LE PLAN ÉNERGÉTIQUE ET DE RÉDUCTION DES ÉMISSIONS DE LA COLLECTIVITÉ

MONCTON

Mars 2022

Document préparé par Sustainability Solutions Group

ENVIRO MONCTON

REMERCIEMENTS

Le Plan énergétique et de réduction des émissions de la collectivité (PEREC) est une émanation directe de la déclaration d'urgence climatique de la Ville de Moncton en 2019 et de la volonté du personnel de la Ville et des citoyens de Moncton de transformer cette ville pour qu'elle soit durable. Voici comment ce plan a été mis au point :

- Le Conseil municipal et l'Administration de la Ville ont constaté qu'il fallait tracer pour Moncton un parcours clair afin d'atteindre les cibles voulues dans la réduction des émissions polluantes et que ce parcours devait préciser clairement les besoins en financement, en planification et en ressources.
- L'élaboration de ce plan a été menée par l'Administration de la Ville, avec le concours de Sustainability Solutions Group.
- Le personnel de la Ville a fourni et interprété les données, a demandé de l'information à d'autres parties et a été disponible afin d'aider à modeler le meilleur plan possible pour la collectivité.
- Les principaux intervenants se sont assurés de prévoir dès le début une consultation afin de tenir compte des avis des différents groupes qui constituent la collectivité de Moncton.
- Des propriétaires d'entreprises, des activistes, des grands-parents et parents, des éducateurs et des entreprises de services publics se sont réunis afin de mieux sculpter la voie à suivre par Moncton. Dans l'année écoulée, ces personnes et entreprises ont généreusement donné de leur temps et apporté leurs compétences pour se réunir en virtuel et pour faire des commentaires, revoir des propositions et offrir des lignes de conduite contextuelles.

Sans ces efforts, ce plan n'aurait pas pu voir le jour. Nous remercions ceux et celles qui y ont participé.

TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS 2
MESSAGE DE LA MAIRESSE 4
RÉAGIR AU CHANGEMENT CLIMATIQUE 5
L'URGENCE 6
LE CLIMAT DE MONCTON ÉVOLUE 7
QUELLE EST LA SITUATION AUJOURD'HUI ? 8
QUE FAUT-IL FAIRE ? 9
LA PERSPECTIVE 11
LE DÉFI 13
LA SOLUTION DE RECHANGE 13
CONCLUSION 14
LE PLAN D'ACTION 15

Liste des figures

Figure 1 : L'évolution des températures annuelles moyennes de Moncton 7
Figure 2 : Les prévisions de l'évolution du climat pour Moncton en 2050 7
Figure 3 : Les émissions actuelles de Moncton 8
Figure 4 : Les émissions selon le « scénario planifié » de Moncton 8
Figure 5 : Les émissions selon le « scénario planifié » et le « scénario de carboneutralité » de Moncton 10
Figure 6 : Les investissements incrémentiels et les rendements sur un an du PEREC 11
Figure 7 : La création d'emplois grâce au PEREC 12

MESSAGE DE LA MAIRESSE

Au nom du Conseil municipal de Moncton et de toute notre collectivité, permettez-moi de vous présenter le Plan énergétique et de réduction des émissions de la collectivité de Moncton.

Comme d'autres villes partout dans le monde, Moncton est plus que jamais fragilisée par les chocs du changement climatique. Cette pression pèse surtout sur les villes, et nous devons agir tout de suite comme collectivité.

Pour enrayer les effets des dérèglements du climat, nous devons réduire radicalement nos émissions de gaz à effet de serre et vivre différemment. Autrement dit, il faut faire la transition avec des méthodes plus vertes de production et de consommation de l'énergie, modifier nos moyens de transport, s'assurer que la croissance de notre collectivité est durable et permet de réduire notre empreinte écologique, transformer et réduire les déchets, et veiller à ce que nos infrastructures naturelles et bâties assurent la propreté de notre air et de notre environnement.

Il s'agit, pour Moncton, du premier plan énergétique complet, qui décrit dans leurs grandes lignes nos émissions polluantes et la voie à suivre pour devenir carboneutre. Ce plan, qui s'inspire de notre déclaration de l'urgence climatique en 2019, s'inscrit dans la foulée de notre Rapport sur l'action climatique 2020.

Il est impératif d'adopter ensemble des approches innovantes pour lutter contre le changement climatique. La Ville est fière de montrer la voie à suivre grâce à ce plan, qui décrit nos émissions polluantes collectives et les mesures que l'on doit prendre pour les réduire. À elle seule, la municipalité ne pourra pas atteindre ces cibles.

Au fil des années, les humains ont intensifié les chocs du changement climatique. Le moment est venu de nous mobiliser et de domestiquer les possibilités de devenir carboneutre. Comme vous le constaterez dans ce plan, travailler ensemble à la réalisation de ces objectifs permettra non seulement d'enrayer les chocs du changement climatique, mais aussi d'accroître la vitalité de notre collectivité, de notre économie et de notre avenir.

Permettez-moi de remercier les centaines de résidants qui ont participé aux consultations menées sur ce plan, les employés municipaux qui se sont consacrés à le mettre au point, et surtout ceux et celles qui vont se joindre à nous pour se mettre au travail.

À l'heure où nous lançons ce rapport, notre devise (Resurgo : « Je me relève ») prend tout son sens. Je n'ai aucun doute que notre collectivité saura aussi relever le défi de la carboneutralité.

Ensemble, veillons à ce qu'à Moncton, la relance soit carboneutre.

Dawn Arnold

Mairesse de Moncton

MONCTON

RÉAGIR AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

La Ville de Moncton est, au Canada, un chef de file dans les mesures adoptées pour réduire les émissions de gaz à effet de serre. Entre 2002 et 2017, la collectivité a réussi à réduire de 18 % ses émissions de gaz à effet de serre, ce qui est remarquable, et la municipalité a réussi à réduire de 24 % les émissions produites dans ses opérations.

La Ville a continué de mener cette action — en convertissant l'éclairage de la circulation aux ampoules DEL, en menant des vérifications de l'énergie et des mises au point sur l'efficience dans ses bâtiments et infrastructures, en installant des systèmes de génération d'énergie solaire photovoltaïque (PV) et en mettant sur pied le Fonds de gestion de l'énergie, qui permet de consacrer à d'autres travaux de rénovation des bâtiments les économies réalisées grâce à l'amélioration de l'efficience.

L'URGENCE

Dans le rapport qu'il a publié en 2019, le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) a confirmé que les chocs du changement climatique se répercutent déjà aux quatre coins de la planète et a indiqué que le monde doit réduire immédiatement et spectaculairement ses émissions polluantes afin d'éviter le scénario du pire. Essentiellement, ce rapport précise avec beaucoup d'assurance que « pour stabiliser la température planétaire à quelque niveau que ce soit, il faudrait réduire à zéro [d'ici 2050] les émissions 'nettes' de CO2 » [1] et qu'il faudrait en moyenne abaisser d'au moins 45 %, d'ici 2030, les émissions polluantes mondiales.

