



BILAN FINAL

Plan de réduction des émissions de GES

2015-2020

AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE
NOVEMBRE 2021

Crédit photo : Benoit Dupont

Mise en contexte

En décembre 2014, la Ville de Joliette adoptait son premier plan de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) suite à la participation au programme *Climat municipalités*. Ce plan prévoyait la mise en place des diverses actions permettant la réduction des émissions de GES des activités corporatives de la Ville et de certains secteurs d'activité de la collectivité sur lesquels les municipalités ont une influence importante sur l'horizon 2015-2020.

L'échéance étant maintenant atteinte, ce document présente le bilan de réalisation et expose les principales avancées et embuches rencontrées.

Retour sur l'inventaire

Un retour sur l'inventaire des émissions permet de mettre en lumière l'importance des différents secteurs.

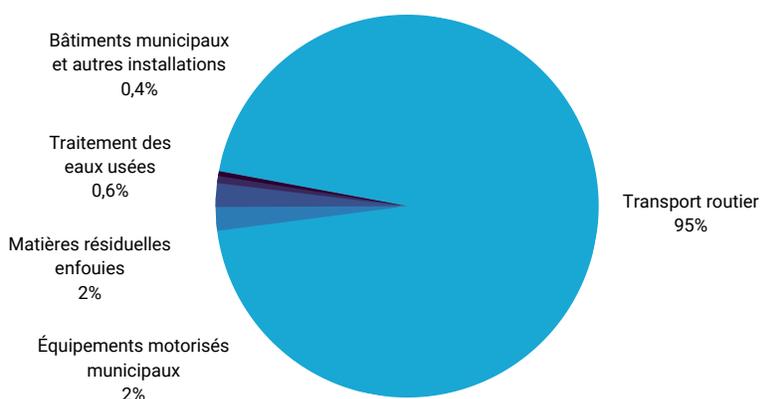
L'*Inventaire 2012 des émissions de gaz à effet de serre de la Ville de Joliette*, fait état des émissions des activités corporatives de la Ville et des activités de la collectivité sur lesquelles les municipalités exercent un pouvoir.

Les émissions regroupent les activités liées à : 1) l'utilisation des bâtiments municipaux ainsi que l'utilisation des bâtiments des principaux sous-traitants de la Ville; 2) l'utilisation des équipements motorisés municipaux ainsi que des équipements motorisés des principaux sous-traitants de la Ville; et 3) le traitement des eaux usées.

Les émissions de la collectivité regroupent les activités liées à : 1) le traitement des matières résiduelles; et 2) le transport routier.

Au total, les émissions de GES attribuables aux activités de la collectivité ainsi que celles des activités corporatives de la Ville s'élèvent à **103 504 tonnes d'équivalent CO₂ (t éq. CO₂)**. La Figure 1 détaille les émissions par secteurs.

**Figure 1 Sommaire des émissions de GES par secteurs
Inventaires corporatifs et de la collectivité**



Émissions corporatives

Cibles

À l'occasion de l'adoption du Plan de réduction des émissions de GES, la Ville avait fixé comme objectif une réduction globale de l'ordre de 14 % des émissions en 2020 par rapport à 2012. Le **Tableau 1** montre le détail des cibles par secteurs d'activité.

Réalisations

À ce jour, les principales réductions de GES sont attribuables aux travaux effectués dans les bâtiments municipaux grâce auxquels l'objectif de ce secteur a été atteint et dépassé avec une réduction de 148 t éq. CO₂ (t). Les travaux de cloisonnement et d'électrification du chauffage à l'usine d'eau potable (125 t) et l'isolation du toit du garage municipal (20 t) sont les principales réalisations responsables de cette réduction.

En ce qui concerne l'éclairage public, aucun projet n'a finalement été réalisé. Les émissions de ce secteur sont toutefois très faibles.

