

Municipalité de Piedmont

Plan de réduction des émissions de gaz à effet de serre
Inventaire des GES - Plan d'action - Planification énergétique



Octobre 2024

© 2024, Municipalité de Piedmont
Tous droits réservés.

Remerciements

Nous tenons à exprimer notre reconnaissance à tous ceux et celles qui ont apporté à notre équipe leur précieux soutien dans la réalisation de ce rapport, annexes et outils d'analyse.

Nous remercions également l'équipe municipale de la Municipalité de Piedmont et les membres de la communauté qui avec leur contribution ont permis la réalisation de ce projet.



TABLE DES MATIÈRES

I.	Sigles, acronymes et abréviations	4
II.	Introduction	5
III.	Stratégie	12
IV.	Profil de la Municipalité	15
V.	Inventaire	21
VI.	Plan d'action volet corporatif	34
VII.	Plan d'action volet collectivité	50
VIII.	Résumé, conclusion ; notes et annexes	82

SIGLES, ACRONYMES ET ABRÉVIATIONS

FCM	Fédération canadienne des municipalités
FVM	Fonds municipal vert
GES	Gaz à effet de serre
GIEC	Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat
ICI	Institutionnel, commercial et industriel
ICLEI	International Council for Local Environmental Initiatives
iPGES	Inventaire et Plan d'action sur la réduction des émissions des GES
MR	Matières résiduelles
PÉC	Planification Énergétique Communautaire
PPC	Partenaires dans la protection du climat
Vé	Véhicule électrique

II. INTRODUCTION



a. Avant propos

L'augmentation des phénomènes alarmants liés au changement climatique a des conséquences de plus en plus visibles et préoccupantes sur notre planète. Face à cette situation, il est impératif et urgent d'agir de manière collective et immédiate pour atténuer la crise. Cela nécessite des efforts concertés à l'échelle mondiale et nationale pour réduire les émissions de gaz à effet de serre et promouvoir des pratiques durables.

Dans ce contexte, les communautés locales jouent un rôle crucial. Elles sont en première ligne et subissent directement les effets des phénomènes extrêmes. En tant qu'intervenants principaux, elles ont souvent la meilleure compréhension des défis spécifiques auxquels elles font face. Cela signifie qu'elles sont à même de mettre en œuvre des solutions adaptées à leurs réalités locales. Ainsi, l'élaboration d'un plan d'action local pour la réduction des émissions constitue une étape essentielle pour relever les défis à venir, notamment pour :

- **Mobiliser les ressources et les acteurs locaux**
- **Sensibiliser et éduquer la population**
- **Définir, délimiter et mesurer les objectifs à atteindre**
- **Renforcer la résilience de la collectivité**

En somme, un plan d'action local pour la réduction des émissions est fondamental pour faire face aux défis posés par le changement climatique. Il permet de structurer les efforts communautaires et d'impliquer l'ensemble des acteurs concernés dans une démarche collective et proactive, garantissant ainsi un avenir plus durable et résilient. Ce document s'inscrit dans cette volonté.



b. Le projet iPGES

L'inventaire et le plan d'action pour la réduction des émissions des GES (iPGES) est la confirmation de l'engagement de la Municipalité de Piedmont à comptabiliser, maîtriser et minimiser ses émissions de gaz à effet de serre (GES). Piedmont qui est en voie de franchir les 3 premières étapes du programme [Partenaires dans la Protection du Climat \(PPC\)](#) de la Fédération canadienne des municipalités (FCM), dresse un bilan de ses émissions et met en branle un plan d'action innovateur afin d'établir sa stratégie de réduction de ses émissions de GES pour les décennies à venir.

Le projet iPGES est un travail d'intégration exhaustif des travaux, des activités et projets en cours ou planifiés qui permettront de réduire les émissions de GES et faire face aux défis des changements climatiques :

- Un inventaire de gaz à effet de serre
- Un plan d'action pour la réduction des GES
- Une intégration dynamique des projets, des travaux et des activités entrepris par la Municipalité en développement durable qui supportent les efforts pour contrer les changements climatiques.

Une approche intégrée et dynamique de concertation entre le public et les équipes municipales

Dans le cadre de la réalisation du iPGES, une attention particulière a été apportée sur la consultation des diverses parties impliquées et interpellées par les objectifs visés. Le développement du projet a été réalisé avec la collaboration de plusieurs groupes y compris l'administration municipale, les élus, les associations locales, et des organismes régionaux :

- **Atelier participatif du 6 mai 2024** – Planification Énergétique Communautaire



b. Le projet iPGES (suite)

La Planification Énergétique Communautaire « PÉC »

La réalisation du PÉC permet d'élaborer un portrait global et cartographié des infrastructures et des potentiels de développement ou d'optimisation des ressources. Ce portrait exhaustif sert à compléter l'inventaire et le plan d'action et à élaborer une planification stratégique globale « GES et Énergie ».

Cette approche fournit une vue globale de l'énergie utilisée et générée pour la communauté. Cette méthodologie aide à identifier les zones où les mesures de conservation et d'efficacité énergétique peuvent s'implanter. La méthode permet aussi d'évaluer les potentiels pour la production d'énergie locale, en particulier d'énergies renouvelables et leur potentiel de raccordement au réseau de distribution d'électricité par le biais des technologies intelligentes (« smart grid »).

Il s'agit d'une approche pour planifier une meilleure gestion de la production et de la consommation d'énergie, de réduire les coûts d'énergie et les émissions de GES à long terme.

L'approche « PÉC » comprend :

- La consultation de l'équipe de projet, des employés et des intervenants de la communauté ;
- La production d'une carte des émissions de GES et de données communautaires sur l'énergie ;
- Un processus pour évaluer et prioriser les actions spécifiques ;
- L'établissement des cibles de réduction des émissions de GES ;
- L'engagement des intervenants communautaires pour réduire la consommation d'énergie, convertir ou produire des énergies renouvelables comme solution de substitution ;
- L'établissement d'une vision, de la chronologie, de la stratégie des actions et de la mise en œuvre.



SOURCE : PIEDMONT – YHC, ATELIER CONSULTATION (6 MAI 2024)

c. Quelques programmes et initiatives

La Municipalité de Piedmont est en voie de franchir les 3 premières étapes du programme **Partenaires dans la protection du climat (PPC)** qui est un réseau d'administrations municipales engagées à réduire les émissions de GES et à lutter contre les changements climatiques. Depuis la création du programme, en 1994, plus de 500 municipalités se sont jointes au PPC, s'engageant ainsi publiquement à réduire leurs émissions. Le PPC est le volet canadien du réseau *Des villes pour la protection du climat (Cities for Climate Protection)* de l'International Council for Local Environmental Initiatives (ICLEI), lequel mobilise plus de 1 750 collectivités à travers le monde. PPC est un partenariat entre la Fédération canadienne des municipalités (FCM) et l'ICLEI - Les gouvernements locaux pour le développement durable.

Le site internet **Action-GES** présente les progrès en réduction des émissions de gaz à effet de serre des municipalités inscrites. Avec cet outil, les municipalités ayant réalisé un inventaire et un plan d'action de réduction de GES s'assurent de faire un suivi régulier auprès du personnel municipal mais aussi auprès de la communauté qui pourront constater l'impact des mesures et actions de réduction de GES impliquées.

PARTENAIRES DANS LA
PROTECTION DU **CLIMAT**



d. La méthode du programme Partenaires dans la protection du climat – PPC

La Municipalité de Piedmont est l'une des premières municipalités de la région des Laurentides à participer au programme Partenaires dans la protection du climat de la Fédération canadienne des municipalités (FCM).



ÉTAPE 1 ÉTABLISSEMENT D'UN INVENTAIRE ET DE PRÉVISIONS DES ÉMISSIONS DE GES

Un inventaire des émissions de GES permet de réunir des données sur la consommation d'énergie et la production de déchets solides des collectivités et des municipalités en vue d'estimer les émissions de GES pendant une année donnée (année de référence).



ÉTAPE 2 ÉTABLISSEMENT D'UN OBJECTIF DE RÉDUCTION DES ÉMISSIONS

Le programme d'une municipalité repose sur l'objectif de réduction des GES, qui sert également de point de départ pour surveiller les progrès réalisés.

L'objectif est fixé au terme de l'établissement de l'inventaire et des prévisions des émissions ou après la quantification des mesures actuelles (projets) de réduction des émissions.



ÉTAPE 3 ÉLABORATION D'UN PLAN D'ACTION LOCAL

Un plan d'action local est un document stratégique qui explique comment la municipalité atteindra son objectif de réduction des émissions de GES. Le plan d'action porte sur les activités municipales et celles de sa collectivité.

d. La méthode du programme Partenaires dans la protection du climat – PPC (suite)

Après la reconnaissance des trois premières étapes, la Municipalité de Piedmont pourra franchir les étapes 4 & 5 de PPC dans les prochaines années.



ÉTAPE 4 MISE EN ŒUVRE DU PLAN D’ACTION LOCAL OU D’UNE SÉRIE D’ACTIVITÉS

Intégrer le plan d’action local dans les politiques et les plans actuels de la municipalité pour qu’il soit priorisé dans les décisions municipales et du processus budgétaire municipal. Créer un calendrier de mise en œuvre clair et déterminer des moyens de surveiller les progrès et en faire part de façon à bénéficier du soutien continu du conseil municipal et des intervenants.



ÉTAPE 5 SURVEILLANCE DES PROGRÈS ET PRÉSENTATION DES RÉSULTATS

Décrire la mise en œuvre des mesures prévues dans le plan d’action local (incluant les partenaires de la mise en œuvre, les mécanismes de financement et les écarts par rapport au plan original). Établir le calendrier de mise en œuvre du plan et des mesures.

L’objectif est fixé au terme de l’établissement de l’inventaire et des prévisions des émissions **ou après la quantification des mesures actuelles (projets) de réduction des émissions.**

III. STRATÉGIE



a. La mission du iPGES

La mission du **iPGES** est d'intégrer une planification exhaustive de projets, de travaux et d'activités en cours ou planifiés qui permettront d'atteindre des cibles de réductions des émissions de GES de la Municipalité de Piedmont et de sa communauté afin de faire face aux défis des changements climatiques.

Le **iPGES** se veut un outil qui contribue à créer une communauté efficace et économiquement viable en réduisant son empreinte carbone et en se préparant contre les impacts des changements climatiques.

Le projet iPGES vise à concevoir et réaliser des projets qui :

- Favorisent une transition vers des technologies sobres en carbone ;
- Augmentent l'efficacité énergétique des bâtiments neufs et existants ;
- Favorisent la transition vers un transport à faible émission de carbone qui intègre l'infrastructure des véhicules électriques ainsi que le transport en commun et le transport actif comme mécanismes pour réduire le nombre de véhicules en circulation ;
- Permettent de créer ou contribuent à un approvisionnement local en énergie renouvelable, adaptable, abordable et fiable ;
- Encouragent l'aménagement du territoire afin de tirer bénéfice des options de transport multimodal ;
- Sensibilisent à l'investissement énergétique et créent une culture de conservation de l'énergie parmi les résidents, les entreprises et les institutions.

La stratégie du projet iPGES est fondée sur les principes suivants :

- Permettre à la Municipalité de Piedmont de demeurer un leader pour la transition énergétique et écologique ;
- Permettre à la Municipalité et sa communauté d'identifier des projets modèles et innovants ;
- Permettre l'implantation de projets écologiques et durables qui pourraient facilement être adoptés par les populations ;
- S'appuyer sur les programmes et les fonds existants, par exemple, les programmes de la Fédération canadienne des municipalités (FCM) et du Fonds municipal vert (FMV), du gouvernement du Québec et d'Hydro-Québec ;
- Augmenter les compétences et les connaissances au niveau local et régional et établir des partenariats avec des experts locaux pour lutter contre les changements climatiques et réduire les gaz à effet de serre.

b. Objectifs de réduction des émissions de GES

Pour PPC, les objectifs de réduction des émissions de GES des municipalités participantes sont établis sur une base volontaire et non contraignante. Il est important que les objectifs soient ambitieux tout en étant réalistes tant dans leur importance pour les réductions projetées que dans leur durée ; ils doivent prendre appui sur l'inventaire des émissions de GES et sur des consultations auprès du personnel de la collectivité et de la municipalité et des parties prenantes.

Les objectifs de réduction et l'échéancier présentés dans les tableaux à droite sont en concordance avec les projets identifiés et évalués dans le plan d'action pour les volets corporatif et collectivité.

- **Exigences et recommandations du PPC**

Le programme PPC recommande d'utiliser une approche à deux objectifs fondés sur la science qui est harmonisée avec l'impératif scientifique, établie par le GIEC, afin de limiter le réchauffement climatique mondial à 1,5 °C.

- **Les engagements du gouvernement du Canada**

Aux termes de l'Accord de Paris de 2015, le Canada s'est engagé à réduire d'ici 2030 ses émissions de GES de 30 % comparativement aux niveaux de 2005 et entreprendre le travail nécessaire pour atteindre la cible de carboneutralité d'ici 2050.

- **Les engagements du gouvernement du Québec**

Le Québec s'est doté d'une cible de réduction de **37,5 % sous le niveau de 1990 d'ici 2030**. Le gouvernement entend prendre un engagement à plus long terme, dans le but **d'atteindre la carboneutralité à l'horizon 2050**.

- **Les potentiels de réduction de la Municipalité et de sa Collectivité**

Ils font partie intégrante des outils d'analyse du plan d'action qui ont permis de définir le portefeuille de projets et l'objectif de réduction des émissions de GES de la Municipalité.

- **Objectif ultime de la Municipalité de Piedmont**

Face à l'urgence climatique, Piedmont aspire à intensifier ses efforts en faveur de la transition écologique et d'atteindre la carboneutralité pour 2050.

Volet corporatif

Année de référence	2022
Année d'échéance	2035
Objectif de réduction	14 %

Volet collectivité

Année de référence	2022
Année d'échéance	2040
Objectif de réduction en deux étapes	
2030	2040
27 %	52 %

Pour comparer les objectifs de la Municipalité de Piedmont avec celles d'autres municipalités au Québec et au Canada un tableau comparatif a été élaboré et se trouve à l'Annexe E.

IV. PROFIL DE LA MUNICIPALITÉ

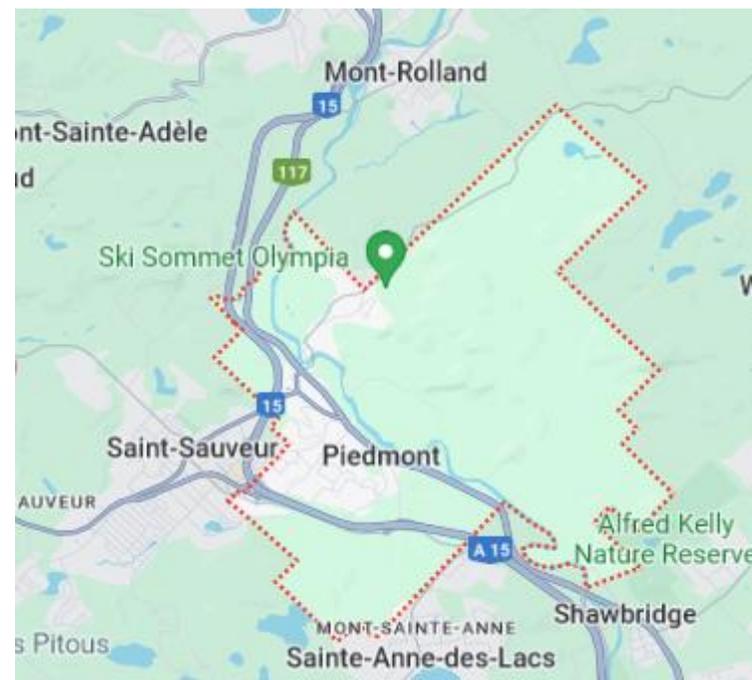


a. Situation géographique

La Municipalité de Piedmont fait partie de la MRC Les Pays-d'en-Haut dans la région administrative des Laurentides. Elle s'étend sur une superficie de 24,68 km² et elle est située au cœur des Laurentides d'un massif montagneux. Piedmont est bornée à l'ouest par la Ville de Saint-Sauveur, au nord par la Ville de Sainte-Adèle, à l'est par la Municipalité de Saint-Hippolyte et au sud par la Paroisse de Sainte-Anne-des-Lacs. Piedmont est traversé par la rivière du Nord du nord-ouest vers le sud-est et la rivière à Simon délimite le nord-ouest de la Municipalité et coule vers le nord-est jusqu'à sa confluence avec la rivière du Nord. La Municipalité est accessible par l'autoroute 15 et par la route 117.

Selon les données de l'Institut de la statistique du Québec, la population de Piedmont était de 3 483 habitants en 2022, avec une densité de population de 143,4 habitants par km².

La Municipalité de Piedmont a connu une croissance démographique constante au cours des dernières décennies, reflétant l'expansion de l'urbanisation dans la région des Laurentides et l'attraction croissante pour la région. La Municipalité est réputée pour ses paysages pittoresques de collines et de forêts, et une grande partie de son territoire est encore largement naturel.



b. L'administration municipale

Vie démocratique et équipements

- 1 maire et 6 conseillers
- 34 employés temps plein
- 1 temps partiel et 2 contractuels
- 8 cadres
- 23 bâtiments et infrastructures (eau potable et eaux usées)
- 32 véhicules et équipements motorisés dont 2 véhicules électriques

Services aux citoyens

- Parcs, infrastructure et grands espaces verts, dont 17,7 % sont protégés
- Équipements récréatifs extérieurs estivaux et hivernaux
- Cours et activités de loisirs – entente inter municipale
- Comité consultatif en environnement

c. La collectivité

Selon le dernier recensement canadien complet de Statistique Canada, la population de la Municipalité de Piedmont s'élevait en 2021 à 3 476 habitants. La Municipalité a connu une croissance de sa population de 17,8 % de 2016 à 2021 où l'on comptait une population de 2 950 habitants. En 2022, l'année de référence de l'inventaire corporatif, l'Institut de la statistique du Québec établissait la population de Piedmont à 3 483.