Dans la même année, soit en 2019, Moncton s'est alliée à des centaines de municipalités partout dans le monde en déclarant l'urgence climatique.

Malgré les nombreuses déclarations publiées par les administrations locales, l'urgence climatique est un problème d'envergure mondiale et à caractère scientifique. Le volume des émissions de gaz à effet de serre qu'il faut réduire est factuel. Les réductions à effectuer pour éviter de déstabiliser les écosystèmes de la Terre sont radicales et devront être réalisées à vive allure.

La Ville de Moncton a à nouveau fait preuve de leadership en relevant ce défi. Dans son Rapport sur l'action climatique 2020 [2], la Ville donne un aperçu des émissions polluantes de la municipalité et de la collectivité, en plus de faire le point sur les initiatives municipales de lutte contre les dérèglements climatiques et sur les prochaines étapes à franchir pour donner suite à la déclaration d'urgence. Ces prochaines étapes consistaient à définir et à réaliser une cible plus ambitieuse dans la réduction des émissions polluantes et à établir un plan de transition énergétique pour la collectivité.

Le Plan énergétique et de réduction des émissions de la collectivité (PEREC) fait état des cibles actualisées et proposées pour réduire les émissions polluantes et constitue le plan de transition énergétique de la collectivité de Moncton, en plus de cadrer avec l'orientation internationale afin de réduire rapidement et spectaculairement les émissions polluantes.

Dans ce plan, on recommande que la Ville de Moncton adopte une cible de carboneutralité (émissions nettes de zéro) à atteindre d'ici 2050 et donne des lignes de conduite afin de fixer une cible provisoire de réduction de 55 % par rapport aux niveaux de 2002 (soit 40 % de moins que les niveaux de 2016) d'ici 2030. Le Plan trace ensuite un parcours clair de 31 mesures à adopter pour atteindre ces objectifs

1 - Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, « Rapport spécial : Réchauffement planétaire de 1,5 °C » : https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/06/SR15_Full_Report_High_Res.pdf ; document consulté le 4 février 2021.

2 - Ville de Moncton, « Rapport sur l'action climatique 2020 » : https://www5.moncton.ca/docs/2020_rapport_sur_action_climatique.pdf ; document consulté le 3 mars 2021.

LE CLIMAT DE MONCTON ÉVOLUE

Les Monctoniennes et les Monctoniens ont tout intérêt à agir en luttant contre le changement climatique. La collectivité est, comme les collectivités voisines, en partie aménagée sur une plaine basse autour d'une rivière à marées. Autrement dit, le changement climatique accroît considérablement le risque, pour la Ville, de tempêtes et d'inondations très intenses et plus fréquentes.

On peut déjà constater les effets du changement climatique dans l'évolution des températures annuelles moyennes de Moncton depuis la fin du XIXe siècle.

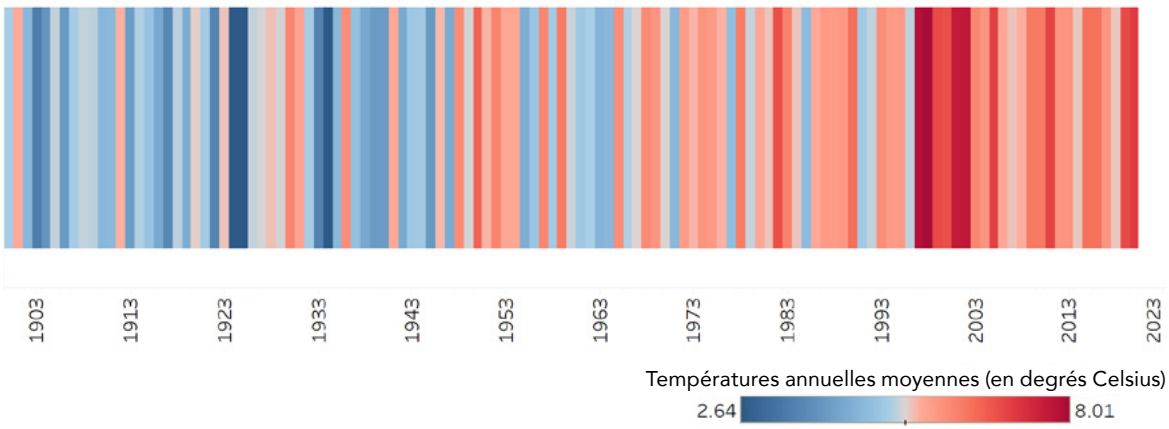

Figure 1 : ***L'évolution des températures annuelles moyennes de Moncton***

En 2013, la Stratégie d'adaptation aux changements climatiques et de gestion des inondations[3] de Moncton a confirmé que la Ville subissait déjà, en raison du changement climatique, des inondations littorales et continentales plus fréquentes. En outre, des outils comme l'Atlas climatique du Canada [4] apportent d'autres indicateurs sur ce qui attend Moncton si le changement climatique n'est toujours pas circonscrit :

	2016	2050
Nombre de jours de 30 °C ou plus	9,8	25,7
Nombre de jours de -15 °C ou moins	23	10,8
Températures annuelles moyennes	7 °C	9,1 °C
Précipitations annuelles (en mm)	164,7	231,9
Nombre de vagues de chaleur par an	1,2	3,1
Durée moyenne des vagues de chaleur (en jours)	2,8	5

Figure 2 : ***Les prévisions de l'évolution du climat pour Moncton en 2050***

Le PEREC s'inspire des travaux déjà réalisés à Moncton en augmentant suffisamment l'ambition et la rapidité des plans de réduction des émissions polluantes de la Ville pour cadrer avec les recommandations du GIEC. Ce plan trace clairement pour la Ville le parcours à suivre afin d'atteindre d'ici 2030 un taux de réduction de ses émissions de GES de 55 % par rapport aux niveaux de 2002 (soit 40 % de moins que ceux de 2016) et de devenir carboneutre d'ici 2050. Pour ce faire, la Ville propose dans ce plan un calendrier de 31 « mesures peu polluantes » de concert avec une structure-cadre pour entamer et surveiller les progrès accomplis dans les 28 prochaines années.

3 - Ville de Moncton « Stratégie d'adaptation aux changements climatiques et de gestion des inondations », 2013 : https://www5.moncton.ca/docs/Strategie_dadaptation_aux_changement_climatiques.pdf ; document consulté le 4 février 2021.

