

Plan pour une
économie
verte 2030



PLAN DE MISE EN ŒUVRE 2023-2028



Demande de renseignements

<http://environnement.gouv.qc.ca/formulaires/renseignements.asp>

Pour consulter le document

<https://www.quebec.ca/gouv/politiques-orientations/plan-economie-verte/>

Dépôt légal – Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2023
ISBN 978-2-550-91029-9 (PDF)

Tous droits réservés pour tous les pays.

Plan pour une
économie
verte 2030



PLAN DE
MISE EN ŒUVRE
2023-2028

Message du ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs



Grâce à notre énergie propre, le Québec a le plus faible taux d'émission de gaz à effet de serre (GES) au Canada et il est parmi les meilleurs à ce chapitre en Amérique du Nord. Si nous pouvons être fiers de cet excellent bilan, nous ne devons pas nous en satisfaire. Notre gouvernement est déterminé à poursuivre son action en vue d'atteindre la cible climatique du Québec pour 2030 et à se placer en bonne position pour atteindre la carboneutralité à l'horizon 2050.

Depuis 2020, sous l'impulsion du **Plan pour une économie verte 2030**, un ensemble de mesures en faveur de la transition climatique et énergétique du Québec a été mis en œuvre. La mise à jour annuelle du plan, en 2022, aura permis d'introduire plusieurs nouvelles mesures et d'augmenter le financement d'actions et de programmes existants, parmi les plus performants. Avec le plan de mise en œuvre 2023-2028 (PMO 2023-2028), notre gouvernement va encore plus loin.

Pour la deuxième année consécutive, nous disposons de revenus additionnels provenant du marché du carbone. Comme le gouvernement l'a annoncé dans le budget 2023-2024, le cadre financier du **Plan pour une économie verte 2030** bénéficie d'un investissement additionnel de 1,4 milliard de dollars et atteint un budget record de 9 milliards de dollars sur cinq ans. En deux ans seulement, le gouvernement aura augmenté ses investissements de plus de 2,3 milliards de dollars, soit une hausse de 35 %. Il s'agit du plus important investissement de l'histoire du Québec spécifiquement destiné à la lutte contre les changements climatiques.

La décarbonation du secteur des transports demeure une priorité, considérant la contribution importante de ce secteur au bilan des émissions de GES du Québec. Notre gouvernement prend les mesures nécessaires afin que le parc automobile québécois soit le plus électrifié en Amérique du Nord d'ici 2030, en plus d'augmenter les investissements en faveur des transports collectif et actif.

Une attention particulière est aussi accordée à la diversification de notre portefeuille énergétique propre, ainsi qu'à l'efficacité énergétique, de façon à réduire la demande d'électricité en période de pointe. À cet effet, un montant de plus de 2 milliards de dollars sera consenti aux mesures en la matière.

Tout en intensifiant les investissements dans l'atténuation des émissions de GES, nous annonçons aussi cette année de nouvelles actions pour nous assurer que le Québec, et particulièrement les infrastructures et les services stratégiques fournis par le gouvernement et les municipalités, aura la résilience nécessaire pour faire face aux impacts des changements climatiques, comme ceux que nous ressentons déjà.

Les réductions d'émissions de GES prévues grâce au PMO 2023-2028 représentent dorénavant 60 % de l'effort requis pour atteindre la cible de 2030, réductions réalisées entièrement au Québec. Il s'agit d'une augmentation de 9 points de pourcentage par rapport à la proportion de 51 % présentée lors de la publication du plan de mise en œuvre précédent.

En plus de ces mesures définies et financées, le gouvernement présente, dans cette édition du plan de mise en œuvre, sa feuille de route à court et moyen termes pour porter la contribution de l'action gouvernementale à un niveau de 69 à 73 % de l'effort requis pour atteindre la cible de 2030. Par ailleurs, le gouvernement soutient de façon importante plusieurs autres mesures visant des projets en développement dont la maturité technologique n'est, pour l'instant, pas encore assez avancée pour qu'on puisse préciser leur contribution à l'atteinte de la cible de 2030.

La mise en œuvre d'un plan de cette envergure nécessite la mobilisation et l'engagement de l'ensemble de la société québécoise. Chacun d'entre nous apporte sa pierre à l'édifice. En ajoutant la contribution de nombreux partenaires comme le milieu municipal, les communautés autochtones, les entreprises, les organismes de la société civile et le milieu de la recherche, de concert avec les citoyennes et les citoyens, nous atteindrons nos objectifs climatiques.

A handwritten signature in blue ink that reads "Benoit Charette". The signature is fluid and cursive, with the first letters of the first and last names being capitalized and prominent.

Benoit Charette

Ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs et ministre responsable de la région des Laurentides

TABLE DES MATIÈRES

Message du ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs V

INTRODUCTION.....1

**FAITS SAILLANTS
DU PLAN DE MISE EN ŒUVRE 2023-2028.....4**

**LES ACTIONS
DU GOUVERNEMENT EN 2022-2023.....7**

**PRÉSENTATION DU PLAN
DE MISE EN ŒUVRE 2023-2028..... 10**

1. ATTÉNUER LES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE.....14

1.1 Les transports..... 15

1.2 Les industries..... 18

1.3 Les bâtiments 20

1.4 Autres secteurs 22

2. CONSTRUIRE L'ÉCONOMIE DE DEMAIN23

**3. RENFORCER LA RÉSILIENCE DU QUÉBEC FACE AUX IMPACTS
DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES25**

3.1 Préparer les infrastructures du Québec aux changements climatiques 27

**4. CRÉER UN ENVIRONNEMENT PRÉVISIBLE PROPICE À
LA TRANSITION CLIMATIQUE29**

**5. DÉVELOPPER ET DIFFUSER LES CONNAISSANCES
NÉCESSAIRES À LA TRANSITION CLIMATIQUE.....32**

VERS 2030 ET 205033

ANNEXES

ANNEXE 1

OUTILS DE MODÉLISATION ET SCÉNARIOS DE PROJECTION..... 39

ANNEXE 2

TABLEAU DES ACTIONS ET DES DÉPENSES ANNUELLES
PRÉVUES DU PMO 2023-2028 (INCLUANT LES CIBLES) 44

ANNEXE 3

RÉAFFECTATION DES SOMMES DU PMO 2022-2027
NON UTILISÉES EN 2022-2023 64

ANNEXE 4

GOUVERNANCE DE L'ACTION CLIMATIQUE..... 66

ANNEXE 5

COMPARAISON DES REVENUS DU CADRE FINANCIER
DU PMO 2022-2027 AVEC LE PMO 2023-2028..... 68

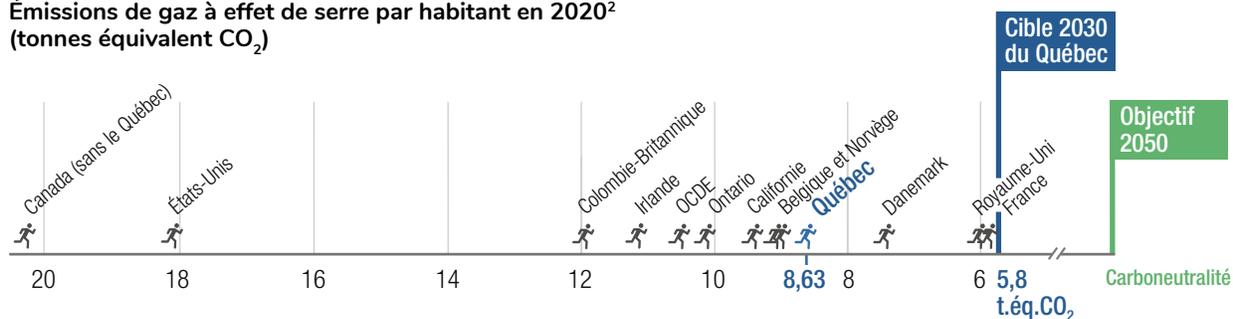


INTRODUCTION

Par l'entremise du **Plan pour une économie verte 2030 (PEV 2030)**, le gouvernement a tracé la voie de l'action climatique du Québec jusqu'en 2030. Le **PEV 2030** mise en priorité sur l'électrification de l'économie québécoise, en tirant avantage des énergies sobres en carbone et de l'efficacité énergétique. Il mise également sur le développement de filières économiques d'avenir et créatrices d'emplois spécialisés.

En observant les émissions de gaz à effet de serre (GES) par habitant de plusieurs États en 2020 (Figure 1), on remarque que le Québec se trouve avantageusement positionné au regard de l'atteinte de la carboneutralité¹, notamment grâce à son électricité issue de sources renouvelables.

FIGURE 1
Émissions de gaz à effet de serre par habitant en 2020²
(tonnes équivalent CO₂)



1. La carboneutralité se définit comme une situation où les émissions nettes de GES sont égales à zéro à l'intérieur du périmètre considéré. Pour atteindre la carboneutralité, le Québec doit d'abord réduire les émissions générées sur son territoire afin qu'elles s'approchent le plus possible de zéro. Il lui faudra ensuite contrebalancer les émissions résiduelles par des retraits de GES de l'atmosphère (des « émissions négatives ») grâce à des moyens naturels ou technologiques ou en se faisant reconnaître des réductions d'émissions ou des retraits de GES réalisés hors de ses frontières.
2. Sources : Pays européens : Inventaires de GES des pays soumis à la CCNUCC, 2020. États américains : United States Environmental Protection Agency, State GHG Emissions and Removals, 2020. États-Unis : United Nations Climate Change, United States of America, 2022 National Inventory Report. Provinces canadiennes (sauf Québec) : Inventaire officiel des gaz à effet de serre du Canada 2020. Canada sans le Québec : Rapport d'inventaire national : sources et puits de gaz à effet de serre au Canada (2022). Québec : Inventaire québécois des émissions de gaz à effet de serre en 2020 et leur évolution depuis 1990. OCDE : Organisation de coopération et de développement économiques, Émissions de GES et de polluants de l'air (indicateur).

Cependant, les efforts doivent se poursuivre afin de maintenir le cap vers l'atteinte de la cible que le Québec s'est fixée en 2030 et de son objectif en 2050. La transition climatique représente un défi technique, mais aussi un défi social. L'atteinte des cibles gouvernementales en matière de réduction d'émissions de GES et de carboneutralité passe par une action forte et structurée en transition, innovation et efficacité énergétiques, ce que prend en compte le présent plan de mise en œuvre 2023-2028 (PMO 2023-2028). Ce dernier a été élaboré pour relever ces grands défis en lançant de nouveaux projets collectifs, en décarbonant l'économie et en contribuant à adapter le Québec aux changements climatiques.

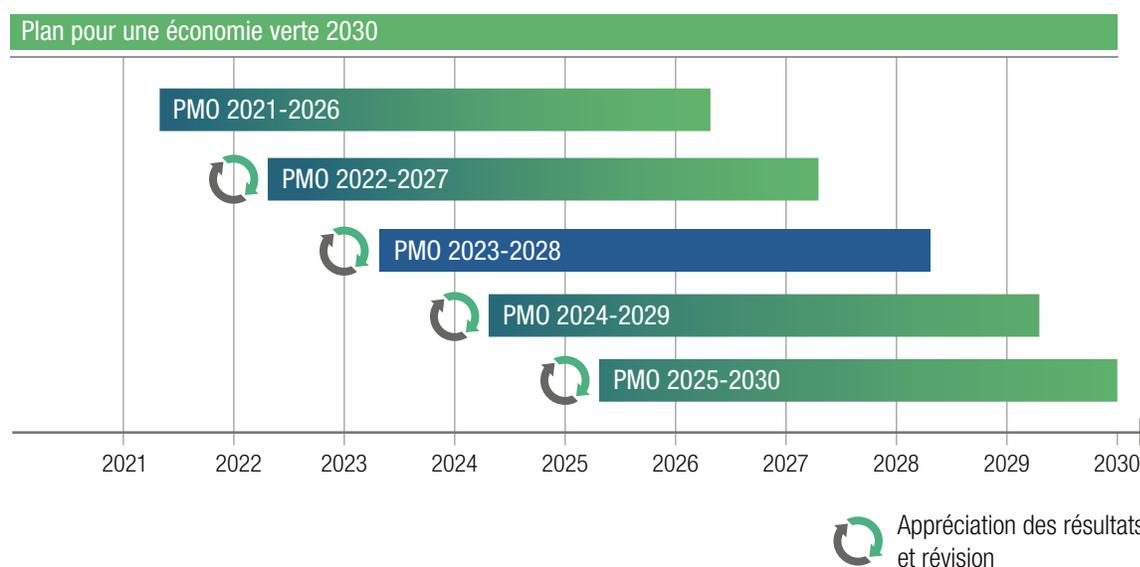
Le plan de mise en œuvre 2023-2028

Le présent document se veut la deuxième révision du plan quinquennal de mise en œuvre du **PEV 2030**. Celle-ci a été réalisée en tenant compte des résultats obtenus dans le cadre des plans de mise en œuvre précédents ainsi que des plus récentes données disponibles concernant, entre autres, les émissions de GES, l'évolution du climat, les connaissances scientifiques, le contexte économique et énergétique, l'adhésion de la population et les innovations technologiques.

L'une des caractéristiques principales du **PEV 2030** est qu'il est déployé de manière dynamique et évolutive. En effet, le **PEV 2030** se réalise au moyen d'un plan de mise en œuvre quinquennal, actualisé chaque année.

Un plan de mise en œuvre présente les différentes actions que le gouvernement déploie afin d'atteindre les cibles et les objectifs fixés dans le **PEV 2030**. Le premier PMO couvrait la période 2021-2026; le second, la période 2022-2027; le troisième, qui fait l'objet du présent document, couvre la période 2023-2028.

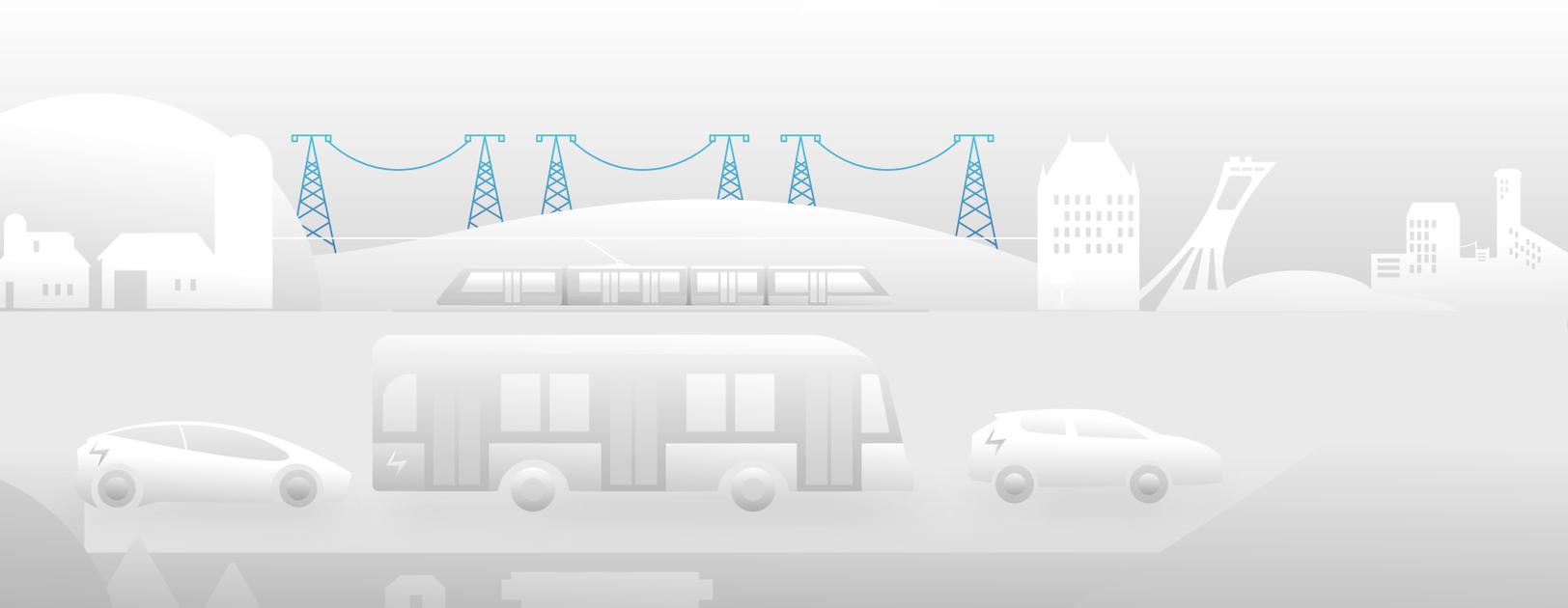
FIGURE 2
Séquence de mise à jour
du plan de mise en œuvre du **PEV 2030**



Le mécanisme de révision annuelle du plan de mise en œuvre du **PEV 2030** offre une flexibilité pour bonifier rapidement l'action du gouvernement et ainsi maximiser les bénéfices au regard de la transition climatique de la société québécoise. Dans le contexte de l'urgence climatique et en considérant la demande croissante pour les énergies renouvelables, il importe que les choix d'investissements soient rapidement dirigés là où des bénéfices potentiels additionnels sont repérés.

L'exercice de révision annuelle s'appuie notamment sur les travaux collaboratifs de modélisation entre le ministère des Finances du Québec et le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP). Les modèles utilisés permettent d'estimer les impacts sur les émissions de GES de différents scénarios qui se basent, entre autres, sur les perspectives économiques et sur les mesures déployées dans la lutte contre les changements climatiques sur le territoire du Québec (voir l'[annexe 1](#)).

De nombreuses actions contribuant à la lutte contre les changements climatiques ont été entreprises au cours de la dernière année. Avec le PMO 2023-2028, le gouvernement intensifie l'action climatique en augmentant les investissements axés sur la réduction des émissions de GES, l'efficacité énergétique, l'adaptation aux changements climatiques et la transition du Québec vers une économie sobre en carbone.



FAITS SAILLANTS DU PLAN DE MISE EN ŒUVRE 2023-2028

Avec le PMO 2023-2028, le gouvernement accroît l'effort de lutte contre les changements climatiques, en rehaussant les investissements à **9 milliards de dollars** sur cinq ans. Cette augmentation représente une majoration de près de 1,4 milliard de dollars par rapport au cadre financier du PMO 2022-2027. Le présent cadre financier a été élaboré pour conjuguer les efforts de réduction des émissions de GES, l'adaptation aux impacts des changements climatiques et la transition énergétique (voir l'[annexe 2](#)).

Accélération de l'électrification des transports

L'électrification de nos moyens de transport doit pouvoir compter sur des interventions coordonnées. L'offre d'incitatifs pour l'achat de véhicules électriques doit se conjuguer avec le déploiement des infrastructures collectives nécessaires. Cette coordination des interventions gouvernementales s'articule autour de mesures telles que les suivantes :

- ▶ Augmentation de la cible de véhicules électriques légers en 2030 de 1,6 million de véhicules à 2 millions (voir l'[encadré 1](#)).
- ▶ Lancement d'une stratégie québécoise sur la recharge de véhicules électriques, dotée d'un budget de l'ordre de 500 millions de dollars (voir l'[encadré 2](#)).
- ▶ Prolongation du rabais à l'achat de véhicules électriques du programme [Roulez vert](#).

Décarbonation du secteur industriel

L'appui à nos industries vise notamment à favoriser le maintien, voire l'amélioration de leur compétitivité sur les marchés internationaux. Le secteur industriel est un rouage important de notre économie et le soutien à sa décarbonation contribue à notre transition climatique collective.

- ▶ Le programme Bioénergies, qui finance des projets de conversion énergétique vers les bioénergies, se dote d'un nouveau volet pour appuyer les grands émetteurs industriels (+175 millions de dollars).
- ▶ Le programme Défi GES soutient les industries dans la réalisation de projets de réduction d'émissions de GES de grande envergure. Un nouvel appel à projets est prévu grâce à une bonification³ de 254,9 millions de dollars.

3. Dans le présent document, on entend par « bonification » une augmentation du budget quinquennal par rapport au cadre financier précédent. De plus, les termes « bonification » et « rehaussement » sont utilisés comme synonymes.

Soutien accru à la mobilité durable

Le gouvernement veut réduire à la source les besoins de déplacement et favoriser la réduction de la place de « l'auto solo » au profit d'autres modes de mobilité, soit le transport collectif, le transport actif et le transport partagé.

- ▶ Bonification de 68 millions de dollars au programme d'aide financière au développement des transports actifs dans les périmètres urbains.
- ▶ Mise en œuvre du Programme d'aide aux nouvelles mobilités, qui a pour objectif d'appuyer le développement de solutions de rechange au voiturage en solo.

Améliorer la performance énergétique des bâtiments

Le gouvernement finance des mesures liées à l'efficacité énergétique dans le domaine du bâtiment. Parmi ces mesures, notons celles-ci :

- ▶ Lancement d'un nouveau programme visant à appuyer financièrement les projets de valorisation des rejets thermiques (pour un montant de 214,5 millions de dollars).
- ▶ Projets d'amélioration de la gestion de la pointe électrique (+12 millions de dollars), notamment pour financer l'achat d'accumulateurs thermiques, un appareil simple qui accumule de la chaleur pour la relâcher en période de pointe.
- ▶ Mise en œuvre d'un système de déclaration et de cotation de la performance énergétique des bâtiments.

Accompagner les communautés hors réseau dans la planification et la mise en œuvre de projets d'énergie renouvelable

En raison de leur situation géographique, plusieurs communautés dépendent des combustibles fossiles pour la production de l'électricité qu'elles utilisent. Un appui supplémentaire leur sera offert.

- ▶ Réalisation de divers projets de conversion partielle de réseaux autonomes et de projets communautaires de production d'énergie renouvelable (+280,3 millions de dollars).