La Municipalité comptait 2 385 logements privés en 2021 dont 34,6 % ont été construits après 2000.

Selon la dernière année de statistique complète sur le transport (2021) de Statistique Canada, 88,0 % de la population active de la Municipalité de Piedmont va au travail en automobile en tant que conducteur, 4,6 % en tant que passager, 1,2 % de la population utilise les transports collectifs et enfin, 3,7 % se rend au travail à pied.

Ressources et services disponibles

- Garderie et service de garde
- CLSC de Piedmont
- Parcs de terrain de jeu
- Terrains sportifs
- Mont-Saint-Sauveur (Versant Avila)
- Sommet Olympia
- Réserve naturelle Alfred-Kelley
- Mont Belvédère
- Gare de Piedmont ; relais et point de service sur la piste du parc linéaire Le P'Tit train du Nord
- Commerces et entreprises
- Plusieurs projets résidentiels en cours sur le territoire
- Réseau de bornes de recharge rapide et de niveau 2*
- Service de transport adapté et collectif - MRC des Laurentides
- Réseau de piste cyclable

*PlugShare, site web consulté en juillet 2024

c. La collectivité (suite)

La collectivité cartographiée lors de l'atelier de la Planification Énergétique Communautaire (PÉC)

Le **projet iPGES** intègre une composante importante qu'est la Planification Énergétique Communautaire. Dans le cadre des activités pour la réalisation du projet, des outils ont été produits pour établir la stratégie et le choix des mesures et des actions à adopter. Et plus spécifiquement, l'atelier tenu le 6 mai 2024, a permis de réaliser un exercice de planification énergétique avec cartographie.

Les cartes élaborées à la suite des travaux effectués durant l'atelier présentent des portraits actuels et «anticipés» de la collectivité à l'échéance du **projet**. Le portrait anticipé vise à dépeindre la situation future suite à l'application des mesures, des projets et des activités proposés dans le plan.



Vue d'ensemble des étapes

💡 Identifier les possibilités d'énergies renouvelables

🏠 Identifier les possibilités d'efficacité énergétique (municipales et collectivité)

🔍 Identifier les possibilités de chaleur résiduelle

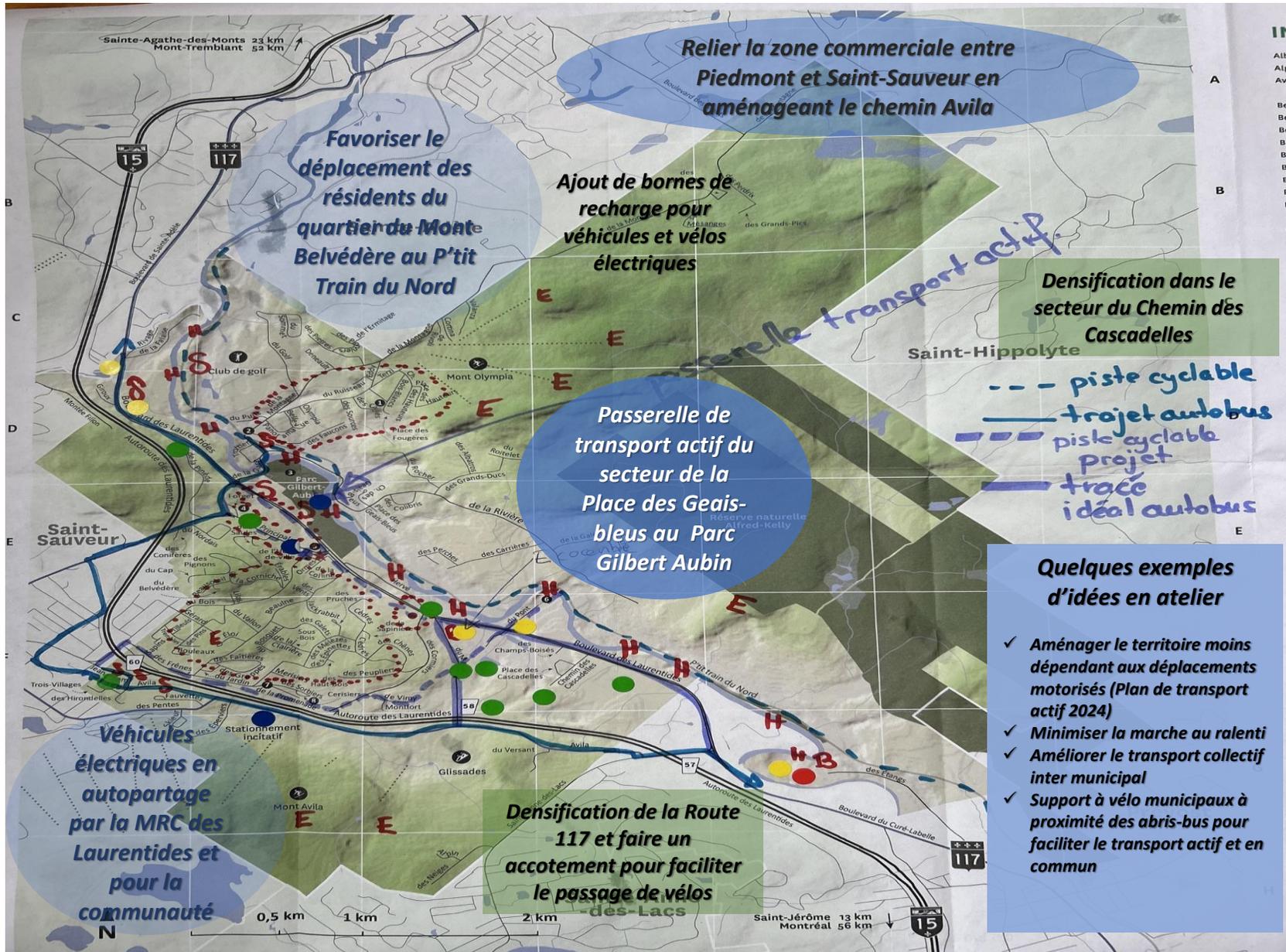
🌐 Identifier le potentiel de réseau de chaleur

🚆 Identifier les possibilités d'utilisation des terres, de transport et électrification de la flotte

💬 Discuter des avantages, des inconvénients pour les opportunités identifiées

👥 Les participants partagent les résultats

Carte pour le PÉC – Occupation du territoire, transport collectif et actif et électrification des transports - Atelier du 6 mai 2024





V. Inventaire



a. Contexte

L'inventaire des émissions de la Municipalité de Piedmont comprend deux volets distincts. Le premier relève des émissions issues des activités de l'administration municipale (le Corporatif) et le second se penche sur l'ensemble du territoire de la Municipalité (la Collectivité).

Les pages qui suivent traitent de l'inventaire des émissions de gaz à effet de serre pour l'année de référence 2022 des deux volets, corporatif et collectivité. Les éléments additionnels pertinents sont détaillés dans les annexes.



b. Inventaire volet corporatif en bref

Le volet corporatif comprend cinq secteurs d'émissions de gaz à effet de serre, qui ensemble, sont responsables d'environ 254,9 tonnes d'équivalent CO₂. Le secteur du parc de véhicules municipaux se démarque avec 87,9 % des émissions de GES du volet corporatif.

Le deuxième secteur est celui des bâtiments qui est responsable de 8,1 % des émissions corporatives. Finalement, les trois secteurs des déchets municipaux, du traitement des eaux (potable et usées) et de l'éclairage public sont ensemble responsables de 4,0 % des émissions corporatives.

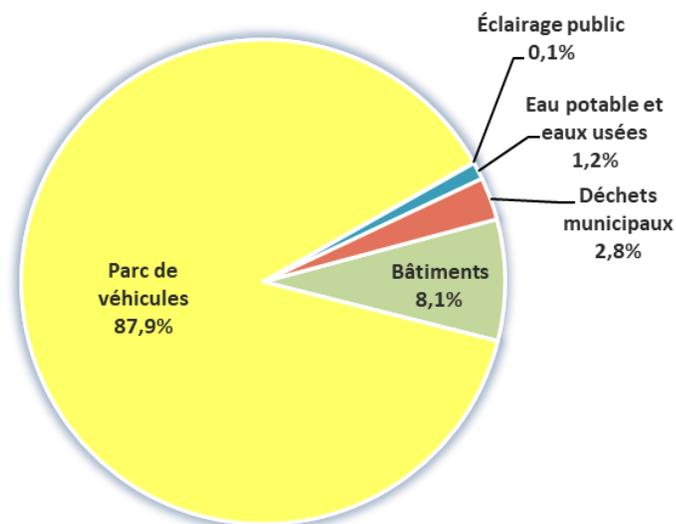
TABLEAU 1

ÉMISSIONS DE GES CORPORATIVES PAR SECTEUR

GES (tonnes équivalent CO ₂)	2022
Bâtiments	20,6
Parc de véhicules	223,9
Éclairage public	0,2
Eau potable et eaux usées	2,9
Déchets municipaux	7,2
Total	254,9
Population	3 483
GES per capita (teCO ₂)	0,07

GRAPHIQUE 1

ÉMISSIONS DE GES CORPORATIVES PAR SECTEUR



b. Inventaire volet corporatif en bref (suite)

En 2022, la consommation énergétique des diverses activités corporatives de la Municipalité de Piedmont a été la source d'émissions de 247,6 tonnes d'équivalent CO₂. Pour satisfaire ses besoins énergétiques, Piedmont a utilisé non seulement des carburants mais aussi de l'électricité et du mazout. L'électricité a été employée pour alimenter les bâtiments et infrastructures tant pour le chauffage des lieux que pour l'éclairage, la climatisation et le fonctionnement de divers équipements à moteur électrique. L'essence, le diesel et le mazout ont été utilisés pour la flotte de véhicules municipaux ainsi que pour faire fonctionner divers équipements et outils, comme les groupes électrogènes.

L'électricité représente près de 63,7 % de l'énergie totale consommée par la Municipalité, faisant d'elle la principale source énergétique. Les énergies fossiles, quant à elles, couvrent les 36,3 % restants de la demande énergétique. Parmi ces énergies fossiles, le diesel est le plus utilisé, comptant pour plus du quart de la demande énergétique et environ trois quarts des émissions de gaz à effet de serre (GES) associées à l'énergie.

TABLEAU 2

ÉMISSIONS DE GES ET CONSOMMATION D'ÉNERGIE CORPORATIVES PAR SOURCE ÉNERGÉTIQUE

2022						
Énergie consommée	Quantité	Unité	(teCO ₂)	%	(Gj)	%
Électricité	1 690 088	kWh	2,9	1,2%	6 084	63,7%
Mazout	4 108	Litres	11,4	4,6%	159	1,7%
Diesel	66 789	Litres	183,5	74,1%	2 558	26,8%
Essence	21 550	Litres	49,9	20,2%	754	7,9%
Total			247,6		9 556	

c. Inventaire volet corporatif, prévisions des émissions

Depuis 2002, la population de la Municipalité de Piedmont a augmenté de 54 %, passant de 2 259 à 3 483 habitants en 2022. Selon les projections démographiques, cette tendance devrait se poursuivre, mais à un rythme plus modéré. D'ici 2041, la Municipalité devrait voir une augmentation de 664 habitants, soit une hausse nette de 19 % par rapport à 2022.

Cette croissance démographique influence significativement les activités corporatives, lesquelles affectent les niveaux d'émissions de gaz à effet de serre (GES). Toutefois, il est prévu que l'augmentation de la population n'entraînera pas une hausse proportionnelle des émissions de GES corporatives, en raison des améliorations attendues en matière d'efficacité. Si aucune mesure n'est prise, le niveau global des émissions de GES corporatives devrait rester stable.

TABLEAU 3
ÉCHÉANCIER ET OBJECTIF

Année de référence	2022
Année d'échéance	2035
Objectif de réduction à l'échéance du plan d'action	14 %

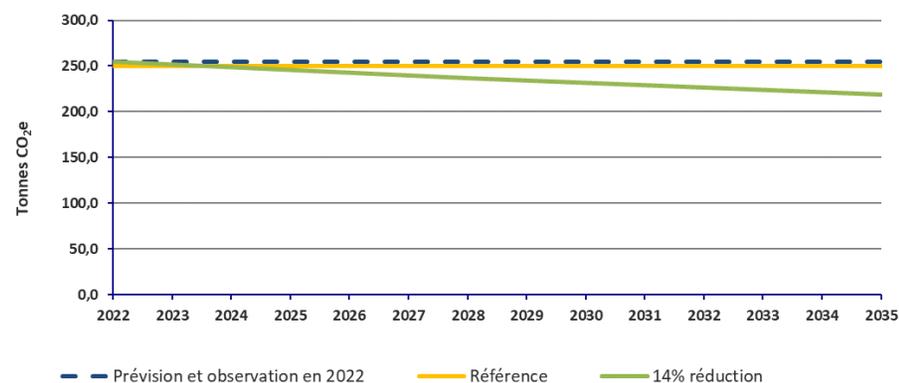
Référence (année de) : 2022

Quand le scénario de statu quo ne prévoit aucun changement dans les émissions de GES, les deux courbes « Prévission statu quo » et « Référence » se superposent.

Réductions projetées : selon l'objectif du plan d'action à son échéance en 2035.

GRAPHIQUE 2

PRÉVISION DES ÉMISSIONS DE GES CORPORATIVES JUSQU'EN 2035



c. Inventaire volet corporatif, prévisions des émissions (suite)

Le portrait établi par l'inventaire corporatif des émissions de GES est uniquement valable pour l'année de référence 2022. Les émissions prévisionnelles, basées sur un scénario de statu quo, visent à montrer comment les émissions de l'inventaire évolueront à l'échéance du plan d'action (2035), **c'est-à-dire sans aucune intervention directe des décideurs.**

Les facteurs tels que l'évolution démographique ou la conjoncture économique sont pris en compte pour déterminer les niveaux futurs des émissions actuelles.

Pour la Municipalité de Piedmont, le scénario de statu quo, anticipe que les émissions ne connaîtront pas de changement significatif.

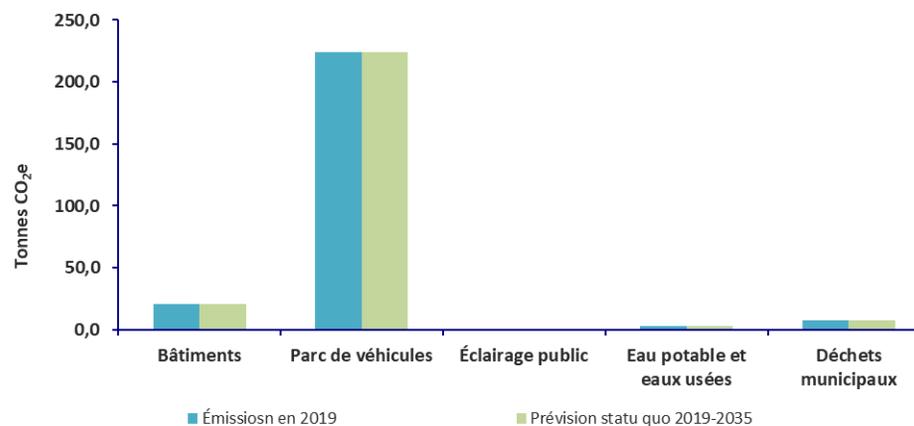
TABLEAU 4

PRÉVISION DES ÉMISSIONS DE GES CORPORATIVES PAR SECTEUR

	Émissions de GES en 2022	Taux de variation prévu (%)	Émissions de GES en 2035
Bâtiments	20,6	0,0%	20,6
Parc de véhicules	223,9	0,0%	223,9
Éclairage public	0,2	0,0%	0,2
Eau potable et eaux usées	2,9	0,0%	2,9
Déchets municipaux	7,2	0,0%	7,2
Émissions total (t CO₂e)	254,9		254,9

GRAPHIQUE 3

PRÉVISION DES ÉMISSIONS DE GES CORPORATIVES PAR SECTEUR



d. Inventaire volet collectivité en bref

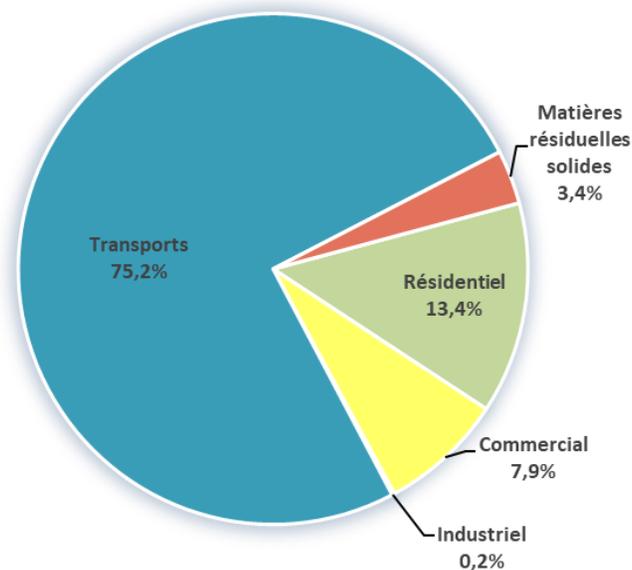
Le volet collectivité ⁽¹⁾ de la Municipalité de Piedmont est divisé en cinq secteurs d'émissions de gaz à effet de serre (GES). Les émissions totales pour la collectivité sont estimées à 15 411 tonnes d'équivalent CO₂. Parmi ces émissions, près de 75,2 % proviennent du secteur du transport, faisant de celui-ci le plus grand contributeur. Le secteur résidentiel suit avec environ 13,4 % des émissions. Les secteurs institutionnel, commercial et industriel (ICI) ensemble représentent 8,1 % des émissions, tandis que le secteur des matières résiduelles est responsable de 3,4 % des émissions de GES.

