* Ottawa: Environnement Canada - Division des gaz à effet de serre.

Hydro-Québec. (2011). *Éclairage de rues à DEL à la ville de Rouyn-Noranda dans le cadre des technologies avancées de l'éclairage.* Consulté le janvier 31, 2013, sur Rapport technique.

Hydro-Québec. (2012). *Tarifs et factures*. Récupéré sur Comprendre votre consommation: http://www.hydroquebec.com/affaires/typique/tarif-affaires.html

Hydro-Québec. (2013). *Volet éclairage public à DEL du programme Bâtiments*. Récupéré sur Programme Bâtiment - Clientèle institutionnelle: http://www.hydroquebec.com/affaires/efficacite/institutionnel/eclairage-public-del.html

Hydro-Québec. (2019). *Comprendre votre consommation - Tarifs et factures*. Récupéré sur Hydro-Québec: http://www.hydroquebec.com/affaires/moyen/tarif-affaires.html

Institut de la statistique du Québec. (2019). *Données démographiques régionales*. Récupéré sur Institut de la statistique du Québec:

http://www.stat.gouv.qc.ca/donstat/societe/demographie/dons_regnl/regional/index.htm
Lanouette, N. (2019). *Directeur des travaux publics à la Ville de Rouyn-Noranda*. Récupéré sur Communication personnelle avec Enviro-accès.

MAMH. (2019). *Indicateurs de gestion municipaux obligatoires - Résultats de l'année 2019.* Consulté le janvier 3, 2012, sur Ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire: http://www.mamrot.gouv.qc.ca/pub/finances_indicateurs_fiscalite/information_financiere /publications_electroniques/2009/resultats_indicateurs_gestion_2019.pdf

MAMH. (2019). *Liste des stations d'épuration.* Récupéré sur Direction générale des infrastructures: http://www.mamrot.gouv.qc.ca/pub/infrastructures/suivi_ouvrages_assainissement_eaux/ liste_station.pdf

MAMH (2019). *Répertoire des municipalités du Québec*. Récupéré sur Ministère des Affaires municipales et de l'Occupation du territoire: http://www.mamrot.gouv.qc.ca/repertoire- des-municipalites/

MDDELCC. (2009). *Programme Climat municipalité.* Récupéré sur Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs: http://www.mddep.gouv.qc.ca/programmes/climat-municipalites/

Ministry of Environment. (2013). *2013 B.C. Best Practices Methodology for Quantifying Greenhouse Gas Emissions.* Récupéré sur Ministry of Environment of British Columbia: http://www.env.gov.bc.ca/cas/mitigation/pdfs/BC-Best-Practices-Methodology-for- Quantifying-Greenhouse-Gas-Emissions.pdf

MRC de Pontiac. (2009). *Plan stratégique - Vision Pontiac 2020*. Récupéré sur Portrait/diagnostic: http://www.mrcpontiac.qc.ca/documents/vision2020/Diagnostic%20-%20MRC%20de%20Pontiac.pdf

MRC de Pontiac. (2019). *Site web de la MRC de Pontiac*. Récupéré sur MRC de Pontiac: http://www.mrcpontiac.qc.ca/fr/aboutus/about_fr.htm

MRC de Pontiac. (2019). *Portrait de la région*. Récupéré sur Site web de la MRC de Pontiac: http://www.mrcpontiac.qc.ca/fr/regional/regional_fr.htm

MRC de Pontiac. (2019). *Procès-verbaux du Conseil des maires*. Récupéré sur MRC de Pontiac: http://www.mrcpontiac.qc.ca/fr/documentation/document_fr.htm

Municipalité de Mont-Carmel. (2013). *Laboratoire rural.* Consulté le janvier 30, 2013, sur Municipalité de Mont-Carmel: http://www.mont-carmel.ca/laboratoire-rural/

OLCO. (2012). *Page d'accueil OLCO*. Récupéré sur Le Groupe Pétrolier OLCO Petroleum Group ULC: www.olco.ca

Olivier, M. J. (2010). *Matières résiduelles et 3 RV-E.* Québec: Les productions Jacques Bernier.