Accélérer l'adaptation du Québec aux impacts des changements climatiques

Nous subissons déjà les effets des changements climatiques. La résilience des écosystèmes, de nos communautés et de nos infrastructures doit être renforcée pour prévenir ces effets ou en atténuer l'ampleur. Des investissements supplémentaires de 176,3 millions de dollars sont prévus pour les actions qui contribuent à renforcer la résilience du Québec face aux impacts des changements climatiques. La contribution financière globale du PMO 2023-2028 aux efforts d'adaptation atteint 860,6 millions de dollars, ce qui représente un rehaussement considérable du budget en adaptation par rapport au plan précédent. Parmi les mesures phares en adaptation, on note les initiatives suivantes :

- ▶ Cartographie et diffusion des risques d'érosion et de submersion côtières (+2,5 millions de dollars);
- ▶ Implantation de solutions d'adaptation pour l'érosion et la submersion côtières comme la recharge de plage ou l'implantation de structures de protection des berges (+57,9 millions de dollars).

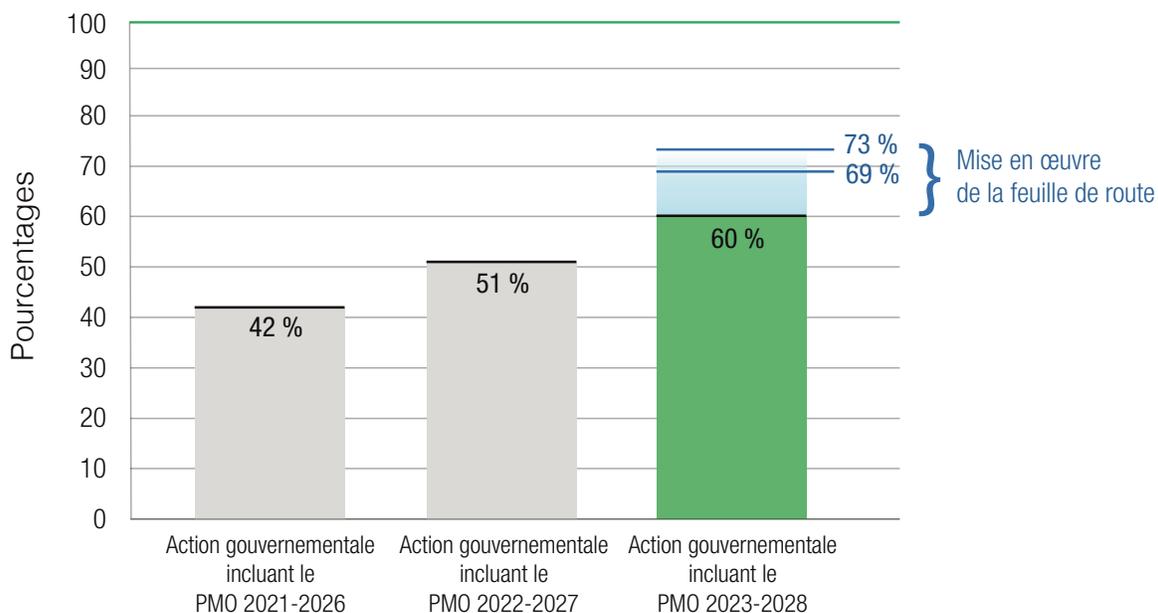
De plus, le ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs confiera pour la première fois des mandats à différents ministères et organismes afin d'accélérer l'adaptation du Québec aux impacts des changements climatiques. Ces mandats amèneront les ministères et organismes concernés à :

- ▶ Réaliser des appréciations des risques pour assurer la résilience et la sécurité des infrastructures stratégiques et des services prioritaires de l'État québécois;
- ▶ Favoriser l'appréciation des risques climatiques et l'élaboration de plans d'adaptation par les organismes municipaux.

Sur la base des plus récentes projections réalisées dans le cadre de la révision du PMO, il est estimé que l'ensemble des mesures définies et financées permettraient de réaliser 60 % des efforts requis pour atteindre la cible de 2030, soit 37,5 % sous le niveau d'émission de GES de 1990.

La figure ci-dessous présente l'évolution des prévisions du pourcentage d'atteinte de la cible, réalisées à chaque exercice de révision annuelle du plan de mise en œuvre du **PEV 2030**, soit en 2021, 2022 et 2023. La mise en œuvre des actions du PMO 2023-2028 et de la feuille de route du gouvernement pour accélérer la transition climatique pourrait nous amener à des réductions encore plus importantes, soit entre 69 % et 73 % de l'effort requis pour atteindre la cible de 2030. La feuille de route précise les gestes qu'entend poser le gouvernement à court et moyen termes afin de maximiser les chances d'atteindre la cible de 2030.

FIGURE 3
Évolution des prévisions du pourcentage d'atteinte de la cible en 2030



LES ACTIONS DU GOUVERNEMENT EN 2022-2023

Quelques actions réalisées en 2022-2023

- ▶ Plusieurs programmes ont été lancés au cours de l'année 2022-2023 et d'autres ont été renouvelés et bonifiés. Parmi les neuf nouveaux programmes lancés en 2022-2023, soulignons notamment les suivants :
 - ▶ Programme Défi GES – Industrie;
 - ▶ Programme de soutien au secteur privé pour le déploiement de bornes de recharge rapides publiques;
 - ▶ Mesure d'aide pour la décarbonation du secteur industriel québécois;
 - ▶ Programme d'appui à la lutte contre les changements climatiques dans le secteur bioalimentaire.
- ▶ La [Stratégie de mobilisation pour l'action climatique 2022-2027](#) a été annoncée à la 27^e Conférence des Parties à la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CdP-27) pour garantir la contribution de tous à la lutte contre les changements climatiques (entreprises, communautés, citoyens).
- ▶ Des appuis financiers ont aussi été accordés en 2022-2023. En voici quelques exemples :
 - ▶ Dans le cadre du Programme d'électrification du transport scolaire, près de 150 millions de dollars ont été octroyés pour financer l'achat d'autobus scolaires électriques et ainsi contribuer à l'électrification du transport collectif.
 - ▶ Dans le cadre du Programme Écocamionnage, quelque 882 demandes ont été déposées pour l'acquisition de technologies ou de véhicules. Des soutiens financiers sont déjà confirmés pour plus de 17 millions de dollars.
 - ▶ Dans le cadre du programme ÉcoPerformance – volet « Grands émetteurs », qui vise à appuyer la réalisation de projets en efficacité énergétique et en conversion énergétique, plusieurs projets porteurs ont reçu un soutien financier. En voici un exemple :
 - Projet d'usine carboneutre pour Certainteed à Sainte-Catherine en Montérégie (40 millions de dollars).
 - ▶ 1,3 million de dollars à la Ville de Saint-Félicien pour la valorisation, par un réseau de chaleur, des rejets thermiques d'une centrale de cogénération à la biomasse forestière résiduelle.
 - ▶ Dans le cadre du programme Technoclimat, qui vise à appuyer l'émergence de technologies de réduction d'émissions de GES tout au long de la chaîne d'innovation :
 - Subvention de 3 millions de dollars à Ressources Géoméga inc. pour une usine de démonstration du recyclage des terres rares provenant des aimants permanents;
 - Subvention de 3 millions de dollars à Entosystème inc. pour la production de protéines d'insectes et d'engrais à base de résidus des élevages d'insectes.

- ▶ Pourvu d'un financement qui s'élève à plus de 12,7 milliards de dollars sur cinq ans, dont 45 % provenant du Fonds d'électrification et de changements climatiques (FECC), le Plan directeur en transition, innovation et efficacité énergétiques (Plan directeur) a été mis à jour en 2022.
- ▶ Lors de cette mise à jour, le déploiement de la [Société de financement et d'accompagnement en performance énergétique](#) (SOFIAC) a été annoncé. La SOFIAC vise à financer des projets permettant d'améliorer l'efficacité énergétique et de réduire de plus de 50 % les émissions de GES totales des entreprises concernées.

Plan de réaffectation des sommes non utilisées

Le gouvernement dispose d'un autre mécanisme offrant la souplesse nécessaire pour réaffecter rapidement des sommes du FECC qui ne seraient pas pleinement utilisées. Ce mécanisme s'effectue en deux temps :

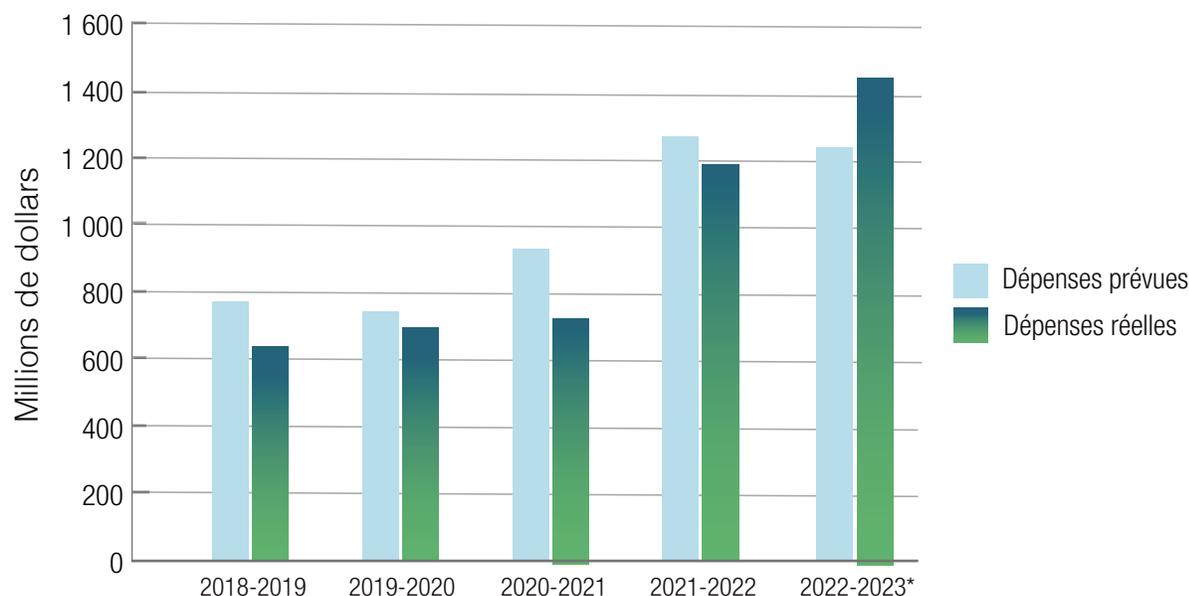
- ▶ D'abord, le gouvernement repère, parmi les investissements initialement prévus, ceux qui ne seront probablement pas réalisés entièrement en cours d'année, compte tenu, par exemple, de la vitesse de déploiement des actions au cours du premier semestre.

Par ailleurs, comme ce fut le cas en 2022-2023, les revenus qui alimentent le FECC peuvent être plus importants que ceux prévus en début d'année. Ceci dépend des résultats des quatre ventes aux enchères de droits d'émission de GES tenues annuellement dans le cadre du marché du carbone.

- ▶ Ensuite, le gouvernement investit dans des projets porteurs, les sommes rendues disponibles et les revenus additionnels afin de les mettre à contribution rapidement dans la lutte contre les changements climatiques.

Dans le cadre de la réaffectation des sommes en 2022-2023, les revenus additionnels ont été réinvestis, comme le démontre, à la Figure 4, le faible écart entre les dépenses prévues et les dépenses réelles.

FIGURE 4
Dépenses en changements climatiques au FECC



*Les dépenses réelles pour 2022-2023 devront être vérifiées et auditées pour déterminer le montant final.

Mesures phares du plan de réaffectation des ressources financières

- ▶ Soutien financier d'un peu plus de 115 millions de dollars pour appuyer la réalisation de mesures des « plans climat » des villes de Gatineau, Laval et Victoriaville.
- ▶ Soutien financier de 228,5 millions de dollars pour des projets structurants de transport collectif électrique.
- ▶ Subventions totalisant près de 57 millions de dollars, dont 45,4 millions ont été dépensés en 2022-2023, pour divers projets s'inscrivant dans le Cadre pour la prévention de sinistres qui vise l'implantation de solutions d'adaptation face à l'érosion et à la submersion côtières dans plusieurs municipalités québécoises dont certaines ont été affectées par la tempête Fiona.
- ▶ Subvention de plus de 13 millions de dollars à l'entreprise de production et de distribution d'énergie KWREC (Kuujjuaraapik Whapmagoostui Renewable Energy Corporation) pour la construction d'un parc éolien afin d'alimenter en électricité renouvelable des communautés nordiques.
- ▶ Versement d'une contribution de 10 millions de dollars au Fonds pour l'adaptation de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques afin de financer des projets et des programmes dans les pays en développement.
- ▶ Subvention de 6 millions de dollars à FLO (anciennement connu sous le nom d'AddÉnergie Technologies inc.) pour développer une nouvelle génération de bornes de recharge rapide et une nouvelle plateforme de bornes de recharge de niveau 2 pour véhicules électriques.

Le plan de réaffectation figure à l'[annexe 3](#).

PRÉSENTATION DU PLAN DE MISE EN ŒUVRE 2023-2028

Cadre financier 2023-2028

Le cadre financier du PMO 2023-2028 est rehaussé à 9 milliards de dollars sur cinq ans. Ceci représente une bonification de 1,4 milliard de dollars par rapport au cadre financier du PMO 2022-2027, qui s'élevait à 7,6 milliards de dollars. Ces sommes supplémentaires proviennent essentiellement des revenus additionnels au marché du carbone.

Le Tableau 1 ci-dessous présente le cadre financier sommaire du PMO 2023-2028 en fonction des années concernées et des axes du PMO, soit :

- ▶ Atténuer les changements climatiques;
- ▶ Construire l'économie de demain;
- ▶ Renforcer la résilience du Québec face aux impacts des changements climatiques;
- ▶ Créer un environnement prévisible propice à la transition climatique;
- ▶ Développer et diffuser les connaissances nécessaires à la transition climatique.

TABLEAU 1
Cadre financier du PMO 2023-2028
(en millions de dollars)

Axes	2023-2024	2024-2025	2025-2026	2026-2027	2027-2028	Total 2023-2028
Atténuer les changements climatiques	1 260,4	1 391,4	1 483,5	1 504,7	1 556,6	7 196,6
Construire l'économie de demain	100,8	106,1	119,6	89,4	84,4	500,2
Renforcer la résilience du Québec face aux impacts des changements climatiques	178,6	149,1	149,3	85,2	51,5	613,6
Créer un environnement prévisible propice à la transition climatique	66,7	82,3	74,0	66,9	76,5	366,3
Développer et diffuser les connaissances nécessaires à la transition climatique	16,9	17,2	17,3	16,6	15,5	83,5
<i>Bonification des axes*</i>	<i>0,0</i>	<i>1,6</i>	<i>2,3</i>	<i>7,2</i>	<i>5,2</i>	<i>16,3</i>
DÉPENSES TOTALES POUR LES ACTIONS DU PMO 2023-2028	1 623,4	1 747,6	1 846,0	1 769,9	1 789,7	8 776,6
Gouvernance et expertise	22,9	23,3	23,7	24,2	24,7	118,8
Dépenses liées aux actions résiduelles du Plan d'action 2013-2020 sur les changements climatiques	59,1	40,1	4,8	0,4	0,4	104,8
TOTAL	1 705,4	1 811,0	1 874,6	1 794,5	1 814,7	9 000,1

*Sommes réservées pour répondre aux besoins supplémentaires en cours d'année et accorder, lorsque requis, la flexibilité nécessaire au déploiement des mesures et des actions du PMO 2023-2028.

Le Tableau 2 ci-dessous présente la répartition du budget par ministère et organisme d'État.

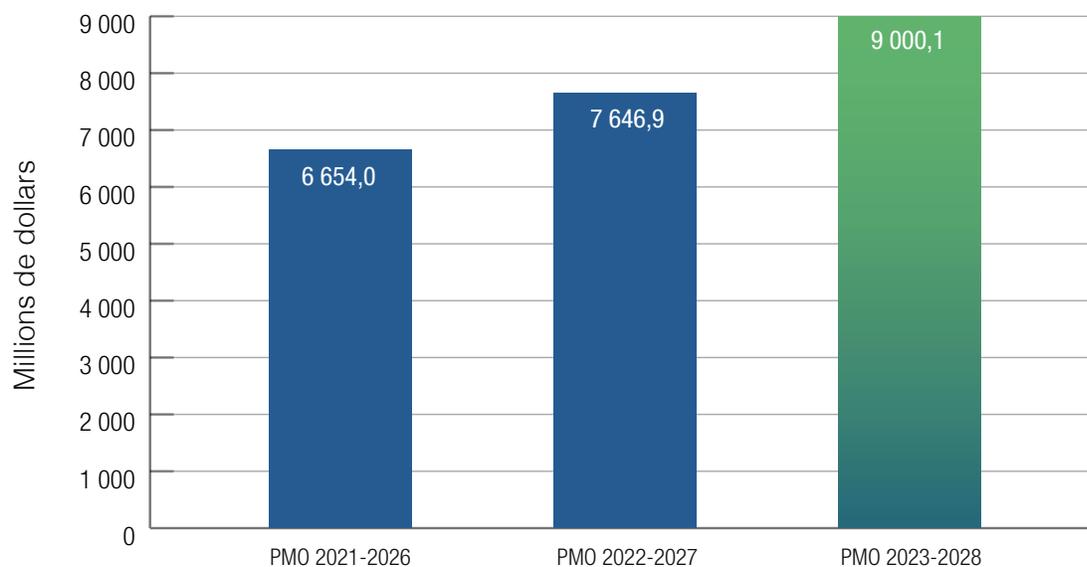
TABLEAU 2
Répartition du budget en fonction
des ministères et organismes
(en millions de dollars)

Ministères et organismes	Budget 2023-2028
Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs	5 036,2
Ministère des Transports et de la Mobilité durable	2 412,1
Ministère de l'Économie, de l'Innovation et de l'Énergie	578,6
Ministère de des Affaires municipales et de l'Habitation	417,6
Ministère de la Sécurité publique	142,0
Autres (MRNF, MAPAQ, MSSS, MRIF, MTO, MFQ, MESS et RBQ)	173,6

Note : MAPAQ : ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, MRNF : ministère des Ressources naturelles et des Forêts, MFQ : ministère des Finances du Québec, MRIF : ministère des Relations internationales et de la Francophonie, MSSS : ministère de la Santé et des Services sociaux, MESS : ministère de l'Emploi et de la Solidarité sociale, MTO : ministère du Tourisme, RBQ : Régie du bâtiment du Québec.

Enfin, la Figure 5 ci-dessous compare les budgets quinquennaux totaux des PMO 2021-2026, 2022-2027 et 2023-2028.

FIGURE 5
Comparaison des budgets
quinquennaux du PMO 2021-2026,
du PMO 2022-2027 et du PMO 2023-2028
(en millions de dollars)

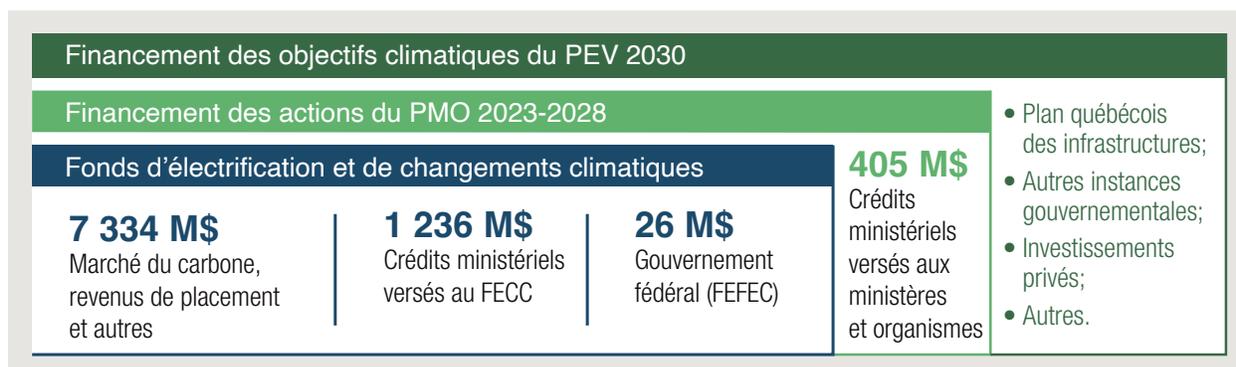


Sources de financement du PMO

Les actions inscrites dans les plans de mise en œuvre du **PEV 2030** sont financées en grande partie par le FECC et par des crédits ministériels.

Le FECC est lui-même alimenté principalement par les revenus du marché du carbone, mais aussi par des crédits et par des sommes issues d'ententes avec le gouvernement fédéral (Fonds pour une économie à faibles émissions de carbone [FEFEC]), comme le montre la figure suivante⁴.

FIGURE 6
Sources de financement
des objectifs du PEV 2030 et
des actions du PMO 2023-2028



Il convient de noter que l'entente Canada-Québec dans le cadre du FEFEC prendra fin en mars 2024. Le gouvernement du Canada a annoncé son premier plan de réduction des émissions pour 2030 qui comprenait l'annonce d'une recapitalisation du FEFEC. À ce titre, le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) entreprendra sous peu des discussions avec le gouvernement fédéral afin de bénéficier de nouvelles sommes disponibles.

Effets prévus de l'action climatique sur la réduction des émissions de GES

Selon les travaux collaboratifs de modélisation du ministère des Finances du Québec et du MELCCFP, on estime que, dans un scénario de désengagement gouvernemental, les émissions de GES du Québec augmenteraient par rapport à la situation actuelle en suivant la croissance économique et l'amélioration tendancielle des technologies, pour atteindre 84,0 Mt éq. CO₂ en 2030.