4 - Atlas climatique du Canada : https://atlasclimatique.ca/carte/canada/plus30_2030_85#lat=46.29&lng=-64.86&z=7&city=394

QUELLE EST LA SITUATION AUJOURD'HUI ?

En 2016, les émissions de la collectivité de Moncton provenaient des sources suivantes :

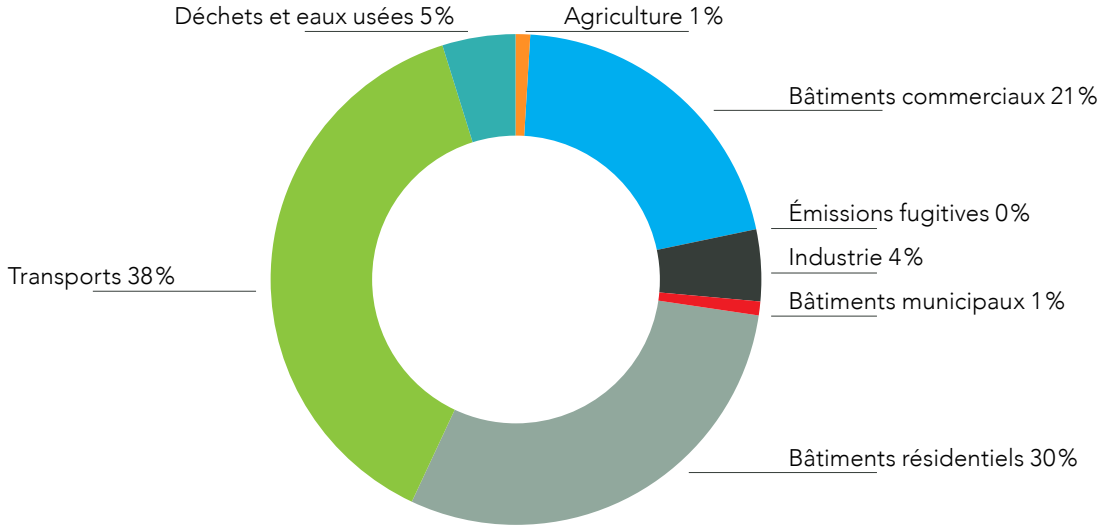

Figure 3 : ***Les émissions actuelles de Moncton***

Le bâtiment et l'industrie, qui interviennent pour 50 % dans les émissions, et les transports, qui interviennent pour une autre part de 38 % dans les émissions, sont les deux premiers secteurs producteurs d'émissions polluantes.

Si la Ville n'intervient pas, on s'attend à ce que d'ici 2050 ses émissions polluantes diminuent d'environ 30 % par rapport aux niveaux de 2002 (soit 13 % de moins que ceux de 2016).

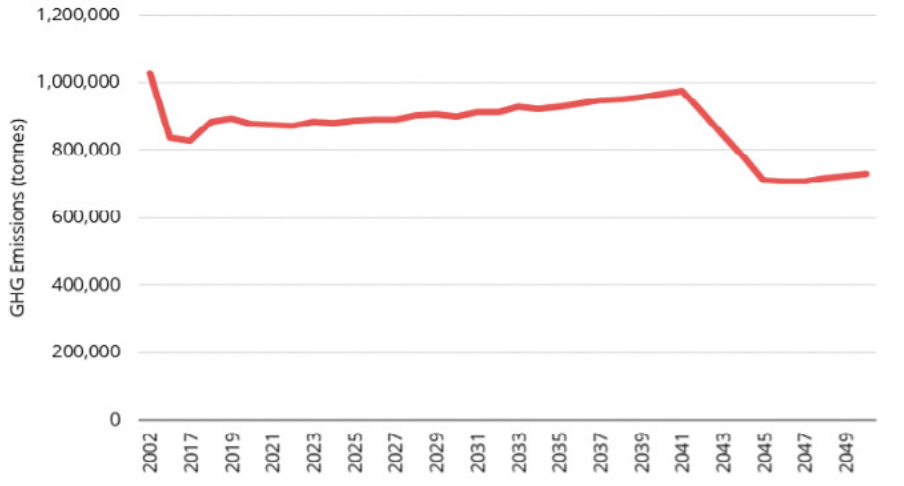

Figure 4: ***Moncton's "Business as Planned" Emissions***

Cette diminution correspond à la volonté d'Énergie NB de devenir carboneutre en 2040 et à la lenteur des améliorations dans les normes d'efficience des véhicules et d'efficience énergétique des bâtiments. Elle tient également compte de la croissance projetée de la population de Moncton.

Malgré tout, ces progrès ne permettent pas de réaliser l'envergure des changements nécessaires.

QUE FAUT-IL FAIRE ?

Pour atteindre les objectifs exposés ci-dessus, il faut réduire les émissions polluantes de Moncton d'au moins 55 % par rapport aux niveaux de 2002 (soit 40 % de moins que les niveaux de 2016) d'ici 2030 et devenir carboneutre en 2050.

Pour atteindre ces objectifs, Moncton doit apporter des changements fondamentaux dans cinq grandes catégories.

Forme urbaine, bâtiments et industries	a. Il faut densifier la forme urbaine, en construisant moins d'habitations unifamiliales, plus d'appartements et en aménageant des collectivités pensées pour être moins tributaires des transports. b. Il faut bâtir le plus tôt possible les immeubles neufs selon une norme d'« énergie nette de zéro », et réaménager les immeubles existants afin d'en réduire d'au moins 50 % la consommation d'énergie. c. Il faut diminuer considérablement la consommation d'énergie de l'industrie et, en définitive, remplacer les combustibles fossiles (charbon et gaz naturel, entre autres) par des sources d'énergie non polluantes.
Énergie	Moncton doit remplacer intégralement les combustibles fossiles par des sources d'énergie non polluantes. Pour répondre à l'ensemble des besoins en énergie de la collectivité, il faudra faire appel à plusieurs sources d'énergie renouvelable et d'énergie de substitution comme les systèmes photovoltaïques, les pompes géothermiques et aérothermiques, la chaleur résiduelle, le gaz naturel renouvelable et l'électricité générée par des moyens renouvelables.
Transports	Dans ses modes de transport, Moncton doit remplacer les carburants producteurs d'émissions quand ils brûlent, comme l'essence, le diésel et le propane. Elle doit donc apporter différents changements aux modes et aux habitudes de transport : a. Il faut réduire le nombre de déplacements nécessaires. Il est possible de le faire en pensant des quartiers compacts, dans lesquels la plupart des commodités sont accessibles en moins de 15 minutes à pied ou à vélo. b. Il faut décourager la dépendance à l'endroit des voitures particulières à un seul occupant et encourager les modes de transport en covoiturage et actifs. L'expansion et l'agrandissement des services de transport en commun et la promotion des services de partage des voitures et des vélos électriques viendront encourager les efforts consacrés pour s'affranchir des voitures particulières. De même, en aménageant un réseau de trottoirs et de pistes cyclables complet, connecté et bien entretenu, on préférera les déplacements à pied et à vélo plutôt que les déplacements en voiture, surtout dans les courts trajets. c. Pour les trajets ou les tâches dans lesquels il faut toujours faire appel aux véhicules, aux trains et aux avions, les sources d'énergie que constituent les combustibles fossiles devront céder la place à l'électricité et aux piles à combustible à hydrogène.
Déchets	Il faut réduire les émissions polluantes produites par les décharges et le traitement des eaux usées ou les convertir en sources d'énergie utilisables.
Émissions négatives et résilience	Il faut augmenter la séquestration naturelle pour absorber l'excédent de CO_2 déjà dans l'atmosphère, de même que pour améliorer la qualité de l'air, produire des effets d'ombrage et de rafraîchissement à l'heure où les températures augmentent et filtrer l'eau produite par le nombre et la sévérité croissants des épisodes de tempête attendus.