Avec une population de 3 483 habitants, le taux d'émission par personne est de 4,4 tonnes d'équivalent CO₂.

TABEAU 5
ÉMISSIONS DE GES COLLECTIVITÉ PAR SECTEUR

GES (tonnes équivalent CO ₂)	2022
Résidentiel	2 065
Commercial	1 213
Industriel	25
Transport	11 583
Matières résiduelles solides	526
Total	15 411
Population	3 483
GES per capita (teCO ₂)	4,4

GRAPHIQUE 4
ÉMISSIONS DE GES COLLECTIVITÉ PAR SECTEUR



Notes :

1. Toutes les données énergétiques, sauf l'électricité sont tirées de la base de données complète sur la consommation d'énergie. Lors de la préparation de l'inventaire, les données de l'année de 2022 n'étaient pas encore disponibles, celles de 2021 ont été prises en compte ; avec la disponibilité de données plus précises, des correctifs pourront être apportés aux estimations.

e. Inventaire volet collectivité, secteur transport

Pour l'année 2022, on dénombre 2 950 véhicules immatriculés sur le territoire de la collectivité de la Municipalité de Piedmont⁽²⁾.

Avec 11 583 tonnes d'équivalent CO₂, le secteur du transport est responsable de près des trois quarts (75,2 %) des émissions de GES de la collectivité (graphique 4). Les émissions du secteur du transport⁽³⁾ se répartissent entre cinq sous-catégories⁽⁴⁾ : Les camions légers, en raison de leur nombre et de la taille de leur moteur, sont responsables de près de la moitié (48,2 %) des émissions du secteur. Presque aussi nombreuses que les camions légers, les voitures génèrent 23,3 % des émissions. Les camions lourds, malgré leur faible nombre (4,0 % des véhicules de la collectivité), émettent 27,1 % des émissions, soit plus que les voitures, qui sont dix fois plus nombreuses. Les autobus contribuent à 0,8 % des émissions de GES du secteur, tandis que les motocyclettes émettent 0,5 % des émissions de GES du secteur du transport.

TABLEAU 6

ÉMISSIONS DE GES COLLECTIVITÉ SECTEUR DU TRANSPORT

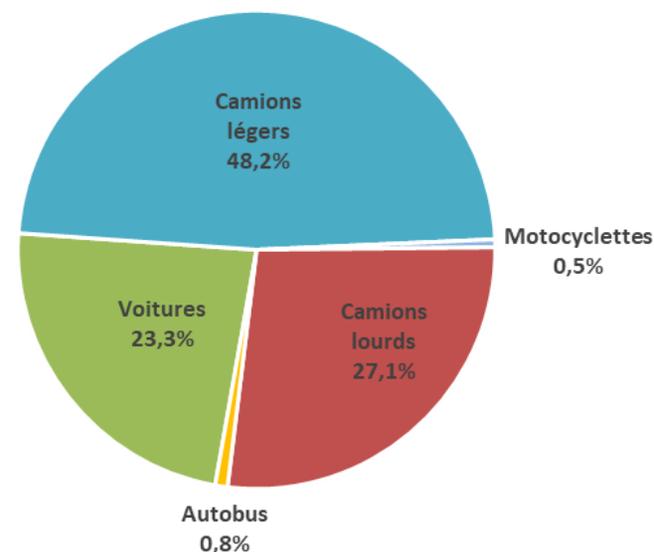
Énergie consommée	2022			
	Nombre	%	Tonnes eCO ₂	%
Voitures	1 172	39,7%	2 703	23,3%
Camions légers	1 518	51,5%	5 582	48,2%
Motocyclettes	136	4,6%	62	0,5%
Camions lourds	119	4,0%	3 140	27,1%
Autobus	5	0,2%	96	0,8%
Total	2 950		11 583	

Notes :

2. Estimation d'après le parc de véhicule de la MRC.
3. Transport routier seulement.
4. Toutes les données énergétiques utilisées dans l'estimation de la consommation de carburant du secteur sont celles de 2021 car lors de la préparation de l'inventaire, les données de l'année de 2022 n'étaient pas encore disponibles.

GRAPHIQUE 5

ÉMISSIONS DE GES COLLECTIVITÉ SECTEUR DU TRANSPORT



f. Inventaire volet collectivité, secteurs résidentiel, institutionnel-commercial et industriel (ICI)

En 2022, les émissions de gaz à effet de serre (GES) des résidences ainsi que des secteurs commercial, institutionnel et industriel (ICI) de la collectivité de la Municipalité de Piedmont⁽⁵⁾ sont estimées à 3 303 tonnes d'équivalent CO₂. Le gaz naturel, qui couvre 12,3 % de la demande énergétique, est la principale source d'émissions avec 2 001,6 tonnes d'équivalent CO₂, représentant 60,6 % des émissions totales. Le mazout est responsable de 853,7 tonnes d'équivalent CO₂, tandis que le bois de chauffage contribue à hauteur de 155,2 tonnes. En comparaison, l'électricité, qui couvre 74,4 % des besoins énergétiques, émet seulement 115,6 tonnes d'équivalent CO₂. Enfin, le propane, est responsable de 176,5 tonnes d'équivalent CO₂.

TABLEAU 7

ÉMISSIONS DE GES ET CONSOMMATION D'ÉNERGIE PAR SOURCE ÉNERGÉTIQUE POUR LA COLLECTIVITÉ

Énergie consommée	2022					
	Quantité	Unité	(teCO ₂)	%	(Gj)	%
Électricité	68 025 345	kWh	115,6	4,2%	244 891	74,4%
Mazout	308 941	Litres	853,7	25,8%	11 987	3,6%
Gaz naturel	1 033 042	m ³	2 001,6	60,6%	40 320	12,3%
Propane (bât.)	113 942	Litres	176,5	5,3%	2 884	0,9%
Bois de chauffage	1 512 096	kg	155,2	4,7%	28 881	8,8%
Total			3 303		328 963	

Notes :

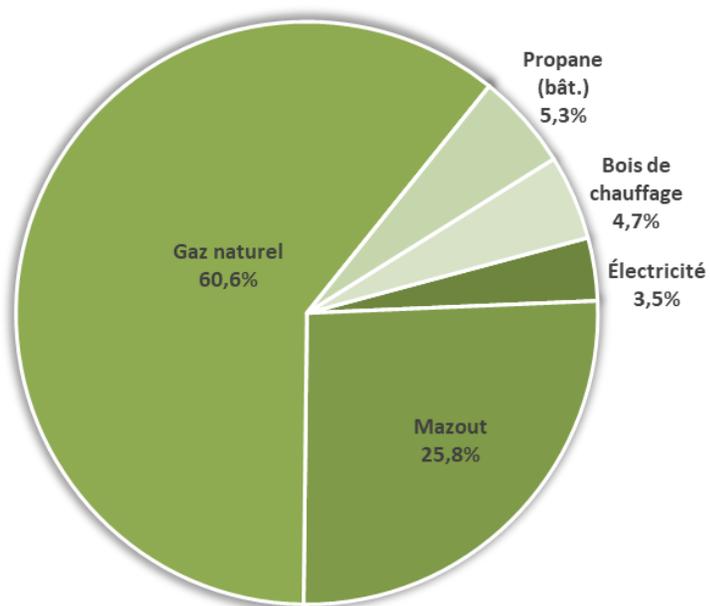
5. Toutes les données énergétiques, sauf l'électricité sont tirées de la base de données complète sur la consommation d'énergie. Lors de la préparation de l'inventaire, les données de l'année de 2021 n'étaient pas encore disponibles, celles de 2020 ont été prises en compte. Les variations annuelles étant minimales les résultats finaux ne devraient pas être significativement affectés.

f. Inventaire volet collectivité, secteurs résidentiel, institutionnel-commercial et industriel (ICI) (suite)

L'électricité produit 3,5 % des émissions du secteur alors qu'elle répond à de 74,4 % de l'ensemble des besoins énergétiques du territoire de la Municipalité de Piedmont (graphiques 6 et 7). Pour les secteurs résidentiel et ICI, le gaz naturel est responsable de 60,6 % des GES et satisfait 12,3 % de la demande énergétique. Le mazout et le bois de chauffage contribuent respectivement à hauteur de 25,8 % et 4,7 % des émissions tout en satisfaisant ensemble 12,4 % des besoins énergétiques de la collectivité. Enfin, le propane émet 5,3 % des GES et répond seulement à 0,9 % des besoins énergétiques de ce secteur.

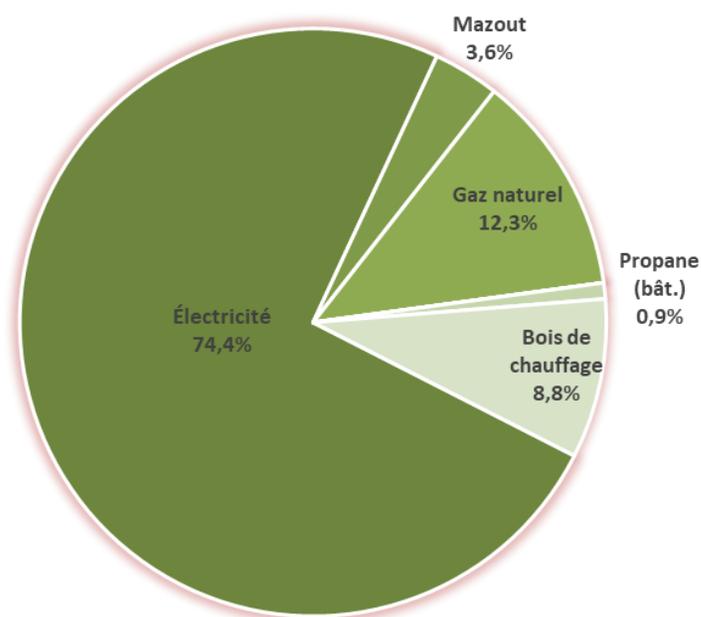
GRAPHIQUE 6

ÉMISSIONS DE GES COLLECTIVITÉ SECTEURS RÉSIDENTIEL ET ICI



GRAPHIQUE 7

BESOINS ÉNERGÉTIQUES COLLECTIVITÉ SECTEURS RÉSIDENTIEL ET ICI



g. Inventaire volet collectivité, secteur matières résiduelles

Les matières résiduelles produites par la collectivité de la Municipalité de Piedmont sont acheminées vers le lieu d'enfouissement technique (LET) de Sainte-Sophie lequel récupère et revalorise les biogaz d'enfouissement.

TABLEAU 8
ÉMISSIONS DE GES MATIÈRES RÉSIDUELLES ENFOUIES

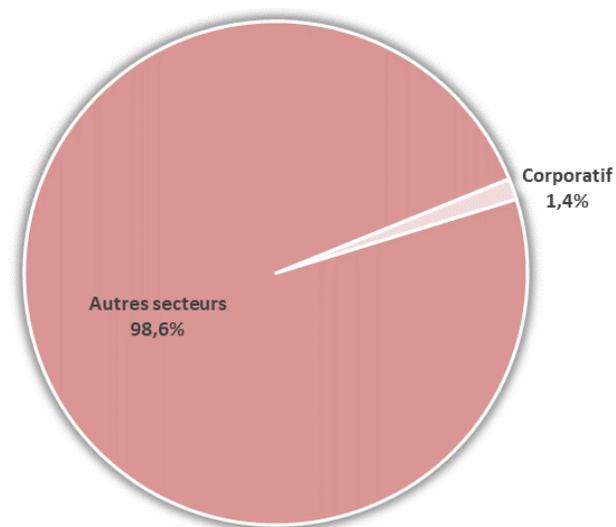
Catégorie de matière résiduelle	2022			
	Tonnes	%	(teCO ₂)	%
Corporatif	25	1,8%	7	1,4%
Autres secteurs	1 394	98,2%	518	98,6%
Total	1419		526	

Note :

Les CRD (Construction, Rénovation, Démolition) ne sont pas comptabilisées; elles sont composées essentiellement de matériaux secs non organiques.

* Résidentielles, commerciales-institutionnelles et industrielles excluant la part estimée pour le corporatif.

GRAPHIQUE 8
ÉMISSIONS DE GES MATIÈRES RÉSIDUELLES ENFOUIES



h. Inventaire volet collectivité, prévisions des émissions

La population de la Municipalité de Piedmont connaît une forte croissance depuis plusieurs années, et selon les projections démographiques, cette tendance devrait se poursuivre jusqu'en 2041. À ce moment-là, la population de la Municipalité devrait augmenter de plus de 19 %, soit environ 664 personnes.

Dans le cadre du scénario statu quo, on anticipe une réduction des émissions futures de la collectivité de la Municipalité de Piedmont d'environ 10 %, en raison de la baisse prévue des émissions par habitant au Québec, qui est estimée à plus de 25 %.

TABLEAU 9
ÉCHÉANCIER ET OBJECTIF

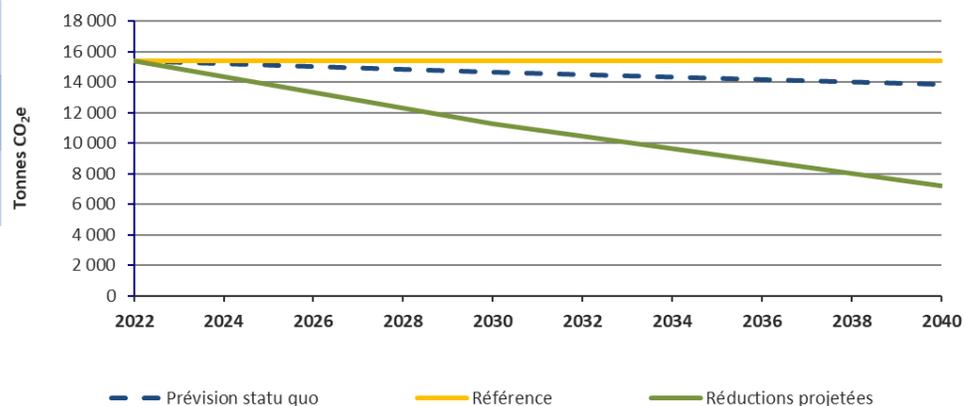
Année de référence	2022
Année d'échéance	2040
Objectif de réduction à l'échéance du plan d'action	52 %

Référence (année de) : 2022

Quand le scénario de statu quo ne prévoit aucun changement dans les émissions de GES, les deux courbes « Prévision statu quo » et « Référence » se superposent .

Réductions projetées : selon l'objectif du plan d'action à son échéance en 2040.

GRAPHIQUE 9
PRÉVISION DES ÉMISSIONS DE GES COLLECTIVITÉ JUSQU'EN 2040



h. Inventaire volet collectivité, prévisions des émissions (suite)

Les émissions prévisionnelles, en se basant sur un **scénario de statu quo, c'est-à-dire sans intervention directe des décideurs**, visent à montrer comment les émissions de l'inventaire évolueront à l'échéance du plan d'action (2030 et 2040). Les facteurs tels que l'évolution démographique et la conjoncture économique sont pris en compte pour estimer les niveaux futurs des émissions.

Pour la Municipalité de Piedmont, le scénario de statu quo, en excluant l'impact du présent plan d'action, anticipe une baisse des émissions de GES de la collectivité.

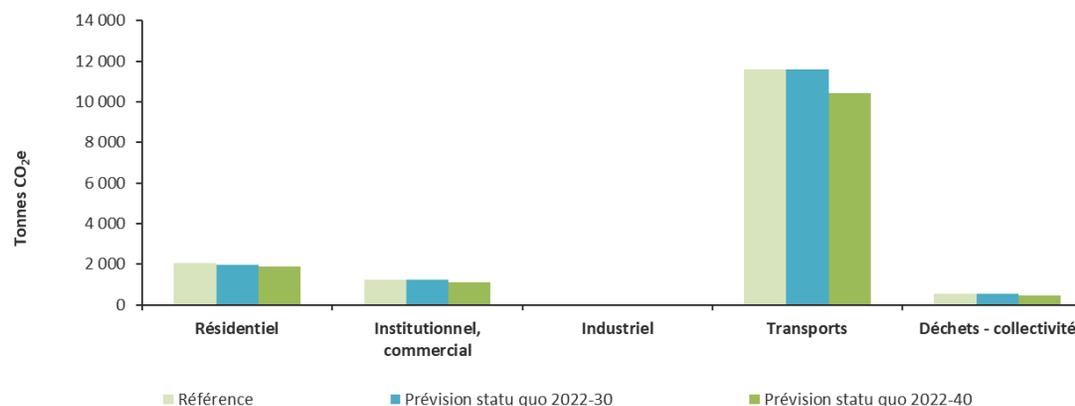
TABLEAU 10

PRÉVISION DES ÉMISSIONS DE GES POUR LA COLLECTIVITÉ PAR SECTEUR

	Émissions de GES en 2022	Taux de variation prévu (%)	Émissions de GES à l'échéance 2030	Émissions de GES à l'échéance 2040
Résidentiel	2 065	-10,0%	1 961,8	1 858,5
Commercial	1 213	-10,0%	1 152,4	1 091,7
Industriel	25	-10,0%	23,4	22,2
Transport	11 583	-10,0%	11 003,7	10 424,6
Déchets - collectivité	526	-10,0%	499,4	473,1
Émissions total (t eCO₂)	15 411		14 641	13 870

GRAPHIQUE 10

PRÉVISION DES ÉMISSIONS DE GES POUR LA COLLECTIVITÉ PAR SECTEUR



VI. Plan d'action volet corporatif



a. Objectifs du plan d'action corporatif

Comme nous l'avons indiqué à la Section III – Stratégie, pour le PPC, les objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre des municipalités participantes sont établis sur une base volontaire et non contraignante.