Ce scénario de projection s'appuie également sur l'hypothèse que le gouvernement cesse toute mesure de réduction à partir de 2021 (voir les explications des scénarios de projection à l'[annexe 1](#)).

Considérant cette augmentation potentielle des émissions à 84,0 Mt éq. CO₂ pour l'année 2030, il faut donc réduire les émissions de GES de 30,7 Mt éq. CO₂ en 2030 pour atteindre un niveau d'émissions de 53,3 Mt éq. CO₂, soit la cible de réduction de 37,5 % des émissions par rapport au niveau de 1990.

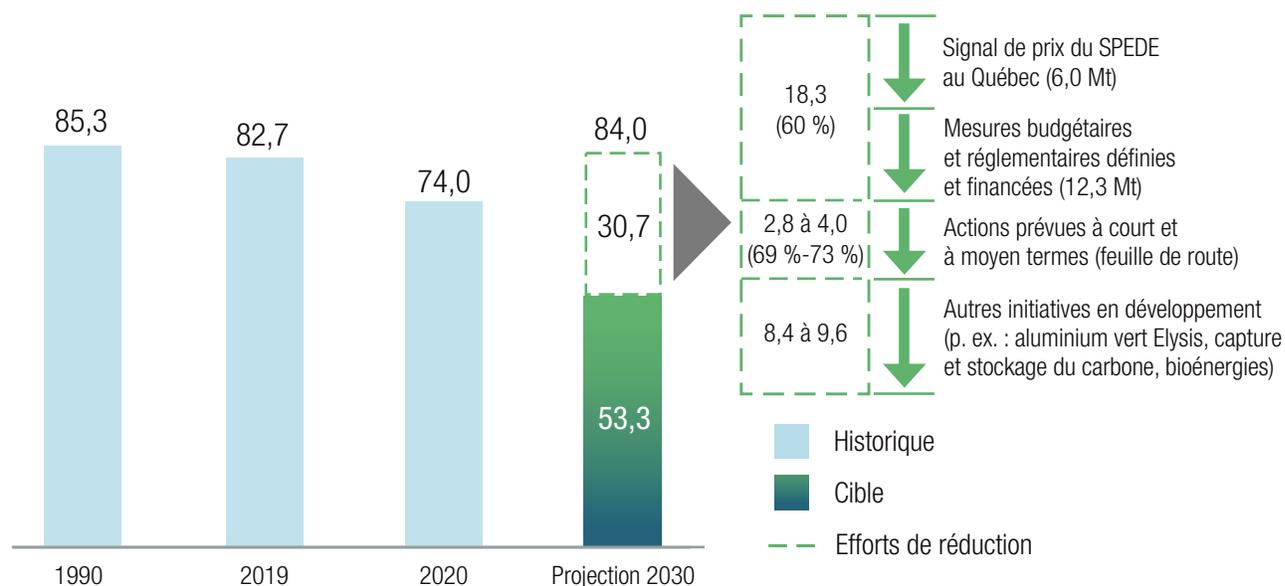
4. Pour des informations complémentaires sur la gouvernance de l'action climatique et sur le cadre financier, veuillez consulter l'[annexe 4](#) et l'[annexe 5](#) à la fin du document.

Il est estimé que les actions définies et financées à l'échelle du gouvernement pour lutter contre les changements climatiques entraîneront une diminution des émissions de GES de 18,3 Mt éq. CO₂ en 2030, ce qui représente 60 % de l'effort requis. Ces réductions prévues découleraient avant tout de ce qui suit :

- ▶ Les actions, les réglementations et les différentes initiatives prévues, notamment dans le cadre du PMO 2023-2028 du **PEV 2030** (12,3 Mt éq. CO₂);
- ▶ L'effet du signal de prix du marché du carbone sur les prix et sur les changements de comportement des ménages et des entreprises au Québec qui en découlent (6,0 Mt éq. CO₂).

Ces réductions sont plus importantes que celles qui étaient prévues lors des analyses initiales effectuées dans le cadre des plans précédents, alors que les actions considérées permettaient, estimait-on, une réduction des émissions de GES pour 2030 de 12,4 Mt éq. CO₂ (2021, 42 % de l'atteinte de la cible) et 15,9 Mt éq. CO₂ respectivement (2022, 51 % de l'atteinte de la cible).

FIGURE 7
Évolution des émissions de GES et réductions nécessaires pour atteindre la cible de 2030 (en millions de tonnes équivalent CO₂)



Sources : Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs et ministère des Finances du Québec.

Note : Ces estimations sont basées sur les données les plus récentes disponibles au 10 mars 2023 ainsi que sur les prévisions économiques du budget 2023-2024. Il est supposé que les investissements dans la lutte contre les changements climatiques se poursuivront jusqu'en 2030 selon des paramètres semblables à ceux présentés pour la période 2021-2028.



1. ATTÉNUER LES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE

Budget quinquennal de l'axe 1 du PMO 2023-2028 : **7 G\$**

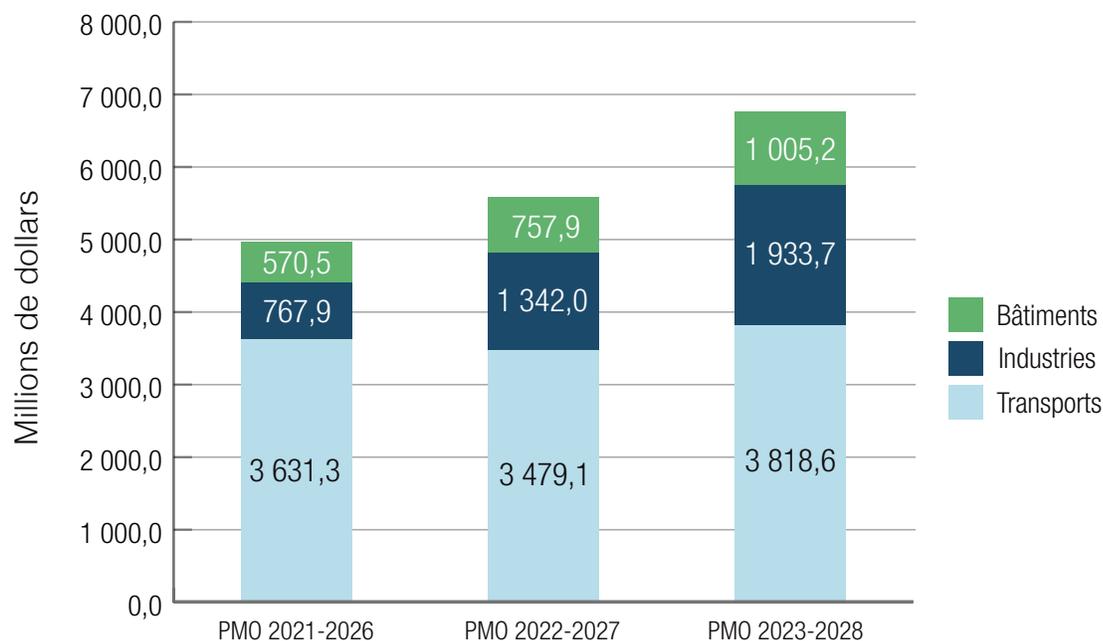
+ 24 % par rapport au budget du PMO 2022-2027

L'atténuation des émissions de GES est un des piliers de la lutte contre les changements climatiques. Le gouvernement mise sur la décarbonation efficiente de l'économie québécoise en tenant compte des réalités techniques et économiques ainsi que de la disponibilité de l'électricité, notamment en période de pointe.



En termes de GES, les secteurs d'activité les plus émissifs au Québec sont le secteur des transports, le secteur industriel et le secteur des bâtiments. Ensemble, ces secteurs représentent 83 % des émissions de GES au Québec⁵. Le gouvernement investit donc des sommes conséquentes dans ces secteurs, depuis le lancement du **PEV 2030**, comme l'illustre la Figure 8 ci-dessous.

FIGURE 8
Comparaison des budgets quinquennaux prévus
pour les secteurs d'activité les plus émissifs
du Québec pour le PMO 2021-2026,
le PMO 2022-2027 et le PMO 2023-2028



1.1 Les transports

En 2020, le secteur des transports était responsable de 42,8 % des émissions de GES. Il est donc essentiel de poursuivre les efforts dans ce secteur.

À cet effet, le gouvernement consacre une somme de 3,8 milliards de dollars aux actions dans le secteur des transports.

Le transport routier est responsable d'environ 75 % des émissions de GES du secteur des transports en général. Les véhicules légers sont responsables d'environ 60 % des émissions associées au transport routier.

5. MELCCFP : [Inventaire québécois des émissions de GES en 2020 et leur évolution depuis 1990](#).

ENCADRÉ 1

Renforcement de la norme véhicules zéro émission (norme VZE)

Entrée en vigueur en 2018, la norme VZE est un outil réglementaire qui oblige les constructeurs automobiles, par un système de crédits, à rendre disponibles un plus grand nombre et un plus large éventail de véhicules électriques sur le marché québécois.

Malgré cette mesure, les listes d'attente s'allongent, preuve de la popularité de ces véhicules. Comme annoncé dans le PMO 2022-2027, le gouvernement a amorcé en 2022 un processus de modification réglementaire afin de rendre la norme VZE plus sévère, c'est-à-dire en augmentant les exigences de crédits qui seront imposées aux constructeurs automobiles.

Au courant des derniers mois, la proposition de modification réglementaire a été ajustée, notamment pour prendre en compte la capacité des constructeurs automobiles à augmenter l'offre de véhicules électriques et pour inclure le rehaussement de la cible de 1,6 million à 2 millions de véhicules électriques prévue dans le présent plan de mise en œuvre. La proposition de modification réglementaire a été publiée le 3 mai 2023 à titre de projet et soumise à une consultation qui se terminera le 16 juin 2023. Les modifications réglementaires devraient être adoptées à l'automne 2023.

Pour les trois premiers trimestres de 2022, les ventes de véhicules électriques représentaient 11,8 % des ventes totales de véhicules.

Parmi les nouvelles actions et les principales bonifications, notons les suivantes :

- ▶ Lancement d'une stratégie de la recharge de véhicules électriques.

ENCADRÉ 2

Stratégie de la recharge de véhicules électriques

Depuis plusieurs années, le gouvernement finance un nombre grandissant de programmes qui soutiennent l'implantation de bornes de recharge sur le territoire québécois. Afin de favoriser l'atteinte des cibles d'électrification des transports qu'il s'est fixée et de répondre aux besoins grandissants de recharge des électromobilistes, le Québec doit pouvoir compter sur une offre de recharge structurée, et ce, dans une perspective de long terme. C'est pourquoi le gouvernement lancera une stratégie québécoise de la recharge de véhicules électriques.

La stratégie soutiendra le déploiement de la recharge (publique, privée et partagée, transport léger et lourd) afin de répondre à l'ensemble des besoins d'ici 2030. Elle abordera également plusieurs enjeux, tels que la complémentarité des réseaux de recharge, la réglementation, les rôles d'Hydro-Québec, du secteur privé et des municipalités, la tarification et l'impact sur le réseau électrique. Par ailleurs, la stratégie jouera un rôle crucial dans la gestion de l'énergie et les périodes de pointes. Dans le cadre du PMO 2023-2028, les mesures liées à la stratégie de la recharge représentent un budget total de l'ordre de 500 millions de dollars. Enfin, la stratégie proposera de nouvelles cibles qui seront intégrées au suivi du plan de mise en œuvre.

- ▶ Bonification à Écocamionnage pour l'électrification du parc de véhicules lourds (+82,5 millions de dollars). Selon le plus récent inventaire québécois des émissions de GES⁶, les émissions attribuables aux véhicules lourds ont augmenté de 167 % depuis 1990, représentant à elles seules 13 % du total des émissions de GES au Québec en 2020.

6. MELCCFP. [Inventaire québécois des émissions de gaz à effet de serre en 2020 et leur évolution depuis 1990 \(gouv.qc.ca\)](https://www.gouv.qc.ca/actualites/2022/05/2022-05-10-inventaire-quebecois-des-emissions-de-gaz-a-effet-de-serre-en-2020-et-leur-evolution-depuis-1990).

- ▶ Électrification des autobus interurbains et privés (+13,5 millions de dollars). Ce bassin de véhicules représente un potentiel significatif de réductions d'émissions de GES.
- ▶ Appui à l'électrification des ambulance et des autres véhicules de transport des personnes. La fonction particulière d'une ambulance oblige à prendre des précautions particulières pour l'électrification de ce type de véhicule. Cette action contribuera au développement de cette filière économique au Québec en diminuant le surcoût important à l'achat d'une ambulance électrique et à l'installation d'une infrastructure de recharge robuste nécessaire à son exploitation.

Enfin, de façon complémentaire à l'électrification des transports, le gouvernement confirme sa résolution à favoriser la mobilité durable. À cet effet, il octroie du financement aux fins suivantes :

- ▶ Développement du transport actif en milieu urbanisé (+68 millions de dollars);
- ▶ Soutien au développement de la mobilité partagée (+3,5 millions de dollars).

ENCADRÉ 3

Mobilité durable

Le Programme d'aide financière au développement des transports actifs dans les périmètres urbains a pour principaux objectifs de développer des réseaux piétonniers et cyclables efficaces, sécuritaires et complémentaires aux autres modes de transport en milieu urbain. Le programme est bonifié de 68 millions de dollars pour la période 2023-2028 afin de répondre au nombre grandissant de demandes de financement pour des projets d'acquisition et d'exploitation des systèmes de vélo en libre-service ainsi que pour augmenter la distance couverte par des pistes cyclables.

Le Programme d'aide aux nouvelles mobilités vise à proposer des solutions de rechange au voiturage en solo en tirant profit de l'évolution des technologies numériques et de communication. Dans son premier volet, le programme soutient l'intégration de services de mobilité existants ou en développement afin qu'ils soient plus durables, connectés, accessibles et adaptés aux besoins de la population. Dans son deuxième volet, le programme aide les organisations dans l'élaboration d'un plan de gestion des déplacements puis contribue à l'implantation des mesures qu'il contient dans le milieu de travail. Par exemple, pour favoriser les déplacements à vélo, les mesures financées pourraient être l'acquisition de supports à vélos, de vélos électriques et de bornes de réparation pour vélo.

1.2 Les industries

En 2020, la proportion des émissions de GES attribuables au secteur industriel s'élevait à 30,6 % des émissions au Québec.

Le PMO 2023-2028 inclut des investissements de plus de deux milliards de dollars pour soutenir les efforts de réduction des émissions de GES dans le secteur industriel et appuyer la réalisation de projets en efficacité énergétique et en conversion énergétique pour améliorer la gestion de la demande d'électricité en période de pointe.

Les actions dont le **budget quinquennal est bonifié** sont les suivantes :

- ▶ Défi GES : ce programme soutient la réalisation des meilleurs projets industriels qui contribuent à réduire les émissions de GES à court et moyen terme. Il vise les établissements classés comme de grands émetteurs et fonctionne par appels de projets. Dans le cadre du PMO 2023-2028, un nouvel appel de projets est prévu grâce à une bonification de l'enveloppe de 254,9 millions de dollars.
- ▶ ÉcoPerformance : il s'agit d'un programme qui vise à réduire les émissions de GES et la consommation énergétique des entreprises par le financement de mesures ou de projets liés à la consommation d'énergie et à l'amélioration des procédés. Le PMO 2023-2028 prévoit un rehaussement de 63,6 millions de dollars pour le volet « Grands émetteurs » et de 13,1 millions de dollars pour le volet industriel « Standard ».
- ▶ Bioénergies : ce programme, qui vise à développer l'utilisation directe de bioénergies (biomasse forestière résiduelle, etc.), voit son volet standard bonifié (+22,3 millions de dollars) et se dote d'un nouveau volet propre aux grands émetteurs industriels (+175 millions de dollars).
- ▶ Soutien provisoire des coûts d'exploitation pour les projets de conversion énergétique d'applications industrielles, en priorisant l'électrification (+36,6 millions de dollars).
- ▶ Soutien de la recherche, du développement et de la mise à l'essai de technologies de rupture pour réduire les émissions des procédés industriels ou séquestrer chimiquement ou géologiquement le carbone (+25 millions de dollars).

ENCADRÉ 4

La transition énergétique

La mise en œuvre de la transition énergétique pour atteindre nos cibles de décarbonation repose sur trois piliers :

- ▶ la sobriété énergétique;
- ▶ l'efficacité énergétique;
- ▶ la conversion aux énergies renouvelables.

La sobriété énergétique signifie consommer moins de façon délibérée. Il s'agit d'une approche de consommation énergétique durable visant à réduire les besoins à la source.

L'efficacité énergétique consiste à réduire la quantité d'énergie nécessaire à la satisfaction d'un même besoin. Elle contribuera à répondre à nos besoins incompressibles, actuels et nouveaux.

L'isolation des bâtiments et l'amélioration des rendements des appareils, des véhicules électriques ou des procédés industriels et la réduction du gaspillage sont des moyens d'augmenter la sobriété et l'efficacité énergétiques.

La conversion énergétique vise à remplacer l'utilisation des combustibles fossiles par des sources d'énergie renouvelable.

Il y a lieu de miser sur la complémentarité entre l'électricité et d'autres sources d'énergie renouvelables comme les bioénergies, y compris le gaz naturel renouvelable. Cette complémentarité, dans le cas de la biénergie, par exemple, peut permettre de réduire la consommation d'électricité lors des pointes hivernales et de réduire les coûts de la transition énergétique pour la clientèle.

À cet égard, une meilleure gestion de la pointe permet d'optimiser les infrastructures d'Hydro-Québec pour la demande importante en électricité qui survient l'hiver. La gestion de la pointe est essentielle pour permettre d'accroître l'électrification de l'économie, et ce, au meilleur coût possible.

Le PMO 2023-2028 prévoit des investissements de plus de deux milliards de dollars dans des actions soutenant spécifiquement l'efficacité et la conversion énergétiques et l'utilisation efficiente d'autres sources d'énergie complémentaires, dont :

- ▶ La conversion efficiente du gaz naturel vers l'électricité et la biénergie pour la gestion de la pointe;
- ▶ La récupération et la valorisation de la chaleur.

Au total, ce sont environ 7,7 milliards de dollars que le gouvernement du Québec consacre, par le biais du PMO 2023-2028, aux initiatives favorisant la transition énergétique.

1.3 Les bâtiments

Le secteur des bâtiments contribue à 9,6 % des émissions de GES (selon les données disponibles en 2020). L'atténuation des changements climatiques doit prendre appui sur la conversion aux énergies renouvelables et sur l'efficacité énergétique des bâtiments.

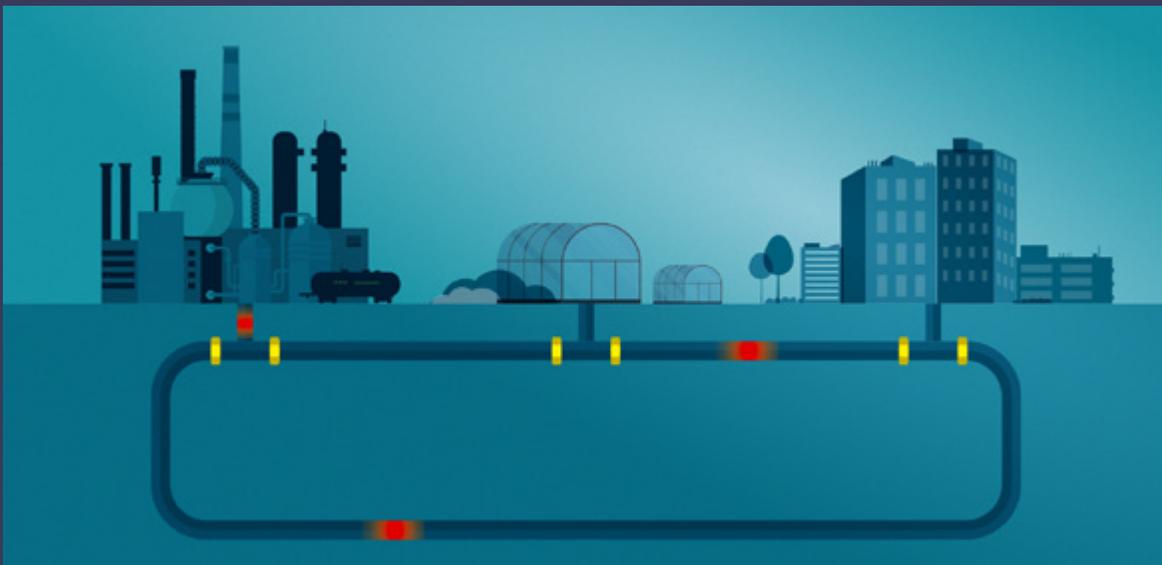
C'est dans cette optique que le PMO 2023-2028 prévoit une somme totale de plus d'un milliard de dollars pour appuyer la décarbonation dans le secteur des bâtiments, et ce, par l'entremise de **plusieurs actions** décrites ci-dessous.

- ▶ [Programme d'aide financière pour la valorisation des rejets thermiques](#) (+53,0 millions de dollars) : ce programme doté d'une enveloppe de 214,5 millions de dollars vise à soutenir des projets permettant de capter les rejets thermiques d'entreprises industrielles afin de les valoriser et de les distribuer pour chauffer divers grands bâtiments.

ENCADRÉ 5

Valorisation des rejets thermiques

Concrètement, la valorisation de rejets thermiques consiste à capter la chaleur dégagée par un procédé industriel, chaleur qui serait autrement rejetée dans l'air ou dans l'eau, et à l'acheminer vers d'autres bâtiments ou une autre entreprise à proximité qui l'utilisera comme source d'énergie. Par exemple, la chaleur produite par une usine ou par un centre informatique de traitement des données pourrait être utilisée pour le chauffage de bâtiments voisins ou de serres où l'on fait pousser tout au long de l'année des fruits et des légumes du Québec.



