

# GUIDE D'ÉLABORATION D'UN PLAN CLIMAT

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT,

DE LA LUTTE CONTRE

LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES,

DE LA FAUNE ET DES PARCS



**Coordination et rédaction**

Cette publication a été réalisée par la Direction du développement des programmes, de l'innovation sociale et des collectivités (DDISC) du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP). Elle a été produite par la Direction des communications du MELCCFP.

**Renseignements**

Formulaire : [www.environnement.gouv.qc.ca/formulaires/reenseignements.asp](http://www.environnement.gouv.qc.ca/formulaires/reenseignements.asp)

Internet : [www.environnement.gouv.qc.ca](http://www.environnement.gouv.qc.ca)

Dépôt légal – 2024

Bibliothèque et Archives nationales du Québec

ISBN 978-2-550-96859-7 (PDF)

Tous droits réservés pour tous les pays.

© Gouvernement du Québec – 2024

# Table des matières

Table des matières .....	i
Définitions .....	ii
Introduction .....	1
<b>Quelle doit être l'échelle territoriale du plan climat ? .....</b>	<b>2</b>
<b>Démarche d'élaboration d'un plan climat .....</b>	<b>3</b>
<b>Étape 1. Établissement de l'équipe de projet .....</b>	<b>3</b>
<b>Étape 2. Définition du contexte .....</b>	<b>4</b>
<b>Étape 3. Identification des parties prenantes .....</b>	<b>5</b>
<b>Étape 4. Définition des objectifs .....</b>	<b>6</b>
<b>Étape 5. Démarche d'adaptation .....</b>	<b>7</b>
<b>Étape 6. Démarche de réduction des émissions de GES .....</b>	<b>11</b>
<b>Étape 7. Identification des mesures de soutien à la transition climatique .....</b>	<b>14</b>
<b>Étape 8. Planification de la mise en œuvre et du suivi des résultats .....</b>	<b>16</b>
<b>Étape 9. Rédaction du plan climat .....</b>	<b>18</b>
<b>Orientations concernant la compensation d'émissions de GES et les réservoirs</b>	
naturels de carbone .....	19
<b>La compensation d'émissions de GES .....</b>	<b>19</b>
<b>Le cas particulier de la compensation pour atteindre une cible de</b>	
<b>carbonneutralité .....</b>	<b>19</b>
<b>Les réservoirs naturels de carbone .....</b>	<b>20</b>
<b>Structure et éléments obligatoires d'un plan climat .....</b>	<b>21</b>
Portrait de l'organisme .....	21
<b>Vision, cibles et objectifs .....</b>	<b>21</b>
Résumé des démarches réalisées .....	21
<b>Un résumé de la démarche d'adaptation (étape 5) .....</b>	<b>21</b>
Présentation des secteurs et mesures prioritaires .....	22
<b>Mesures de suivi et d'évaluation du plan climat et des objectifs .....</b>	<b>22</b>
<b>Références et ressources supplémentaires .....</b>	<b>23</b>
Références .....	23
Ressources supplémentaires .....	23
<b>Annexe 1 – Liste de vérification des éléments obligatoires à inclure au plan climat</b>	
<b>public .....</b>	<b>25</b>

## Définitions

**Adaptation (aux changements climatiques)** : ensemble des interventions visant à limiter les impacts négatifs des changements climatiques et/ou à tirer profit des occasions qui en découlent.

**Appréciation de risques** : processus global d'identification, d'analyse et d'évaluation des risques.

**Atténuation (des changements climatiques)** : ensemble des interventions visant à limiter les changements climatiques, principalement par la réduction des émissions de GES par les sources et l'augmentation des absorptions par les puits de carbone.

**Bénéficiaire** : organisme admissible au programme en faveur duquel une aide financière est accordée.

**Plan climat** : document de planification d'actions de lutte contre les changements climatiques, sur un horizon de temps défini, priorisées à la suite d'une démarche d'adaptation (appréciation et traitement des risques), d'un inventaire des émissions de gaz à effet de serre et d'une évaluation du potentiel de réduction des émissions. Énonce des objectifs d'adaptation et une cible de réduction d'émissions de GES, en fonction de la période visée.