En prenant en compte le contexte spécifique de la Municipalité de Piedmont, le plan vise à atteindre une réduction de 14 % d'ici 2035.

Année de référence	2022
Année d'échéance	2035
Objectif de réduction à l'échéance du plan d'action	14 %

Ce plan marque le début d'un parcours visant à diminuer significativement l'impact environnemental des activités corporatives de la Municipalité de Piedmont. En effet, son objectif à plus long terme est d'atteindre la carboneutralité pour l'horizon 2050.

b. Principes directeurs du plan d'action corporatif

Intégrer et concevoir des projets qui :

1. Amélioreront la qualité de vie de la collectivité

- Les projets de réduction des émissions de GES doivent répondre aux objectifs et besoins de la communauté ;
- Les projets doivent générer des économies d'énergie afin de garantir la pérennité des démarches de la Municipalité et de sa communauté.

2. Devront se servir des ressources de la collectivité pour développer l'expertise locale

- Les projets doivent permettre d'optimiser l'utilisation des ressources et du savoir-faire de la collectivité pour maximiser les retombées socio-économiques ;
- Les projets doivent permettre de développer l'expertise locale afin d'augmenter le savoir-faire de la collectivité.

3. Deviendront des exemples et des modèles pour le Québec et d'autres collectivités au Canada

- Les projets doivent permettre à la Municipalité de Piedmont de se démarquer comme modèle de résilience face aux défis que présentent les changements climatiques.

4. Doivent permettre à la Municipalité de Piedmont d'inspirer sa communauté à adopter des comportements plus responsables

c. Sommaire du plan corporatif

Le plan d'action comporte deux parties :

- i. Un portefeuille de projets dont les résultats sont estimés et permettent d'évaluer les réductions de GES afin d'établir des cibles ambitieuses mais les plus réalistes possibles.
- ii. La liste de projets multisectoriels de la Municipalité de Piedmont sur le développement durable qui ont un impact à court, moyen et long terme pour la réduction de ses émissions de GES et sa résilience face aux impacts des changements climatiques.

Le plan vise également à aider la Municipalité de Piedmont et sa communauté à faire face aux principaux défis.

- **Favoriser le passage à des solutions de transport à faible émission de carbone intégrant une infrastructure de véhicules électriques, promouvoir les véhicules à carburant de remplacement**
 - Utiliser les programmes et les incitations existants pour augmenter le nombre de voitures électriques et hybrides et pour installer davantage de stations de recharge.
- **Réduire la consommation d'énergie, les dépenses et les émissions de GES**
 - Promouvoir les habitudes individuelles et collectives d'efficacité énergétique :
 - Implanter une campagne contre la marche au ralenti
 - Implanter des formations périodiques de techniques de conduite écoénergétique
 - Promouvoir les technologies d'efficacité énergétique
 - Poursuivre le renouvellement de la flotte municipale afin d'optimiser la consommation énergétique
 - Adopter l'éclairage LED lorsque applicable
 - Moderniser les systèmes mécaniques, etc. pour réduire la consommation d'énergie
- **Promouvoir la récupération et la revalorisation des résidus organiques**
- **Mettre en œuvre un projet et une stratégie à faible capitalisation afin de générer un bon retour sur investissement et surmonter la stagnation des revenus municipaux**

d. Approche globale du plan d'action corporatif

Projets «Bonne pratique»

Le plan d'action présente prioritairement les projets considérés comme des «Bonne pratiques». Ces projets correspondent à l'application, par exemple, de mesures et de technologies soutenues par les programmes du Québec ou du Canada.

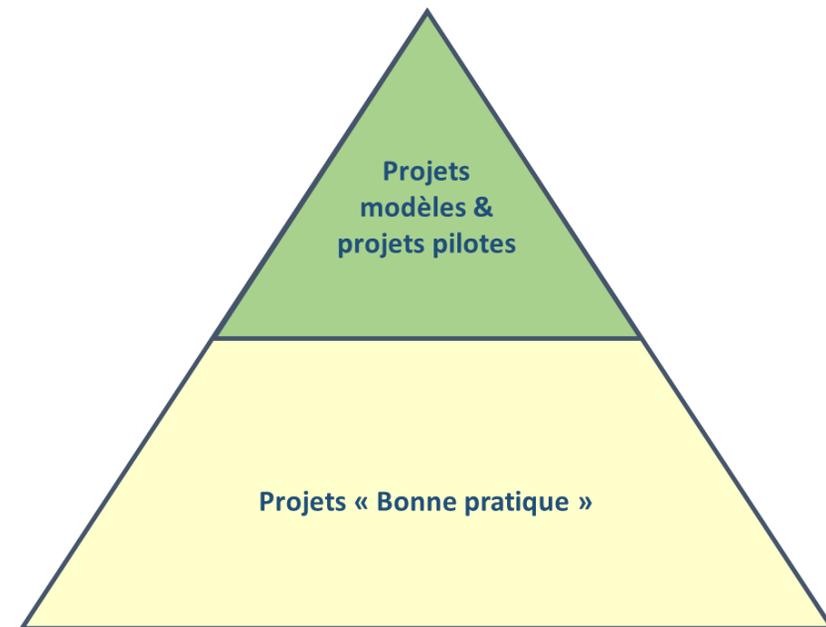
➤ Les projets «Bonne pratique» constituent la base du plan d'action.

Projets modèles & projets pilotes

Le plan d'action propose également des projets modèles ou des projets pilotes.

Ce type de projets permet de développer et tester des approches et des technologies. Les résultats procurent une expérience qui guide la Municipalité mais aussi ses pairs sur le potentiel des initiatives ainsi que sur les exemples à reproduire à plus grande échelle :

- Planification stratégique des infrastructures performantes ;
- Projets conversion vers des énergies renouvelables (solaire photovoltaïque, biomasse, hydroélectricité, etc.) ;
- Projets de récupération d'énergie et d'infrastructures de concept « net-zéro » ;
- Électrification des transports et intégration de véhicules et de camions électriques dans la flotte municipale.



e. Niveau de référence et cible du plan d'action corporatif

Le plan d'action vise à réduire de 14 % les émissions de gaz à effet de serre de la Municipalité de Piedmont d'ici 2035. Cet objectif équivaut à une diminution de 35,7 tonnes équivalent CO₂ par rapport au niveau estimé des émissions pour l'année de référence 2022.

TABLEAU 1
NIVEAU DE RÉFÉRENCE ET CIBLE CORPORATIFS

	GES (tonnes d'équivalent CO ₂)	Année	
		Référence 2022	Échéance 2035
1	Niveau des émissions	254,9	
2	Objectif de réduction		14,0%
3	Total des réductions à atteindre		35,7
4	Niveau des émissions (cible) (ligne 1 - ligne 3)		219,2

f. Analyse des résultats prévisionnels du plan d'action

L'atteinte de l'objectif de réduction visé par le plan d'action ramènerait les émissions corporatives de gaz à effet de serre de la Municipalité de Piedmont à 217,2 tonnes équivalent CO₂ pour l'horizon 2035. Cela représente une diminution de 37,6 tonnes par rapport au niveau d'émissions de 2022, qui était de 254,9 tonnes équivalent CO₂.

Cette réduction correspond à une baisse potentielle de 14,8 % des émissions par rapport à 2022, soit 1,9 tonne équivalent CO₂ (ou 0,8 %) de plus que l'objectif de réduction initial de 35,7 tonnes (voir tableau 1).

TABLEAU 2
ANALYSE DES RÉSULTATS PRÉVISIONNELS CORPORATIFS

		Réductions totales	
		eCO ₂ (t)	%
1	Niveau des émissions (année de référence)	254,9	100,0%
2	Résultats actions précoces	0,0	0,0%
3	Réductions anticipées du plan d'action	37,6	14,8%
4	Réductions totales (ligne 2 + ligne 3)	37,6	14,8%
5	Niveau des émissions anticipées (échéance) (ligne 1 - ligne 4)	217,2	85,2%
6	Écart avec objectif	1,9	0,8%

g. Portefeuille de projets en bref

Le portefeuille de projets a été élaboré en se fondant sur les données de l'inventaire de 2022 ainsi que sur les résultats de la consultation sur les caractéristiques et les besoins spécifiques de la Municipalité de Piedmont.

Le plan d'action contient neuf projets dont les réductions potentielles sont évaluées 37,6 tonnes équivalent CO₂.

TABEAU 3
PORTEFEUILLE DE PROJETS CORPORATIF

				Réductions de GES	
				t eCO ₂	%
Volet Transport				29,7	11,7%
Électrification des transports				13,06	5,1%
1	TÉ 1	Électrification - Renouvellement de la flotte	Nombre d'unités 3	12,46	4,9%
2	TÉ 2	Électrification des petits outils	Nombre d'unités 2	0,60	0,2%
Gestion des transports				16,65	6,5%
3	GT1	Renouvellement de la flotte	Nombre d'unités 11	9,31	3,7%
4	GT2	Règlement contre la marche au ralenti	Réalisation continue	1,87	0,7%
5	GT3	Politique de conduite écoénergétique	Réalisation continue	5,48	2,1%
Volet Infrastructure				7,40	2,9%
Énergies propres : Conversion - Énergies renouvelables - récupération de chaleur				7,31	2,9%
6	ÉP 1	Garage municipal - Conversion du mazout	Réalisation 2022-2035	7,29	2,9%
7	ÉP 2	Éclairage - Solaire Photovoltaïque	Réalisation 2022-2035	0,02	0,0%
Efficacité énergétique				0,09	0,0%
8	ÉÉ 1	Bâtiments - EÉ (électricité)	Réalisation 2023-2035	0,09	0,0%
Volet matières résiduelles				0,50	0,2%
9	MR 1	Réduction de l'élimination	Réalisation 2030	0,50	0,2%
TOTAL				37,6	14,8%

g. Portefeuille de projets

- *Électrification des transports - Renouvellement de la flotte*

La modernisation de la flotte de véhicules de la Municipalité de Piedmont sera organisée selon un plan budgétaire qui inclura :

Présélection des véhicules : identification des véhicules proches de la fin de leur vie utile et détermination des nouveaux véhicules nécessaires pour les remplacer.

Transition électrique : La Municipalité de Piedmont possède 2 véhicules électriques et souhaite poursuivre cette transition vers d'autres véhicules électriques.

La Municipalité planifie également d'équiper le garage municipal des installations électriques nécessaires pour supporter la recharge de véhicule électrique.

Électrification - Renouvellement de la flotte	Année d'échéance 2035	
	Réalisation continue	
	Essence	Diesel
1 Nombre de véhicules visés	3	0
2 Part estimée du projet dans la consommation totale	25 %	0 %
3 Consommation estimée des véhicules à remplacer	5 387 litres	0 \$
4 Émissions totales des GES	12,48 eCO ₂ (t)	0,00 eCO ₂ (t)
5 Réductions de GES	12,46 eCO ₂ (t)	0,00 eCO ₂ (t)
6 Réductions totales des GES	12,46 eCO₂ (t)	

g. Portefeuille de projets

- **Électrification des petits outils**

La Municipalité de Piedmont envisage d'électrifier autant que possible ses petits outils et équipements.

En effet, les outils dotés de moteurs à 2 temps sont, toutes proportions gardées, plus polluants que les véhicules équipés de pots d'échappement catalytiques.

De plus, ils contribuent de manière significative à la pollution sonore. L'électrification de ces outils permettrait de réduire considérablement ces deux problèmes.

Électrification des petits outils	Année de référence 2022	
	Année d'échéance 2035	
	Réalisation 2019-2022	
	Essence	Diesel
1 Consommation moyenne supposée par heure	1 litre	0 litre
2 Nombre d'heures d'utilisation moyenne annuelle	260 heures	0 heure
3 Nombre d'équipements	2 unités	0 unité
4 Consommation totale d'essence estimée	260 litres	0,00 litre
5 Consommation équivalente en électricité	2 528 kWh	95 kWh
6 Émissions de GES (outils à essence)	0,60 eCO ₂ (t)	0,00 eCO ₂ (t)
7 Émissions de GES usage équivalent (outils électriques)	0,00 eCO ₂ (t)	0 eCO ₂ (t)
8 Gain moyen d'efficacité après renouvellement	99,3 %	%
9 Réductions de GES	0,6 eCO ₂ (t)	0,00 eCO ₂ (t)
10 Réductions totales des GES		0,6 eCO₂ (t)

g. Portefeuille de projets

- *Gestion du transport - Renouvellement de la flotte*

La Municipalité de Piedmont vise à procéder à une réévaluation approfondie de la composition de son parc de véhicules afin d'optimiser le remplacement des véhicules proches de la fin de leur vie utile.

La politique de modernisation de la flotte municipale vise à atteindre deux objectifs principaux :

Optimisation de l'utilisation des véhicules : Éviter la sous-utilisation et le surdimensionnement des véhicules en ne remplaçant les véhicules que lorsque cela est nécessaire, et en privilégiant, lorsque possible, des modèles moins énergivores.

Amélioration de l'efficacité : À l'échéance du plan d'action, la flotte municipale de Piedmont, proportionnellement, sera plus efficace et adaptée à l'évolution des besoins opérationnels.

Renouvellement de la flotte	Année de référence 2022	
	Année d'échéance 2035	
	Réalisation continue	
	Essence	Diesel
1 Consommation totale de carburant	21 550 litres	63 256 litres
2 Coûts totaux de carburant	38 321 \$	114 287 \$
3 Émissions totales des GES	49,93 eCO ₂ (t)	173,97 eCO ₂ (t)
4 Part estimée du projet dans la consommation totale	15 %	70 %
5 Consommation estimée des véhicules à remplacer	3 232 litres	44 279 litres
6 Gain moyen d'efficacité après renouvellement	7,2%	7,2%
7 Réductions de GES	0,54 eCO ₂ (t)	8,77 eCO ₂ (t)
8 Réductions totales des GES	9,31 eCO₂ (t)	

g. Portefeuille de projets

- *Gestion du transport - Politique contre la marche au ralenti*

La marche au ralenti consiste à laisser tourner le moteur d'un véhicule lorsque celui-ci est immobilisé. Parfois inévitable (dans la circulation), elle est souvent inutile et nuisible. Un moteur de 3L qui tourne au ralenti pendant 10 minutes tous les jours ouvrables gaspille à lui seul environ 80 litres par année. De plus, une heure de marche au ralenti équivaut à environ 2 heures de conduite en termes d'usure des pièces mécaniques.

Les éléments suivants font partie d'un plan d'implantation de cette mesure :

- l'adoption d'une politique sur la marche ralenti ; - la réalisation d'une campagne de sensibilisation ; - l'acquisition et l'installation de panneaux de signalisation permanents.

Règlement contre la marche au ralenti	Année de référence 2022	
	Année d'échéance 2035	
	Réalisation continue	
	Essence	Diesel
1 Consommation totale de carburant	21 550 litres	63 256 litres
2 Coûts totaux de carburant	38 321 \$	114 287 \$
3 Émissions totales des GES	49,93 eCO ₂ (t)	173,97 eCO ₂ (t)
4 Nombre total de véhicules	7	6
5 Consommation de carburant au ralenti	578 litres	192 litre
6 Réductions de GES	1,3 eCO ₂ (t)	0,5 eCO ₂ (t)
7 Réductions de GES totales	1,9 eCO₂ (t)	

g. Portefeuille de projets

- *Gestion du transport - Politique de conduite écoénergétique*

Les habitudes de conduite ont une grande influence sur la consommation de carburant d'un véhicule.

Les meilleurs conducteurs sont jusqu'à 25 % plus efficaces que les moins performants.

La Municipalité de Piedmont met en place une politique de conduite écoénergétique visant à sensibiliser, former et inciter les conducteurs à adopter des habitudes de conduite plus respectueuses de l'environnement. Cette politique sera principalement appliquée au service des travaux publics et comprendra les éléments suivants :

Formation Initiale et Continue : Les conducteurs recevront une formation sur les techniques d'écoconduite, qui sera périodiquement actualisée pour maintenir les compétences acquises.

Adoption des techniques d'écoconduite : La politique encouragera l'adoption de techniques de conduite écoénergétiques.

Cette initiative vise à améliorer les pratiques de conduite du personnel et à réduire l'impact environnemental des opérations municipales.