Une [carte des rejets et des besoins thermiques du Québec](#) est déjà disponible pour favoriser l'implantation de projets de valorisation.

- ▶ Chauffez vert – Soutien à la conversion efficace vers l'électricité et la biénergie pour la gestion de la pointe dans les bâtiments résidentiels. Ce programme permet de limiter les coûts de conversion vers l'électricité et la biénergie. Le PMO 2023-2028 renforce ce soutien pour, notamment, l'offre au secteur des bâtiments commerciaux et institutionnels. Ce nouveau volet sera déployé en cours d'année (+129,3 millions de dollars).
- ▶ Soutien à l'implantation de mesures d'efficacité énergétique ainsi qu'à la conversion efficace vers l'électricité et d'autres énergies renouvelables pour des bâtiments commerciaux et institutionnels comme des établissements d'enseignement – ÉcoPerformance (Bâtiments) (+9,6 millions de dollars).
- ▶ Soutien aux projets d'amélioration de la gestion de la pointe électrique grâce à des accumulateurs thermiques (+12 millions de dollars). Basés sur le même principe que les briques chauffantes utilisées anciennement, les accumulateurs thermiques sont des appareils simples qui accumulent de la chaleur pour la relâcher en période de pointe. Cette solution technologique, qui permet un déplacement de la demande en période de pointe, constitue une solution intéressante pour les clients équipés d'un système de chauffage central.

Par ailleurs, le gouvernement annoncera, d'ici la fin de l'année 2023, la mise en place d'un système de déclaration et de cotation relativement à la performance énergétique des bâtiments commerciaux et institutionnels. En plus de réduire les émissions de GES qui résultent du chauffage des bâtiments de grande envergure, cette action permettra des gains importants en matière d'efficacité énergétique. Les normes de performance entreront en vigueur de manière prévisible et progressive de façon à permettre la planification des travaux nécessaires pour s'y conformer. Des programmes d'aide financière seront aussi mis en place afin d'accompagner et de soutenir les propriétaires immobiliers dans ces investissements. Ce système sera conçu pour être simple et automatisé afin de limiter la charge administrative pour les propriétaires de bâtiments.

Le gouvernement entend aussi, au cours des prochaines années, renforcer les exigences en matière d'efficacité énergétique pour les constructions neuves.

ENCADRÉ 6

Hydro-Québec : de nouvelles actions en efficacité énergétique

Hydro-Québec bonifie son appui aux propriétaires du secteur résidentiel pour accélérer l'instauration de mesures contribuant à l'efficacité énergétique. Ces mesures sont essentielles pour l'atteinte des objectifs d'économie d'énergie et de réduction de la demande de puissance en période de pointe. Plusieurs appuis seront offerts aux clients résidentiels, aux entreprises d'installation et aux entreprises de construction, notamment pour les dispositifs suivants :

- ▶ Géothermie;
- ▶ Thermopompe à très haute efficacité;
- ▶ Accumulateur de chaleur;
- ▶ Panneaux solaires pour préchauffer l'eau chaude domestique dans les nouvelles constructions;
- ▶ Isolation et calfeutrage des maisons.

Ces appuis financiers seront mis en œuvre de façon complémentaire aux programmes existants comme Rénoclimat et Novoclimat.

1.4 Autres secteurs

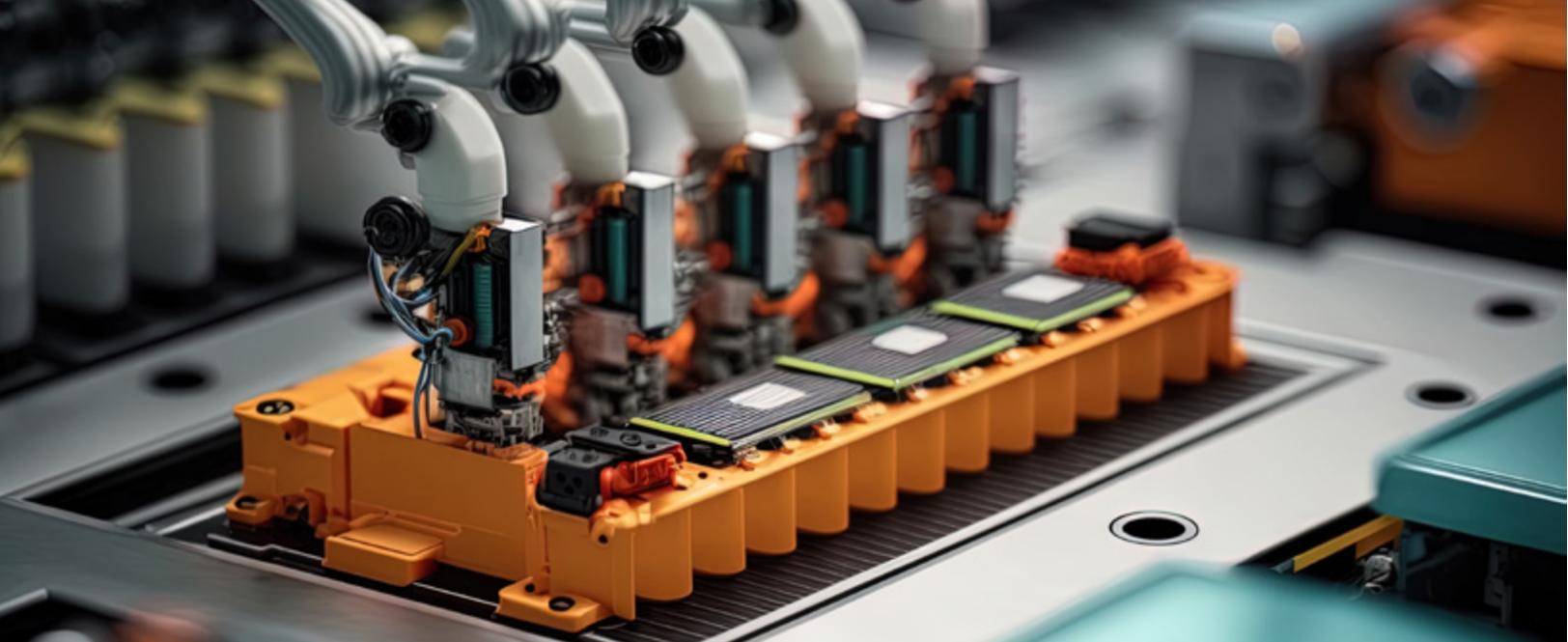
Outre les trois principaux secteurs que sont les transports, l'industrie et les bâtiments, qui sont responsables de la majorité des émissions de GES du Québec, l'Inventaire québécois des émissions de GES couvre aussi les émissions des secteurs de l'agriculture, des matières résiduelles et de la production d'électricité. Combinés, ces trois secteurs étaient responsables de 17 % des émissions de GES au Québec en 2020⁷.

Considérant les potentiels de réduction de ces secteurs, le gouvernement consacre une somme de 52,4 millions de dollars au secteur de l'agriculture et de 85,5 millions de dollars au secteur des matières résiduelles.

Parmi les **nouvelles actions** et les **principales bonifications**, notons les suivantes :

- ▶ Accompagnement des communautés hors réseau dans la planification et la mise en œuvre de projets d'énergie renouvelable. Divers projets de conversion partielle de réseaux autonomes et de projets communautaires de production d'énergie renouvelable (+280,3 millions de dollars) seront soutenus afin de réduire la consommation de combustibles fossiles des communautés concernées. En raison de leur situation géographique, ces communautés dépendent souvent des combustibles fossiles pour la production de l'électricité qu'elles utilisent.
- ▶ Appui au chantier sur la réduction du gaspillage alimentaire (13,5 millions de dollars).

7. MELCCPPF. [Inventaire québécois des émissions de gaz à effet de serre en 2020 et leur évolution depuis 1990](#).



2. CONSTRUIRE L'ÉCONOMIE DE DEMAIN

Budget quinquennal de l'axe 2 du PMO 2023-2028 : **500,2 M\$**

Le **PEV 2030** prévoit la mise en valeur des ressources du Québec, en premier lieu l'électricité propre et renouvelable. En soutenant l'émergence et le développement de filières et d'entreprises dans plusieurs domaines d'activités liés à l'électrification et à la lutte contre les changements climatiques, les actions inscrites dans ce second axe du PMO contribueront à cette mise en valeur.

Parmi les **nouvelles actions** et les **principales bonifications**, notons les suivantes :

- ▶ Appui à la réalisation de projets collaboratifs industrie-milieu de la recherche en électrification des transports. Cette action permet de financer des projets de recherche industrielle réalisés en collaboration qui présentent un potentiel de réduction des émissions de GES au Québec (+15,5 millions de dollars).
- ▶ Appui à la commercialisation des innovations visant la réduction des émissions de GES pour le projet du Centre d'excellence en efficacité énergétique, dans le domaine de la transition énergétique (+3,5 millions de dollars).



ENCADRÉ 7

Ouverture d'une nouvelle usine de fabrication de batteries

Le 17 avril 2023, une première usine de fabrication de batteries lithium-ion a été inaugurée à Mirabel. Grâce à la participation financière du gouvernement du Québec, notamment, l'entreprise Lion Électrique, propriétaire de l'usine, pourra accélérer la production de batteries pour des véhicules urbains moyens et lourds entièrement électriques, dont des ambulances.

Le gouvernement du Québec poursuit ainsi ses efforts et investit dans toutes les étapes de la chaîne d'approvisionnement pour la fabrication de batteries, depuis l'extraction des minéraux jusqu'à leur transformation en composantes de batteries, puis leur recyclage.



3.

RENFORCER LA RÉSILIENCE DU QUÉBEC FACE AUX IMPACTS DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES



Budget quinquennal de l'axe 3 du PMO 2023-2028 : **613,6 M\$**

+ 40 % par rapport au budget du PMO 2022-2027

Renforcer la résilience du Québec face aux impacts des changements climatiques, c'est l'adapter pour que ces impacts aient le moins d'incidences possible sur la vie, la santé et la sécurité des personnes, sur la durabilité et la sécurité de nos infrastructures, sur la stabilité et la vitalité de notre économie et sur notre environnement. Pour ce faire, il importe de connaître nos vulnérabilités avec précision, de s'outiller pour contrôler les risques associés à ces vulnérabilités, puis d'agir en déployant ces interventions de façon stratégique. Les actions inscrites dans ce troisième axe visent à soutenir des projets porteurs dans la séquence « savoir, s'outiller et agir » de l'adaptation aux changements climatiques.

La contribution financière aux efforts d'adaptation atteint, par l'entremise du PMO 2023-2028, 860,6 millions de dollars et surpasse ainsi les investissements de l'axe 3, puisque certaines actions regroupées sous les axes 2, 4 et 5 favorisent également l'adaptation aux changements climatiques. Cela représente une augmentation de 213,4 millions de dollars relativement au PMO 2022-2027, et plus de quatre fois l'investissement réalisé sur la période 2013-2020.

En tenant compte de l'ensemble des investissements prévus lors du dernier budget du Québec (y compris le PMO 2023-2028), le gouvernement consentira 1,5 milliard de dollars, au cours des cinq prochaines années, aux mesures relatives à l'adaptation aux changements climatiques.

Parmi les **nouvelles actions** et les **principales bonifications** apportées au PMO 2023-2028, notons les suivantes :

- ▶ Implantation de solutions d'adaptation pour l'érosion et la submersion côtières comme la recharge de plage ou l'implantation de structures de protection des berges (+57,9 millions de dollars). Cet investissement permet de concrétiser l'annonce faite en 2022 à la suite de la tempête Fiona, de mettre à la disposition des municipalités 100 millions de dollars supplémentaires pour les aider à prévenir les dommages liés à l'érosion et à la submersion côtières.
- ▶ Cartographie et diffusion des risques tels les îlots de chaleur, les pollens allergènes et les zoonoses (1,1 million de dollars). Cette action appuie les différents acteurs et la population pour mieux prévoir les risques et les vulnérabilités en santé des populations, mieux planifier l'adaptation et mieux communiquer ces risques avec les parties prenantes, à l'aide de cartes accessibles à tous concernant les îlots de chaleur ainsi que l'exposition aux pollens allergènes et aux zoonoses.
- ▶ Cartographie et diffusion des risques d'érosion et de submersion côtières (+2,5 millions de dollars). Les changements climatiques sur les zones côtières du Québec maritime exacerbent les processus naturels d'érosion côtière et augmentent la fréquence de submersion des côtes basses. Ces deux aléas menacent l'intégrité des bâtiments et des infrastructures le long de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent. Cette action vise à soutenir la prise de décision des résidents, des municipalités et des autres acteurs locaux en rendant disponible, au bénéfice de tous, une cartographie des risques actuels et à venir.
- ▶ Déploiement d'un réseau de suivi de l'évolution de la biodiversité dans un contexte de changements climatiques (+0,7 million de dollars).
- ▶ Implantation de mesures d'adaptation comme le verdissement - Déploiement d'un système d'alertes téléphoniques automatisé pour la chaleur, le smog et le pollen (+0,3 million de dollars).

Avec le PMO 2023-2028, le gouvernement du Québec investit 563,6 millions de dollars pour aider les municipalités et les municipalités régionales de comté à améliorer leur résilience face aux changements climatiques, ce qui représente une bonification de 192,5 millions de dollars par rapport au plan de mise en œuvre précédent. Si l'on tient compte de l'ensemble des initiatives financées par le gouvernement du Québec pour l'adaptation des municipalités aux changements climatiques, c'est 730,3 millions de dollars qui y seront consacrés au cours des cinq prochaines années. Ces sommes s'ajoutent aux 281 millions de dollars octroyés au cours des deux dernières années aux villes pour les soutenir dans la mise en œuvre de leur plan de lutte contre les changements climatiques.

3.1

Préparer les infrastructures du Québec aux changements climatiques

En matière d'adaptation, le climat passé n'est plus garant du futur. Il ne peut plus servir de référence pour prévoir le climat de demain, ni pour planifier les interventions gouvernementales. C'est pourquoi, avec le **PEV 2030**, le gouvernement poursuit une démarche d'adaptation structurée, mettant l'accent sur la prévention et sur la prise en compte du climat futur, en ciblant les risques majeurs auxquels le Québec pourrait faire face ainsi que les occasions à saisir.

Le Québec doit prévoir les impacts des changements climatiques et s'adapter à ces derniers, sachant que les coûts et les dommages, autant physiques que sociaux, qui les accompagnent, augmenteront de façon significative au cours des prochaines années et décennies. Il est possible d'éviter une partie importante de ces impacts négatifs en agissant de façon préventive et en mettant l'accent sur les enjeux prioritaires. En fait, il s'agit de réduire au maximum l'impact des événements perturbateurs sur la société québécoise.

Pour y arriver, le Québec mettra en place des démarches intégrées permettant une évaluation systématique des risques sur l'ensemble du territoire. Cet exercice est d'autant plus important que, face au défi considérable qu'est l'adaptation aux changements climatiques, il est primordial que les efforts se concentrent sur l'atténuation des risques adéquatement identifiés et documentés.

En vertu de la loi constitutive du MELCCFP, le ministre peut confier à ses collègues, ou à un organisme public, le mandat de mettre en œuvre des mesures visant la lutte contre les changements climatiques. Ce levier d'action climatique sera activé pour la première fois.

Concrètement, le ministre lancera deux mandats simultanément.

Mandat 1 : Assurer la sécurité des infrastructures stratégiques et des services prioritaires de l'État québécois

L'État québécois a le devoir de s'assurer de la sécurité et de la durabilité de ses infrastructures pour accomplir efficacement, et à moindre coût pour les générations futures, ses missions premières dans un contexte de changements climatiques.

Pour y arriver, il est impératif que les autorités gouvernementales s'engagent dans une démarche structurée d'appréciation des risques liés aux changements climatiques. Cette identification des risques servira à l'élaboration subséquente de plans d'adaptation, ou à leur mise à jour lorsqu'ils existent déjà, pour les infrastructures et services les plus à risque, ainsi qu'à une évaluation des coûts évités grâce aux mesures qui seront mises en place. Les ministères devront avoir réalisé cet exercice d'ici 2026.

Mandat 2 : Appréciation des risques liés aux changements climatiques par les organisations municipales et élaboration de plans d'adaptation

Confié au ministère des Affaires municipales et de l'Habitation, ce mandat vise à ce que toutes les municipalités évaluent leurs risques climatiques et se dotent d'un plan d'adaptation en conséquence. D'ici 2026, plus de 66 % de la population québécoise devrait vivre dans une municipalité ayant réalisé cette démarche. D'ici 2030, toutes les municipalités du Québec devraient s'être munies d'une appréciation des risques et d'un plan d'adaptation.

Pour aider les municipalités à se doter d'un tel plan et à le mettre en œuvre, le gouvernement mettra à leur disposition près de 240 millions de dollars sur cinq ans. Ces sommes s'ajoutent aux 281 millions de dollars octroyés au cours des deux dernières années aux villes pour les soutenir dans la mise en œuvre de leur plan de lutte contre les changements climatiques. Ces cinq plans climat, qui ont été soutenus par le gouvernement du Québec, couvrent 36 % de la population québécoise.

Ces initiatives s'arrimeront, notamment, aux travaux portés par le ministère de la Sécurité publique dans le cadre de la révision de la Loi sur la sécurité civile, laquelle visera, entre autres, à accroître la résilience de la société québécoise aux sinistres dans un contexte de changements climatiques, et ce, par une meilleure gestion des risques par tous les intervenants (citoyens, milieu municipal et gouvernement du Québec).

Les défis de l'adaptation aux changements climatiques sont considérables pour le Québec et ils appellent la contribution de tous. Les interventions de l'État s'appuient sur l'engagement des municipalités, des communautés autochtones, des entreprises, des citoyens ainsi que des milieux communautaire et de la recherche.

ENCADRÉ 8

Des infrastructures plus résilientes pour Hydro-Québec

Hydro-Québec joue un rôle majeur, au Québec, dans la production et la distribution d'électricité et est responsable de la conception, de la construction et de l'entretien de multiples ouvrages. Évaluer les risques liés aux changements climatiques et mettre en place les mesures d'adaptation appropriées constitue une nécessité compte tenu de la nature et de la répartition de ses activités sur une grande partie du territoire québécois.

Pour ce faire, Hydro-Québec a lancé une vaste analyse de ses actifs et de ses activités en lien avec les changements climatiques et a établi, dans son [Plan d'adaptation aux changements climatiques 2022-2024](#), des mesures pour assurer leur résilience.



4.

CRÉER UN ENVIRONNEMENT PRÉVISIBLE PROPICE À LA TRANSITION CLIMATIQUE



Budget quinquennal de l'axe 4 du PMO 2023-2028 : **366,3 M\$**

+ 18 % par rapport au budget du PMO 2022-2027

La transition vers une société résiliente et sobre en carbone est un défi immense, à la fois sur les plans technique et social. Le **PEV 2030** reconnaît que l'atteinte des cibles du Québec et les progrès visés en matière de transition climatique ne pourront se faire sans un effort concerté et la participation de tous les intervenants de la société québécoise. Il énonce également que les progrès ne seront possibles qu'à la condition que tous soutiennent les choix qui devront être faits maintenant et au cours des années à venir. La mobilisation de la société québécoise est une condition au succès des interventions en atténuation et en adaptation qui sont prévues dans le **PEV 2030**. L'atteinte de la cible de 2030 nécessitera des changements de comportement et une adaptation de la structure économique.

Parmi les **nouvelles actions** et les **principales bonifications**, notons les suivantes :

- ▶ Accélérer la transition climatique locale (+29,1 millions de dollars).
 - ▶ Le milieu municipal peut agir efficacement sur une large part des émissions de GES au Québec. Il dispose également de compétences pour agir sur plusieurs plans en atténuation des changements climatiques et en adaptation à ceux-ci. Cette action vise à soutenir financièrement les actions structurantes de lutte contre les changements climatiques à l'échelle municipale. Ce soutien est déjà confirmé pour l'élaboration des plans climat de quelques villes dont Montréal, Québec, Laval, Victoriaville et Gatineau. Ces montants s'ajouteront aux sommes qui pourraient faire l'objet de discussions dans le cadre du renouvellement à ceux qui seront inscrits au prochain pacte fiscal qui remplacera le « Partenariat 2020-2024 : Pour des municipalités et des régions encore plus fortes ».
- ▶ Déploiement de la Stratégie de mobilisation pour l'action climatique 2022-2027 qui vise à faciliter la transition climatique et à l'accélérer, et ce, en engageant la société dans l'action et en suscitant l'adhésion de tous aux mesures nécessaires. Cette stratégie considère plusieurs enjeux et constats sur l'action climatique au Québec, notamment l'équité, les risques de désinformation et de polarisation du débat public, ainsi que l'écoanxiété.
 - ▶ Réalisation de campagnes de sensibilisation et d'éducation (+7,1 millions de dollars).
 - ▶ Appui à la mise en œuvre d'initiatives de sensibilisation et de mobilisation par l'entremise du programme Action-Climat Québec (+5,0 millions de dollars).
 - ▶ Appui à la mise en œuvre d'initiatives de sensibilisation par l'action culturelle. Cette action a pour objectif, entre autres, de varier les contextes dans lesquels on parle des changements climatiques. Les activités financées peuvent prendre différentes formes, telles que des expositions, des vidéos (documentaires, films, etc.), des parcours exploratoires, des événements théâtraux participatifs, des jeux sérieux ou des balados.