**Potentiel de réduction des émissions de GES** : hypothèse de calcul de la réduction des émissions de GES attendue par la mise en œuvre d'une mesure ou d'une action évaluée en fonction d'un scénario de référence.

**Transition climatique** : la transformation d'une société et de son économie pour qu'elle cesse de contribuer aux changements climatiques et devienne résiliente face à ces derniers.

## Introduction

Ce guide précise la démarche d'élaboration d'un plan climat pour les bénéficiaires du programme *Accélérer la transition climatique locale, volet 1 – Soutien à l'élaboration de plan climat* (ci-après le « programme »). Il permet aux organismes municipaux ayant déjà un plan climat (ou un plan d'adaptation, ou de réduction des émissions de GES) de comparer leur plan avec les exigences du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP). À noter que le volet 2 du programme est administré par le ministère des Affaires municipales et de l'Habitation. Pour plus de détails sur ce volet, consultez la [page Web du programme](#).

Afin de suivre l'évolution des connaissances et des pratiques en matière de changements climatiques, le présent guide pourrait être mis à jour et des exigences pourraient être ajustées ou ajoutées. Pour faciliter le suivi des modifications, celles-ci sont surlignées en jaune dans le document. Les organismes doivent intégrer, dans la mesure du possible et selon leurs capacités, les exigences les plus récentes. En retour, le MELCCFP s'engage à faire preuve de flexibilité lors de l'analyse de la conformité aux exigences ajoutées ou modifiées.

Les modalités d'utilisation des sommes et les autres documents afférents du programme sont également disponibles sur la page Web. Le programme est financé par le Fonds d'électrification et de changements climatiques (FECC) et s'ancre dans l'action S2-010 du plan de mise en œuvre (PMO) du Plan pour une économie verte 2030 (PEV), qui vise à accélérer la transition climatique locale.

La première section du document présente les étapes à respecter afin d'élaborer un plan climat selon les exigences du MELCCFP. La deuxième section présente des informations complémentaires ainsi que des ressources externes pertinentes pour appuyer les organismes municipaux dans leur démarche. La section finale propose une structure de plan climat et précise les informations obligatoires à inclure dans le plan. L'annexe 1 contient une liste de vérification des informations à inclure au plan climat public.

Les éléments prescriptifs de la démarche sont mis en évidence dans le document. Ces derniers doivent être considérés comme des exigences d'approbation du plan climat du MELCCFP.

S'ajoutent au présent guide deux autres documents méthodologiques essentiels lors de la rédaction du plan climat:

- [Élaborer un plan d'adaptation aux changements climatiques : Guide pour les organismes municipaux](#), rédigé conjointement par Ouranos et le MELCCFP (ci-après le « Guide d'adaptation »);
- [Guide méthodologique pour la réalisation d'un inventaire des émissions de GES d'un organisme municipal](#), rédigé par le MELCCFP (ci-après le « Guide d'inventaire »).

Ces deux documents présentent les démarches d'adaptation et d'inventaire des émissions de GES. Plusieurs références à ces documents se trouvent dans le présent guide.

Pour toute question en lien avec la démarche ou le programme, les organismes peuvent contacter l'équipe du MELCCFP à l'adresse [planclimat@environnement.gouv.qc.ca](mailto:planclimat@environnement.gouv.qc.ca).

Si l'organisme possède déjà un plan climat, un plan de réduction des émissions de GES ou un plan d'adaptation, les démarches réalisées pourraient être reconnues en partie ou en totalité par le MELCCFP. Les organismes sont invités à contacter l'équipe du programme à l'adresse ci-dessus.

## Quelle doit être l'échelle territoriale du plan climat ?

Dans le cadre du programme, les organismes admissibles à une aide financière représentent le palier supralocal, soit une municipalité régionale de comté (MRC), une municipalité ou une agglomération exerçant certaines compétences de MRC, l'Administration régionale Kativik et l'Administration régionale Baie-James. En plus d'avoir la possibilité d'élaborer un plan climat, les MRC joueront un rôle pivot pour canaliser le financement issu du volet 2 du programme qui permettra au milieu municipal de mettre en œuvre leur transition climatique.