Ces changements créeront une trajectoire d'émissions polluantes qui épousera de plus près la ligne jaune du graphique ci-après.

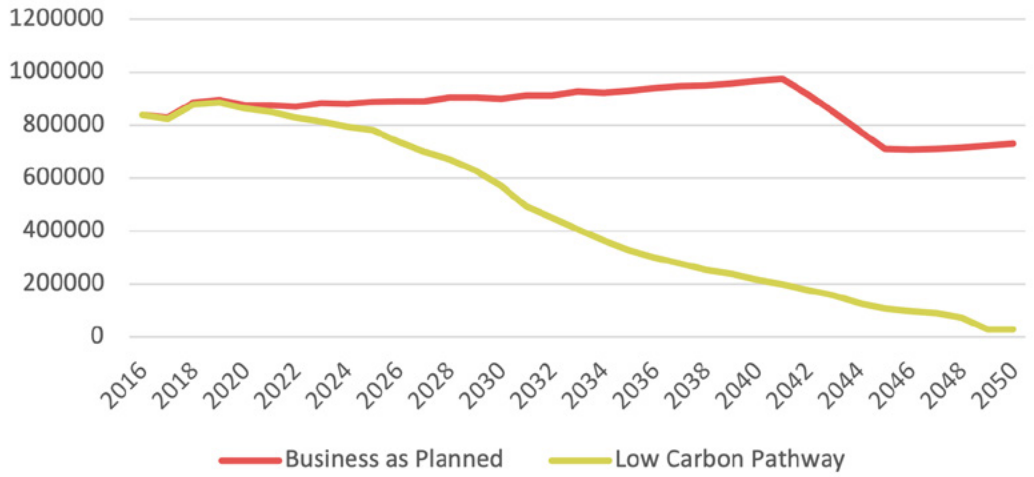

Figure 5 : ***Les émissions selon le « scénario planifié » et le « scénario de carboneutralité » de Moncton***

Le PEREC trace le parcours intégré de Moncton sur la voie de la carboneutralité. Il comprend un plan de mise en œuvre qui fait état des grandes étapes et suggère les principaux indicateurs de rendement à adopter pour chacune des mesures prévues. Il met aussi en lumière cinq mesures prioritaires que la Ville de Moncton doit adopter le plus tôt possible et comprend d'autres recommandations pour permettre d'appliquer rapidement ces mesures. Voici en quoi consistent ces cinq mesures :

1. Élaborer et mettre en œuvre une stratégie pour s'assurer que d'ici 2030, tous les immeubles neufs dans la collectivité sont construits selon des normes d'« énergie nette de zéro ».
2. Mettre à jour la Politique municipale sur les bâtiments écologiques interne de la Ville pour s'assurer que tous les immeubles neufs seront construits pour être « prêts à devenir carboneutres » à partir de 2050 et qu'ils le seront selon des normes d'« énergie nette de zéro » d'ici 2030.
3. Préparer et catalyser l'adoption des véhicules carboneutres en mettant au point, pour l'ensemble de la collectivité, une stratégie des véhicules carboneutres.
4. En collaboration avec Codiac Transpo, Dieppe et Riverview, élaborer et mettre en œuvre un plan pour décarboner le parc de véhicules de transport en commun en tâchant d'abord de profiter du financement offert à l'heure actuelle pour les autobus électriques et les infrastructures de recharge.
5. Promouvoir l'aménagement d'une « installation de ravitaillement en carburant en hydrogène d'origine renouvelable des véhicules de transport » dans le cadre d'un projet pilote pour ravitailler les piles à combustible à hydrogène, pour remplir les camions grands routiers en hydrogène d'origine renouvelable produite sur les lieux et pour monter au sol des systèmes photovoltaïques.

Le Plan d'action complet reproduit à la fin de ce rapport décrit dans leurs grandes lignes toutes les étapes suggérées pour permettre à Moncton de devenir une ville carboneutre.

LA PERSPECTIVE

La modélisation financière réalisée pour ce projet ne tient pas compte des investisseurs. Ces chiffres représentent généralement l'ensemble des dépenses en immobilisations, de fonctionnement et d'entretien, des coûts et des recettes sur l'énergie, ainsi que des coûts et des économies dans la taxe sur le carbone, sans égard à l'origine du financement des investissements et aux bénéficiaires des rendements. [5] C'est voulu. Chaque collectivité a son approche dans le financement de ces mesures, et cette approche dépend des ressources locales, de l'entrepreneuriat, de l'intérêt des groupes coopératifs, des plans directeurs des municipalités, des règlements et de la vision du gouvernement provincial, ainsi que du financement et les subventions offerts.

Le rendement de chaque dollar investi dans le PEREC s'établit à 1,49$. Sur 28 ans, ce plan créera plus de 43 000 emplois-années locaux, soit environ 1 536 emplois à temps plein.

Finances

Il faudra consacrer aux mesures de ce plan des investissements considérables, surtout au début. Il faut prévoir, entre 2022 et 2050, des investissements de 4,7 milliards de dollars, soit une moyenne de 167,8 millions de dollars par an, ce qui représente environ 1,8% du PIB de Moncton.

Les fonds à consacrer à ces investissements devront être puisés dans de nombreuses sources, dont les autres paliers de gouvernement, les entités comme la Fédération canadienne des municipalités et la Banque de l'infrastructure du Canada, les entreprises privées, les propriétaires d'habitations et d'entreprises, ainsi que la Ville de Moncton. De même, les rendements réalisés seront répartis parmi de nombreuses entités. On peut déjà puiser les fonds à investir dans ces travaux dans différentes sources, dont le gouvernement fédéral, la Fédération canadienne des municipalités et le secteur privé.