ENCADRÉ 9

Mobilisation de la jeunesse

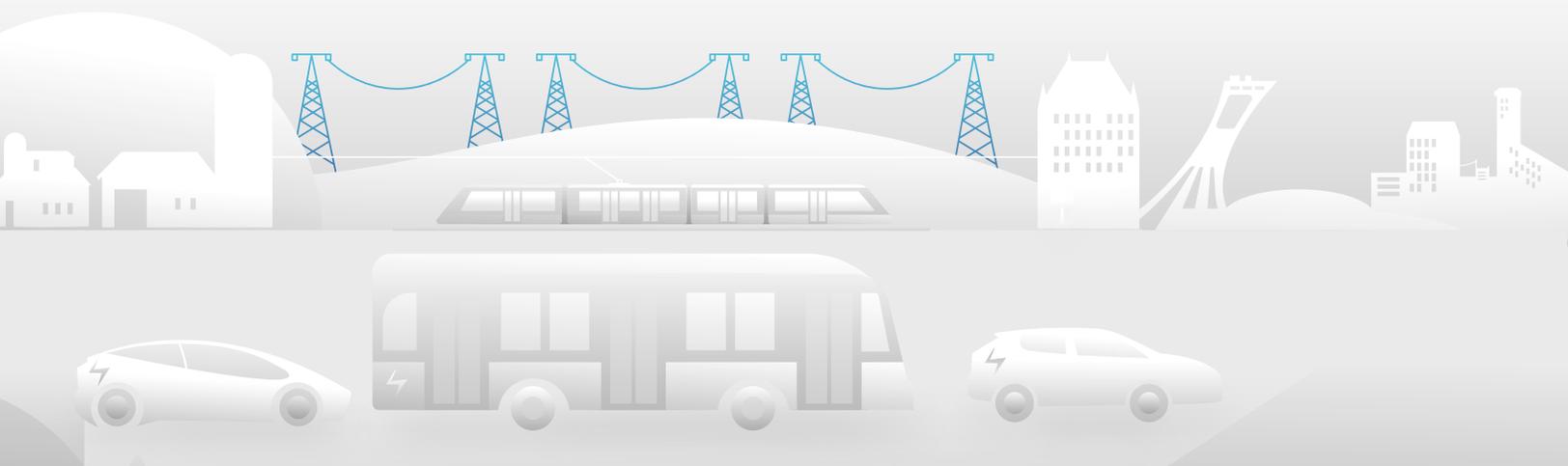
Financé dans le cadre du programme Action-Climat Québec, Carbone Scol'ERE propose une série d'activités éducatives offertes dans les classes de 5^e et 6^e année du primaire. Ces activités amènent les jeunes à comprendre les liens entre les changements climatiques, les habitudes de vie et la consommation, puis à agir concrètement pour réduire l'empreinte écologique de leurs milieux de vie. En deux ans et demi, le programme éducatif Carbone Scol'ERE a été offert dans 500 classes par année dans les 17 régions du Québec et a rejoint plus de 10 000 jeunes par année.

Les jeunes du Québec seront aussi spécifiquement conviés, grâce à une autre initiative appuyée par le PMO 2023-2028, à des **dialogues sur le climat** en format pilote en 2023-2024. Ces dialogues sont autant d'occasions de discuter des changements climatiques en mettant le sujet à l'avant-plan dans les communautés et les organisations, et de faire le lien entre l'action climatique et les préoccupations du public. Des consensus pourront s'y dégager sur les actions à mener pour atténuer les causes des changements climatiques et pour s'adapter à leurs effets, tout en orientant les citoyens et les citoyennes qui veulent agir vers des actions individuelles et collectives réalistes et pertinentes. Enfin, la tenue de ces dialogues permettra aussi de prévenir la polarisation des opinions et de rassembler les gens autour d'une vision commune de la transition climatique.

Sous l'égide du Plan directeur en transition, innovation et efficacité énergétiques, deux mesures visent à mobiliser la jeunesse du Québec :

- ▶ Les jeunes du Québec peuvent désormais découvrir les métiers de la transition climatique et énergétique sur la plateforme Academos, où des mentors témoignent de leur expertise et racontent comment, au quotidien, dans leur métier, ils participent à la décarbonation du Québec;
- ▶ Avec le mouvement Réduire notre empreinte, les jeunes du Québec peuvent rejoindre celles et ceux qui veulent agir maintenant pour opérer, chacun à son échelle, la transition climatique et énergétique.

- ▶ Soutien des initiatives québécoises et multilatérales de coopération climatique internationale - Contribution à des fonds et des projets internationaux (+10 millions de dollars).
- ▶ Soutien des projets de vitrine technologique gouvernementale pour des projets d'innovation technologique et sociale en atténuation et en adaptation (+6 millions de dollars).





5.

DÉVELOPPER ET DIFFUSER LES CONNAISSANCES NÉCESSAIRES À LA TRANSITION CLIMATIQUE



Budget quinquennal de l'axe 5 du PMO 2023-2028 : **83,5 M\$**

+ 19 % par rapport au budget du PMO 2022-2027

Les données probantes, l'expertise environnementale, sociale et économique, de même que le savoir local, sont indispensables pour orienter adéquatement les investissements en transition climatique et nous aider à progresser plus rapidement vers l'atteinte de nos objectifs. Les retombées des efforts déployés à travers cet axe du PMO se répercuteront sur la progression de l'ensemble des actions inscrites au PMO.

Parmi les **nouvelles actions** et les **principales bonifications**, notons les suivantes :

- ▶ Évaluation des potentiels de réduction d'émissions de GES de nouvelles interventions (+9,7 millions de dollars).
- ▶ Renforcement de l'expertise et de la capacité du Consortium sur la climatologie régionale et l'adaptation aux changements climatiques (Ouranos) (3,7 millions de dollars).



VERS 2030 ET 2050

La mise à jour du plan de mise en œuvre du **PEV 2030** permet, année après année, d'accélérer la lutte contre les changements climatiques par l'examen et la modification des actions en cours, le rehaussement du financement octroyé et l'ajout de nouvelles interventions.

Le PMO 2023-2028 permet cette année encore de faire une avancée supplémentaire vers l'atteinte, en 2030, de la cible de 37,5 % sous le niveau d'émission de GES de 1990. Avec l'ensemble des actions présentées dans les pages précédentes, il est estimé que 60 % des réductions d'émissions de GES nécessaires à l'atteinte de la cible seront réalisées d'ici 2030, et ce, sans tenir compte des échanges de droits d'émission entre le Québec et la Californie dans le cadre du marché du carbone. Cela correspond à une augmentation de près de 10 % par rapport au PMO 2022-2027.



Une feuille de route pour accélérer la transition climatique

Des actions supplémentaires ont été définies pour porter la contribution de l'action gouvernementale entre 69 % et 73 % de la cible de 2030. À court et moyen termes, le MELCCFP, en collaboration avec les ministères et organismes concernés, élabore une série d'initiatives qui pourraient prendre différentes formes (réglementations, incitatifs financiers, etc.).

- ▶ Optimisation du système de plafonnement et d'échange de droits d'émission de gaz à effet de serre (marché du carbone)
 - ▶ En vigueur depuis 2013, le [système de plafonnement et d'échange de droits d'émission de GES](#) (SPEDE) du Québec est lié à celui de la Californie depuis 2014. Après dix ans de mise en œuvre et dans le contexte du rehaussement des ambitions climatiques à l'échelle internationale, les deux gouvernements procéderont à une évaluation concertée de certains paramètres de fonctionnement de leur SPEDE afin d'y apporter des ajustements s'il y a lieu. L'objectif de la démarche, qui a débuté en 2023, est de s'assurer que le marché du carbone demeure un outil efficace qui contribuera à l'atteinte de la cible de réduction des émissions de GES à l'horizon 2030 et à la carboneutralité en 2050.
- ▶ Déclaration et valorisation des rejets thermiques
 - ▶ Les besoins énergétiques à l'horizon 2030 et à l'horizon 2050 sont grandissants. La valorisation des rejets thermiques est une solution qui permet de contribuer directement à atténuer la demande électrique de pointe hivernale tout en réduisant les émissions de GES et la consommation énergétique. La possibilité de mettre en place un système de déclaration des rejets thermiques assortie d'une obligation de valorisation, dans certains cas, sera proposée.
- ▶ Norme Véhicule zéro émission – Véhicules lourds
 - ▶ Le gouvernement a annoncé, dès le PMO 2021-2026, qu'il mettrait en place une norme véhicule zéro émission pour les véhicules lourds analogue à celle déjà mise en place pour les véhicules automobiles en vertu de la Loi visant l'augmentation du nombre de véhicules automobiles zéro émission au Québec afin de réduire les émissions de GES et autres polluants. Cette nouvelle norme sera mise en place au cours des prochaines années.
- ▶ Réduction des émissions de GES dans les cimenteries

Au Québec, les émissions de GES, pour seulement quatre cimenteries en exploitation, représentent environ 15 % des émissions de GES du secteur industriel.

À cet effet, le MELCCFP amorcera sous peu des discussions avec les cimenteries du Québec afin qu'elles réduisent leurs émissions de GES au cours des prochaines années. Ces discussions devront mener à des engagements concrets. Dans l'éventualité où les discussions ne mèneraient pas à un résultat satisfaisant, le gouvernement n'exclut pas d'imposer des exigences particulières aux entreprises concernées.

En parallèle, le gouvernement entend utiliser les leviers disponibles en vertu de la Loi visant principalement à promouvoir l'achat québécois et responsable par les organismes publics, à renforcer le régime d'intégrité des entreprises et à accroître les pouvoirs de l'Autorité des marchés publics (LQ 2022, c. 28), afin que les organismes publics considèrent l'utilisation de ciment et de béton à plus faible empreinte carbone dans les futurs appels d'offres pour la conception et la construction des routes et des infrastructures publiques. Dans le but de définir des critères ambitieux mais équitables et dans le respect des plus hauts standards de l'industrie, le MELCCFP mettra sur pied un groupe de travail à ce sujet.

- ▶ Décarbonation et gestion de l'énergie
 - ▶ Dans le contexte énergétique actuel et considérant les besoins à venir, il est essentiel de maximiser l'utilisation de chaque kilowattheure et de libérer de l'énergie propre pour décarboner un plus grand nombre d'activités. Le programme ÉcoPerformance offre déjà un soutien à l'implantation de systèmes de gestion de l'énergie. Les grands consommateurs d'énergie seront mis à contribution afin d'améliorer leur performance énergétique.
- ▶ Captage et valorisation des émissions des sites d'enfouissement
 - ▶ Les émissions de GES associées à la gestion des matières résiduelles s'élevaient à 4,5 Mt éq. CO₂ en 2020. À l'heure actuelle, la grande majorité des sites d'enfouissement en activité ont l'obligation de capter et de brûler les émissions de méthane qui résultent de la décomposition de la matière organique enfouie. Certains sites valorisent ce méthane en l'utilisant pour chauffer des bâtiments ou en le purifiant et en l'injectant dans un réseau de distribution de gaz naturel. En plus de soutenir le détournement des matières organiques de l'enfouissement vers le compostage ou la biométhanisation, des actions complémentaires seront évaluées afin de maximiser le captage du méthane des sites d'enfouissement du Québec.

Vers l'atteinte de la cible de 2030

En plus des actions mentionnées précédemment, le gouvernement investit de façon importante dans plusieurs autres mesures en développement et dont la maturité technologique n'est, pour l'instant, pas assez avancée pour y associer une contribution précise à l'atteinte de la cible de 2030. Parmi ces technologies, mentionnons celles-ci :

- ▶ L'utilisation de bioénergies (autre que l'électricité) à plus grande échelle. La Stratégie québécoise sur l'hydrogène vert et les bioénergies y contribuera.
- ▶ Le développement de technologies de rupture, dont :
 - ▶ L'implantation d'un procédé de production de l'aluminium sans émission de GES (Élysis). Le gouvernement du Québec a investi dans le développement de ce procédé prometteur qui pourrait réduire de manière substantielle les émissions de ce secteur industriel;
 - ▶ Les technologies de captation, d'utilisation et de séquestration du carbone.

ENCADRÉ 10

Captage, valorisation et séquestration du carbone

L'action climatique qui vise l'atténuation des changements climatiques doit prioriser l'évitement de nouvelles émissions de GES et la réduction des émissions de GES. Cependant, pour achever notre progression vers la carboneutralité en 2050, il est envisageable de compléter la séquence et de capter le carbone des dernières émissions qui n'auraient pu être évitées, pour le valoriser ou le séquestrer. Les technologies de captation, d'utilisation et de séquestration sont en majorité au stade de la recherche et du développement.

Afin de s'assurer de la disponibilité de solutions potentielles dans ce domaine où les défis de mise en œuvre demeurent importants, le gouvernement soutient la recherche et le développement grâce au PEV 2030 et prévoit de maintenir ce soutien aux technologies de captation, d'utilisation et de séquestration du carbone.

Effets de la mise en œuvre de la feuille de route sur la réduction des émissions de GES

Comme le montre le tableau suivant, en mettant en œuvre la feuille de route, le Québec pourrait atteindre 69 %, au minimum, et jusqu'à 73 % de la cible fixée en 2030 (qui est de 37,5 % sous le niveau d'émission de GES de 1990).

TABLEAU 3
Réductions estimées de GES en vue de l'atteinte de la cible de 2030 en fonction des mesures prises en compte dans le calcul (en pourcentage d'atteinte de la cible de 2030 et en mégatonnes de GES réduits)

42 %	51 %	60 %	69 à 73 %	
Mesures paramétrées et financées			Feuille de route à court et moyen termes	
Action gouvernementale dont le PMO 2021-2026	Action gouvernementale dont le PMO 2022-2027	Action gouvernementale dont le PMO 2023-2028	Optimisation du système de plafonnement et d'échange de droits d'émission de gaz à effet de serre (marché du carbone)	Norme VZE pour les camions lourds
			Déclaration et valorisation obligatoires des rejets thermiques	Objectifs de réduction des émissions de GES des cimenteries Décarbonation et gestion de l'énergie Réforme des obligations entourant la capture et la valorisation du méthane dans les sites d'enfouissement
-12,4 Mt	-15,9 Mt	-18,3 Mt	-21,1 à -22,3 Mt	

Vers la carboneutralité en 2050

En 2020, lors de la publication du **PEV 2030**, le gouvernement confirmait son engagement à réduire les émissions de GES de 37,5 %, par rapport au niveau de 1990 d'ici 2030. De plus, il ajoutait qu'il entendait prendre un engagement à plus long terme afin d'atteindre la carboneutralité en 2050.

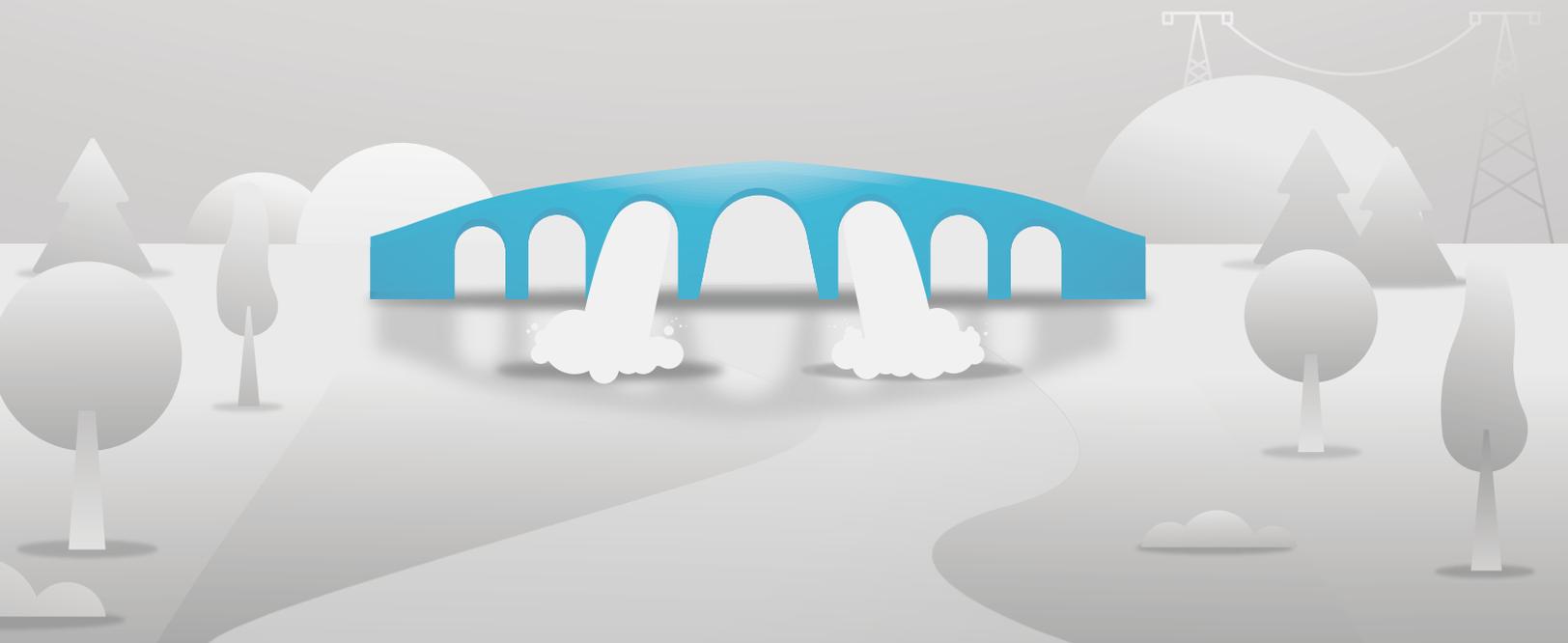
Le **PEV 2030** a pour finalité de contribuer à placer le Québec sur la bonne trajectoire pour honorer ces ambitions. Le présent plan de mise en œuvre est l'occasion d'annoncer que le gouvernement officialisera son engagement à atteindre la carboneutralité en fixant une cible de réduction des émissions de GES du Québec à l'horizon 2050.

Cette démarche comprendra une consultation, sous l'égide de l'Assemblée nationale, prévue par la Loi sur la qualité de l'environnement (RLRQ, c. Q-2).

Cette réflexion tiendra compte des besoins énergétiques à combler pour réaliser avec succès la décarbonation de l'économie.



ANNEXES



ANNEXE 1

OUTILS DE MODÉLISATION ET SCÉNARIOS DE PROJECTION

La modélisation est un outil qui aide à la réflexion et à la prise de décision du gouvernement quant au choix des mesures à privilégier et à d'autres éléments tels que l'examen des barrières à la mise en œuvre (rareté de la main-d'œuvre, contexte juridique et politique, etc.), l'incertitude quant à l'évolution du niveau de maturité technologique de certaines technologies, la prise en compte des cobénéfices (par exemple en santé) découlant des mesures, l'impact sur les populations vulnérables, le niveau d'acceptabilité sociale, des mesures proposées, etc.

Les outils de modélisation des projections des émissions de GES

Le ministère des Finances du Québec et le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs s'appuient sur une combinaison de deux modèles afin d'estimer les projections d'émissions de GES, les potentiels technologiques et les coûts de réduction, de même que les impacts économiques de la lutte contre les changements climatiques⁸.

- ▶ Le Modèle d'équilibre général environnement du ministère des Finances du Québec (MEGFQ-E) présente une vision macroéconomique de la lutte contre les changements climatiques et permet d'illustrer les effets du marché du carbone et des investissements réalisés sur l'économie et les émissions de GES du Québec.
- ▶ Le modèle Système énergétique du Québec, de l'environnement, du climat et de l'électricité (SEQUENCE) présente un point de vue technique sur les différents choix technologiques et énergétiques pouvant être faits pour réduire les émissions de GES.

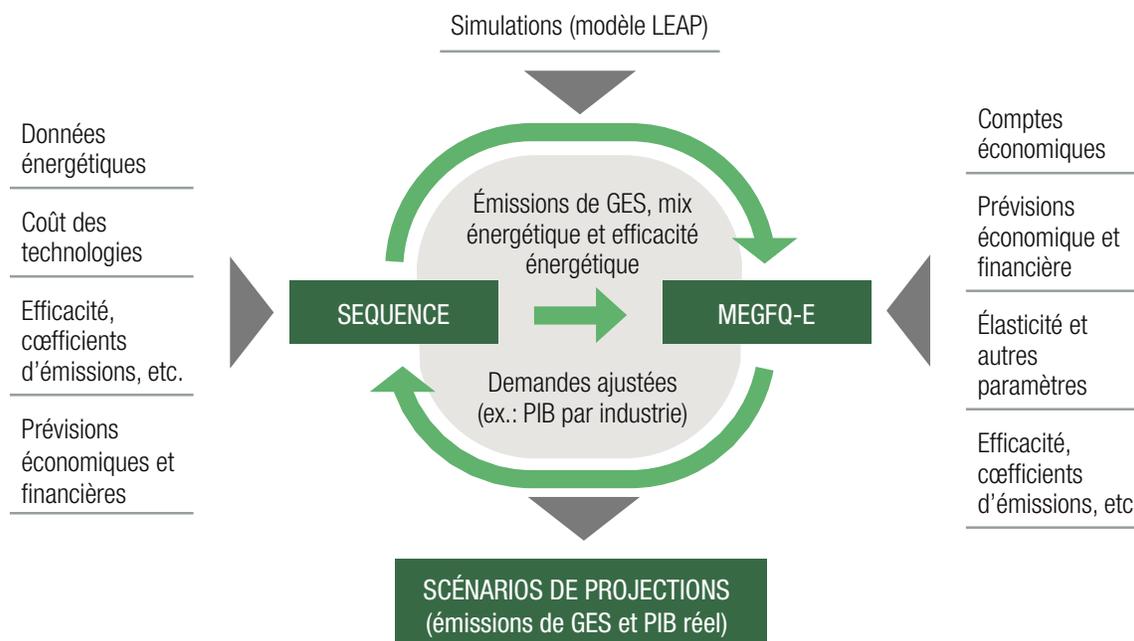
La liaison entre le modèle SEQUENCE et le MEGFQ-E permet de mieux capter les interrelations entre l'économie et les émissions de GES.