Tableau 1 Suivi des objectifs de réduction par secteurs

Secteur	Sous-secteur	Émission de GES (2012)	Réduction ciblée (2020)	Réduction réelle (2021)	Variation ciblée (2012-2020)	Variation réelle (2012-2021)
		(t éq. CO ₂ /an)	(t éq. CO ₂ /an)	(t éq. CO ₂ /an)	(%)	(%)
Activités corporatives						
Bâtiments et autres installations	Bâtiments municipaux*	360	67	148	-19%	-41%
	Éclairage public et signalisation routière	4	2	0	-50%	0%
	Bâtiments sous-traitants	6	0	0	0%	0%
Équipements motorisés	Équipements motorisés municipaux*	761	10	7	-1%	-1%
	Équipements motorisés sous-traitants**	1 385	354	120	-26%	-9%
Traitement des eaux usées		577	0	0	0%	0%
Total		3 093	433	275	-14%	-9%
* En ne tenant pas compte des augmentations qui peuvent avoir eu lieu entre-temps (ajouts de véhicules, nouveaux bâtiments, etc.), mais en comptabilisant les actions mesurables						
** En prenant en compte la réduction attribuable aux camions de collectes fonctionnant actuellement au gaz naturel mais pour laquelle il n'y a pas de garantie pour les prochains contrats						

Pour les équipements motorisés appartenant à la Ville, les résultats n'ont pas été atteints malgré un objectif initial limité. Les seules contributions mesurables ont été l'électrification du véhicule des agents de stationnement et de la camionnette de l'usine d'eau potable permettant une réduction combinée d'environ 7 t. Les autres actions n'ont pas été mises en œuvre.

L'action phare de ce plan était l'utilisation de camions de collecte des matières résiduelles utilisant du biogaz. Cette action n'a pas été réalisée, les camions en cours d'utilisation fonctionnant plutôt au gaz naturel. La réduction associée à ce type de carburant est tout de même de 70 t. La réduction du nombre total de collectes toutes matières confondues a permis la réduction d'environ 50 t.

Ainsi, les actions menées au cours des 5 dernières années ont permis de réduire les émissions associées aux activités de la Ville d'environ 273 t (9%), plutôt qu'à la hauteur de 433 t (14%) telle qu'initialement planifiée. Ce résultat ne tient pas compte des augmentations qui ont pu avoir lieu par l'ajout d'équipements et de bâtiments au fil du temps. La mise à jour de l'inventaire permettra d'évaluer un portrait plus complet.

Si on ne regarde que les émissions directement générées par la Ville (voir **Tableau 2**) en omettant les activités des principaux sous-traitants, la réduction des émissions s'est avérée plus importante que celle planifiée, atteignant 155 t (9%) plutôt que 79 t (5%).

Rappelons que les objectifs du Québec étaient une réduction de 20 % des émissions en 2020 et que la cible est maintenant une réduction de 37,5 % en 2030, tous par rapport à 1990.

Tableau 2 Suivi des objectifs de réduction par secteurs – émissions directes

Secteur	Sous-secteur	Émission de GES (2012)	Réduction ciblée (2020)	Réduction réelle (2021)	Variation ciblée (2012-2020)	Variation réelle (2012-2021)
		(t éq. CO2/an)	(t éq. CO2/an)	(t éq. CO2/an)	(%)	(%)
Activités corporatives						
Bâtiments et autres installations	Bâtiments municipaux*	360	67	148	-19%	-41%
	Éclairage public et signalisation routière	4	2	0	-50%	0%
Équipements motorisés	Équipements motorisés municipaux*	761	10	7	-1%	-1%
Traitement des eaux usées		577	0	0	0%	0%
Total		1 702	79	155	-5%	-9%
* En ne tenant pas compte des augmentations qui peuvent avoir eu lieu entre-temps (ajouts de véhicules, nouveaux bâtiments, etc.), mais en comptabilisant les actions mesurables						

Émissions de la collectivité

Cibles

La Ville n'avait pas fixé d'objectif chiffré de réduction des émissions associées aux activités de la collectivité. En effet, la grande difficulté de chiffrer individuellement les retombées de chacune des actions et la méthodologie de comptabilisation des émissions des GES rend la détermination d'un objectif chiffré difficile.