Dans le cadre du Plan, ces investissements rapporteront des recettes et des économies de 7 milliards de dollars au titre des coûts de l'énergie et des taxes sur le carbone, ce qui représente un rendement de 1,49$ pour chaque dollar investi.

Le graphique suivant fait état du total des investissements à consacrer chaque année à la réalisation des mesures du Plan, ainsi que du total des rendements financiers attendus.

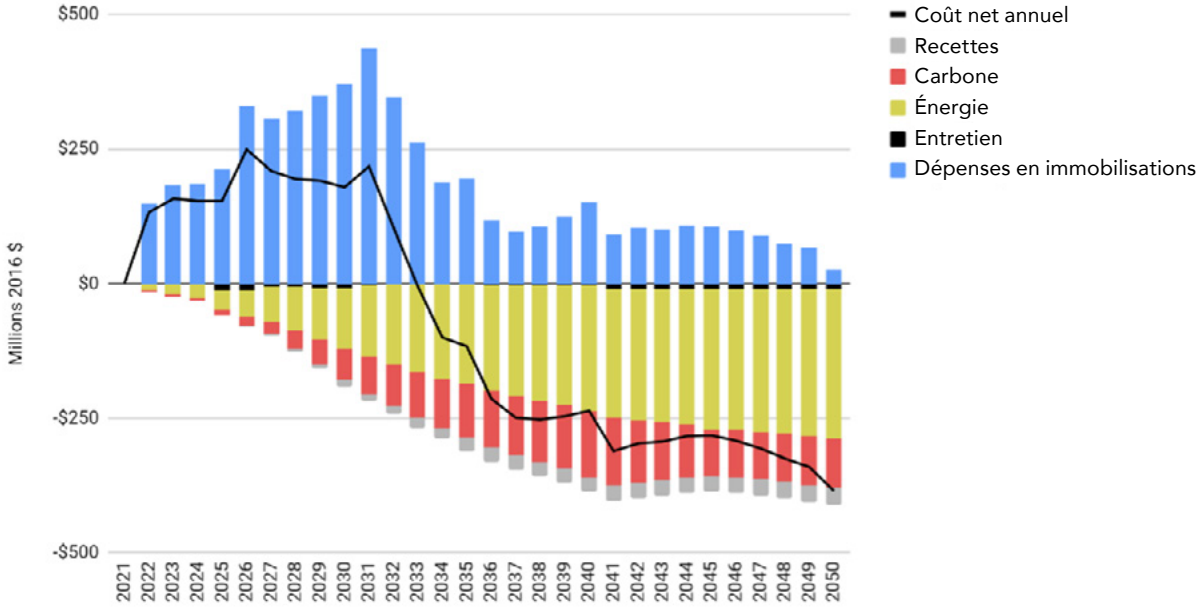

Figure 6 : ***Les investissements incrémentiels et les rendements sur un an du PEREC***

5 - Les hypothèses et les coûts détaillés de chaque mesure font l'objet du document intitulé « Moncton Financial Assumptions ».

Comme on peut le constater à la lecture de ce graphique, le Plan atteindra le seuil de rentabilité en 2033 ; par la suite, la hausse des rendements sur les investissements restera relativement stable jusqu'en 2050.

Pour les résidants de Moncton, ces mesures viendront réduire les dépenses annuelles d'énergie de 2 000$ en 2030 et de 3 000$ en 2040.

Cette réduction sera réalisée non seulement grâce à la baisse des coûts de l'énergie, mais aussi parce que l'entretien des véhicules électriques est moins exigeant et qu'on aura moins besoin de véhicules dans l'ensemble. Les économies apportées par les travaux de réaménagement des résidences viendront elles aussi accroître l'abordabilité à long terme de l'accès à la propriété.

La création d'emplois

La stimulation de la croissance économique et la création d'emplois représentent un autre avantage de ce plan. Pour mener la transition avec une économie sans émissions polluantes, il faudra faire appel à des matériaux, à des travailleurs et à des services pour la construction carboneutre, les véhicules électriques, les systèmes photovoltaïques et les thermoéchangeurs, entre autres. Dans l'ensemble, le Plan devrait produire plus de 43 000 années-emplois entre 2022 et 2050, ce qui représente environ 14 000 années-emplois pour le réaménagement des bâtiments, 12 000 pour le transport carboneutre, 10 000 pour les bâtiments conformes à une norme nette de zéro, 8 400 pour l'installation de systèmes de stockage de l'énergie dans les habitations dotées de bornes de recharge pour les véhicules électriques, 3 800 pour l'installation et l'entretien des systèmes énergétiques sans émissions polluantes et 2 000 pour accroître la densité de la forme urbaine de Moncton. Les autres années emplois sont réparties parmi l'industrie, l'activité manufacturière et le secteur de l'environnement. Si les années emplois sont réparties également sur la durée du Plan, l'addition de plus de 43 000 années-emplois se traduit par 1 536 emplois à temps plein supplémentaires pour les résidants de Moncton dans la période comprise entre 2022 et 2050.