Politique de conduite écoénergétique	Année de référence 2022	
	Année d'échéance 2035	
	Réalisation continue	
	Essence	Diesel
1 Consommation totale de carburant	21 550 litres	63 256 litres
2 Coûts totaux de carburant	38 321 \$	114 287 \$
3 Émissions totales des GES	49,93 eCO ₂ (t)	173,97 eCO ₂ (t)
4 Part estimée du projet dans la consommation totale	80 %	40 %
5 Consommation estimée des véhicules	17 240 litres	25 303 litres
6 Coûts de carburant au total	30 657 \$	45 715 \$
7 Emission de GES totales	39,9 eCO ₂ (t)	70 eCO ₂ (t)
8 Cible de réduction de consommation (taux moyen)	5,0 %	
9 Économies de carburant (\$)	3818,58 \$	
10 Réductions de GES totales	5,48 eCO ₂ (t)	
11 Économie par tonne de GES réduite	697 \$/ t eCO ₂	

g. Portefeuille de projets

- *Garage municipal – Conversion du mazout*

Dans le but de diminuer sa dépendance aux énergies fossiles, la Municipalité de Piedmont prévoit d'éliminer la consommation de mazout dans ses bâtiments. Actuellement, seul le garage municipal utilise du mazout.

Ce projet consiste à remplacer, d'ici la fin de la période prévue, la chaudière au mazout du garage par un système entièrement électrique.

Garage municipal - Conversion du mazout	Année de référence 2022		Année d'échéance 2035	
	Électricité		Mazout	
1 Consommation	212 940	kWh	3 793	Litres
2 Coût	33 270	\$	6 136	\$
3 Émissions de GES	0,4	eCO ₂ (t)	7,3	eCO ₂ (t)
4 Consommation d'énergie totale		914		GJ
5 Cout d'énergie total		39 407		\$
6 Émissions de GES totales		7,7		eCO ₂ (t)
7 Total des réductions de consommation d'énergie		22		Gj
8 Réductions de GES totales		7,29		eCO₂ (t)

g. Portefeuille de projets

- **Bâtiments – Efficacité énergétique**

L'efficacité énergétique peut se faire soit par l'adoption de technologies moins énergivores soit en réduisant la consommation d'énergie à la source. La Municipalité de Piedmont a décidé de réaliser un audit pour cinq de ses bâtiments notamment l'hôtel de ville et le garage municipal. Le rapport devrait être disponible en 2025.

Les mesures, technologies et actions envisagées sont :

- Modernisation de l'éclairage
- Modernisation/optimisation des unités de chauffage, ventilation et conditionnement de l'air (CVCA)
- Amélioration de la performance thermique du bâtiment
- Modernisation des génératrices d'urgence
- Remplacement des chauffe-eau

Une étude de faisabilité technique et financière pourra être requise pour définir et valider le projet et en déterminer sa portée.

Bâtiments - EÉ (électricité)	Année de référence 2022		Année d'échéance 2035	
	Électricité		Mazout	
	Réalisation 2023-2035		Réalisation 2023-2035	
1 Consommation	360 250	kWh	0	L
2 Coût	50 743	\$	0	\$
3 Émissions de GES	0,6	eCO ₂ (t)	0,0	eCO ₂ (t)
4 Consommation d'énergie totale			1 297	GJ
5 Cout d'énergie total			50 743	\$
6 Émissions de GES totales			0,6	eCO ₂ (t)
7 Gain en efficacité estimé			15,0	%
8 Réduction des émissions de GES			0,1	eCO ₂ (t)
9 Réduction de la consommation			195	Gj
10 Réduction des coûts			7 612	\$
11 Réductions de GES totales			0,09	eCO₂ (t)

g. Portefeuille de projets

- **Solaire Photovoltaïque - Éclairage**

La Municipalité de Piedmont cherche à diversifier et promouvoir les sources énergétiques renouvelables.

L'énergie solaire s'avère une filière avec une forte acceptabilité sociale, relativement accessible et à fort potentiel de réduction ; elle peut servir comme système d'appoint ou se combiner à d'autres sources d'énergie pour répondre aux besoins en éclairage ou en chauffage ; elle peut également remplacer l'électricité de réseau ou d'autres sources d'énergie plus polluantes.

Elle peut être également être une solution d'éclairage de sentiers où les réseaux de distribution ne se rendent pas.

Actuellement certains radars de vitesse sont munis de panneaux solaires. Le projet vise à étendre l'utilisation de cette technologie dans d'autres domaines.

Le projet pourra se développer ultérieurement pour inclure des bâtiments et installations.

Éclairage - Solaire Photovoltaïque	Année de référence 2022	
	Année d'échéance 2035	
	Réalisation 2022-2035	
1 Économies d'énergie annuelles (GJ ; \$)	39	3,9\$
2 Réductions des émissions de GES (tonnes ; %)	0,02	100,0%
Détail de l'estimation		
3 Consommation d'électricité totale	39,4	Gj
4 Cout d'énergie	4	\$
5 Émissions dues à la consommation d'électricité	0,019	eCO ₂ (t)
6 Production d'énergies renouvelables (GJ)	39,4	Gj
7 Ratio de la production d'énergie renouvelable	100,00	%
8 Réductions des émissions de GES	0,02	eCO ₂ (t)
9 Réductions des GES (tous les secteurs consommant l'électricité (%))	100,00	%

g. Portefeuille de projets

- **Gestion des matières résiduelles - Réduction de l'élimination**

Au cours des dernières années, la revalorisation des matières résiduelles a connu une amélioration significative, en particulier grâce à l'implantation de la collecte des résidus de table.

Le gouvernement du Québec vise à étendre la collecte des matières organiques à 100 % des ménages, commerces, institutions et industries d'ici 2025 et a pour objectif que 70 % de la matière organique puisse être recyclée ou valorisée en 2030.

On estime qu'actuellement près de 57 % des matières organiques sont détournées de l'élimination par enfouissement.

À l'échéance du plan d'action, le projet prévoit d'atteindre un taux de détournement des matières organiques, aligné avec les objectifs provinciaux, de 70 %.

Diverses mesures peuvent être mises en place afin d'encourager/décourager les citoyens à adopter des comportements qui diminuent l'élimination des matières organiques ou recyclables. Par exemple :

- Implantation de la collecte intelligente basée sur le principe d'utilisateur – payeur ;
- Exiger l'installation de bacs bleus et bruns lors des événements festifs ;
- Établir des directives écoresponsables aux organisateurs d'événements ;
- Adopter une politique d'achat local.

Réduction de l'élimination	Année de référence 2022	
	Année d'échéance 2035	
	Réalisation 2030	
	Matières éliminées	GES
1 MR éliminées en 2022	25 tonnes	7 eCO ₂ (t)
2 Total des matières organiques générées (53 % des MR totales avant revalorisation)	13	tonnes
3 Détournement de l'enfouissement des matières organiques (2020)		57%
4 Détournement de l'enfouissement des matières organiques (objectif 2030 du Québec)		70%
5 Réductions additionnelles anticipées	1,74 tonnes	0,50 eCO₂ (t)

VII. Plan d'action volet collectivité



a. Introduction

En quoi consiste le plan de réduction des gaz à effet de serre pour la collectivité ?

Le plan est axé sur le long terme. Il identifie les modes de réduction des émissions de GES en faisant la promotion de l'efficacité énergétique tout en assurant la sécurité d'approvisionnement en énergie.

Aujourd'hui encore, la planification et la coordination de la consommation d'énergie et de la réduction des émissions de GES nécessitent des approches innovantes. Cependant, les villes ou les communautés qui les ont implantées, ont obtenu des gains d'efficacité significatifs du point de vue environnemental, énergétique et économique.

Les communautés les plus impliquées ont adopté une approche intégrée des systèmes énergétiques en examinant le potentiel d'innovation dans la manière dont l'énergie est obtenue, générée, consommée, récupérée, conservée, stockée et livrée. Le plan de réduction des gaz à effet de serre sera un « document évolutif », en ce sens que les actions entreprises par la Municipalité et les parties prenantes de la communauté devraient croître et s'adapter avec le temps.

À quoi sert le plan de réduction des gaz à effet de serre?

Le plan est un excellent outil pour faire face aux défis structurants qu'affronteront la **Municipalité de Piedmont** : les impacts du changement climatique, la croissance, le déclin ou le vieillissement de la population, la croissance et la transformation de l'économie.

Ces défis poussent les municipalités et les communautés à examiner les moyens de réduire le coût des services tout en maintenant et en améliorant la qualité de la vie. La façon dont l'énergie est utilisée, le coût de cette énergie pour les résidents ainsi que pour la Municipalité, sont des facteurs importants. Les solutions intelligentes réduisent également les impacts environnementaux liés à la consommation d'énergie. Une bonne stratégie et une bonne planification peuvent accroître la prospérité en rendant plus compétitive l'économie de la Municipalité.

L'amélioration de l'accès à l'efficacité, la conservation et la gestion de la demande énergétique peuvent également avoir un effet positif sur le commerce de détail local et le secteur des services. Les entreprises qui augmentent l'efficacité énergétique de leurs installations et de leurs opérations peuvent améliorer leur compétitivité sur le marché.

b. Vision

La vision du plan est de créer une communauté prospère et efficace dans la façon dont elle réduit son empreinte carbone, utilise son énergie pour le développement et la modernisation, planifie l'aménagement du territoire, des transports et évalue la production d'énergie renouvelable ou propre, la conservation et l'amélioration de la sécurité énergétique locale.

c. Buts du plan d'action pour la collectivité

L'approche du plan s'appuie sur une série d'objectifs axés sur l'atténuation des changements climatiques, l'amélioration de la performance énergétique au sein de la communauté et la création d'un avantage économique :

1. Favoriser le passage aux technologies à faibles émissions de carbone.
2. Augmenter l'efficacité énergétique des bâtiments neufs et existants.
3. Encourager une évolution vers les transports à faibles émissions de CO₂ en intégrant une infrastructure de véhicules électriques et en favorisant des véhicules à carburant alternatif à faible émission de carbone ainsi qu'en privilégiant le transport en commun et le transport actif, comme mécanismes permettant de réduire le nombre de véhicules sur les routes.
4. Créer ou aider un approvisionnement en énergie locale renouvelable et propre, adapté, durable, abordable et fiable. Sensibiliser les résidents, les entreprises et les institutions aux investissements dans l'énergie et créer une culture de sa conservation.
5. Développer les connaissances, les compétences et les capacités techniques grâce à des partenariats offrant des solutions énergétiques innovantes à l'échelle locale.

d. Approche globale du plan d'action pour la collectivité

Principes directeurs du plan d'action pour la collectivité

Ils fournissent une orientation pour le développement des projets et des initiatives présentés dans le plan. Pour élaborer et mettre en œuvre un plan d'action et un portefeuille de projets performants sur les plans environnemental et économique, toutes les solutions, projets ou initiatives proposés doivent prendre en compte les principes suivants :

- | | |
|---|--|
| 1. Plaider pour une action urgente face aux changements climatiques | 4. Assurer et améliorer un système énergétique durable |
| 2. Fixer des objectifs de réduction réalisables | 5. Maximiser l'utilisation efficace de l'énergie |
| 3. Maximiser les avantages pour la Municipalité et la communauté | 6. Concevoir des projets pilotes et innovants |

e. Échéancier du plan de réduction des émissions de gaz à effet de serre

Pour des raisons d'efficacité, le choix d'un échéancier pertinent est essentiel. Comme la portée du plan d'action pour la collectivité est grande et implique d'importants changements technologiques et comportementaux, un échéancier de 10 ans a été retenu.

f. Conception du plan

Les données de base ont été recueillies auprès d'Hydro-Québec et de diverses autres sources provinciales et fédérales.

Pour tous les participants, un atelier a été organisé pour réaliser un exercice de cartographie dans le cadre d'un processus de planification de gestion d'énergie et des gaz à effet de serre. L'atelier a permis à l'équipe, à la Municipalité et à ses parties prenantes d'identifier les zones ou les secteurs dans lesquels des projets de réduction des émissions de GES, de conservation et d'efficacité pourraient être ciblés, d'évaluer le potentiel de production locale, en particulier d'énergies renouvelables, et d'étudier les implications énergétiques de la collectivité.

Le plan d'action pour la collectivité s'est construit avec une série d'outils joints en annexes.

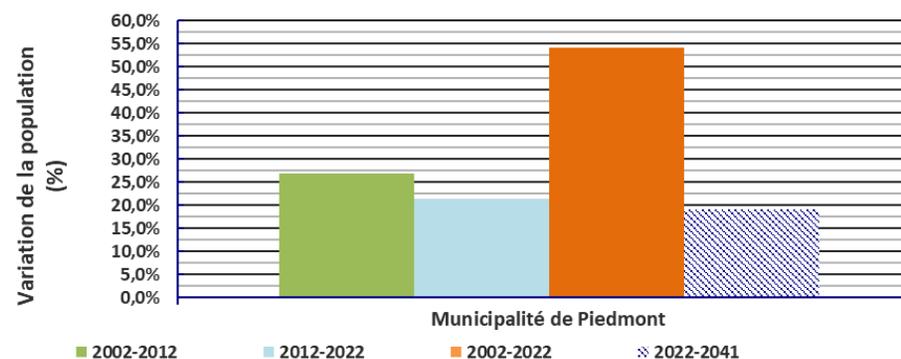
g. Contexte

Défis

- La population de la Municipalité de Piedmont connaît une forte et constante croissance depuis une vingtaine d'années. Selon les projections de l'Institut de la statistique du Québec, la population de la Municipalité va continuer sa constante augmentation jusqu'en 2041. De nouveaux défis notamment liés aux logements, aux services aux citoyens et à la planification des infrastructures pourraient se présenter à la Municipalité de Piedmont.
- Pour réduire la consommation d'énergie et les émissions de GES de la collectivité, une démarche d'accompagnement sera nécessaire pour aider les citoyens à adopter des équipements plus propres et plus efficaces.
- Le principal défi de Piedmont, de l'administration municipale et de sa communauté, est de trouver des solutions pour diminuer la consommation d'énergie, réduire la dépendance à l'automobile, améliorer le réseau de transports en commun, et remplacer les systèmes de chauffage à combustibles fossiles.
- Elle doit aussi parvenir à un équilibre entre le développement résidentiel, commercial et la préservation des espaces verts.

Opportunités

- L'ouverture et l'engagement d'une collectivité prête à s'investir dans des initiatives procurant des bénéfices tant économiques qu'environnementaux. Elle pourra également servir d'incitatif pour attirer de nouveaux résidents en mettant en avant sa qualité de vie, promouvoir le développement durable, stimuler l'innovation technologique, enrichir l'offre touristique et récréative, et renforcer la cohésion sociale par des partenariats communautaires.
- Promouvoir l'équipement électrique et propre pour convertir les fournaies à mazout résidentielles.
- Promouvoir l'acquisition et l'utilisation de véhicules électriques et l'installation de plus de bornes de recharge.



h. Le plan d'action de la collectivité

Le plan d'action vise à aider la Municipalité de Piedmont et sa communauté à faire face aux principaux défis.

- **Promouvoir l'électrification des transports**
- **Mettre en place des infrastructures et technologies favorisant la mobilité durable**
- **Réduire la dépendance aux énergies fossiles**
 - Réduire progressivement la consommation résidentielle de mazout de 95 %
 - Réduire progressivement la consommation institutionnelle, commerciale et industriel de mazout de 90 %
 - Réduire progressivement la consommation résidentielle de gaz naturel grâce au tarif bienénergie de 90 %
 - Réduire progressivement la consommation propane de 90 %
- **Réduire la consommation d'énergie, les dépenses et les émissions de GES**
 - Promouvoir les habitudes individuelles et collectives d'efficacité énergétique :
 - Renforcer le respect de la politique contre la marche au ralenti dans toute la communauté
 - Mettre en œuvre une campagne permanente en faveur de l'écoconduite dans toute la communauté
 - Augmenter d'au moins de 5 % l'utilisation de la corde à linge
 - Promouvoir les technologies d'efficacité énergétique :
 - Éclairage LED pour remplacer 25 % de toutes les lumières pour les résidences, commerces et institutions
 - Au moins 60 % des consommateurs résidentiels améliorent en moyenne 5 % leur efficacité énergétique
 - Au moins 60 % des consommateurs commerciaux améliorent en moyenne 5 % leur efficacité énergétique
 - Promouvoir la récupération et la revalorisation des résidus organiques
- **Favoriser le passage à des solutions de transport à faible émission de carbone intégrant une infrastructure de véhicules électriques, promouvoir les véhicules à carburant de remplacement**
 - Promouvoir les programmes et les incitations existants pour augmenter le nombre de véhicules électriques et hybrides et pour installer davantage de stations de recharge.

i. La stratégie

Afin de s'assurer que la mise en œuvre des projets sélectionnés dans le plan d'action se fait selon les prévisions et que les objectifs fixés sont atteignables, la progression des projets doit être l'objet d'examen périodiques.

La mise en place d'un processus de suivi permettra également à la Municipalité de Piedmont de réaliser les résultats escomptés.