Les actions sont toutefois primordiales, les émissions de la collectivité représentant un peu plus de 95 % des émissions inventoriées.

Réalisations

En ce qui concerne les matières résiduelles, plusieurs actions ont été menées dont les plus importantes étant l'introduction de la collecte des matières organiques et la réduction de la fréquence de la collecte des déchets en 2016. Les données étant tellement divergentes avant et après la mise en place de ces actions qu'il est difficile d'en faire une analyse complète.

On peut toutefois estimer que l'augmentation de la quantité de matière organique collectée a permis de réduire les émissions de l'ordre de 100 t éq. CO₂ par an, mais comme ces émissions sont captées à près de 90 % au site de traitement, la réduction effective est plutôt de l'ordre de 10 t par an.

Concernant le transport routier, certaines avancées se sont faites en matière de transport actif et bien qu'il ne soit pas finalisé, un Plan de transport actif est en élaboration et des actions sont menées dans ce sens sur le terrain. La participation de la Ville afin de faciliter l'électrification des transports a été plus importante que ce que contenait le plan initial en fournissant une aide financière pour les entreprises, mais également pour les citoyens tout en ajoutant des bornes publiques.

Les actions concernant des éléments d'aménagement du territoire influençant les modes de transport n'ont pour leur part pratiquement pas avancé. L'attente de la révision du schéma d'aménagement de la MRC qui a tardé explique en partie cette situation. L'objectif d'établir un Plan directeur de transport en commun n'a pas été atteint.

La mise à jour de l'inventaire prévue pour l'automne 2021 viendra dresser un portrait plus récent et exposer la tendance que suivent les émissions de GES de la collectivité.

Tableau récapitulatif

Mise en œuvre de l'action	Poursuite de l'action	x : avancement réel	Action réalisée	Action commencée mais non complétée ou pleinement déployée	Action à venir
---------------------------	-----------------------	---------------------	-----------------	------------------------------------------------------------	----------------

# ID	Action	Échéancier initial						État d'avancement	Réduction GES (t éq. CO ₂)/an	Réduction des coûts énergétiques (\$/an)
		2015	2016	2017	2018	2019	2020			
MO.1	Mettre en place un fonds de mise en œuvre du Plan d'action.									
MO.2	Mettre en place un comité de mise en œuvre du Plan d'action composé d'élu(s), de fonctionnaire(s) et de citoyen(s).		x	x	x	x		<ul style="list-style-type: none"> Bilans réalisés en 2016, 2017 et 2018 ; Comité avec élus créé en 2019. 		
MO.3	Engager une ressource qui accompagnera la mise en œuvre du Plan d'action et mettra en place un plan de cueillette des données.	x		x				<ul style="list-style-type: none"> Embauche de la ressource en avril 2015 ; Nouveau poste de conseiller en développement durable, dont une des principales tâches est le suivi du présent Plan d'action, créé en février 2017. 		

BA.1	Participer au programme d'accompagnement en efficacité énergétique de l'Association québécoise pour la maîtrise de l'énergie (AQME).	x	x					<ul style="list-style-type: none"> L'adhésion est réalisée et les services d'accompagnement sont utilisés régulièrement. 		
ÉM.1	Participer au programme PIT municipal.									
ÉM.2	Mettre en place une procédure de remplacement des véhicules légers de la flotte ayant comme objectif la réduction de la consommation d'énergie de 10% de chacun des véhicules à remplacer.	x			x	x		<ul style="list-style-type: none"> Pas de procédure officielle mise en place ; Acquisition de 3 véhicules électriques : Nissan Leaf (2015), Chevrolet Bolt (2018) et Chevrolet Bolt (2019) ; Acquisition de 2 vélos électriques (2018). 	7	3 000 \$
TA.1	Organiser une formation sur la mobilité durable et l'aménagement pour tous les élus et directions.	x	x					<ul style="list-style-type: none"> Une formation sur le potentiel piétonnier et cyclable a eu lieu à l'été 2015 où étaient présents des élus, des fonctionnaires et des citoyens. Une formation sur l'aménagement et la mobilité durable a eu lieu à l'hiver 2016 où étaient présents des élus, des fonctionnaires et des membres du comité consultatif d'urbanisme. 		