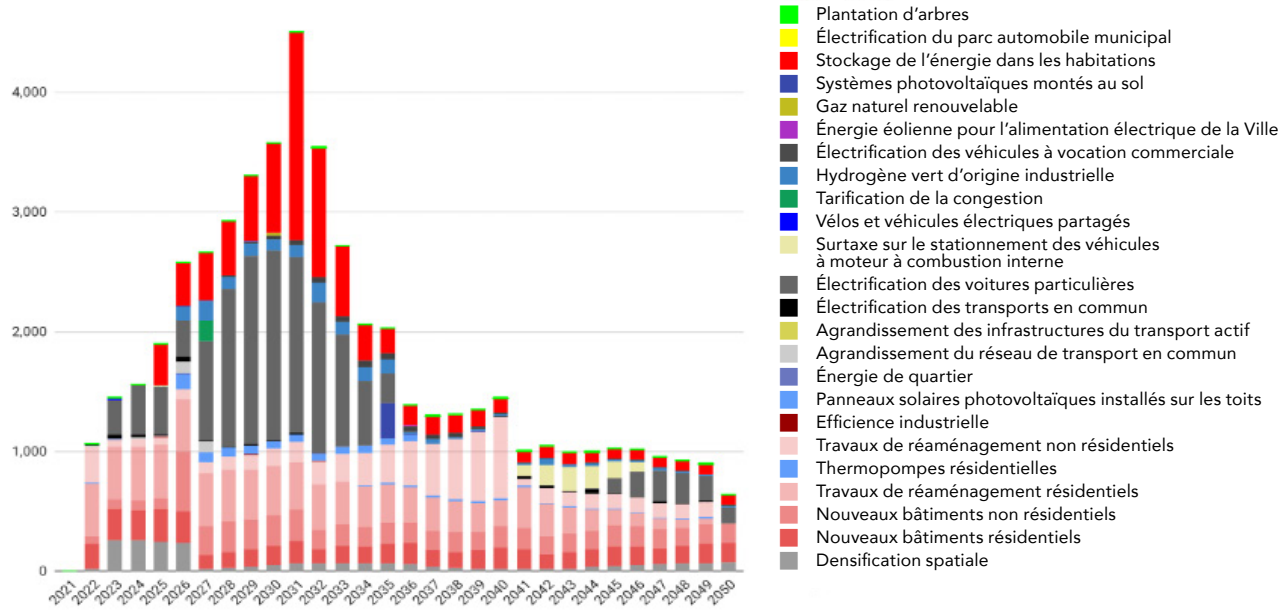

Figure 7 : ***La création d'emplois grâce au PEREC***

LE DÉFI

Il faudra prendre un engagement à long terme et faire preuve de patience pour réaliser un plan de cette durée, qui s'étend sur de nombreux cycles budgétaires et qui fera éventuellement intervenir différentes parties au gouvernement provincial et au gouvernement fédéral. Voici les obstacles que Moncton devra surmonter pour réussir :

- les limites imposées aux pouvoirs de la municipalité dans les lois ;
- l'hésitation de certains à abandonner les combustibles fossiles ;
- le besoin d'investir considérablement dans les premières années du Plan.

Le travail collectif sera essentiel pour que Moncton puisse atteindre ses objectifs. Autrement dit, il faudra :

- mettre sur pied une coalition de municipalités et de collectivités pour mieux promouvoir les efforts de promotion de Moncton dans les changements à apporter aux lois, pour accroître son pouvoir d'achat et pour améliorer les conditions d'accès aux solutions ;
- nouer des partenariats actifs avec les entreprises de services publics et le secteur privé pour s'assurer que les programmes d'énergie et d'émissions sont adaptés et accessibles pour les citoyens, les entreprises et les institutions ;
- stimuler les initiatives collectives et coopératives afin de nouer des liens parmi les citoyens de Moncton et de les aider à participer à la solution à apporter au problème du changement climatique ;
- mener activement des démarches auprès d'autres paliers de gouvernement et de l'Agence de promotion économique du Canada atlantique pour s'assurer que le Plan et les mesures adoptés par Moncton entrent en ligne de compte dans les travaux de cette agence ;
- se mettre en rapport avec la Fédération canadienne des municipalités et la Banque de l'infrastructure du Canada pour leur faire connaître le PEREC de Moncton afin de veiller à ce que Moncton soit considérée dans les projets de financement de ces entités.

LA SOLUTION DE RECHANGE

En pondérant l'importance d'investir dans des changements importants comme ceux qui sont proposés dans le PEREC, il faut connaître les coûts et les conséquences de ne pas adopter ces mesures. D'après de nombreuses études, si la communauté mondiale ne réduit pas de moitié ses émissions polluantes d'ici 2030 et ne les élimine pas d'ici 2050, les coûts de l'adaptation au changement climatique seront nettement supérieurs aux coûts à engager pour circonscrire les dérèglements climatiques.

L'analyse « Stern Review: The Economics of Climate Change », menée en 2006 [6] pour le gouvernement du Royaume-Uni, a été actualisée en 2008. [7] Dans cette analyse, on avertit que les coûts du changement climatique équivaudront à perdre au moins 5 % du PIB et qu'ils pourraient finir par représenter 20 % du PIB en tenant compte d'un plus vaste ensemble de risques et de répercussions. De même, on estime que les coûts annuels des mesures à prendre pour réduire les émissions polluantes permettant de limiter les pires répercussions du changement climatique se chiffreront à peine à 2 % du PIB mondial.

Essentiellement, il faut investir chaque année environ 1,8 % du PIB de Moncton dans le PEREC de la Ville, ce qui concorde avec cette prévision. Retarder ou éviter ces investissements donnera lieu éventuellement à des problèmes qui reviendront nettement plus chers à corriger.

6 - Stern, N., « The Economics of Climate Change: The Stern Review », 2006 : http://mudancasclimaticas.cptec.inpe.br/~rmclima/pdfs/destaques/sternreview_report_complete.pdf ; document consulté le 31 janvier 2022.

7 - The Guardian, « What is the Stern Review ? », 2011 : https://www.theguardian.com/environment/2011/feb/15/stern-review ; document consulté le 31 janvier 2022.

CONCLUSION

Dans le Plan énergétique et de réduction des émissions de la collectivité, on propose d'apporter des changements dans les modes fondamentaux de fonctionnement de la collectivité de Moncton. Il peut paraître risqué de consentir des investissements massifs pour apporter des changements spectaculaires et rapides aux modes familiers de fonctionnement de nos villes. Or, les mesures dont fait état ce plan s'inspirent de technologies et d'approches qui ont fait leurs preuves et qui sont déployées dans les collectivités partout dans le monde. Les travaux que Moncton consacrera à ce plan permettront non seulement de résoudre cette crise mondiale, mais aussi de produire **des économies financières, d'assurer la résilience climatique, de construire des immeubles plus confortables et abordables, de faire appel à des options de transport plus saines et de rendre accessibles pour toutes et pour tous des collectivités plus vertes.**

À l'heure où nous sortons de la pandémie de COVID-19, nous avons l'occasion de participer à la « relance verte ». Notre réaction au changement climatique aura des répercussions non seulement sur les générations futures, mais de plus en plus sur les moyens de subsistance et le bien-être de ceux et celles qui vivent partout dans le monde aujourd'hui. Ce plan décrit dans leurs grandes lignes les moyens grâce auxquels la Ville de Moncton réalisera cette perspective et restera fidèle à sa tradition de leadership climatique, en adoptant un parcours sur la voie de la carboneutralité et de la durabilité environnementale.

Ensemble, veillons à ce qu'à Moncton, la relance soit carboneutre.

LE PLAN D'ACTION

Les mesures ci-après constituent le Plan d'action du PEREC de Moncton. À chacune de ces mesures correspondent une cible ou un objectif et une indication de la date à laquelle il faut entamer les travaux pour atteindre la cible.

Les mesures en caractères gras sont celles qui sont prioritaires pour Moncton.

Avant de pouvoir réaliser certaines mesures, il faudra consacrer des efforts considérables à la préparation, à l'information communautaire, à la promotion des partenariats et même éventuellement à la modification des lois. D'autres mesures seront relativement faciles à appliquer. Toutes ces mesures permettront en définitive non seulement de réduire durablement les émissions polluantes, mais aussi d'améliorer à long terme la qualité de vie de toutes les Monctoniennes et de tous les Monctoniens.