Piedmont		
Résumé de la stratégie		
Procédures de mise en œuvre et de suivi		
Procédures générales		
1	Réunion pour révision sectorielle annuelle	
2	Mise à jour annuelle du plan d'action en énergie et des GES	Atteinte de l'étape 4 de PPC
3	Mise à jour annuelle ou semestrielle des inventaires (collectivité et corporatif)	Atteinte de l'étape 5 de PPC
4	Révision du portefeuille de projets : projets nouveaux et abandonnés	
Exemple de procédures du portefeuille de projets		
Électrification et gestion des transports		
Plan d'électrification des transports (PEV 2040)		
1	Rapport de révision annuelle des opérations	État d'avancement, développement de l'implantation du projet
2	Suivi des opérations	Information sur l'achat des véhicules électriques
Énergies propres		
Résidences, adoption de la biénergie (électricité-gaz naturel)		
1	Rapport de révision annuelle des opérations	État d'avancement, développement de l'implantation du projet
2	Suivi des opérations	Évaluation des réductions de GES et de consommation d'énergie (Gj)
Gestion des matières résiduelles		
1	Rapport de révision annuelle des opérations	État d'avancement, développement de l'implantation du projet
2	Suivi des opérations	Évaluation des réductions de GES et de consommation d'énergie (Gj)

j. Initiatives, règlements et politiques de la Municipalité de Piedmont

- ❖ Comité consultatif en environnement (depuis 1990)
- ❖ Politique environnementale et son plan d'action 2021-2025
- ❖ Le programme Écoprêt offrant un soutien financier visant le remplacement des installations septiques, au scellement des puits et au branchement à l'égout
- ❖ Interdiction de la distribution de sacs de plastique à usage unique (depuis 2021)
- ❖ Programme d'aide financière, pour l'achat de produits d'hygiène durables et de couches lavables
- ❖ Subvention à la plantation d'arbres indigènes



k. Niveau de référence et cible du plan

L'objectif du plan d'action pour la collectivité de la Municipalité de Piedmont est de réduire de 27 % d'ici 2030 et de 52 % d'ici à 2040 ses émissions de gaz à effet de serre.

Cet effort représente une diminution de près de 11 250 tonnes équivalent CO₂ pour 2030 et d'environ 7 397 tonnes équivalent CO₂ pour 2040.

TABLEAU 1
NIVEAU DE RÉFÉRENCE ET CIBLE POUR LA COLLECTIVITÉ

	Année		
	Référence	Échéance	
	2022	2030	2040
1 Niveau des émissions (année de référence)	15 411		
2 Niveau des émissions (scénario Statu quo)		14 641	13 870
3 Objectifs de réduction		27,0%	52,0%
4 Niveau des émissions (objectif du plan)		11 250	7 397
5 Total des réductions à atteindre		4 161	8 014

I. Analyse des résultats prévisionnels du plan

L'objectif de réduction se fait en deux phases : 2030 et 2040.

À l'horizon 2040, l'objectif établi est de réduire les émissions de gaz à effet de serre à 7 390 tonnes équivalent CO₂. Cela représente une diminution de 8 021 tonnes par rapport aux émissions de 2022, qui s'élevaient à environ 15 411 tonnes équivalent CO₂.

Cela équivaut à une diminution potentielle de 7 tonnes équivalent CO₂ de plus que l'objectif de réduction d'environ 7 397 tonnes prévu (voir tableau 1).

TABLEAU 2
ANALYSE DES RÉSULTATS PRÉVISIONNELS POUR LA COLLECTIVITÉ

	Réductions de GES			
	Échéance 2030		Échéance 2040	
	eCO ₂ (t)	%	eCO ₂ (t)	%
1 Niveau des émissions (année de référence)	15 411	100,0%	15 411	100,0%
2 Résultats actions précoces	0,0	0,0%	0,0	0,0%
3 Réductions anticipées du plan d'action	4 305	27,9%	8 021	52,0%
4 Réductions totales (ligne 2 + ligne 3)	4 305	27,9%	8 021	52,0%
5 Niveau des émissions anticipées (échéance) (ligne 1 - ligne 2)	11 107	72,1%	7 390	48,0%
6 Écart avec objectif (Échéance 2030 et 2040)	144	0,93%	7	0,0%

m. Portefeuille de projets en bref

Le portefeuille de projets a été élaboré en se basant sur les données de l'inventaire 2022 ainsi que sur les conclusions de la consultation effectuée sur les caractéristiques et besoins de la Municipalité de Piedmont.

Le plan d'action pour la collectivité contient dix-neuf projets répartis sous trois volets :

- Transport et mobilité durable (huit projets) ;
- Infrastructures (dix projets) ;
- Gestions des matières résiduelles (un projet)

Les réductions potentielles de l'ensemble des projets sont évaluées à 8 021 tonnes équivalent CO₂ à l'horizon 2040.

TABLEAU 3
PORTEFEUILLE DE PROJETS POUR LA COLLECTIVITÉ

	Réductions de GES			
	Échéance 2030		Échéance 2040	
	t eCO ₂	%	t eCO ₂	%
Volet Transport & mobilité durable	3 544,8	23,0%	6 321,3	41,0%
Volet Infrastructure	723,5	4,69%	1 663,4	10,79%
Volet Gestion des matières résiduelles	36,2	0,24%	36,2	0,24%
TOTAL	4 305	27,9%	8 021	52,0%

n. Portefeuille de projets

TABLEAU 4
PORTEFEUILLE DES PROJETS AU COMPLET

					Réductions de GES			
					Échéance 2030		Échéance 2040	
					t eCO ₂	%	t eCO ₂	%
Volet Transport & mobilité durable					3 544,8	23,0%	6 321,3	41,0%
Électrification des transports					3 219,7	20,9%	6 093,4	39,5%
1	TÉ1	Plan d'électrification des transports (PEV 2040)	Nombre 1 289		3 219,4	20,89%	6 092,7	39,53%
2	TÉ2	Services de transport électrifié (STÉ)			0,4	0,00%	0,7	0,00%
Mobilité durable					325,1	2,11%	227,9	1,48%
3	MD1	Règlement contre la marche au ralenti			216,6	1,41%	151,0	0,98%
4	MD2	Politique écoconduite			107,1	0,70%	74,7	0,48%
5	MD3	Services de transport intelligent - Autopartage			0,4	0,00%	0,4	0,00%
6	MD4	Services de transport intelligent - Covoiturage			0,4	0,00%	0,6	0,00%
7	MD5	Services de transport intelligent - Voiturage			0,5	0,00%	0,6	0,00%
8	MD6	Transport actif - Amélioration du réseau cyclable			0,1	0,00%	0,6	0,00%
Volet Infrastructure					723,5	4,69%	1 663,4	10,79%
Énergies propres / DUD : Conversion - Énergies renouvelables - récupération de chaleur					708,2	4,60%	1 617,4	10,50%
9	ÉP1	Étude sur l'utilisation de mazout			0,0	0,00%	0,0	0,00%
10	ÉP2	Étude sur l'utilisation de propane			0,0	0,00%	0,0	0,00%
11	ÉP3	Résidences, conversion mazout-électricité	Taux de conversion en 2040 95%		262,3	1,70%	623,0	4,04%
12	ÉP4	Résidences, adoption de la biénergie (électricité-gaz naturel)	Taux de conversion en 2040 90%		301,6	1,96%	678,5	4,40%
13	ÉP5	Commerces, conversion mazout-électricité	Taux de conversion en 2040 90%		74,1	0,48%	166,8	1,08%
14	ÉP6	Tous les secteurs, conversion propane-électricité	Taux de conversion en 2040 85%		70,2	0,46%	149,2	0,97%
Efficacité énergétique					15,3	0,10%	46,0	0,30%
15	ÉE1	Éclairage DEL (tous les secteurs)	Taux de conversion 25%		0,7	0,00%	2,0	0,01%
16	ÉE2	Efficacité Énergétique (bâtimens résidentiels)	Taux de conversion 60%		5,2	0,03%	15,6	0,10%
17	ÉE3	Efficacité Énergétique (bâtimens commerciaux)	Taux de conversion 60%		9,4	0,06%	28,3	0,18%
18	ÉE4	Efficacité Énergétique résidentielle - cordes à linge	Taux de conversion 5%		0,0	0,00%	0,1	0,00%
Volet Gestion des matières résiduelles					36,2	0,24%	36,2	0,24%
19	MR1	Réduction de l'élimination (ou de l'enfouissement)			36,2	0,24%	36,2	0,24%
TOTAL					4 305	27,9%	8 021	52,0%

n. Portefeuille de projets

- **Électrification des transports - Plan d'électrification des transports (PEV 2040)**

Le 16 novembre 2020, le gouvernement du Québec a dévoilé le Plan pour une économie verte 2030 (PEV 2030) et son premier plan de mise en œuvre 2021-2026. Au cours des cinq prochaines années, 3,6 milliards de dollars découlant du plan de mise en œuvre du PEV 2030 seront investis dans le secteur des transports. Un des objectifs du plan d'action est d'augmenter d'ici fin 2030 - le nombre de véhicules électriques dans le parc automobile du Québec. La cible fixée en 2022 à 1,6 million de véhicules électriques d'ici 2030, sera renforcée à 2 millions d'unités. Par ailleurs, selon l'AVÉQ, « Le Québec, quant à lui, a vu sa part de marché des véhicules zéro émission passer à 13,6 % au premier trimestre de 2022 ».

Selon la SAAQ, en date du 30 septembre 2023, au total 200 487 véhicules légers électriques et hybrides branchables étaient en circulation au Québec (3,75 % du parc de véhicule du Québec).

De même, le gouvernement du Canada, dans son Programme d'infrastructure pour les véhicules à émission zéro, fixe une nouvelle cible obligatoire selon laquelle la totalité des voitures et camions légers à passagers neufs vendus seront des véhicules zéro émission d'ici 2035, devançant ainsi l'ancien objectif du Canada de 2040.

La Municipalité de Piedmont a prévu d'ajouter deux bornes de recharge de niveau 2 accessibles au public.

Plan d'électrification des transports (PEV 2040)	Année de référence 2022	
	Période de réalisation	
	Scénario 2030	Scénario 2040
1 Objectif des réductions de GES (Compensations) - eCO2 (t)	3 219	6 093
2 Cible pour le nombre de Vé	681	1 289
3 Réductions des émissions de GES (tonnes)	3 219	6 093
4 Réductions des émissions de GES (% de la collectivité)	20,9%	39,5%
5 Réductions des émissions de GES (% du secteur des transports)	27,8%	52,6%
6 Économies annuelles	1 963 384\$	3 715 725\$
7 Nombre de voitures et camions légers dans la collectivité (année de référence)	2 690	
8 Ratio de Vé	25,3%	47,9%

n. Portefeuille de projets

- **Mobilité durable - Services de transport électrifié (ST^é)**

Le projet vise à élaborer des outils permettant une meilleure intégration des moyens de transport collectif, dans le but d'améliorer l'efficacité des services de transport offerts aux citoyens.

Le projet Services de transport électrifié correspond au volet électrification des projets transport collectif intelligent.

En effet, il regroupe les réductions des émissions de GES des projets de services de transport intelligent (autopartage, covoiturage, voiturage) pour les situations où les véhicules électriques sont utilisés plutôt que des modèles conventionnels.

Services de transport électrifié (ST ^é)	Année de référence 2022 Année d'échéance 2040 Réalisation 2025	
	2022-2030	2022-2040
1 Emissions de GES totales du secteur des transport(année de référence)	11 583 eCO ₂ (t)	
2 Nombre de véhicules électriques participants (autopartage, voiturage, covoiturage)	9 véhicules	15 véhicules
3 Réductions des émissions de GES (tonnes)	1,5 eCO ₂ (t)	3,1 eCO ₂ (t)
4 Réductions des émissions de GES (%)	0,0 %	0,0 %
Détail des estimations		
5 Emissions de GES totales du secteur des transport(année de référence)	11 583 eCO ₂ (t)	
6 Nombre de voitures et camions légers dans la Collectivité	2 690 véhicules	
Échéancier	2022 - 2030	2022-2040
7 Taux d'adhésion au projet (par les propriétaires de véhicules)	0,3 %	0,6 %
8 Nombre de véhicules participants (autopartage)	9 véhicules	15 véhicules
9 Nombre de déplacements annuels	196	253
10 Distance moyenne parcourue à chaque utilisation	22 km	22 km
11 Distance moyenne totale parcourue en autopartage par année	8 820 km	18 759 km
12 Consommation moyenne du véhicule utilisé	18,3 kWh/100km	18,3 kWh/100km
13 Consommation moyenne du véhicule dont l'utilisation est évitée	7,6 l/100km	7,6 l/100km
14 Émissions de GES évitées	1,5 eCO₂ (t)	3,1 eCO₂ (t)

n. Portefeuille de projets

- **Mobilité durable – Politique contre la marche au ralenti**

La marche au ralenti consiste à laisser tourner le moteur d'un véhicule lorsque celui-ci est immobilisé. Parfois inévitable (dans la circulation), elle est souvent inutile et nuisible. Un moteur de 3L qui tourne au ralenti pendant 10 minutes tous les jours ouvrables gaspille à lui seul environ 80 litres par année. De plus, une heure de marche au ralenti équivaut à environ 2 heures de conduite en termes d'usure des pièces mécaniques. Pour une plus grande efficacité, les mesures suivantes seront mises en application :

- l'application des dispositions sur la marche ralentie ;
- la réalisation d'une campagne de sensibilisation ;
- l'acquisition et l'installation de panneaux de signalisation permanents.

Piedmont entend mettre en place les ressources nécessaires afin de s'assurer activement de l'application de son règlement sur la marche au ralenti des véhicules. En effet, l'article 54 du règlement numéro SQ-2023 circulation, stationnement, paix et bon ordre interdit qu'un moteur d'un véhicule immobilisé fonctionne plus de cinq minutes.

Règlement contre la marche au ralenti	Année de référence 2022	
	Année d'échéance 2030	
	Réalisation continue	
	Essence	Diesel
1 Nombre total de véhicules	2 810	133
2 Consommation totale de carburant	3 695 403 litres	1 092 291 litres
3 Emissions de GES totales	8 561 eCO ₂ (t)	3 004 eCO ₂ (t)
4 Consommation de carburant au ralenti	161 856 litres	4 256 litres
5 Réductions de carburant	4,38 %	0,39 %
6 Cible du respect du règlement	75%	
7 Réductions des émissions de GES	281,2 eCO ₂ (t)	8,8 eCO ₂ (t)
8 Réductions après ajustement pour l'électrification	210,0 eCO ₂ (t)	6,6 eCO ₂ (t)
9 Total des réductions des émissions de GES	216,6 eCO₂ (t)	
	Période de réalisation 2030-2040	
	Essence	Diesel
10 Réductions après ajustement pour l'électrification	146,5 eCO ₂ (t)	4,6 eCO ₂ (t)
11 Total des réductions des émissions de GES	151,0 eCO₂ (t)	

n. Portefeuille de projets

- **Mobilité durable - Écoconduite**

La façon de conduire peut influencer significativement la consommation de carburant.

Selon Ressources naturelles Canada, pratiquer les cinq techniques suivantes peut diminuer de 25 % la consommation de carburant.

1- Accélérer doucement ; 2- Maintenir une vitesse constante ; 3- Anticiper la circulation ;

4- Éviter les vitesses élevées ; 5- Relâcher l'accélérateur pour réduire la vitesse

Il existe par ailleurs d'autres façons de réduire sa consommation :

a - Vérifier la pression des pneus tous les mois ; b - Retirer les porte-bagages ou les porte-vélos non utilisés ;

c - Éviter de transporter du poids inutile ; d - Utiliser la climatisation avec modération ; etc.

Des cours de formation à la conduite écoénergétique sont également disponibles notamment sur le site du Ressources naturelles Canada.

Politique écoconduite	Année de référence 2022	
	Année d'échéance 2030	
	Réalisation continue	
1 Émissions du secteur des transports	11 583	eCO ₂ (t)
2 Émissions totales de la collectivité	15 411	eCO ₂ (t)
3 Nombre d'unités visées	141	
Période de réalisation 2022-2040		
4 Nombre d'unités visées	105	eCO ₂ (t)
5 Réductions des émissions de GES (tonnes et %)	107	0,70%
Période de réalisation 2030-2040		
6 Nombre d'unités visées	73	eCO ₂ (t)
7 Réductions des émissions de GES (tonnes et %)	75	0,48%

n. Portefeuille de projets

- **Mobilité durable et partagée - Transport collectif intelligent TCi : introduction**

Le projet, dans son ensemble, a pour objectif de soutenir et de développer des outils d'intégration des moyens de transport collectif afin d'améliorer l'efficacité des services de transport pour les citoyens. Il s'inscrit dans le cadre d'un « service de mobilité » qui regroupe tous les modes de déplacement en une seule plateforme. Ce service mobile centralise les options de différents fournisseurs, simplifiant ainsi la planification et les paiements.

En offrant une alternative simple et plus écologique à la possession d'une voiture, ce projet facilite les déplacements professionnels et personnels, qu'ils soient courts ou longs, en optimisant les trajets quotidiens de manière intelligente.

Il cible particulièrement les lacunes dans l'offre de services, notamment les défis du « premier mille et dernier mille » : la difficulté de transporter les passagers des centres de transport, comme les gares ferroviaires ou les terminaux de bus, jusqu'à leur destination finale, ainsi que celle de rejoindre un réseau de transport depuis un point de départ.