Grâce à cette méthodologie, le gouvernement du Québec est en mesure de réaliser des analyses approfondies et complètes de scénarios de lutte contre les changements climatiques en apportant des perspectives à la fois économiques, climatiques et énergétiques.

En outre, un modèle de simulation basé sur la plateforme *Low Emissions Analysis Platform* (LEAP) est également utilisé dans le cadre des différentes simulations réalisées.

8. Dans l'ensemble du document, les estimations sont basées sur les données les plus récentes disponibles au 10 mars 2023.

FIGURE 9
Représentation des modèles utilisés



Sources : Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs et ministère des Finances du Québec

Projections des émissions de GES : scénarios de projection

Trois scénarios ont été simulés pour appuyer la prise de décision par le gouvernement du Québec. Ils visent à donner un aperçu de l'effort potentiel à consentir. Les estimations effectuées s'appuient sur des hypothèses auxquelles sont associés des risques qui pourraient influencer sur l'évolution réelle des émissions de GES^{9, 10}.

- ▶ Le scénario de désengagement illustre l'évolution possible des émissions de GES, compte tenu de la croissance économique et de la tendance des améliorations technologiques, sans intervention du gouvernement à partir de l'année 2021.
- ▶ Le scénario de référence montre le niveau d'émissions de GES prévu, selon l'effet des actions définies et financées au Québec pour lutter contre les changements climatiques soit, notamment, le marché du carbone (SPEDE), les plans de mise en œuvre du **PEV 2030**¹¹, les réglementations en vigueur ou en voie de l'être, ainsi que les actions prévues par le gouvernement fédéral et les municipalités.
- ▶ Le scénario de potentiel de réduction suppose l'atteinte de la cible de 2030 et illustre, selon les connaissances actuelles, les façons les moins coûteuses de réaliser les réductions requises (optimisation) pour atteindre la cible de réduction de 2030 uniquement par des réductions réalisées au Québec.

9. Dans l'ensemble du document, les estimations sont basées sur les informations disponibles au 10 mars 2023 et sur la prévision économique et financière du budget 2023-2024 du gouvernement du Québec.

10. Voir l'annexe 2 du document Analyse d'impacts sur les émissions de GES et l'économie, pour une liste détaillée des risques associés aux scénarios de projections. <https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/environnement/publications-adm/plan-economie-verte/analyse-impact-plan-mise-oeuvre-2023-2028.pdf>.

11. Pour projeter les émissions en 2030, on suppose que les investissements dans la lutte contre les changements climatiques se poursuivent jusqu'en 2030 selon des paramètres similaires à ceux présentés pour la période 2023-2028.

Principales sources de données qui alimentent les modèles

Les modèles sont alimentés par des données provenant principalement de l'inventaire québécois des émissions de gaz à effet de serre, des prévisions économiques et financières réalisées par le ministère des Finances du Québec et de la littérature scientifique pour les nouvelles technologies et leurs coûts. D'autres sources sont également utilisées, notamment Statistique Canada, Environnement et Changement climatique Canada, Ressources naturelles Canada et la Société d'assurance automobile du Québec.

Facteurs pouvant influencer sur l'évolution réelle des émissions

Le niveau réel des émissions de GES peut être influencé par plusieurs facteurs dont une évolution différente de la croissance économique, la mise à jour des données statistiques, l'adhésion de la population et des entreprises à la lutte contre les changements climatiques, l'environnement extérieur, l'évolution des prix des technologies et des différentes formes d'énergies consommées, le prix carbone ainsi que la disponibilité en électricité ou les autres prix dans l'économie.

De plus, les avancées technologiques peuvent être différentes de celles prévues ou l'adhésion de la population et des entreprises aux mesures proposées peut ne pas être celle qui avait été prévue. Enfin, on peut aussi mentionner le rôle important qu'auront les autres gouvernements sur la capacité du Québec à atteindre les cibles qu'il s'est données.

Projections des émissions de GES du Québec en 2030

Parmi les réductions d'émissions de GES que les outils de modélisation permettent de prévoir, plus de la moitié des réductions attendues proviendront du secteur des transports.

L'effet bénéfique estimé de 18,3 Mt éq. CO₂ sur la réduction des émissions de GES du Québec en 2030, attribuable à l'ensemble des actions définies et financées dans le cadre du PMO afin de lutter contre les changements climatiques, se décline de la façon suivante :

- ▶ 9,5 Mt éq. CO₂ dans le secteur des transports, en partie par l'effet incitatif du signal de prix du SPEDE, mais également par la conversion de deux millions de véhicules à l'essence vers l'électricité, par la part minimale de carburant renouvelable et par les initiatives d'électrification des transports;
- ▶ 5,1 Mt éq. CO₂ dans le secteur industriel, grâce à la poursuite des mesures déjà en place, comme Défi GES et le programme ÉcoPerformance, ainsi qu'à l'ajout d'un volet Bioénergies pour les grands émetteurs;
- ▶ 2,3 Mt éq. CO₂ dans le secteur des bâtiments, notamment grâce à la poursuite des programmes ÉcoPerformance (volet concernant les bâtiments commerciaux et institutionnels) et Chauffez vert, ainsi que de la mesure de soutien à la conversion du gaz naturel à l'électricité et à la biénergie pour la gestion de la demande de pointe;
- ▶ 1,5 Mt éq. CO₂ dans les secteurs qui ne sont pas couverts par le marché du carbone, principalement par un accroissement de la valorisation des matières organiques résiduelles, par le compostage et la biométhanisation et par diverses initiatives dans le secteur agricole.

TABLEAU 4
Impacts estimés des actions en cours
ou prévues au Québec sur la réduction
des émissions de GES par secteurs
de l’inventaire québécois des émissions de GES

	Réductions prévues en 2030	
	Mégatonnes	Pourcentages
Transports	-9,5	51,8
Industries	-5,1	27,7
Bâtiments	-2,3	12,6
Matières résiduelles	-0,8	4,1
Agriculture	-0,7	3,7
TOTAL	18,3	100,0

Notes : Il est supposé que le prix des droits d'émission du SPEDE atteindra 97 \$ en 2030, ce qui est cohérent avec les estimations du secteur privé.

Il s'agit des réductions en millions de tonnes par rapport au scénario de désengagement en 2030 et la répartition en pourcentages des réductions par rapport aux réductions totales estimées dans le scénario de référence. Les réductions d'émissions qui auraient été réalisées sans l'intervention du gouvernement (scénario de désengagement) ne sont donc pas incluses dans les réductions présentées.

Sources : Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs et ministère des Finances du Québec.

Impacts économiques prévus

En plus de réduire les émissions de GES et de rapprocher le Québec de sa cible de 2030, les actions mises en place s'accompagneront d'un effet globalement positif sur l'économie, selon les projections disponibles. Cet effet découle de deux mécanismes distincts :

- ▶ D'une part, le marché du carbone induit un signal de prix sur le carbone, ce qui réduit le PIB réel, mais également les importations d'hydrocarbures;
- ▶ D'autre part, les revenus du marché du carbone sont réinvestis dans l'économie du Québec par l'entremise des mesures prévues dans les plans de mise en œuvre du **PEV 2030**, ce qui favorise une hausse du potentiel de croissance de l'économie à long terme.

Plus précisément, on estime que le SPEDE et l'ensemble des actions annoncées au Québec pour lutter contre les changements climatiques aura un effet bénéfique de 2,0 milliards de dollars sur le PIB réel du Québec en 2030. Cet effet découlerait principalement :

- ▶ D'investissements additionnels de 1,6 milliard de dollars, en raison notamment des plans de mise en œuvre du **PEV 2030** et de l'achat de technologies de réduction d'émissions par les entreprises;

- ▶ D'une augmentation de la consommation de 0,5 milliard de dollars, attribuable aux retombées positives des investissements réalisés dans le cadre du **PEV 2030**;
- ▶ D'une baisse des exportations nettes de 0,1 milliard de dollars, résultant surtout d'une augmentation des importations accompagnant la hausse prévue de la consommation et des investissements, principalement dans le cadre des plans de mise en œuvre du **PEV 2030**.
 - ▶ Par ailleurs, l'effet sur les exportations nettes devrait être positif à long terme puisque les investissements reliés à la réduction des émissions de GES auront été réalisés et que les importations d'hydrocarbures seront plus faibles.

Pour plus de détails, vous pouvez consulter le document technique sur les impacts attendus du PMO 2023-2028 sur la réduction des émissions de GES et l'économie en cliquant sur l'hyperlien suivant : <https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/environnement/publications-adm/plan-economie-verte/analyse-impact-plan-mise-oeuvre-2023-2028.pdf>.

ANNEXE 2

TABLEAU DES ACTIONS ET DES DÉPENSES ANNUELLES PRÉVUES DU PMO 2023-2028 (INCLUANT LES CIBLES¹²)

Axes, objectifs, mesures et actions	Sous-actions	2023-2024	2024-2025	2025-2026	2026-2027	2027-2028	Dépenses par action 2023-2028 (M\$)	Dépenses par mesure 2023-2028 (M\$)	Cibles
1. ATTÉNUER LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES									
1.1 Réduire l'empreinte carbone de chaque mode de transport									
1.1.1 Électrifier le transport des personnes : véhicules légers, transport collectif et scolaire								2 189,6	
1.1.1.1 - Appuyer l'électrification des véhicules légers	Électrification des automobiles et motocyclettes - Rabais à l'achat (Roulez Vert)	206,8	157,2	119,3	83,6	97,0	663,9		<p>* Bonification de cible *</p> <p>2 millions de véhicules électriques en 2030, ce qui représenterait environ 35 % des véhicules automobiles légers sur les routes du Québec</p> <p>En 2035, 100 % des ventes de véhicules automobiles sont des véhicules électriques et la vente de véhicules neufs à essence et à diesel est interdite.</p> <p>40 % des taxis électrifiés en 2030</p> <p>Jusqu'à 2 500 bornes rapides d'ici 2030 et 4 500 bornes standards d'ici 2028 (Hydro-Québec)</p>
	Électrification des taxis	1,6	3,2	5,0	0,0	0,0	9,8		
1.1.1.2 - Appuyer l'implantation de bornes dans les résidences, dans les entreprises et sur le réseau routier	Bornes de recharge à domicile (Roulez vert)	14,0	16,6	17,3	17,3	23,9	89,0		
	Bornes de recharge multilogement (Roulez vert)	13,9	30,8	36,5	38,0	53,6	172,8		
	Bornes de recharge au travail (Roulez vert)	9,2	10,4	11,3	12,4	13,1	56,4		
	* Action retirée ^{13*} Bornes de recharge sur rue	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
	Bornes de recharge sur route et hors réseau	1,3	3,3	4,3	3,6	1,3	13,7		
	Appui à l'implantation bornes de recharge à courant continu (BRCC) et de bornes de niveau 2	82,9	84,6	55,0	55,0	45,0	322,5		
* Nouvelle sous-action * Actions d'une stratégie québécoise sur la recharge de véhicules électriques	2,0	14,0	10,0	8,0	6,0	40,0			

12. Les cibles présentées dans ce document sont à jour en date de 31 mars 2023. En raison du caractère évolutif du PMO, il se peut qu'elles soient différentes des cibles publiées dans les PMO précédents et dans le **PEV 2030**.

13. Les projets financés par cette action sont désormais soutenus par d'autres sources de financement que le FECC et ne sont plus suivis dans le cadre du PMO.

Axes, objectifs, mesures et actions	Sous-actions	2023-2024	2024-2025	2025-2026	2026-2027	2027-2028	Dépenses par action 2023-2028 (M\$)	Dépenses par mesure 2023-2028 (M\$)	Cibles
1.1.1.3 - Renforcer la norme sur les véhicules zéro émission		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
1.1.1.4 - Appuyer l'électrification des autobus	Électrification des autobus urbains	0,0	106,1	120,0	153,3	145,2	524,6		À compter de 2025, tous les nouveaux véhicules acquis par les sociétés de transport en commun et bénéficiant d'une subvention gouvernementale seront des véhicules électriques 55 % des autobus urbains électrifiés en 2030 65 % des autobus scolaires électrifiés en 2030
	Électrification des autobus scolaires	27,3	28,4	70,9	37,6	45,7	209,9		
	Électrification des autobus interurbains et privés	15,6	18,8	17,5	17,5	17,5	86,9		
1.1.1.5 - Proposer une réglementation relativement au volume minimal de carburant renouvelable dans l'essence et le diesel		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		15 % de contenu à faible intensité carbone dans l'essence et 10 % de contenu à faible intensité carbone dans le carburant diesel, en 2030
1.1.2 Accroître l'utilisation des énergies renouvelables et l'efficacité dans le transport des marchandises								475,8	
1.1.2.1 - Appuyer l'électrification, l'efficacité et la conversion vers des carburants moins émetteurs de GES dans le secteur ferroviaire, dans le secteur maritime et dans le secteur du camionnage	Écocamionnage	30,9	55,8	57,5	89,7	95,0	328,8		
	Transportez-vert	5,2	5,2	6,3	11,2	11,5	39,4		
	Programme d'aide gouvernementale à l'amélioration de l'efficacité du transport maritime, aérien et ferroviaire (PETMAF)	7,6	9,5	15,6	10,0	5,0	47,7		
	* Nouvelle sous-action * Actions d'une stratégie québécoise sur la recharge de véhicules électriques	1,0	4,0	7,0	10,0	13,0	35,0		
	* Nouvelle sous-action * Actions d'une stratégie québécoise sur la recharge de véhicules électriques	1,0	3,0	5,0	7,0	8,0	24,0		
	* Nouvelle sous-action * Actions d'une stratégie québécoise sur la recharge de véhicules électriques	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9		
1.1.2.2 - Définir une norme sur les véhicules zéro émission pour les véhicules lourds		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		

Axes, objectifs, mesures et actions	Sous-actions	2023-2024	2024-2025	2025-2026	2026-2027	2027-2028	Dépenses par action 2023-2028 (M\$)	Dépenses par mesure 2023-2028 (M\$)	Cibles
1.1.3 * Nouvelle mesure * Mesure d'une stratégie québécoise sur la recharge de véhicules électriques								6,5	
1.1.3.1 - * Nouvelle action * Actions d'une stratégie québécoise sur la recharge de véhicules électriques		0,0	0,3	0,3	0,0	0,0	0,5		
1.1.3.2 - * Nouvelle action * Actions d'une stratégie québécoise sur la recharge de véhicules électriques		0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,3		
1.1.3.3 - * Nouvelle action * Actions d'une stratégie québécoise sur la recharge de véhicules électriques		1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0		
1.1.3.4 - * Nouvelle action * Appuyer l'électrification des véhicules d'urgence et autres véhicules		3,7	0,9	0,0	0,0	0,0	4,7		
1.2 Transférer les déplacements vers des modes plus sobres en carbone									
1.2.1 Augmenter l'offre et promouvoir l'usage des transports collectif, actif et partagé ainsi que des transports ferroviaire et maritime								1 146,7	
1.2.1.1 - Appuyer des projets structurants de transport collectif électrique		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		Équilibrer les investissements entre le transport collectif et le réseau routier
1.2.1.2 - Accroître l'offre de services de transport collectif	Programme d'aide au développement du transport collectif (PADTC - offre de service)	179,1	228,1	191,0	196,0	196,0	990,2		
1.2.1.3 - Développer le transport actif en milieu urbanisé		28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	140,0		
1.2.1.4 - Soutenir le développement de la mobilité partagée		3,0	3,0	3,5	3,5	3,5	16,5		

Axes, objectifs, mesures et actions	Sous-actions	2023-2024	2024-2025	2025-2026	2026-2027	2027-2028	Dépenses par action 2023-2028 (M\$)	Dépenses par mesure 2023-2028 (M\$)	Cibles
1.3 Réduire et optimiser les déplacements									
1.3.1 Aménager le territoire pour réduire et optimiser les déplacements								0,0	
1.3.1.1 - Adapter le cadre d'aménagement afin de densifier les zones habitées et d'activités et d'optimiser la localisation des pôles d'activités et de services		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
1.3.1.2 - Réhabiliter des terrains contaminés pour créer des conditions favorables à la densification	* Action retirée ¹⁴ ClimatSol - Plus	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
1.3.2 Encourager l'implantation de modes d'organisation du travail qui réduisent les déplacements								0,0	
1.3.1.1 - Appuyer les entreprises dans la mise en place du télétravail		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
1.4 Réduire les émissions de GES du secteur industriel tout en renforçant sa compétitivité									
1.4.1 Accompagner les entreprises du secteur industriel dans leurs plans de réduction d'émissions de GES et d'investissement								48,7	
1.4.1.1 - * Action terminée ¹⁵ Définir l'allocation gratuite post-2023, dans le cadre du SPEDE		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
1.4.1.2 - Mettre en place une mesure d'aide transitoire pour la décarbonation du secteur industriel québécois		17,0	17,0	14,0	0,0	0,0	48,0		
1.4.1.3 - Mettre en place, dès 2024, un nouveau mécanisme d'appui à la décarbonation pour les grands émetteurs en lien avec la diminution des allocations gratuites du SPEDE		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		100 % des grands émetteurs industriels admissibles à la mesure d'aide transitoire pour la décarbonation du secteur industriel (MADI) ont réalisé une étude de potentiel technico-économique de leurs réductions d'émissions de GES, d'ici 2025
1.4.1.4 - Instaurer un groupe d'intervention GES pour les grands émetteurs		0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,7		

14. Cette action liée au programme ClimatSol a été retirée du plan de mise en œuvre du **PEV 2030** puisque dans sa forme actuelle, elle ne répond pas aux objectifs du **PEV 2030**.

15. Une action dite « terminée » est une action dont les projets sont achevés et dont le suivi est par conséquent interrompu.

Axes, objectifs, mesures et actions	Sous-actions	2023-2024	2024-2025	2025-2026	2026-2027	2027-2028	Dépenses par action 2023-2028 (M\$)	Dépenses par mesure 2023-2028 (M\$)	Cibles
1.4.2 Appuyer l'efficacité et la conversion énergétiques ainsi que l'optimisation des procédés en entreprise								1 777,9	
1.4.2.1 - Appuyer la réalisation de projets en efficacité énergétique et en conversion énergétique	Programme ÉcoPerformance Industrie (standard)	63,3	68,3	75,0	85,0	72,8	364,4		
	Programme ÉcoPerformance Industrie (grands émetteurs)	125,5	109,6	88,0	102,5	121,5	547,2		
	Programme Bioénergies (standard)	16,7	24,0	28,4	25,0	20,7	114,8		
	Soutenir provisoirement les coûts d'exploitation pour les projets de conversion énergétique d'applications industrielles, en priorisant l'électrification	0,0	26,7	36,7	36,7	36,6	136,6		
	Soutenir l'achat d'équipements permettant de réduire les émissions de GES dans les secteurs industriel, commercial et institutionnel	5,0	5,0	15,0	25,0	25,0	75,0		
	* Nouvelle sous-action * Programme Bioénergies (grands émetteurs)	10,0	35,0	35,0	40,0	55,0	175,0		
1.4.2.2 - Lancer un défi GES pour les grands émetteurs industriels (appel à projets)		55,0	67,5	60,0	60,0	122,5	364,9		
1.5 Appuyer l'émergence de solutions de réduction d'émissions de GES									
1.5.1 Développer des technologies d'avenir et de rupture								107,0	
1.5.1.1 - Soutenir la recherche et développement dans le secteur industriel	Technoclimat (grande industrie)	6,1	7,0	3,7	4,0	6,2	27,0		
1.5.1.2 - Soutenir la recherche et développement et la mise à l'essai de technologies de rupture pour réduire les émissions des procédés industriels ou séquestrer chimiquement ou géologiquement le carbone		5,0	5,0	20,0	25,0	25,0	80,0		

Axes, objectifs, mesures et actions	Sous-actions	2023-2024	2024-2025	2025-2026	2026-2027	2027-2028	Dépenses par action 2023-2028 (M\$)	Dépenses par mesure 2023-2028 (M\$)	Cibles
1.6 Réduire les émissions de GES des bâtiments et utiliser l'énergie plus efficacement									
1.6.1 Maximiser l'utilisation efficace de l'énergie								214,5	
1.6.1.1 - Soutenir la récupération et la valorisation de la chaleur		17,0	22,0	45,3	61,7	68,4	214,5		
1.6.1.2 - Renforcer l'efficacité énergétique dans les bâtiments commerciaux et institutionnels		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
1.6.2 Remplacer l'énergie fossile par l'électricité et d'autres énergies renouvelables								636,8	
1.6.2.1 - Soutenir la conversion vers l'électricité dans les bâtiments résidentiels	Chauffez vert	24,3	31,8	56,0	56,0	31,8	199,9		
1.6.2.2 - Soutenir la conversion vers l'électricité et d'autres énergies renouvelables dans les bâtiments commerciaux et institutionnels	ÉcoPerformance (bâtiments)	18,1	27,0	40,0	40,0	30,2	155,3		Réduction de 50 % des émissions de GES liées au chauffage des bâtiments résidentiels, commerciaux et institutionnels à l'horizon 2030 par rapport à 1990 Dès 2021 pour les bâtiments neufs et 2023 pour les bâtiments existants, interdiction d'installer un système de chauffage au mazout
1.6.2.3 - Soutenir la conversion du gaz naturel vers l'électricité et la biénergie pour la gestion de la pointe		25,3	45,5	58,2	68,8	68,8	266,6		
1.6.2.4 - Mettre en place des normes et des réglementations pour réduire les émissions de GES et utiliser l'énergie plus efficacement		1,0	0,5	0,5	0,5	0,5	3,0		
1.6.2.5 - Réaliser des projets pour améliorer la gestion de la pointe électrique		1,5	2,0	2,5	3,0	3,0	12,0		
1.6.3 Éviter les émissions d'halocarbures								69,9	
1.6.3.1 - * Action terminée * Déployer et mettre à jour la réglementation sur les halocarbures		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		