Certains champs de compétences ou pouvoirs sont exclusifs aux MRC ou aux municipalités, alors que d'autres sont partagés. Dans ce contexte, il est nécessaire que les MRC et les municipalités travaillent de concert pour déterminer les risques et les solutions d'adaptation aux changements climatiques ou de réduction des émissions de GES. En respect du principe de subsidiarité, ainsi que des lois et règlements qui régissent le milieu local et supralocal, les actions ciblées et priorisées dans le plan devront être portées par le niveau de gouvernance adéquat.

Les plans climat élaborés couvriront des territoires dans lesquels le palier tant supralocal que local détient diverses compétences et divers pouvoirs. Les plans climat devront donc prévoir des mesures au regard des responsabilités respectives des MRC et municipalités. Une structure de plan climat incluant une déclinaison par municipalité est encouragée afin de simplifier la lecture et l'appropriation des plans climat par celles-ci.

### **La prise en compte de l'équité : un facteur de succès**

Le Québec est engagé dans un processus de transformation profonde et rapide pour devenir sobre en carbone et résilient. Cette transition doit être juste, c'est-à-dire que les bénéfices et les coûts sociaux, économiques et environnementaux doivent être répartis équitablement entre les différents acteurs de la société ainsi qu'entre les générations actuelles et à venir.

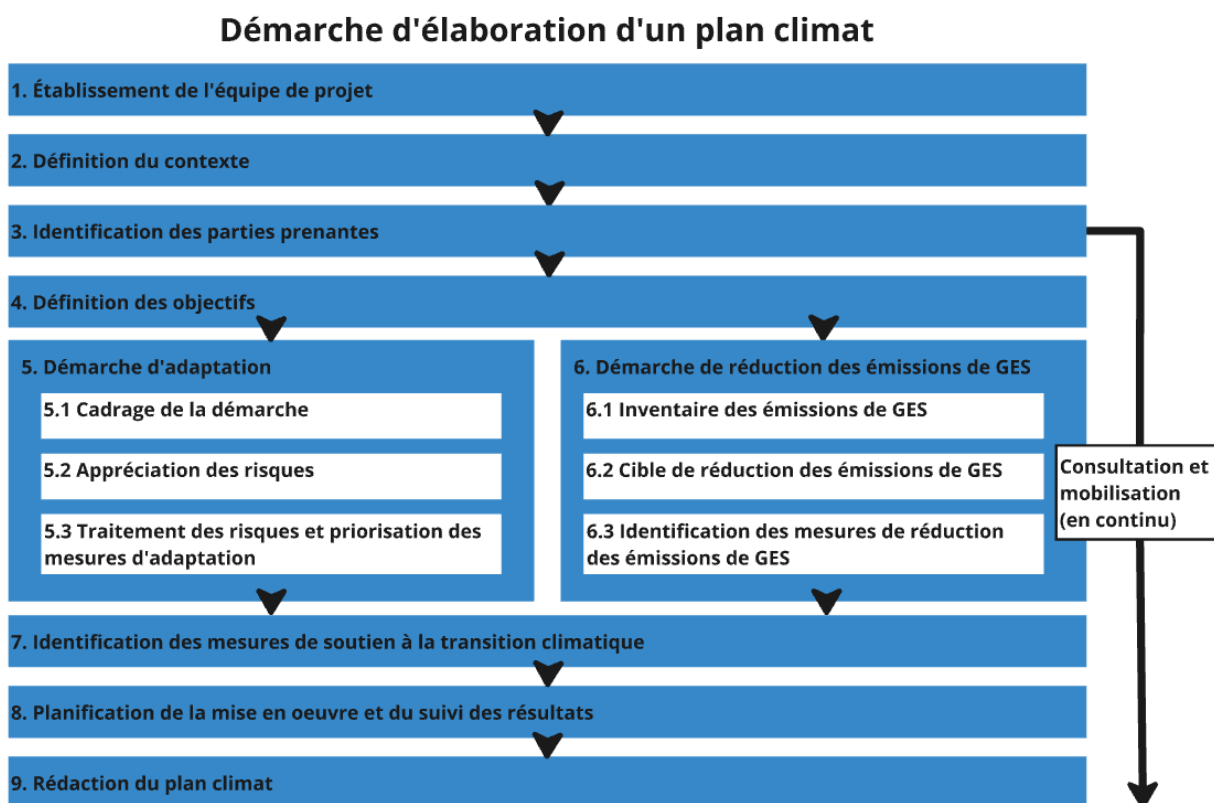
Le processus d'élaboration, de mise en œuvre et d'évaluation de plans climat par les organismes municipaux constitue une occasion privilégiée de transposer cette orientation à l'échelle locale et d'accompagner ceux et celles qui subissent avec plus d'intensité les impacts des changements climatiques ou de la transition climatique. Les organismes municipaux sont donc invités à considérer avec attention l'intégration du principe d'équité dans leur plan climat. L'équité est un facteur de succès important, tant pour prioriser les groupes plus vulnérables face aux impacts des changements climatiques et de la transition que pour favoriser l'adhésion de la communauté aux mesures qui seront mises en place.