TA 2	Participer au programme <i>À pied, à vélo, Ville active</i> .	x	x	x	x	x	<ul style="list-style-type: none"> • Une seule école ayant fait l'objet de l'accompagnement du programme <i>À pied, à vélo, Ville active</i> (École Monseigneur J.A.-Papineau). • Sécurisation du pourtour et établissement de corridors scolaires pour l'école Saint-Pierre, Sainte-Thérèse et Monseigneur J.A.-Papineau. • Ajout de saillies temporaires aux intersections aux pourtours des écoles primaires. 		
BA.2	Élaborer et mettre en œuvre un programme d'efficacité énergétique des bâtiments municipaux et viser une réduction de 20 % des émissions de GES des bâtiments utilisant le gaz naturel d'ici la fin du présent plan d'action.	x		x	x	x	<ul style="list-style-type: none"> • Pas de programme global élaboré, mais plusieurs actions réalisées (voir ci-dessous). • Rénovation de l'aréna (2013-2016) : isolation, toit blanc, récupération de chaleur, système de réfrigération, etc. • Rénovation du toit du garage municipal (2015). • Remplacement des moteurs de pompes à l'usine d'eau potable (2015). • Remplacement du système d'oxygénation à l'usine de traitement des eaux usées (2015). • Cloisonnement des bassins à l'usine d'eau potable (2017). 	20	5 000 \$
								2	30 000 \$
								1	75 000 \$
								25	15 000 \$

							<ul style="list-style-type: none"> Étude d'efficacité énergétique pour l'usine d'eau potable et la caserne (2018). 		
							<ul style="list-style-type: none"> Ajout de chaudières électriques et diverses mesures d'efficacité énergétique (isolation des procédés) à l'usine d'eau potable (en cours de réalisation, 2020-2021). 	100	10 000 \$
BA.3	Élaborer et mettre en œuvre un programme de remplacement des luminaires de réverbères par des DEL.	x	x			x	<ul style="list-style-type: none"> Participation de fonctionnaires à une formation sur l'éclairage DEL à l'hiver 2016 ; Tests réalisés en 2017 sur quelques tronçons de rues ; Analyse de préfaisabilité réalisée en 2020. 		
TA.3	Mettre en place un programme incitatif d'installation de bornes de recharge électrique auprès des employeurs.	x	x	x	x	x	<ul style="list-style-type: none"> Programme en place depuis l'automne 2015 ; Programme pour les entreprises et le résidentiel. 		
TA.4	Bonifier le plan directeur du réseau cyclable pour en faire un plan directeur du transport actif et continuer sa mise en œuvre.	x	x		x	x	<ul style="list-style-type: none"> Travaux avec Vélo-Québec réalisés en 2016 ; Consultation des citoyens en 2016 ; Plan directeur du réseau cyclable en cours ; Consultations à venir en 2021 ; Adoption prévue 2022 ; Mise en place d'une subvention pour stationnement vélo à partir de 2017 et bonification en 2019. Volet piétons prévu en 2022. 		
MR.1	Mettre en place un programme de subvention pour couches lavables.	x	x	x	x	x	<ul style="list-style-type: none"> Programme en place depuis l'automne 2015. 		