Axes, objectifs, mesures et actions	Sous-actions	2023-2024	2024-2025	2025-2026	2026-2027	2027-2028	Dépenses par action 2023-2028 (M\$)	Dépenses par mesure 2023-2028 (M\$)	Cibles
1.6.3.2 - Récupérer les mousses isolantes des gros électroménagers pour éviter la libération d'halocarbures		12,5	11,5	10,6	0,0	0,0	34,6		100 % des gaz réfrigérants des climatiseurs et des réfrigérateurs récupérés d'ici 2030
1.6.3.3 - Appuyer la conversion des systèmes d'halocarbures vers des options moins émissives	ÉcoPerformance - Halocarbures	3,3	8,3	14,7	6,2	2,8	35,3		
1.7 Transformer les pratiques de construction et de rénovation									
1.7.1 Moderniser le Code de construction et les outils réglementaires et techniques dans une perspective d'atténuation et d'adaptation								0,0	
1.7.1.1 - Moderniser les éléments du Code de construction et les autres normes et réglementations relatives à l'énergie, aux matériaux et à la résilience des bâtiments neufs et existants		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
1.7.2 Favoriser l'utilisation de matériaux de construction écoénergétiques et à faible empreinte carbone								20,5	
1.7.2.1 - Lever les barrières à l'utilisation du bois dans la construction		1,3	1,0	1,3	1,3	0,6	5,5		
1.7.2.2 - Soutenir des projets de démonstration d'utilisation du bois dans la construction multirésidentielle et commerciale		5,5	4,3	2,9	2,3	0,0	15,0		
1.8 Réduire l'empreinte carbone du secteur bioalimentaire									
1.8.1 Accompagner le secteur bioalimentaire dans l'intégration des enjeux climatiques dans les décisions d'entreprise								23,0	
1.8.1.1 - Accompagner les entreprises bioalimentaires dans l'intégration des enjeux climatiques	Programme d'appui à la lutte contre les changements climatiques dans le secteur bioalimentaire	1,8	5,8	5,9	5,9	0,0	19,4		
	* Nouvelle sous-action * Secteur de la transformation alimentaire	1,2	1,2	1,2	0,0	0,0	3,6		
1.8.2 Optimiser la fertilisation azotée								6,3	
1.8.2.1 - Déployer des interventions structurées pour optimiser la fertilisation azotée dans les cultures		1,5	1,0	2,0	1,8	0,0	6,3		Réduction des émissions de GES liées à la gestion des sols en culture de 5 % d'ici 2030 par rapport à 2017

Axes, objectifs, mesures et actions	Sous-actions	2023-2024	2024-2025	2025-2026	2026-2027	2027-2028	Dépenses par action 2023-2028 (M\$)	Dépenses par mesure 2023-2028 (M\$)	Cibles
1.8.3 Réduire les émissions de méthane provenant des élevages								9,4	
1.8.3.1 - Développer, opérationnaliser et élargir les pratiques et les technologies qui réduisent les émissions de méthane des élevages		2,6	2,4	2,2	1,5	0,7	9,4		Réduction des émissions de méthane en provenance des élevages de 6 % d'ici 2030 par rapport à 2017
1.8.4 Accroître l'électrification et l'efficacité énergétique à la ferme								13,7	
1.8.4.1 - Appuyer l'extension du réseau triphasé		5,7	4,0	4,0	0,0	0,0	13,7		
1.9 Améliorer la gestion et la valorisation de la matière organique									
1.9.1 Réduire le gaspillage à la source								13,5	
1.9.1.1 - Appuyer le chantier de réduction du gaspillage alimentaire en évaluant les réductions d'émissions de GES qui en découlent et les réductions additionnelles potentielles		2,2	2,7	2,7	3,2	2,7	13,5		
1.9.2 Éviter les émissions de méthane issues de la gestion de la matière organique								72,0	
1.9.2.1 - Optimiser la gestion des matières organiques des industries, commerces et institutions		7,0	5,0	0,0	0,0	0,0	12,0		
1.9.2.2 - Valoriser la matière organique collectée en appuyant la construction d'installations de compostage et de biométhanisation		0,0	0,0	10,0	40,0	10,0	60,0		
1.10 Réduire la dépendance des réseaux autonomes envers les combustibles fossiles									
1.10.1 Planifier et implanter des projets d'efficacité énergétique et de conversion vers les énergies renouvelables								300,3	
1.10.1.1 - Accompagner les communautés hors réseau dans la planification et la mise en œuvre de projets d'énergie renouvelable		165,2	19,0	47,0	26,5	42,6	300,3		80 % de l'approvisionnement énergétique des réseaux autonomes d'origine renouvelable d'ici 2030

Axes, objectifs, mesures et actions	Sous-actions	2023-2024	2024-2025	2025-2026	2026-2027	2027-2028	Dépenses par action 2023-2028 (M\$)	Dépenses par mesure 2023-2028 (M\$)	Cibles
1.11 Éviter la destruction et la dégradation des réservoirs de carbone									
1.11.1 Conserver les milieux naturels prioritaires								2,2	
1.11.1.1 - Outiller le gouvernement et le monde municipal pour conserver les réservoirs de carbone prioritaires		1,0	0,4	0,5	0,3	0,1	2,2		
1.12 Augmenter le potentiel de séquestration des forêts commerciales									
1.12.1 Générer des bénéfices climatiques en aménageant la forêt pour accroître la séquestration du carbone et générer plus de produits du bois durables								49,3	
1.12.1.1 - Boiser et reboiser en forêts publiques et privées pour atténuer les changements climatiques		18,6	15,5	15,3	0,0	0,0	49,3		
1.12.1.2 - Développer un outil permettant de faire un bilan climatique des stratégies d'aménagement forestier et des produits du bois en découlant		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
1.13 Mieux comprendre le rôle des milieux naturels dans l'atténuation									
1.13.1 Développer les connaissances sur le potentiel de contribution des milieux naturels et des produits du bois à l'atténuation								12,9	
1.13.1.1 - Appuyer le développement des connaissances sur le potentiel de contribution du secteur forestier et des milieux naturels à l'atténuation des changements climatiques	Développement des connaissances - Milieux humides	0,9	0,9	0,5	0,7	0,6	3,6		
	Développement des connaissances - Forêts	3,2	3,0	3,1	0,1	0,0	9,4		
Sous-total axe 1		1 260,4	1 391,4	1 483,5	1 504,7	1 556,6	7 196,6	7 196,6	

Axes, objectifs, mesures et actions	Sous-actions	2023-2024	2024-2025	2025-2026	2026-2027	2027-2028	Dépenses par action 2023-2028 (M\$)	Dépenses par mesure 2023-2028 (M\$)	Cibles
2. CONSTRUIRE L'ÉCONOMIE DE DEMAIN									
2.1 Accroître la place des secteurs économiques qui servent d'assise à la transition climatique									
2.1.1 Stimuler le développement des filières stratégiques pour la transition au Québec								335,3	
2.1.1.1 - Favoriser le développement de produits innovants dans l'industrie des véhicules électriques	Soutien stratégique à des entreprises	0,0	1,2	0,0	0,8	0,0	2,0		
	Feuille de route - Véhicules électriques	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
	* Nouvelle sous-action * Projets mobilisateurs	6,0	6,0	6,0	0,0	0,0	18,0		
	* Nouvelle sous-action * Actions d'une stratégie québécoise sur la recharge de véhicules électriques	2,4	0,5	1,0	1,0	1,0	5,9		
2.1.1.2 - Appuyer le développement d'une filière de recyclage de batteries	Projets d'implantation	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,8		
	* Nouvelle sous-action * Projets mobilisateurs en innovation	4,0	4,0	4,0	0,0	0,0	12,0		
2.1.1.3 - Appuyer la réalisation de projets collaboratifs industrie-Milieu de la recherche en électrification des transports		10,5	2,5	2,5	0,0	0,0	15,5		
2.1.1.4 - Mettre en place une stratégie de l'hydrogène vert et des bioénergies	* Sous-action terminée * Mettre en place une stratégie de l'hydrogène vert et des bioénergies	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
	Développer des outils d'aide à la décision pour identifier les secteurs à prioriser	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1		
2.1.1.5 - Implanter une réglementation exigeant l'injection dans le réseau gazier d'un minimum de gaz naturel renouvelable		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
2.1.1.6 - Soutenir la production et la distribution de gaz naturel renouvelable		46,0	42,0	40,0	40,0	40,0	208,0		
									Augmenter de 50 % la production de bioénergies d'ici 2030 5 % de gaz naturel renouvelable dans le réseau en 2025 et un minimum de 10 % en 2030

Axes, objectifs, mesures et actions	Sous-actions	2023-2024	2024-2025	2025-2026	2026-2027	2027-2028	Dépenses par action 2023-2028 (M\$)	Dépenses par mesure 2023-2028 (M\$)	Cibles
2.1.1.7 - Soutenir l'innovation dans le domaine des bioénergies	Technoclimat (Bioénergies)	3,0	9,6	19,5	9,0	9,8	50,9		
	Bonifier le financement de la recherche - Stratégie Hydrogène vert et bioénergies	0,8	0,8	0,8	2,0	0,0	4,4		
	Innovation - Biomasse forestière résiduelle	0,3	0,3	0,2	0,0	0,0	0,8		
2.1.1.8 - Soutenir l'innovation dans la filière de l'hydrogène vert	Technoclimat (Hydrogène)	3,0	6,0	8,0	0,0	0,0	17,0		
2.1.1.9 - Identifier et éliminer progressivement les subventions, les interventions et les pratiques qui freinent l'expansion des secteurs stratégiques et la transition climatique		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
2.2 Améliorer les pratiques d'affaires qui sont favorables à la transition climatique et à la résilience des entreprises									
2.2.1 Outiller les secteurs économiques et les entreprises dans leurs processus de réduction d'émissions de GES et d'adaptation								0,5	
2.2.1.2 - Encourager les pratiques de tourisme climato-responsable		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
2.2.1.3 - Favoriser l'adoption des pratiques de soutien financier durable		0,2	0,3	0,0	0,0	0,0	0,5		
2.3 Stimuler l'innovation technologique, sociale et financière									
2.3.1 Soutenir l'innovation, de façon structurante, pour stimuler le développement de solutions de réduction d'émissions de GES								117,8	
2.3.1.1 - Appuyer l'émergence de technologies de réduction d'émissions de GES tout au long de la chaîne d'innovation	Technoclimat	14,6	18,2	18,0	18,0	18,0	86,8		
	* Nouvelle sous-action * Soutien aux entreprises en amorçage	2,0	4,5	4,8	5,0	6,1	22,5		
	* Nouvelle sous-action * Appui à la commercialisation	1,1	1,1	1,2	0,0	0,0	3,5		

Axes, objectifs, mesures et actions	Sous-actions	2023-2024	2024-2025	2025-2026	2026-2027	2027-2028	Dépenses par action 2023-2028 (M\$)	Dépenses par mesure 2023-2028 (M\$)	Cibles
2.3.1.2 - Appuyer la réalisation de projets collaboratifs industrie-milieu de la recherche en réduction des émissions de GES		0,0	0,0	2,5	2,5	0,0	5,0		
2.3.1.3 - Soutenir des projets qui favorisent les maillages entre l'innovation sociale et l'innovation technologique		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
2.3.2 Développer et soutenir des modes de financement non traditionnels								19,0	
2.3.2.1 - Mettre en place un chantier sur les mécanismes de financement innovants, mixtes et écofiscaux pour appuyer le financement de la transition climatique		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
2.3.2.2 - Identifier les formes de financement innovant les plus porteuses et en soutenir l'émergence		3,0	4,0	4,0	4,0	4,0	19,0		
2.3.2.3 - Accroître la valeur des émissions d'obligations vertes		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
2.4 Assurer l'adéquation des compétences de la main-d'œuvre avec les besoins de la transition climatique									
2.4.1 Former la main-d'œuvre								27,7	
2.4.1.1 - Suivre et prévoir l'évolution des besoins du marché dans un contexte d'accélération des changements climatiques et de la transition		0,1	0,1	2,1	3,1	3,0	8,4		
2.4.1.2 - Intégrer à la formation professionnelle, technique, universitaire et continue les programmes et les connaissances nécessaires à la transition climatique	Formation - BRACE	0,6	0,6	0,8	0,8	0,8	3,6		
	Formation - Milieu municipal	0,1	0,3	0,0	0,2	0,0	0,6		
	Formation - LCC Générale	0,3	1,7	1,7	1,7	1,7	7,1		
	Formation - Bois	1,9	1,5	0,9	0,6	0,0	4,7		
	Formation - Santé	0,8	0,8	0,8	0,8	0,0	3,2		
	Formation - Milieu financier	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1		
Sous-total axe 2		100,8	106,1	119,6	89,4	84,4	500,2	500,2	

Axes, objectifs, mesures et actions	Sous-actions	2023-2024	2024-2025	2025-2026	2026-2027	2027-2028	Dépenses par action 2023-2028 (M\$)	Dépenses par mesure 2023-2028 (M\$)	Cibles
3. RENFORCER LA RÉSILIENCE DU QUÉBEC FACE AUX IMPACTS DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES									
3.1 Protéger la santé, la sécurité et la qualité de vie des personnes et des communautés									
3.1.1 Prévenir les risques liés aux changements climatiques à l'échelle des communautés								134,4	
3.1.1.1 - Cartographier et diffuser les risques comme les îlots de chaleur, les pollens allergènes et les zoonoses		1,1	3,1	1,4	1,9	1,1	8,6		
3.1.1.2 - Soutenir la réalisation d'analyses de risques et de plans d'adaptation	Municipalités	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
	Santé	3,5	2,4	1,5	0,3	0,4	8,1		
	Protection des sources d'eau potable	0,2	0,2	0,2	0,1	0,0	0,7		
3.1.1.3 - Implanter des mesures d'adaptation comme le verdissement	Programme de réduction des risques liés à la chaleur et aux précipitations par le verdissement	27,7	28,5	27,7	22,1	6,4	112,4		
	Développement d'outils, de normes	0,4	0,8	0,7	0,5	0,0	2,4		
	Élaboration et implantation des mesures de lutte contre les pollens allergènes	0,3	0,3	0,1	0,1	0,0	0,8		
	Déploiement à l'échelle du Québec d'un système d'alertes téléphoniques automatisé pour la chaleur, le smog et le pollen	0,6	0,4	0,3	0,1	0,0	1,3		
3.1.2 Prévenir les risques liés aux inondations								211,8	
3.1.2.1 - Contribuer à cartographier les zones inondables en climat futur		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
3.1.2.2 - Planifier et implanter des solutions d'adaptation face aux inondations		76,3	74,5	57,3	0,0	0,0	208,1		
3.1.2.3 - Améliorer les outils d'adaptation et de projection de débits des cours d'eau en climat actuel et futur		1,1	1,0	0,9	0,4	0,4	3,7		

Axes, objectifs, mesures et actions	Sous-actions	2023-2024	2024-2025	2025-2026	2026-2027	2027-2028	Dépenses par action 2023-2028 (M\$)	Dépenses par mesure 2023-2028 (M\$)	Cibles
3.1.3 Prévenir les risques liés à l'érosion et à la submersion côtières et aux glissements de terrain								139,5	
3.1.3.1 - Cartographier et diffuser les risques d'érosion et de submersion côtières		2,0	2,0	2,0	2,5	2,5	11,0		
3.1.3.2 - Élaborer un plan de gestion intégrée de l'adaptation aux risques d'érosion et de submersion côtières		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
3.1.3.3 - Implanter des solutions d'adaptation pour l'érosion et la submersion côtières		49,4	17,5	22,0	12,1	18,5	119,5		
3.1.3.4 - Implanter des solutions d'adaptation pour les glissements de terrain		3,0	3,0	3,0	0,0	0,0	9,0		
3.2 Adapter les infrastructures aux impacts des changements climatiques									
3.2.1 Considérer les risques liés aux changements climatiques dans la localisation, la conception et la gestion des actifs								11,2	
3.2.1.1 - Évaluer les risques pour les infrastructures publiques et planifier leur adaptation	Santé	2,7	0,9	1,8	1,8	0,0	7,3		
	Transport	0,5	0,4	1,5	1,5	0,0	3,9		
3.2.1.2 - Développer des normes pour les infrastructures qui tiennent compte du climat futur		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
3.3 Renforcer la capacité d'adaptation des secteurs économiques les plus vulnérables aux changements climatiques									
3.3.1 Accompagner les secteurs économiques les plus vulnérables								68,1	
3.3.1.1 - Évaluer les impacts des changements climatiques sur les secteurs économiques les plus vulnérables et les appuyer dans l'implantation de solutions d'adaptation	Évaluer les impacts économiques et autres mesures d'adaptation	0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	4,0		
	Défi adaptation	0,0	0,0	15,0	30,0	15,0	60,0		
	Implantation de mesures d'adaptation : essais opérationnels de scénarios sylvicoles adaptés	0,4	0,7	0,5	0,5	0,0	2,1		
	Implantation de mesures d'adaptation : secteur du tourisme	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	2,0		

Axes, objectifs, mesures et actions	Sous-actions	2023-2024	2024-2025	2025-2026	2026-2027	2027-2028	Dépenses par action 2023-2028 (M\$)	Dépenses par mesure 2023-2028 (M\$)	Cibles
3.4 Conserver la biodiversité et les services rendus par les écosystèmes									
3.4.1 Déterminer l'impact des changements climatiques sur l'état des écosystèmes de la faune et de la flore pour appuyer les décisions de conservation								5,7	
3.4.1.1 - Déployer un réseau de suivi de l'évolution de la biodiversité dans un contexte de changements climatiques	Environnement	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	2,3		
	Faune	0,6	0,6	0,7	0,7	0,8	3,4		
3.4.2 Soutenir la migration et la dispersion des espèces à l'échelle du Québec								4,0	
3.4.2.1 - Planifier des corridors écologiques à des fins de conservation	Faune	0,4	0,4	0,4	0,4	0,1	1,7		
	Environnement	0,5	0,6	0,5	0,5	0,2	2,3		
3.5 Préserver la qualité de vie des communautés nordiques									
3.5.1 Planifier durablement l'aménagement du territoire								11,1	
3.5.1.1 - Poursuivre l'acquisition de connaissances sur le dégel du pergélisol	Suivi terrain	0,3	0,3	0,3	0,2	0,0	1,1		
	Chaire de recherche en partenariat sur le pergélisol au Nunavik	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	1,5		
3.5.1.2 - Cartographier les risques d'érosion et de submersion sur les côtes du Nunavik et d'Eeyou Istchee Baie-James, en climat futur		0,5	0,5	0,5	0,6	0,5	2,6		
3.5.1.3 - Intégrer les changements climatiques à la planification municipale des villages nordiques du Nunavik		0,0	1,7	1,7	1,7	1,0	6,0		
3.5.2 Adapter les infrastructures et les bâtiments								2,0	
3.5.2.1 - Élaborer des normes et des règlements de construction pour les bâtiments du Nunavik qui tiennent compte du climat futur		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
3.5.2.2 - Soutenir la construction de bâtiments durables dans les villages du Nunavik		0,2	0,5	0,2	0,2	0,3	1,4		
3.5.2.3 - Évaluer la vulnérabilité et planifier l'adaptation des infrastructures aux impacts des changements climatiques dans le Nord	Infrastructures	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,2		
	Transport	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,4		
	* Nouvelle sous-action * Habitation	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		

Axes, objectifs, mesures et actions	Sous-actions	2023-2024	2024-2025	2025-2026	2026-2027	2027-2028	Dépenses par action 2023-2028 (M\$)	Dépenses par mesure 2023-2028 (M\$)	Cibles
3.5.3 Soutenir les pratiques traditionnelles de chasse, de pêche, de trappe et de cueillette								1,2	
3.5.3.1 - Développer les connaissances sur les espèces clés et émergentes pour la sécurité alimentaire autochtone	Systèmes alimentaires autochtones locaux	0,2	0,2	0,1	0,0	0,0	0,5		
	* Nouvelle sous-action * Gestion durable des populations de poissons au Nunavik	0,3	0,2	0,2	0,0	0,0	0,7		
3.6 Acquérir et diffuser les connaissances nécessaires à l'adaptation aux changements climatiques									
3.6.1 Acquérir des connaissances en adaptation								22,6	
3.6.1.1 - Élaborer et mettre en œuvre une programmation de recherche en adaptation	Environnement	3,0	4,0	5,0	5,0	2,5	19,5		
	Foresterie	1,1	1,0	1,0	0,0	0,0	3,1		
3.6.2 Diffuser l'information sur les impacts et les risques liés aux changements climatiques auprès des clientèles								2,0	
3.6.2.1 - Améliorer et simplifier l'accès à l'information selon le besoin des clientèles		0,0	1,0	1,0	0,0	0,0	2,0		
Sous-total axe 3		178,6	149,1	149,3	85,2	51,5	613,6	613,6	

Axes, objectifs, mesures et actions	Sous-actions	2023-2024	2024-2025	2025-2026	2026-2027	2027-2028	Dépenses par action 2023-2028 (M\$)	Dépenses par mesure 2023-2028 (M\$)	Cibles
4. CRÉER UN ENVIRONNEMENT PRÉVISIBLE PROPICE À LA TRANSITION CLIMATIQUE									
4.1 Accélérer le changement par l'exemplarité de l'État									
4.1.1 Faire de l'État un catalyseur de changement								10,7	
4.1.1.1 - Adopter des technologies et des pratiques exemplaires en matière d'atténuation et d'adaptation		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		Électrifier 100 % des automobiles, fourgonnettes, minifourgonnettes et VUS et 25 % des camionnettes de l'État d'ici 2030
4.1.1.2 - Soutenir des projets de vitrine technologique gouvernementale pour des projets d'innovation technologique et sociale en atténuation et en adaptation		2,5	3,3	1,8	1,4	1,7	10,7		La totalité du parc gouvernemental de véhicules lourds sera zéro émission d'ici 2040 En 2030, le parc immobilier du gouvernement a réduit de 60 % ses émissions de GES par rapport à 1990