La mobilité partagée regroupe les services suivants :

<p>Voiturage de véhicules conventionnels ou électriques ; facilite la mise en relation des usagers avec des conducteurs</p>	<p>Autopartage de véhicules conventionnels ou électriques ; mise en commun des véhicules entre propriétaires et utilisateurs « locateurs »</p>	<p>Covoiturage de véhicules conventionnels ou électriques ; un service qui met en relation les usagers avec des conducteurs ayant une destination commune</p>
<p>Par exemple, 7 organisations participent à un projet pilote de la FCM : Fossambault-sur-le-Lac, RÉGÎM – Gaspésie, Val des Monts, MRC de Maria-Chapdelaine, Moffet, Bromont et STC Des sources et testeront le voiturage qui permet à des conducteurs d'offrir leurs services à une organisation pour transporter des usagers sur demande sous un mode autonome ou avec l'aide de répartiteurs en utilisant la plateforme conçue à cet effet.</p>	<p>Par exemple, la MRC de Joliette partage sa camionnette électrique avec sa communauté à l'écocentre. La Ville de L'Assomption offre 3 véhicules électriques et une camionnette à essence en autopartage à ses citoyens. La Ville de Gaspé partage 3 véhicules électriques avec ses employés et aussi avec ses citoyens et les clients de la Régie intermunicipale de transport Gaspésie Îles-de-la-Madeleine (RÉGÎM).</p>	<p>Par exemple, on retrouve plusieurs services informels de covoiturage sur les réseaux sociaux et des incitatifs au covoiturage fait par des municipalités. La Ville de Saint-Jean-sur-Richelieu a créé des zones de stationnement sur 4 sites répartis sur son territoire.</p> <p>Vélos électriques ou conventionnels offre aux citoyens une flotte de vélos, incluant potentiellement des vélos électriques</p>

n. Portefeuille de projets

- **Mobilité durable - Transport collectif intelligent TCi : Autopartage**

Le volet autopartage facilite la mise en commun des véhicules entre propriétaires et utilisateurs « locateurs ».

À moyen et long terme, l'autopartage devrait contribuer à réduire le nombre de véhicules en circulation en proposant une alternative aux automobilistes qui utilisent peu leur véhicule. Ces utilisateurs pourraient choisir de se séparer de leur voiture ou de renoncer à l'achat d'un second véhicule. De plus, les membres du projet pourraient, selon les circonstances, opter pour des véhicules en autopartage plus économes en énergie que leur propre voiture, comme une voiture légère plutôt qu'un camion léger.

Avec le temps, les données collectées par la plateforme permettront d'évaluer plus précisément les réductions d'émissions et autres bénéfices associés au système.

Services de transport intelligent - Autopartage	Année de référence 2022	
	Année d'échéance 2040	
	Réalisation 2022-2040	
	2022-2030	2022-2040
1 Emissions de GES totales du secteur du transport (année de référence)	11 583 eCO₂ (t)	
2 Nombre de véhicules participants (en autopartage)	3 véhicules	5 véhicules
3 Réductions des émissions de GES (tonnes)	0,4 eCO₂ (t)	0,7 eCO₂ (t)
4 Réductions des émissions de GES (%)	0,0 %	0,0 %
Détail des estimations		
5 Emissions de GES totales du secteur du transport (année de référence)	11 583 eCO₂ (t)	
6 Nombre de voitures et camions légers dans la Collectivité	2 690 véhicules	
Échéancier	2022 - 2030	2022-2040
7 Taux d'adhésion au projet (par les propriétaires de véhicules)	0,1 %	0,2 %
8 Nombre de véhicules participants (autopartage)	3 véhicules	5 véhicules
9 Nombre de déplacements annuels en autopartage	52	65
10 Distance moyenne parcourue à chaque utilisation	15 km	15 km
11 Distance moyenne totale parcourue en autopartage par année	2 340 km	4 875 km
12 Consommation moyenne du véhicule utilisé	6,6 l/100km	6,6 l/100km
13 Consommation moyenne du véhicule dont l'utilisation est évitée	13,1 l/100km	13,1 l/100km
14 Émissions de GES évitées	0,352 eCO₂ (t)	0,734 eCO₂ (t)

n. Portefeuille de projets

- **Mobilité durable - Transport collectif intelligent TCI : Covoiturage**

Le volet de covoiturage propose un service qui met en relation les usagers avec des conducteurs ayant une destination commune.

En plus d'élargir les options de transport disponibles pour les citoyens, le covoiturage vise, à moyen et long terme, à réduire le nombre de véhicules en circulation. Il offre une alternative aux automobilistes qui utilisent peu leur véhicule, les incitant ainsi à se séparer de leur voiture ou à renoncer à l'achat d'un second véhicule.

Le covoiturage permet également de réduire les déplacements automobiles en optimisant l'utilisation des véhicules : plusieurs personnes partagent le même véhicule au lieu de conduire chacune le sien. Cela contribue à diminuer la consommation de carburant et les émissions de gaz à effet de serre.

Avec le temps, les données collectées par la plateforme permettront d'évaluer plus précisément les réductions d'émissions et autres bénéfices associés au système.

Services de transport intelligent - Covoiturage	Année de référence 2022 Année d'échéance 2040 Réalisation 2022-2040	
	2022-2030	2022-2040
1 Emissions de GES totales du secteur du transport (année de référence)	11 583 eCO ₂ (t)	
2 Nombre de véhicules participants (en autopartage)	3 véhicules	5 véhicules
3 Réductions des émissions de GES (tonnes)	0,5 eCO ₂ (t)	1,2 eCO ₂ (t)
4 Réductions des émissions de GES (%)	0,0 %	0,0 %
Détail des estimations		
5 Emissions de GES totales du secteur du transport (année de référence)	11 583 eCO ₂ (t)	
6 Nombre de voitures et camions légers dans la Collectivité	2 690 véhicules	
Échéancier	2022 - 2030	2022-2040
7 Taux d'adhésion au projet (par les propriétaires de véhicules)	0,1 %	0,2 %
8 Nombre de véhicules participants (covoiturage)	3 véhicules	5 véhicules
9 Nombre de déplacements annuels en covoiturage	104	156
10 Distance moyenne parcourue à chaque utilisation	10 km	10 km
11 Distance moyenne totale parcourue en autopartage par année	3 120 km	7 800 km
12 Consommation moyenne du véhicule utilisé	6,6 l/100km	6,6 l/100km
13 Consommation moyenne du véhicule dont l'utilisation est évitée	6,6 l/100km	6,6 l/100km
14 Émissions de GES évitées	0,5 eCO ₂ (t)	1,2 eCO ₂ (t)

n. Portefeuille de projets

- **Mobilité durable - Transport collectif intelligent TCi : Voiturage**

Le service de voiturage facilite la mise en relation des usagers avec des conducteurs, notamment dans les régions où les services de taxi sont peu présents ou absents. En élargissant les options de transport disponibles pour les citoyens, le voiturage vise, à moyen et long terme, à réduire le nombre de véhicules en circulation. Il constitue une alternative pour les automobilistes qui utilisent peu leur véhicule, les incitant ainsi à se séparer de leur voiture ou à renoncer à l'achat d'un second véhicule. De plus, les participants conducteurs pourraient choisir, selon les circonstances, un véhicule en autopartage plus économe en énergie, comme une voiture légère au lieu d'un camion léger ou leur propre véhicule pour le voiturage.

Avec le temps, les données collectées par la plateforme permettront d'évaluer plus précisément les réductions d'émissions et autres bénéfices associés au système.

Services de transport intelligent - Voiturage	Année de référence 2022	
	Année d'échéance 2040	
	Réalisation 2025-2040	
	2022-2030	2022-2040
1 Emissions de GES totales du secteur du transport (année de référence)	11 583 eCO ₂ (t)	
2 Nombre de véhicules participants (en autopartage)	1 véhicules	1 véhicules
3 Réductions des émissions de GES (tonnes)	0,1 eCO ₂ (t)	0,1 eCO ₂ (t)
4 Réductions des émissions de GES (%)	0,0 %	0,0 %
Détail des estimations		
5 Emissions de GES totales du secteur du transport (année de référence)	11 583 eCO ₂ (t)	
6 Nombre de voitures et camions légers dans la Collectivité	2 690 véhicules	
Échéancier	2022 - 2030	2022-2040
7 Taux d'adhésion au projet (par les propriétaires de véhicules)	0,1 %	0,2 %
8 Nombre de véhicules participants (voiturage)	1 véhicules	1 véhicules
9 Nombre de déplacements annuels en voiturage	52	62
10 Distance moyenne parcourue à chaque utilisation	10 km	10 km
11 Distance moyenne totale parcourue en autopartage par année	520 km	624 km
12 Consommation moyenne du véhicule utilisé	8,1 l/100km	8,1 l/100km
13 Consommation moyenne du véhicule dont l'utilisation est évitée	13,5 l/100km	13,5 l/100km
14 Émissions de GES évitées	0,1 eCO ₂ (t)	0,1 eCO ₂ (t)

n. Portefeuille de projets

- **Mobilité durable - Transport collectif intelligent TCi : Transport actif (vélo)**

Le volet Transport vélo offre aux citoyens une flotte de vélos, incluant potentiellement des vélos électriques. En parallèle, la Municipalité de Piedmont prévoit **de développer son réseau cyclable et/ou multifonctionnel.**

Ce service de vélos en libre-service vise à élargir les options de transport disponibles, tout en réduisant à moyen et long terme les déplacements automobiles, particulièrement pour les trajets courts. En proposant une alternative à l'utilisation du véhicule personnel, il contribue à diminuer la consommation de carburant et les émissions de gaz à effet de serre (GES). **La disponibilité de vélos électriques enrichit le service en facilitant les trajets plus longs et en réduisant l'effort physique nécessaire pour se déplacer.**

Avec le temps, les données collectées par la plateforme permettront d'évaluer plus précisément les réductions d'émissions et autres bénéfices associés au système.

Transport actif - Amélioration du réseau cyclable	Année de référence 2022		Année d'échéance 2040	
	Réalisation continue			
	2022-2030		2022-2040	
1 Emissions de GES totales du secteur du transport (année de référence)	11 583 eCO ₂ (t)			
2 Nombre de nouveaux participants	269 vélos		538 vélos	
3 Réductions des émissions de GES (tonnes)	0,1 eCO ₂ (t)		0,6 eCO ₂ (t)	
4 Réductions des émissions de GES (%)	0,0 %		0,0 %	
Détail des estimations				
5 Emissions de GES totales du secteur du transport (année de référence)	11 583 eCO ₂ (t)			
6 Nombre de voitures et camions légers dans la Collectivité	2 690 véhicules			
Échéancier	2022 - 2030		2022-2040	
7 Nouveaux participants au projet (par les propriétaires de véhicules)	0,10 %		0,20 %	
8 Nombre de déplacements hebdomadaires en vélo traditionnel ou électrique (nouveaux participants)	2		4	
9 Nombre de déplacements motorisés annuels évités (six mois)	140 Déplacements		560 Déplacements	
10 Distance moyenne parcourue à chaque utilisation	7 km		7 km	
11 Distance moyenne totale parcourue en vélo par année	979 km		3 917 km	
12 Consommation moyenne du véhicule dont l'utilisation est évitée	6,6 l/100km		6,6 l/100km	
13 Émissions de GES évitées	0,1 eCO ₂ (t)		0,6 eCO ₂ (t)	

n. Portefeuille de projets

- *Énergies propres – Résidentiel/commercial/industriel, étude sur l'utilisation de mazout*

La Municipalité de Piedmont reconnaît que la consommation d'énergies fossiles est un des principaux contributeurs à l'augmentation des émissions de gaz à effet de serre (GES).

Pour réduire au maximum l'utilisation de l'huile à chauffage sur son territoire, **la Municipalité entreprendra une étude visant à caractériser la consommation de mazout dans la collectivité.**

Cette étude pourra inclure également un volet d'évaluation des mesures incitatives et dissuasives pour accélérer la transition vers des énergies moins polluantes.

Étude sur l'utilisation de mazout	Année de référence 2022
	Année d'échéance 2040
	Réalisation 2022
1 Émissions totales de la collectivité	15 411 eCO ₂ (t)
2 Émissions des trois secteurs résidentiel, commercial et industriel	3 303 eCO ₂ (t)
3 Émissions de GES attribuables à la consommation de mazout	854 eCO ₂ (t)
4 Ratio des émissions de GES de la collectivité attribuables à la consommation de mazout	26 %
5 Réduction de GES	Voir les projets de conversion du mazout

n. Portefeuille de projets

- *Énergies propres – Résidentiel/commercial/industriel, étude sur l'utilisation de propane*

La Municipalité de Piedmont vise à réduire au maximum le recours au propane sur son territoire.

Pour ce faire, **elle planifie conduire une étude afin de dresser un registre des bâtiments résidentiels, commerciaux/institutionnels et industriels qui utilisent le propane.**

Ce portrait de consommation de propane lui permettra de concevoir sur mesure les actions menant à l'élimination du propane.

Cette étude pourra inclure également un volet d'évaluation des mesures incitatives et dissuasives pour accélérer la transition vers des énergies moins polluantes.

Étude sur l'utilisation de propane	Année de référence 2022	
	Année d'échéance 2040	
	Réalisation 2022	
1 Émissions totales de la collectivité	15 411	eCO ₂ (t)
2 Émissions des deux secteurs résidentiel, commercial	3 278	eCO ₂ (t)
3 Émissions de GES attribuables à la consommation de propane	177	eCO ₂ (t)
4 Ratio des émissions de GES de la collectivité attribuables à la consommation de propane	5	%
5 Réduction de GES	Voir les projets de conversion du propane	

n. Portefeuille de projets

- Énergies propres – Conversion propane-électricité (tous les secteurs)

Ce projet a pour objectif de **réduire la consommation de propane en visant une substitution de 85 % par l'électricité** d'ici la fin du plan d'action.

Des programmes d'aide tels que Chauffez vert ou ÉcoPerformance du gouvernement du Québec sont offerts aux consommateurs.

Une étude de caractérisation sera réalisée afin de définir et valider le projet, ainsi que pour déterminer sa portée et ses modalités d'implantation.

Tous les secteurs, conversion propane-électricité	Année de référence 2022	
	Période de réalisation	
	2022 - 2030	2022 - 2040
1 Taux de conversion du propane vers l'électricité	40,0%	85,0%
2 Participants (%) *	0,0%	0,0%
3 Économies d'énergie (Gj)	288	613
4 Réductions des émissions de GES (tonnes)	70	149
5 Réductions des émissions de GES (%)	40%	84,5%
* approximativement		
Détail des estimations		
1 Consommation de propane	2 884 Gj	
2 Émissions de GES du propane	177 eCO ₂ (t)	
Échéancier	2022 - 2030	2022 - 2040
3 Taux de participation des consommateurs de propane	40%	85% Cible
4 Besoins en électricité (suite à la conversion)	865	1 839 Gj
5 Émissions dues à la consommation d'électricité (suite à la conversion)	0,4	0,9 eCO ₂ (t)
6 Consommation résiduelle de propane (Gj)	1 730	433
7 Émissions de GES du propane résiduel	106	26 eCO ₂ (t)
8 Réductions des émissions de GES	70	149 eCO ₂ (t)

n. Portefeuille de projets

- *Énergies propres – Résidences, conversion mazout-électricité*

À l'échéance du plan d'action, 95 % des consommateurs résidentiels de mazout auront remplacé leur système de chauffage au mazout par un système électrique.

Le présent projet cible les résidences qui optent pour la conversion de leur système de chauffage au mazout vers des systèmes électriques.

Pour faciliter cette transition, des programmes d'aide tels que le Programme Chauffez vert du gouvernement du Québec sont disponibles. Ce programme soutient le remplacement d'un système de chauffage central au mazout ou au propane par un système utilisant une énergie renouvelable admissible.

Piedmont envisage également de proposer un service d'accompagnement et d'information pour les citoyens souhaitant entreprendre ces démarches.

Une étude de caractérisation sera effectuée pour définir et valider le projet, ainsi que pour déterminer sa portée et ses modalités de mise en œuvre.

Résidences, conversion mazout-électricité	Année de référence 2022	
	Période de réalisation	
	2022 - 2030	2022 - 2040
1 Taux de conversion du mazout vers l'électricité	40,0%	95,0%
2 Résidences participantes (nombre) *	42	99
3 Résidences participantes (%) *	1,8%	4,2%
4 Économies d'énergie (Gj)	925	2 198
5 Réductions des émissions de GES (tonnes)	262	623
6 Réductions des émissions de GES (%)	40%	94,5%
* approximativement		
Détail des estimations		
1 Consommation de mazout	9 254 Gj	
2 Émissions de GES du mazout	659 eCO ₂ (t)	
3 Taux de résidences chauffées au mazout	4,4 %	Voir note
4 Nombre d'unités résidentielles dans la collectivité	2 385	
		Voir note
Échéancier	2022 - 2030	2022 - 2040
5 Taux de participation des résidences chauffées au mazout	40%	95% Cible
6 Logements participants	42	99 Selon la cible (voir 3&5)
7 Besoins en électricité (suite à la conversion)	2 776	6 593 Gj
8 Émissions dues à la consommation d'électricité (suite à la conversion)	1,3	3,1 eCO ₂ (t)
9 Consommation résiduelle de mazout (Gj)	5 552	463
10 Émissions de GES du mazout résiduel	395	33 eCO ₂ (t)
11 Réductions des émissions de GES	262	623 eCO ₂ (t)

n. Portefeuille de projets

- Énergies propres – Résidences, biénergie électricité - gaz naturel

À l'échéance du plan d'action, **90 % des consommateurs résidentiels de gaz naturel auront adopté le tarif biénergie d'Hydro-Québec**. Ce tarif est conçu pour utiliser le chauffage au gaz naturel uniquement pendant les périodes de pointe d'hiver, tandis que le reste du temps, le chauffage des lieux et de l'eau est assuré par l'électricité du réseau.

Selon Hydro-Québec, cette combinaison énergétique peut réduire en moyenne la consommation de gaz naturel de 70 %.