Voici les délais dans lesquels il faut commencer à appliquer ces mesures :

- **Immédiatement** : il faut commencer tout de suite à appliquer ces mesures.
- **À court terme** : il faut commencer à appliquer ces mesures dans un délai de deux à trois ans.
- **À moyen terme** : il faut commencer à appliquer ces mesures dans les quatre ou cinq prochaines années.
- **À long terme** : il faut commencer à appliquer ces mesures dans les 6 à 10 prochaines années.
- **En permanence** : on a commencé à appliquer ces mesures et il faut continuer de le faire pendant toute la durée du Plan.

Forme urbaine et bâtiments

Mesures	Cibles ou objectifs	Délais
1. S'assurer que l'aménagement urbain projeté de Moncton prévoit une plus grande densité dans les grands nœuds et couloirs et une plus forte proportion de bâtiments polyvalents et d'immeubles à logements multiples.	On adopte et met en œuvre une stratégie de croissance urbaine qui a pour effet d'accroître la densité, de promouvoir la vie communautaire urbaine et de prioriser le transport partagé et actif.	**En permanence**
2. Élaborer et mettre en œuvre une stratégie pour s'assurer que tous les immeubles neufs dans la collectivité sont construits selon des normes d'« énergie nette de zéro » d'ici 2030. [8]	100 % de tous les bâtiments municipaux neufs doivent être carboneutres d'ici 2030.	**Immédiatement**
3. Mettre à jour la Politique municipale sur les bâtiments écologiques pour s'assurer qu'à partir de 2025, tous les bâtiments neufs sont construits pour être « prêts pour la carboneutralité » et pour respecter la norme d'« énergie nette de zéro » d'ici 2030.	100 % de tous les bâtiments municipaux neufs doivent être carboneutres d'ici 2030.	**Immédiatement**
4. Mettre au point un programme pour stimuler les travaux de réaménagement énergétique dans les bâtiments résidentiels et non résidentiels..	Dans 80 % de tous les bâtiments, des travaux de réaménagement énergétique en profondeur doivent être réalisés d'ici 2040 ; ils doivent l'être d'ici 2050 dans 100 % des bâtiments.	**À court terme**
5. Élaborer un programme de leadership industriel afin d'améliorer l'efficience énergétique de l'industrie.	Il faut réduire de 20 % d'ici 2050 la consommation de l'énergie industrielle.	**À court terme**

8 - Ces mesures prioritaires visent à la fois la collectivité et la municipalité.

Énergie non polluante

Mesures	Cibles ou objectifs	Délais
6. Miser sur les pouvoirs de la Ville en vertu des lois (sécurité, opérations et permis d'inspection des bâtiments) et sur des programmes d'incitation afin d'accélérer la transition pour remplacer le chauffage des locaux et de l'eau domestique par les combustibles fossiles.	Suivre d'ici 2023 le nombre de systèmes de chauffage des bâtiments alimentés par des combustibles fossiles et installés chaque année. Réduction de 50 % de l'installation de ces systèmes d'ici 2050 (par rapport à 2023). Tous les utilisateurs existants de combustibles fossiles dans les secteurs résidentiels, non résidentiels et industriels se convertissent à des solutions de rechange sans émissions polluantes en 2030. 75 % de tous les utilisateurs de systèmes au mazout se sont convertis à des solutions de rechange sans émissions polluantes en 2035.	**Immédiatement**
7. Mettre au point et lancer la programmation destinée à encourager l'installation de systèmes photovoltaïques sur les toits des bâtiments résidentiels et commerciaux.	Installation sur les toits, d'ici 2030, de panneaux solaires photovoltaïques produisant 83 MV.[9]	**À court terme**
8. Mettre au point une initiative pour l'installation de systèmes photovoltaïques montés au sol.	D'ici 2030, des systèmes photovoltaïques montés au sol et produisant 2,8 MW sont opérationnels sur des sites comme les terrains de stationnement appartenant à la Ville, les infrastructures municipales et le domaine foncier de la Ville.	**À court terme**
9. Promouvoir l'aménagement d'une « installation de ravitaillement en carburant à hydrogène d'origine renouvelable pour le transport » dans le cadre d'un projet pilote consacré à la conversion à l'hydrogène des installations d'électricité solaire montées au sol, puis se servir des piles à combustible à hydrogène pour ravitailler les camions grands routiers.	D'ici 2035, le parc de camionnage industriel dans l'est de Moncton comprend des panneaux photovoltaïques montés au sol de 184 MW produisant l'hydrogène utilisé pour ravitailler les camions grands routiers. Entre 2026 et 2035, tous les camions non municipaux et commerciaux de tonnage moyen et de gros tonnage sont alimentés à l'électricité ou à l'aide de piles à combustible à hydrogène.	**Immédiatement**
10. Mettre au point un plan pour trois systèmes d'énergie de quartier sans émissions polluantes et en promouvoir la mise en œuvre.	D'ici 2035, trois systèmes d'énergie de quartier sont opérationnels et ont une capacité totale de 8,36 MW.	**À moyen terme**
11. Compenser la consommation d'électricité de la municipalité par la nouvelle production nette [10] d'électricité éolienne.	D'ici 2040, 100 % de la consommation d'électricité de la municipalité sont compensés par la production nette nouvelle d'électricité éolienne.	**À long terme**

9 - Environ 8 000 résidences sont dotées de systèmes produisant 5,8 kW (en moyenne) et 740 bâtiments non résidentiels sont dotés de systèmes produisant 40 kW (en moyenne).

10 - On entend par « production nette nouvelle » la capacité d'électricité verte augmentée au Nouveau-Brunswick grâce aux investissements de la Ville. Ainsi, la Ville ne se contente pas d'acheter des certificats d'énergie renouvelable (CER) pour l'énergie verte qui aurait été produite de toute manière ; c'est plutôt que grâce aux investissements de la Ville, on construit de nouvelles infrastructures d'électricité verte, ce qui permet de verdir tout le réseau électrique de la province par rapport à la quantité d'électricité utilisée dans les opérations de la ville.