RECYC-QUÉBEC. (2010a). *Le compostage domestique.* Consulté le décembre 23, 2011, sur La gestion des matières organiques - RECYC-QUÉBEC: http://organique.recyc- quebec.gouv.qc.ca/scenarios-de-gestion/valorisation-par-le-citoyen/#compostage- domestique

RECYC-QUÉBEC. (2010b). *L'herbicyclage.* Consulté le décembre 23, 2011, sur RECYC- QUÉBEC: http://organique.recyc-quebec.gouv.qc.ca/scenarios-de-gestion/valorisation- par-le-citoyen/

Régie de l'énergie. (2019). *Mazout léger - Prix moyen de détail par région administrative du Québec.* Récupéré sur Régie de l'énergie du Québec: http://www.regie- energie.qc.ca/energie/archives/mazout/mazout2017.pdf

Régie de l'énergie du Québec. (2019b). *Essence ordinaire - Prix moyen affiché par région administrative du Québec.* Consulté le août 24, 2012, sur Régie de l'énergie du Québec: http://www.regie-energie.qc.ca/energie/archives/ordinaire/ordinaire_moyen2017.pdf

RéGÎM. (2013). *7 bonnes raisons de se mettre au RéGÎM!* Récupéré sur Régie intermunicipale de transport de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine:

http://www.monregim.net/ReGIM/Toute_lactualite/Entrees/2012/1/5_7_bonnes_raisons_ de_se_mettre_au_ReGIM%21.html

Ressources naturelles Canada. (2009b). *La marche au ralenti gaspille du carburant et de l'argent.* Récupéré sur

Ressources naturelles canada: http://oee.rncan.gc.ca/transports/marche-au- ralenti/gaspille.cfm?attr=16

Ressources naturelles Canada. (2017). *Règlement sur l'efficacité énergétique du Canada.* Consulté le décembre 23, 2011, sur Office de l'efficacité énergétique: http://oee.nrcan.gc.ca/node/2343

Ressources naturelles Canada. (2017). *Tableau du Guide de données sur la consommation d'énergie - Variables explicatives du transport des voyageurs*. Récupéré sur Ressources naturelles Canada: http://oee.nrcan.gc.ca/organisme/statistiques/bnce/apd/showTable.cfm?type=HB&sector= tran&juris=00&rn=7&page=3&CFID=29607260&CFTOKEN=a79baac433f7a87e- 4BC2DE79-D1CD-E375-AC9A28D290821793

Ressources naturelles Canada. (2017a). *Cotes de consommation de carburant*. Récupéré sur Office de l'efficacité énergétique: http://oee.rncan.gc.ca/voitures-camions- legers/achats/guide-consommation-carburant/17770

Ressources naturelles Canada. (2017b). *Consommation d'énergie secondaire et émissions de GES des bureaux par utilisation finalee*. Récupéré sur Tableau de la Base de données complète sur la consommation d'énergie: http://oee.nrcan.gc.ca/organisme/statistiques/bnce/apd/showTable.cfm?type=CP&sector= com&juris=qc&rn=13&page=4&CFID=29607260&CFTOKEN=a79baac433f7a87e- 4BC2DE79-D1CD-E375-AC9A28D290821793

Richardson, K. (2019). *Coordonnatrice à l'environnement*. Récupéré sur MRC de Pontiac.

S.M.S. Contrôle Inc. (2011). *Proposition d'économie d'énergie.* Consulté le 2012, sur Correspondance avec S.M.S. Contrôle Inc.

SAAQ. (2019). *Bilan 2017: accidents, parc automobile et permis de conduire.* Récupéré sur Société de l'assurance automobile du Québec: http://www.saaq.gouv.qc.ca/rdsr/sites/files/12014001.pdf

SCHL. (2013). *Pose d'appareils économiseurs d'eau*. Récupéré sur Société canadienne d'hypothèques et de logement: http://www.cmhc- schl.gc.ca/fr/prin/coco/toenha/coeceaen/coeceaen_035.cfm

Statistiques Canada. (2019). *Profil du recensemen*. Récupéré sur Statistiques Canada: http://www12.statcan.ca/census-recensement/2011/dp-pd/prof/index.cfm?Lang=F

Taillefer, S. (2010). *Les matières organiques - Fiches informatives.* Consulté le décembre 23, 2011, sur RECYC-QUÉBEC: http://www.recyc- quebec.gouv.qc.ca/Upload/Publications/Fiche-compost.pdf

TransporAction Pontiac. (2017). *Rapport annuel 2013 de TransporAction Pontiac* .

Transport Québec. (2015). *Distance aller Paspébiac - Coin-du-Banc*. Récupéré sur Transport Québec 511: http://www.quebec511.gouv.qc.ca/fr/index.asp

Transports Canada. (2004). *Vers une action contre la marche au ralenti.* Récupéré sur Transports Canada: http://www.tc.gc.ca/fra/programmes/environnement-pdtu-versuneaction- 1076.htm

MRC Pontiac. (2017). *Inventaire des émissions de gaz à effet de serre de la MRC de Pontiac - Année de référence 2017*.

© 2019 MRC de Pontiac. Tous droits réservés.
Ce plan a été exécuté avec l'aide du gouvernement du Canada et de la Fédération canadienne des municipalités. Malgré ce soutien, les opinions exprimées sont celles de leurs auteurs, et la Fédération canadienne des municipalités et le gouvernement du Canada rejettent toute responsabilité à cet égard.