Il existe une gamme de subventions dans le cadre du programme Chauffez vert de la part d'Hydro-Québec, d'Énergir et du gouvernement du Québec. Ces subventions permettent de réduire jusqu'à 80 % les coûts d'achat et d'installation de nouveaux appareils électriques, comme une thermopompe.

Résidences, adoption de la biénergie (électricité-gaz naturel)	Année de référence 2022	
	Période de réalisation	
	2022 - 2030	2022 - 2040
1 Taux d'adoption du tarif biénergie	40,0%	90,0%
2 Résidences participantes (nombre) *	78	176
3 Résidences participantes (%) *	3,3%	7,4%
4 Économies d'énergie (Gj)	918	2 067
5 Réductions des émissions de GES (tonnes)	302	679
6 Réductions des émissions de GES (%)	28%	62,5%
* approximativement		
Détail des estimations		
1 Consommation de gaz naturel	21 872 Gj	
2 Émissions de GES du gaz naturel	1 086 eCO ₂ (t)	
3 Taux de résidences chauffées au gaz naturel	8,2 %	Voir note
4 Nombre d'unités résidentielles dans la collectivité	2 385	Voir note
Échéancier	2022 - 2030	2022 - 2040
5 Taux de participation des résidences chauffées au gaz naturel	40,0%	90% Cible
6 Logements participants	78	176 Selon la cible (voir 3&5)
7 Besoins en électricité (suite à la conversion)	5 206	11 712 Gj
8 Émissions dues à la consommation d'électricité (suite à la conversion)	2,5	5,5 eCO ₂ (t)
9 Consommation résiduelle de gaz naturel (Gj)	15 748	8 093
10 Émissions de GES du gaz naturel résiduel	782	402 eCO ₂ (t)
11 Réductions des émissions de GES	302	679 eCO ₂ (t)

n. Portefeuille de projets

- **Énergies propres – Institutions, commerces : conversion mazout-électricité**

À l'échéance du plan d'action, 90 % des consommateurs commerciaux et institutionnels de mazout auront remplacé leur système de chauffage au mazout par un système électrique.

Ce projet vise les commerces qui choisissent de convertir leur système de chauffage du mazout vers l'électricité.

Pour soutenir cette transition, des programmes d'aide comme ÉcoPerformance du gouvernement du Québec sont disponibles. Ce programme s'adresse aux entreprises, institutions et municipalités qui utilisent des combustibles fossiles ou des procédés générant des GES, qu'il s'agisse de petits ou grands consommateurs d'énergie.

Piedmont envisage également de proposer un service d'accompagnement et d'information pour la clientèle souhaitant entreprendre ces démarches.

Une étude de caractérisation est prévue pour définir et valider le projet ainsi que pour en déterminer sa portée.

Commerces, conversion mazout-électricité	Année de référence 2022	
	Période de réalisation	
	2022 - 2030	2022 - 2040
1 Taux de conversion du mazout vers l'électricité	40,0%	90,0%
2 Commerces participants (%) *	2,5%	5,7%
3 Économies d'énergie (Gj)	262	588
4 Réductions des émissions de GES (tonnes)	74	167
5 Réductions des émissions de GES (%)	40%	89,6%
* approximativement		
Détail des estimations		
1 Consommation de mazout	2 615 Gj	
2 Émissions de GES du mazout	186 eCO ₂ (t)	
3 Taux de commerces et institutions chauffées au mazout	6,3 %	Voir note
Échéancier	2022 - 2030	2022 - 2040
4 Taux de participation des unités chauffées au mazout	40%	90% Cible
5 Besoins en électricité (suite à la conversion)	785	1 765 Gj
6 Émissions dues à la consommation d'électricité (suite à la conversion)	0,4	0,8 eCO ₂ (t)
7 Consommation résiduelle de mazout (Gj)	1 569	262
8 Émissions de GES du mazout résiduel	112	19 eCO ₂ (t)
9 Réductions des émissions de GES	74	167 eCO ₂ (t)

n. Portefeuille de projets

• Efficacité énergétique - Éclairage DEL (tous les secteurs)

La technologie LED est plus fiable avec une durée de vie beaucoup plus longue par rapport aux autres types d'éclairage.

Selon Hydro-Québec : "La plupart des ampoules à LED durent environ 25 000 heures, alors que les ampoules à incandescence ne durent que 1 000 heures. Donc, si elles sont allumées 8 heures par jour, 365 jours par an, les ampoules LED pourraient durer plus de 8 ans".

Dans la communauté, les conversions volontaires et celles réalisées au moyen de campagnes d'information, de sensibilisation et d'incitation réduisent la consommation d'électricité. On suppose que **25 % des ampoules à incandescence seront remplacées par des ampoules LED à la fin de ce plan d'action.**

Éclairage DEL (tous les secteurs)	GJ	Année 2022	
		Année d'échéance 2040	
		Réalisation continue kWh	Ratio
1 Consommation énergétique totale du secteur résidentiel	266 337		
2 Consommation électrique estimée pour l'éclairage résidentiel	12 252	3 403 198	4,6%
3 Consommation énergétique totale du secteur CI	61 449		
4 Consommation électrique estimée pour l'éclairage CI	11 491	3 191 916	18,7%
5 Consommation énergétique totale du secteur industriel	1 177		
6 Consommation électrique estimée pour l'éclairage industriel	54	15 037	4,6%
Détail de l'estimation			
7 Gains d'efficacité dus à la conversion		70 %	
8 Taux de conversion pour 2040		25 %	
9 Baisse de la consommation d'énergie suite à la conversion (résidentiel)		595 560 kWh	
10 Baisse de la consommation d'énergie suite à la conversion (CI)		558 585 kWh	
11 Baisse de la consommation d'énergie suite à la conversion (Industriel)		2 632 kWh	
12 Réductions des émissions de GES suite à la conversion (résidentiel)		1,01 t. eq. CO ₂	
13 Réductions des émissions de GES suite à la conversion (CI)		0,95 t. eq. CO ₂	
14 Réductions des émissions de GES suite à la conversion (industriel)		0,00 t. eq. CO ₂	
15 Total des réductions des émissions de GES (tous les secteurs)		2,0 t. eq. CO₂	

n. Portefeuille de projets

• Efficacité énergétique – Bâtiments résidentiels

L'amélioration d'efficacité énergétique présente un important potentiel d'économie d'énergie et de réduction d'émissions de gaz à effet de serre.

Des programmes d'aide comme Rénoclimat du gouvernement du Québec sont en vigueur pour aider la réduction de la consommation d'énergie des logements.

Des travaux tels que ceux touchant l'isolation ; l'étanchéité ; le remplacement de portes et de fenêtres; l'installation ou le remplacement de systèmes mécaniques (système de ventilation, chauffe-eau, thermopompe, système de chauffage et système géothermique) sont admissibles au programme.

La Municipalité de Piedmont envisage également de proposer un service d'accompagnement et d'information pour les citoyens souhaitant entreprendre ces démarches.

Une étude de faisabilité technique et financière pourra être requise pour définir et valider le projet et en déterminer sa portée.

Efficacité Énergétique (bâtiments résidentiels)	Année 2022		Année d'échéance 2040	
	Réalisation continue			
1 Économies d'énergie (estimation)	5,0%			
2 Ménages participants (nombre et %) *	1 092,0		60,0%	
3 Économies d'énergie (Gj)	5 003,0			
4 Réductions des émissions de GES (tonnes et %)	15,6		3,0%	
*Approximativement				
Détail de l'estimation				
5 Consommation totale d'électricité	205 218	Gj		
6 Consommation totale d'énergie pour le chauffage	73,8%			
7 Consommation totale d'électricité pour le chauffage	158 044	Gj	1- voir plus bas	
8 Consommation totale de mazout pour le chauffage	463	Gj	2- voir plus bas	
9 Consommation totale de gaz naturel pour le chauffage	8 093	Gj	2- voir plus bas	
10 Consommation totale de propane pour le chauffage	167	Gj		
11 GES issus de la consommation d'électricité	75	eCO ₂ (t)		
12 GES issus de la consommation de mazout	33	eCO ₂ (t)		
13 GES issus de la consommation de gaz naturel	402	eCO ₂ (t)		
14 GES issus de la consommation de propane	10	eCO ₂ (t)		
15 Émissions de GES visées	520		3,4%	
16 Taux d'implantation du projet	60%			
17 Émissions totales de la collectivité	15 411	eCO ₂ (t)		
18 Gains d'efficacité moyens	5,0%			
19 Nombre de ménages dans la collectivité	1 820			
20 Ménages participants	1 092		Approximativement	
1- Projet conversion mazout-électricité : Baisse de la consommation de mazout ; hausse de la consommation électrique				
2- Projets de conversion : La collectivité vise à réduire la consommation de mazout et de gaz naturel				

n. Portefeuille de projets

• Efficacité énergétique – Bâtiments commerciaux

L'amélioration de l'efficacité énergétique présente un important potentiel d'économie d'énergie et de réduction d'émissions de gaz à effet de serre.

Des programmes d'aide comme ÉcoPerformance, Remise au point des systèmes mécaniques des bâtiments ou Bioénergies du gouvernement du Québec sont en vigueur pour aider la réduction de la consommation d'énergie des commerces, entreprises et institutions.

La Municipalité de Piedmont évalue également la pertinence d'offrir un service d'accompagnement et d'information aux commerces qui désirent entreprendre une telle démarche.

Une étude de faisabilité technique et financière pourra être requise pour définir et valider le projet et en déterminer sa portée.

Efficacité Énergétique (bâtiments commerciaux)	Année 2022		Année d'échéance 2040	
	Réalisation continue		Réalisation continue	
1 Économies d'énergie (estimation)			5,0%	
2 Économies d'énergie (Gj)			1 182,7	
3 Réductions des émissions de GES (tonnes et %)			28,3	3,0%
Détail de l'estimation				
4 Consommation totale d'électricité	38 933	Gj		
5 Consommation totale d'énergie pour le chauffage	48,8%			
6 Consommation totale d'électricité pour le chauffage	20 764	Gj	1- voir plus bas	
7 Consommation totale de mazout pour le chauffage	262	Gj	2- voir plus bas	
8 Consommation totale de gaz naturel pour le chauffage	18 134	Gj	2- voir plus bas	
10 Consommation totale de propane pour le chauffage	265	Gj		
9 GES issus de la consommation d'électricité	10	eCO ₂ (t)		
10 GES issus de la consommation de mazout	19	eCO ₂ (t)		
11 GES issus de la consommation de gaz naturel	900	eCO ₂ (t)		
12 GES issus de la consommation de propane	16	eCO ₂ (t)		
12 Émissions de GES visées	945		6,1%	
13 Taux d'implantation du projet	60%			
14 Émissions totales de la collectivité	15 411	eCO ₂ (t)		
15 Gains d'efficacité moyens	5,0%			
1- Projet conversion mazout-électricité : Baisse de la consommation de mazout ; hausse de la consommation électrique				
2- Projets de conversion : La collectivité vise à réduire la consommation de mazout et de gaz naturel				

n. Portefeuille de projets

- Efficacité énergétique – Cordes à linge (secteur résidentiel)

La Municipalité de Piedmont vise à promouvoir des mesures simples mais efficaces pour réduire les dépenses en énergie et l'empreinte carbone de ses habitants.

Les cordes à linge ont de nombreux avantages : faibles coûts d'installation / réparation, aucun coût d'opération, zéro émission de GES.

Efficacité Énergétique résidentielle - cordes à linge	Année 2022	
	Année d'échéance 2040	
	Réalisation continue	
1 Économies d'énergie (estimation)	2,5%	
2 Ménages participants (nombre et %)	83	4,6%
3 Économies d'énergie (Gj)	49 930	
4 Réductions des émissions de GES (tonnes et %)	0,1	0,0%
Détail de l'estimation		
5 Consommation moyenne des sècheuses électriques par ménage	100	kWh / mois
6 Consommation totale d'électricité pour le sécher le linge	1 200	kWh / année
7 Nombre de ménages dans la collectivité	1 820	
8 Ratio des ménages possédant une sècheuse électrique	91,4%	
9 Consommation annuelle d'électricité par les sècheuses	1 997 205	kWh / année
10 GES issus de la consommation d'électricité des sècheuses	3	eCO ₂ (t)
11 Taux d'efficacité des cordes à linge	100%	
12 Taux d'utilisation des cordes à linges	50%	6 mois / an
13 Taux de pénétration du projet	5%	À Déterminer
14 Ménages participants	83	
15 Économies d'énergie (estimation)	49 930	kWh
16 Réductions des émissions de GES	0	
17 Économies d'énergie	7 490	\$
18 Émissions totales de la collectivité	15 411	eCO ₂ (t)

n. Portefeuille de projets

- **Gestion des matières résiduelles - Réduction de l'élimination**

Au cours des dernières années, la revalorisation des matières résiduelles a connu une amélioration significative, en particulier grâce à l'implantation de la collecte des résidus de table.

Le gouvernement du Québec vise à étendre la collecte des matières organiques à 100 % des ménages, commerces, institutions et industries d'ici 2025 et a pour objectif que 70 % de la matière organique puisse être recyclée ou valorisée en 2030.

On estime qu'actuellement près de 57 % des matières organiques sont détournées de l'élimination par enfouissement.

À l'échéance du plan d'action, le projet prévoit d'atteindre un taux de détournement des matières organiques, aligné avec les objectifs provinciaux, de 70 %.

Diverses mesures peuvent être mises en place afin d'encourager / décourager les citoyens à adopter des comportements qui diminuent l'élimination des matières organiques ou recyclables. Par exemple :

- Implantation de la collecte intelligente basé sur le principe d'utilisateur – payeur ;
- Exiger l'installation de bacs bleus et bruns lors des événements festifs ;
- Établir des directives écoresponsables aux organisateurs d'événements ;
- Adopter une politique d'achat local.

Réduire l'élimination	Année de référence 2022	
	Année d'échéance 2040	
	Réalisation 2030	
	Matières éliminées	GES
1 MR éliminées en 2022	1 419 tonnes	526 eCO ₂ (t)
2 Total des matières organiques générées (53 % des MR totales avant revalorisation)	752	tonnes
3 Détournement de l'enfouissement des matières organiques (2020)	57%	
4 Détournement de l'enfouissement des matières organiques (objectif 2030 du Québec)	70%	
5 Réductions additionnelles anticipées	97,77 tonnes	36 eCO₂ (t)

VIII. Résumé, Conclusion, Annexes et Références



a. Résumé

Les inventaires des émissions de GES des volets corporatif et collectivité de la Municipalité de Piedmont sont réalisés en conformité avec le protocole du programme PPC de la FCM.

Pour l'année de référence 2022, les émissions de GES

- du volet **corporatif** se situent à **254,9 tonnes équivalent CO₂** ;
- du volet **collectivité** se situent à **15 411 tonnes équivalent CO₂**.

Le plan de réduction des émissions de GES du volet

- corporatif regroupe neuf projets qui à l'horizon 2035 réduiront de 14,8 % (37,6 tonnes) le niveau des émissions ;
- collectivité est composé de dix-neuf projets qui à l'horizon 2040 réduiront de 52 % (8 021 tonnes) le niveau des émissions.

b. Conclusion

Avec le plan de réduction des émissions de GES pour les volets corporatif et collectivité, la Municipalité de Piedmont entreprend un ambitieux programme qui à son terme :

- Entraîne la réduction des émissions de GES de sa population ;
- Diminue considérablement la consommation de mazout et de gaz naturel ;
- Améliore le rendement énergétique des infrastructures et équipements appartenant à la Municipalité et sa communauté ;
- Diversifie l'offre de transport et favorise les modes et moyens de transport électrique ;
- Améliore la gestion des matières résiduelles.

c. Annexes

- Annexe A Piedmont Inventaire corporatif 2022
- Annexe B Piedmont Inventaire collectivité 2022
- Annexe C Piedmont Plan d'action corporatif 2022-2035
- Annexe D Piedmont Plan d'action collectivité 2022-2040
- Annexe E Piedmont Analyse comparative des cibles de réduction
- Annexe F Piedmont Tableau Suivi Actions

d. Références principales

Volet corporatif

Environnement et Changement climatique Canada : Coefficients d'émission (tirés du Rapport d'inventaire national 1990-2021 : Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada. 2022)

Institut de la statistique du Québec : Données démographiques

Statistique Canada : Contenu énergétique des différentes sources d'énergie (tiré du Bulletin sur la disponibilité et écoulement d'énergie au Canada)

Municipalité de Piedmont : Toutes les données de consommation d'énergie ; le parc immobilier ; le parc de véhicules ; les volumes de matières résiduelles corporatives

Volet collectivité

Environnement et Changement climatique Canada : Coefficients d'émission (tirés du Rapport d'inventaire national 1990-2021 : Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada. 2022)

Hydro-Québec : Consommation d'électricité par secteur pour l'année de référence

Institut de la statistique du Québec : Données démographiques

Municipalité de Piedmont, MRC des Laurentides : Tonnage des matières résiduelles de la collectivité

Office de l'efficacité énergétique (OEE) de Ressources naturelle Canada (RNCAN) : Toutes les données énergétiques, sauf l'électricité (tirées de la base de données complète sur la consommation d'énergie).

SAAQ : Nombre de véhicules immatriculés dans la MRC des Laurentides (2021).

Statistique Canada : Contenu énergétique des différentes sources d'énergie (tiré du Bulletin sur la disponibilité et écoulement d'énergie au Canada) ; Profil du recensement, Recensement de 2021