Axes, objectifs, mesures et actions	Sous-actions	2023-2024	2024-2025	2025-2026	2026-2027	2027-2028	Dépenses par action 2023-2028 (M\$)	Dépenses par mesure 2023-2028 (M\$)	Cibles
4.2 S'engager avec les partenaires dans la transition au Québec et à l'international									
4.2.1 Soutenir la mobilisation de la population, des organisations et des communautés du Québec								296,1	
4.2.1.1 - Déployer une stratégie de mobilisation en changements climatiques	Mesurer le niveau d'engagement de la population et entretenir le dialogue avec les citoyennes et citoyens, les organisations et les communautés	1,5	1,3	1,3	1,3	0,0	5,4		
	Réaliser des campagnes de sensibilisation et d'éducation	3,7	3,0	3,0	0,0	0,0	9,7		
	Action-Climat	8,6	8,4	4,9	3,9	3,2	29,0		
	Déclic	4,2	1,6	0,5	0,5	0,0	6,8		
	Activités de sensibilisation en santé	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	2,0		
	Réaliser des campagnes de sensibilisation et de mobilisation sur la transition climatique	1,6	1,6	0,1	0,0	0,0	3,2		
	* Nouvelle sous-action * Actions d'une stratégie québécoise sur la recharge de véhicules électriques	0,4	0,1	0,1	0,1	0,1	0,6		
4.2.1.2 - Accélérer la transition climatique locale	Élaboration de plans climat par le monde municipal, accompagnement et partage d'expertise	4,0	7,0	7,0	6,8	13,0	37,8		
	* Nouvelle sous-action * Planification et mise en œuvre de projets issus des plans climat	20,6	43,0	43,0	43,0	52,0	201,6		
4.2.2 Soutenir le leadership des communautés autochtones dans la transition climatique								23,2	
4.2.2.1 - Soutenir les Premières Nations et les Inuits pour agir en changements climatiques	Soutenir les Inuits, les Cris, les Naskapis et les Premières Nations	3,8	3,7	4,7	4,0	3,8	20,0		
	Transition énergétique	0,8	0,8	0,8	0,8	0,0	3,2		
4.2.3 Renforcer la collaboration intergouvernementale et internationale								36,3	
4.2.3.1 - Renforcer et étendre les partenariats stratégiques du Québec en changements climatiques sur les scènes canadienne et internationale		0,5	0,3	0,3	0,3	0,3	1,7		

Axes, objectifs, mesures et actions	Sous-actions	2023-2024	2024-2025	2025-2026	2026-2027	2027-2028	Dépenses par action 2023-2028 (M\$)	Dépenses par mesure 2023-2028 (M\$)	Cibles
4.2.3.2 - Soutenir des initiatives québécoises et multilatérales de coopération climatique internationale	Programme de coopération climatique internationale (PCCI)	3,9	7,5	5,8	4,1	1,8	23,0		
	Coopération climatique municipale	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,4		
	Initiative jeunesse de lutte contre les changements climatiques	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	1,3		
	Contribution à des fonds et projets internationaux	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0		
4.3 Intégrer les changements climatiques dans les politiques et pratiques									
4.3.1 Renforcer la prise en compte des objectifs de transition climatique dans les politiques, lois, règlements et programmes								0,0	
4.3.1.1 - * Action terminée * Moderniser le cadre d'aménagement du territoire par l'adoption d'une stratégie nationale		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
4.3.1.2 - Adapter la mission des fonds d'investissement aux besoins de la transition		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
4.3.1.3 - Renforcer la prise en compte des enjeux climatiques dans le régime d'autorisation environnementale		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
4.3.1.4 - Généraliser l'utilisation de critères de climato-conditionnalité dans les programmes gouvernementaux		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
4.3.2 Renforcer l'internalisation du coût carbone et de ceux des changements climatiques								0,0	
4.3.2.2 - Établir de nouveaux partenariats et renforcer les partenariats existants sur les marchés du carbone		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
4.3.2.3 - Lancer de nouveaux règlements de projets de crédits compensatoires d'ici 2025		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
4.3.2.4 - Standardiser et renforcer l'intégration de la valeur sociale du carbone dans les décisions gouvernementales		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Sous-total axe 4		66,7	82,3	74,0	66,9	76,5	366,3	366,3	

Axes, objectifs, mesures et actions	Sous-actions	2023-2024	2024-2025	2025-2026	2026-2027	2027-2028	Dépenses par action 2023-2028 (M\$)	Dépenses par mesure 2023-2028 (M\$)	Cibles
5. DÉVELOPPER ET DIFFUSER LES CONNAISSANCES NÉCESSAIRES À LA TRANSITION CLIMATIQUE									
5.1 Mesurer et évaluer les émissions de GES, l'impact des changements climatiques et leurs tendances									
5.1.1 Maintenir et consolider les inventaires et les réseaux de suivi des émissions de GES et du climat								11,9	
5.1.1.1 - Consolider la comptabilisation des stocks et des flux de carbone des milieux naturels et des produits du bois		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
5.1.1.2 - Maintenir et consolider les réseaux de suivi du climat et des changements climatiques	Surveillance du climat	2,1	2,0	3,0	2,1	2,4	11,6		
	Maintien du réseau hydrométrique	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3		
5.1.2 Évaluer les émissions de GES anticipés et les impacts projetés des changements climatiques								5,0	
5.1.2.1 - Développer et raffiner les modèles de projection d'émissions de GES		0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	1,4		
5.1.2.2 - Améliorer les modèles climatiques		0,3	0,3	1,0	1,0	1,0	3,6		
5.2 Renforcer les partenariats stratégiques									
5.2.1 Consolider les pôles d'expertise et les réseaux stratégiques du Québec								40,2	
5.2.1.1 - Renforcer l'expertise et la capacité du Consortium sur la climatologie régionale et l'adaptation aux changements climatiques (Ouranos)		3,5	4,4	4,9	4,9	5,0	22,7		
5.2.1.2 - Consolider au sein d'un réseau et développer l'expertise québécoise en matière de transition climatique		2,0	3,0	4,5	4,0	4,0	17,5		
5.3 Évaluer les voies d'action les plus prometteuses									
5.3.1 Déterminer et développer des mesures et des créneaux d'intervention additionnels en matière de transition climatique								20,3	
5.3.1.1 - Évaluer les potentiels de réduction de GES de nouvelles interventions		6,4	5,3	2,5	3,5	2,0	19,7		
5.3.1.2 - Réaliser une analyse globale des risques et occasions favorables découlant des changements climatiques pour le Québec		0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,6		

Axes, objectifs, mesures et actions	Sous-actions	2023-2024	2024-2025	2025-2026	2026-2027	2027-2028	Dépenses par action 2023-2028 (M\$)	Dépenses par mesure 2023-2028 (M\$)	Cibles
5.4 Diffuser les progrès en matière d'atténuation et d'adaptation									
5.4.1 Diffuser régulièrement des bilans prospectifs et de progrès								6,1	
5.4.1.1 - Évaluer les retombées de la transition climatique sur l'économie, la qualité de l'air et la santé		0,8	0,7	0,0	0,0	0,0	1,5		
5.4.1.2 - Développer des indicateurs de transition climatique		1,0	0,9	1,2	0,8	0,8	4,7		
Sous-total axe 5		16,9	17,2	17,3	16,6	15,5	83,5	83,5	

Notes : Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre au total indiqué.

	2023-2024	2024-2025	2025-2026	2026-2027	2027-2028	Total
Bonification des axes	0,0	1,6	2,3	7,2	5,2	16,3
TOTAL POUR LES ACTIONS DU PMO 2023-2028	1 623,4	1 747,6	1 846,0	1 769,9	1 789,7	8 776,6
Gouvernance et expertise	22,9	23,3	23,7	24,2	24,7	118,8
Dépenses liées aux actions résiduelles du PACC 2013-2020	59,1	40,1	4,8	0,4	0,4	104,8
GRAND TOTAL	1 705,4	1 811,0	1 874,6	1 794,5	1 814,7	9 000,1

ANNEXE 3

RÉAFFECTATION DES SOMMES DU PMO 2022-2027 NON UTILISÉES EN 2022-2023

Objectif du PMO sous lequel s'inscrit le projet	Descriptif du projet	2022-2023 (M\$)	Années ultérieures (M\$)
Accroître la place des secteurs économiques qui servent d'assise à la transition climatique	Subvention à AddÉnergie Technologies inc. pour développer une nouvelle génération de bornes de recharge rapide et une nouvelle plateforme de bornes de recharge de niveau 2 pour véhicules électriques	4,8	1,2
Réduire l'empreinte carbone de chaque mode de transport	Augmentation du budget 2022-2023 du volet visant le soutien aux bornes de recharge du programme Roulez vert	1,8	0,0
Transférer les déplacements vers des modes plus sobres en carbone	Virement du Fonds d'électrification et de changements climatiques au Fonds des réseaux de transport terrestre afin d'appuyer la réalisation de projets structurants de transport collectif électrique	228,5	0,0
Réduire les émissions de GES des bâtiments et utiliser l'énergie plus efficacement	Augmentation du budget 2022-2023 du programme en raison de l'augmentation de la demande	5,4	0,0
	Subvention à Hydro-Québec pour réaliser une enquête afin de récolter des données sur les équipements de chauffage et de ventilation des bâtiments commerciaux et institutionnels	0,8	0,0
Réduire l'empreinte carbone du secteur agricole	Augmentation du budget 2022-2023 du programme en raison de l'augmentation de la demande	1,2	0,0
	Subvention à la corporation Inno-Centre du Québec pour contribuer à la réduction des émissions de gaz à effet de serre dans le secteur de la transformation alimentaire	4,1	3,6
Améliorer la gestion et la valorisation de la matière organique	Subvention à la municipalité régionale de comté de la Haute-Côte-Nord pour la construction d'une plateforme de compostage	2,4	0,0
	Subvention à RECYC-QUÉBEC pour favoriser la collecte des matières organiques dans les industries, commerces et institutions	10,0	0,0
Réduire la dépendance des réseaux autonomes envers les combustibles fossiles	Subvention à KWREC (Kuujjaraapik Whapmagoostui Renewable Energy Corporation) pour la construction d'un parc éolien afin d'alimenter en électricité renouvelable les communautés de Kuujjaraapik et de Whapmagoostui	13,3 ¹⁶	0,0
Mieux comprendre le rôle des milieux naturels dans l'atténuation	Subvention à l'Université du Québec à Montréal pour l'étude des bilans de carbone dans les milieux humides naturels et perturbés du Québec méridional	7,4	0,8
Améliorer les pratiques d'affaires qui sont favorables à la transition climatique et à la résilience des entreprises	Contrat de service conclu avec le Bureau de normalisation du Québec afin d'élaborer une norme canadienne d'intégration des critères environnementaux, sociaux et de gouvernance	0,2	0,1

16. Un montant de 6 millions de dollars provenant de crédits du ministère de l'Économie, de l'Innovation et de l'Énergie sera également versé entre 2022-2023 et 2024-2025 dans le cadre du projet.

Objectif du PMO sous lequel s'inscrit le projet	Descriptif du projet	2022-2023 (M\$)	Années ultérieures (M\$)
Stimuler l'innovation technologique, sociale et financière	Subvention au CRIBIQ (Consortium de recherche et d'innovation en bioprocédés industriels au Québec) pour soutenir la recherche industrielle en collaboration visant la réduction des émissions de gaz à effet de serre	16,8 ¹⁷	0,0
Assurer l'adéquation des compétences de la main-d'œuvre avec les besoins de la transition climatique	Augmentation du budget 2022-2023 de l'action existante en raison de la demande	0,1	0,0
Protéger la santé, la sécurité et la qualité de vie des personnes et des communautés	Implantation de solutions d'adaptation face à l'érosion et à la submersion côtières par l'entremise du Cadre pour la prévention de sinistres Implantation de cinq projets de solutions d'adaptation face à l'érosion et à la submersion côtières à la suite de la tempête Fiona	45,4	11,6
Préserver la qualité de vie des communautés nordiques	Augmentation du budget 2022-2023 de l'action existante en raison de la demande	0,2	0,0
	Subvention à la Société d'habitation du Québec pour évaluer la vulnérabilité du parc de logements sociaux du Nunavik face au dégel du pergélisol et établissement d'un plan d'intervention	2,2	0,0
S'engager avec les partenaires dans la transition au Québec et à l'international	Versement au Fonds pour l'adaptation de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques afin de financer des projets et des programmes dans les pays en développement	10,0	0,0
	Appuyer la réalisation du Plan Climat de la Ville de Gatineau	24,9	0,0
	Appuyer la réalisation du Plan Climat de la Ville de Laval	64,8	0,0
	Appuyer la réalisation du Plan Climat de la Ville de Victoriaville	25,6	0,0
	Subvention à l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture pour accélérer l'adaptation de l'agriculture et la sécurité alimentaire face aux changements climatiques	6,6	0,0
Mesurer et évaluer les émissions de GES, l'impact des changements climatiques et leurs tendances	Subvention au Consortium Ouranos pour appuyer l'établissement à Montréal du Bureau de projet Regional Information for Society (RIFS) du Programme mondial de recherches sur le climat	2,1	0,0
Diffuser les progrès en matière d'atténuation et d'adaptation	Augmentation du budget 2022-2023 de l'action existante en raison de la demande	0,005	0,0
TOTAL		478,4	17,3

Note : Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre au total indiqué.

17. Un montant de 2,5 millions de dollars déjà budgété au PMO sera également versé dans le cadre du projet.

ANNEXE 4

GOVERNANCE DE L'ACTION CLIMATIQUE

Dans le cadre de ses mandats de lutte contre les changements climatiques, le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (ci-après « Ministère ») travaille en étroite collaboration avec plusieurs ministères et organismes, considérant que la question climatique est transversale.

À ce titre, le Ministère assure notamment la coordination de la mise en œuvre du **PEV 2030**. La gestion et la réalisation des actions s'inscrivant dans les mesures relatives au plan de mise en œuvre du **PEV 2030** sont financées par le Fonds d'électrification et de changements climatiques (FECC) ou par des crédits budgétaires.

Le Ministère a défini un cadre de gestion pour les ministères et organismes publics partenaires du **PEV 2030**. Ce cadre permet une meilleure collaboration entre les divers acteurs, qui se sont entendus sur leurs responsabilités et leurs rôles respectifs. Le succès de la mise en œuvre du **PEV 2030** repose sur une étroite collaboration entre les principaux ministères et organismes concernés. Ainsi, les ministères et organismes travaillent ensemble à analyser la situation dans chaque secteur d'activités émetteur de GES pour convenir des solutions qui donneront les meilleurs résultats.

Afin de favoriser une coordination efficace de l'action gouvernementale en matière de lutte contre les changements climatiques, le Ministère a développé un coffre à outils pour accompagner les ministères et organismes partenaires dans la mise en œuvre et le suivi des actions dont ils ont la responsabilité. Parmi les outils contenus dans ce coffre, notons les suivants :

- ▶ Directives de quantification des émissions de GES à appliquer en vue de calculer, pour les programmes et les actions que les ministères et organismes mettent en œuvre, la quantité de GES émise, réduite, évitée, limitée ou retirée de l'atmosphère, et de quantifier d'autres éléments ou facteurs qui contribuent au réchauffement climatique;
- ▶ Directives concernant la reddition de comptes relative aux actions mises en œuvre dans le cadre du **PEV 2030**;
- ▶ Indicateurs de suivi à surveiller (p. ex. : pourcentage d'avancement de l'action, nombre de projets réalisés, nombre de partenariats établis ou maintenus).

Évaluation de la performance des actions du PEV 2030 et transparence

Dans un souci d'améliorer la gouvernance de l'action climatique, le Ministère a développé, au cours de l'année 2022, une méthodologie d'évaluation de la performance des actions du **PEV 2030** permettant d'apprécier leur évolution au regard des résultats attendus. Cette méthodologie permet l'attribution, pour chaque action, d'un certain niveau de performance. Tout comme cela a été le cas pour les actions inscrites dans le PMO 2021-2026 (voir notamment les annexes 3 et 4 du [Bilan 2021-2022 de l'action climatique du gouvernement du Québec](#)) et pour celles du PMO 2022-2027 (bilan à paraître), les actions du PMO 2023-2028 seront soumises au même processus d'évaluation de la performance. En agissant ainsi, le Ministère démontre sa détermination à faire en sorte que les actions gardent le cap et progressent au rythme souhaité vers les résultats attendus.

Par ailleurs, le Ministère a rendu public, en décembre 2022, le premier [Tableau de bord de l'action climatique du gouvernement du Québec](#). Ce tableau de bord fournit un portrait détaillé et convivial relatif aux efforts du gouvernement du Québec en matière de lutte contre les changements climatiques. Il comprend quatre onglets :

- ▶ L'onglet « **Cibles gouvernementales** » présente le suivi des objectifs et des cibles que le gouvernement s'est fixés en matière de lutte contre les changements climatiques.
- ▶ L'onglet « **Gaz à effet de serre** » regroupe les données sur l'évolution des réductions d'émissions de gaz à effet de serre attribuables aux initiatives du gouvernement depuis 2013.
- ▶ L'onglet « **Plan de mise en œuvre en bref** » présente le statut des actions ainsi que les budgets et dépenses associés au plan de mise en œuvre du **PEV 2030**.
- ▶ L'onglet « **Actions du plan de mise en œuvre** » détaille les actions qui composent le plan de mise en œuvre du **PEV 2030** et fait état des résultats.

Le Ministère entend poursuivre ses efforts en matière de reddition de comptes pour fournir à la population une information claire, exhaustive et en temps opportun.

ANNEXE 5

COMPARAISON DES REVENUS DU CADRE FINANCIER DU PMO 2022-2027 AVEC LE PMO 2023-2028

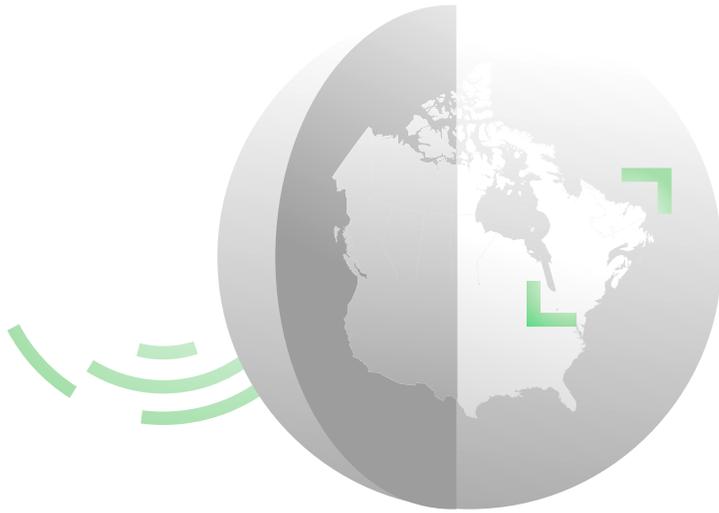
Détail du financement du PMO 2022-2027 (en millions de dollars)

	2022-2023	2023-2024	2024-2025	2025-2026	2026-2027	Total
Marché du carbone	1 077,4	1 040,4	1 036,7	1 064,7	1 103,6	5 322,8
Revenu de placement et autres	8,2	14,8	21,3	28,7	31,5	104,5
Crédits budgétaires affectés au FECC et virés au FORT	95,0	295,0	395,0	445,0	450,0	1 680,0
Sommes du fédéral (FEFEC)	34,6	37,8	0,2	0,2	0,2	73,0
SOUS-TOTAL DES REVENUS FECC	1 215,2	1 388,0	1 453,2	1 538,6	1 585,3	7 180,2
Mesures financées par des crédits hors FECC	98,8	111,6	91,2	65,0	0,0	366,6
Déficit autorisé	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
TOTAL DU PMO 2022-2027 - REVENUS FECC ET CRÉDITS HORS FECC	1 414,0	1 499,6	1 544,4	1 603,6	1 585,3	7 646,8

Détail du financement du PMO 2023-2028 (en millions de dollars)

	2023-2024	2024-2025	2025-2026	2026-2027	2027-2028	Total
Marché du carbone	1 350,7	1 291,8	1 316,2	1 369,9	1 405,8	6 734,4
Revenu de placement et autres	103,6	112,4	118,7	128,2	136,6	599,4
Crédits budgétaires affectés au FECC et virés au FORT	79,0	268,2	320,2	296,2	272,2	1 235,8
Sommes du fédéral (FEFEC)	25,3	0,2	0,2	0,2	0,2	26,1
SOUS-TOTAL DES REVENUS FECC	1 558,6	1 672,6	1 755,3	1 794,5	1 814,7	8 595,6
Mesures financées par des crédits hors-FECC	146,8	138,4	119,3	0,0	0,0	404,5
Déficit autorisé	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
TOTAL DU PMO 2022-2023 - REVENUS FECC ET CRÉDITS HORS FECC	1 705,4	1 811,0	1 874,6	1 794,5	1 814,7	9 000,1

Note : FECC, Fonds d'électrification et de changements climatiques; MFQ, ministère des Finances du Québec; FORT, Fonds des réseaux de transport terrestre; FEFEC, Fonds pour une économie à faibles émissions de carbone



**Environnement,
Lutte contre
les changements
climatiques,
Faune et Parcs**

Québec 