Transports

Mesures	Cibles ou objectifs	Délais
12. Imposer, pour l'ensemble du territoire de la Ville, une surtaxe de stationnement sur les véhicules à moteur à combustion interne afin d'accélérer l'adoption des véhicules électriques.	En 2025, on lance un programme pour compter chaque année une surtaxe de 160$ la tonne sur tous les véhicules à moteur à combustion interne qui sont stationnés dans les zones de stationnement non privées dans tout le territoire de la Ville.	**Immédiatement**
13. Établir, dans un secteur populaire de la Ville, une zone sans voiture afin d'encourager d'autres formes de transport.	À partir de 2025, un secteur de la Ville porte la désignation de « zone sans voitures ».	**À court terme**
14. Promouvoir l'établissement de programmes de partage de vélos et de véhicules électriques.	En 2030, il y a au moins 95 vélos électriques partagés à Moncton. En 2050, au moins 10 % des déplacements d'au plus 10 km se déroulent grâce à un vélo électrique partagé ou à un véhicule électrique partagé.	**À court terme**
15. Faire appel à des programmes d'incitation, à l'actualisation des compétences et à la limitation stratégique des permis d'entreprise afin de mettre graduellement hors service tous les postes de ravitaillement en essence et en carburant diésel à Moncton.	En 2040, Moncton n'a plus de postes de ravitaillement en essence et en carburant diésel.	**À long terme**
16. Travailler de concert avec Codiac Transpo, Riverview et Dieppe pour décarboner le parc de véhicules de transport en commun.	D'ici 2035, tous les autobus et tous les véhicules du parc automobile de Codiac Transpo sont carboneutres.	**Immédiatement**
17. Travailler de concert avec Codiac Transpo, Riverview et Dieppe afin d'étendre et d'améliorer le service de transport en commun pour accroître la proportion des déplacements effectués en empruntant les transports en commun.	En 2030, au moins 10 % de tous les déplacements effectués sur le territoire de Moncton et à destination et au départ de cette ville le sont grâce aux transports en commun.	**À moyen terme**
18. Étendre et améliorer le réseau de transport actif, les installations de « fin de parcours » et la sécurité des déplacements à vélo afin d'augmenter le nombre de déplacements effectués grâce à des modes de transport actif.	On agrandit le réseau de transport actif pour qu'en 2030 : - 75 % des déplacements de moins de 2 km se fassent à pied ; - 75 % des déplacements de moins de 5 km se fassent à vélo ; - la part modale du transport actif pour toutes les distances parcourues soit supérieure à 30 %.	**Immédiatement**
19. Élaborer et mettre en œuvre une « politique sur les parcs de véhicules et les biens d'équipement non polluants » afin d'accélérer la conversion, aux solutions de rechange sans émissions, du parc de véhicules et des biens d'équipement de la Ville.	En 2030, au moins 45 véhicules du parc automobile municipal sont électriques. En 2035, 100 % des véhicules du parc automobile et des biens d'équipement de la Ville sont électriques ou carboneutres.	**Immédiatement**

Mesures	Cibles ou objectifs	Délais
20. Préparer et catalyser l'adoption des véhicules carboneutres en mettant au point une stratégie collective pour les véhicules carboneutres.	En 2025, au moins 3 900 véhicules électriques sont immatriculés à Moncton..	Immédiatement
21. Promouvoir le transport ferroviaire et aérien des marchandises à Moncton pour aider ces secteurs à atteindre leur cible dans la réduction des émissions polluantes.	En 2040, le CN utilise des moteurs à hydrogène pour transporter, à destination de Moncton ou sur son territoire, toutes les marchandises qui lui sont confiées. En 2050, l'administration de l'Aéroport international du Grand Moncton respecte l'engagement de carboneutralité de l'Organisation de l'aviation civile internationale.	À long terme

Déchets

Mesures	Cibles ou objectifs	Délais
22. Nouer un partenariat avec Eco360 et les autres collectivités desservies par Eco360 afin de mettre au point une installation de digestion anaérobie qui convertit les déchets organiques en gaz naturel renouvelable.	En 2030, on produit au moins 70 000 GJ d'énergie naturelle renouvelable grâce aux déchets organiques.	À court terme
23. Nouer un partenariat avec Eco360 afin d'élaborer et de mettre en œuvre un plan «zéro déchet d'ici 2050» afin de réacheminer 100% des déchets de Moncton au lieu de les enfouir dans la décharge publique.	La quantité totale de déchets livrés chaque année dans la décharge publique (en excluant les déchets organiques) ne dépasse pas 44 000 tonnes en 2025. En 2050, on ne livre plus de déchets dans la décharge publique.	Immédiatement

Séquestration et résilience

Mesures	Cibles ou objectifs	Délais
24. Promouvoir l'élaboration et la mise en œuvre de programmes de plantation d'arbres.	Entre 2030 et 2050, on a planté 10 000 nouveaux arbres, qui sont toujours sains et bien entretenus.	À long terme
25. Élaborer une politique pour protéger, surveiller et gérer activement le reste des zones boisées et les milieux humides à Moncton.	Les zones boisées et les milieux humides de la région sont protégés, agrandis et en bon état pour permettre de séquestrer les gaz à effet de serre et pour aider la collectivité à s'adapter et à se protéger contre l'élévation du niveau de la mer.	À court terme

Capacité, gouvernance et équité

Mesures	Cibles ou objectifs	Délais
26. Affecter du personnel à la promotion et à la responsabilité de chacune des mesures, les intégrer avec les autres priorités de la Ville et veiller à ce qu'on les applique.	On nomme, pour chacune des mesures adoptées, un responsable de la mise en œuvre et un cadre supérieur, qui doivent rendre compte, au moins une fois par an, des progrès accomplis par rapport aux étapes.	**Immédiatement**
27. Mettre sur pied à la Ville une équipe de personnes-ressources consacrée à la promotion de la mise en œuvre du Plan et dotée des moyens de le faire.	En 2025, au moins six employés à temps plein se consacrent à la mise en œuvre du PEREC.	**Immédiatement**
28. Nouer un partenariat et travailler en collaboration pour catalyser la mise en œuvre afin de l'accélérer, de la généraliser et de mieux l'intégrer	Les partenariats, les groupes de travail et les collaborations sont considérés dans la planification de chacune des mesures.	**À court terme**
29. Mettre en œuvre toutes les mesures et les programmes de la collectivité et de la municipalité de manière à s'assurer que ces programmes aident toutes les Monctoniennes et tous les Monctoniens à mener la transition avec un avenir durable.	On s'inspire, pendant la mise en œuvre du Plan, des cotes d'équitabilité et de la liste des caractéristiques et des considérations mises au point pour chacune des mesures.	**À court terme**
30. Continuer d'appliquer et étendre les mécanismes financiers pour promouvoir la mise en œuvre des mesures.	On étend le fonds renouvelable existant aux mesures adoptées par la municipalité d'après ce plan. On surveille les nouvelles occasions de subventionnement, de partenariat et de financement	**Immédiatement**
31. Intégrer le leadership climatique dans le processus de prise de décisions opérationnelles, financières et en ressources de la Ville.	Il faut mettre à jour toutes les politiques ou en créer de nouvelles pour permettre d'appliquer les mesures et les recommandations de ce plan et les communiquer au personnel de la Ville.	**À court terme**

MONCTON