CACORPO.1	Mettre en place un programme de subvention pour toilettes et pommes de douche à débit réduit.	x	x	x	x	x	x	<ul style="list-style-type: none"> Programme pour les toilettes en place depuis l'automne 2015 ; Adhésion au programme d'Hydro-Québec pour les trousse d'économie d'énergie en 2015 ; Distribution à très faible coût de trousse d'économie d'énergie pour les HLM et coopératives (2016). 		
MR.2	Exiger le captage et la valorisation de plus de 80% des biogaz lors du prochain appel d'offres pour le lieu de traitement des matières enfouies.							<ul style="list-style-type: none"> Annulé ; Reporté aux prochains contrats en raison de l'entente à long terme avec le lieu d'enfouissement technique actuellement utilisé. 		
MR.3	Mettre en place une campagne de communication visant la réduction de l'enfouissement par la pratique du compostage des matières organiques et l'amélioration du recyclage.	x						<ul style="list-style-type: none"> Quelques actions réalisées, mais pas de campagne majeure et régulière ; Brigade verte mise en place par la MRC et présence terrain à chaque été. 		
ÉM.3	Remplacer la collecte des résidus verts par une collecte de matières compostables et évaluer la pertinence de réduire la fréquence des collectes de déchets et de recyclage	x				x		<ul style="list-style-type: none"> La collecte des matières organiques est en place depuis le printemps 2016 partout sauf au centre-ville ; En place au centre-ville depuis mai 2019. 	-25	(15 000) \$
								<ul style="list-style-type: none"> La fréquence de la collecte des déchets est réduite depuis l'hiver 2016. 	75	40 000 \$
								<ul style="list-style-type: none"> Réduction de la fréquence de la collecte des matières recyclables (annulé). 		

ÉM.4	Exiger l'utilisation de camions fonctionnant au biogaz dans le prochain appel d'offres de gestion des matières résiduelles.	x					<ul style="list-style-type: none"> Actuellement, les camions fonctionnent au gaz naturel, mais il n'y aucune garantie pour les prochains contrats. 	70	15 000 \$
ÉM.5	Réaliser un audit en efficacité énergétique de la flotte de véhicules et mettre en œuvre les principales recommandations.			x			<ul style="list-style-type: none"> Un audit énergétique de la flotte a été réalisé en 2017-2018 ; Aucune mesure mise en place encore ; Actions prévues en 2022 et 2023 (chauffage auxiliaire et microfiltration). 		
ÉM.6	Élaborer et mettre en œuvre une Politique d'entretien des espaces verts.			x	x	x	<ul style="list-style-type: none"> Plusieurs essais de prairies fleuries et de gazon à faible entretien réalisés ; Élaboration d'une Politique prévue pour le printemps 2022. 		
ÉM.7	Mettre en place un programme de sensibilisation et de formation des employés municipaux à l'écoconduite.						<ul style="list-style-type: none"> Aucune action entreprise. 		
TA.5	Élaborer un plan de requalification des propriétés des communautés religieuses.						<ul style="list-style-type: none"> Aucune action entreprise. 		
TA.6	Élaborer et mettre en œuvre un Plan directeur du transport en commun en partenariat avec les municipalités de l'agglomération.						<ul style="list-style-type: none"> En attente de la MRC. 		

CACOL.1	Mettre en place un programme de subvention pour les habitations durables.						<ul style="list-style-type: none"> Était en attente des résultats du projet-pilote Financement innovateur pour municipalité efficace (FIME) qui n'a finalement pas abouti (2020) pour des raisons légales. 		
TA.7	Élaborer et mettre en œuvre une politique du stationnement.						<ul style="list-style-type: none"> Aucune action entreprise. 		
TA.8	Initier une démarche de requalification du centre commercial.						<ul style="list-style-type: none"> Aucune action entreprise. 		
ÉM.8	Privilégier l'utilisation d'équipements fonctionnant aux carburants alternatifs (gaz naturel, biogaz, biocarburants de 2e ou 3e génération, électricité) lors de l'attribution de contrats de déneigement, d'entretien des réseaux routiers, d'eau potable, d'eaux usées, des trottoirs, des espaces verts, etc.						<ul style="list-style-type: none"> Analyses effectuées pour la flotte de la Ville pour le gaz naturel et le propane. 		
TOTAL								275	178 000 \$