Un [feuillet d'information](#) a été publié par le gouvernement du Québec en 2023 afin de faire connaître le concept de transition juste et de favoriser son interprétation uniforme.

## Démarche d'élaboration d'un plan climat

Cette section présente les étapes obligatoires à suivre afin d'élaborer le plan climat, tel qu'il est résumé dans la figure 1. Notons que la démarche d'adaptation et la démarche de réduction des émissions de GES peuvent être réalisées simultanément ou successivement, en fonction des ressources disponibles et des besoins de l'organisme. Par ailleurs, la consultation et la mobilisation des parties prenantes doivent se réaliser de façon continue dans l'ensemble du processus, afin d'assurer la prise en compte des préoccupations des citoyens, des populations vulnérables et des acteurs qui participent à l'élaboration du plan climat.

Figure 1 – Démarche d'élaboration d'un plan climat



### Étape 1. Établissement de l'équipe de projet

La première étape consiste à identifier une équipe de projet responsable de mener à bien l'élaboration du plan climat. Cette équipe doit être multidisciplinaire, puisqu'elle doit représenter les différentes expertises nécessaires à l'élaboration et à la mise en œuvre du plan climat. Par ailleurs, différentes personnes devront participer de façon ponctuelle à plusieurs étapes de la démarche. Ces collaborateurs sont définis à l'étape 3.

### Le rôle des organismes municipaux

Des représentants des différents services municipaux, au niveau de la MRC et des municipalités, peuvent contribuer à l'équipe de projet. Les membres de la direction et les fonctionnaires des différents services municipaux sont également des acteurs à inviter à cette équipe. La participation du personnel est essentielle, car ces personnes seront responsables de la mise en œuvre et du suivi du plan climat après

l'élaboration. Leur contribution et leur adhésion à la démarche sont névralgiques pour la réussite de celle-ci. Voici quelques exemples de services municipaux qui peuvent participer:

- Service de l'aménagement et de l'urbanisme;
- Service des travaux publics;
- Services d'urgence;
- Service des transports;
- Etc.

## Le rôle des experts externes

En fonction des ressources disponibles à l'interne, il peut être pertinent que l'équipe de projet soit composée en partie de ressources externes. Ce type de dépenses est admissible au programme. Dans le cas d'une délégation de la gestion du projet à l'externe, il est tout de même essentiel que des membres de l'organisme municipal participent activement aux travaux. Les organismes membres de la Fédération québécoise des municipalités (FQM) ou de l'Union des municipalités du Québec (UMQ) peuvent également faire appel à leurs services pour les appuyer dans l'organisation de leur projet et le choix de l'équipe. En effet, dans le cadre d'une entente entre le MELCCFP et celles-ci, ces organisations sont outillées pour appuyer les organismes municipaux dans l'élaboration d'un plan climat et peuvent recommander des experts en fonction des besoins propres à chaque cas. L'Étape 1. Mise en place de l'équipe de projet du [Guide d'adaptation](#) offre également des recommandations et des points à considérer pour le choix de l'équipe et des experts.

L'équipe de projet doit être multidisciplinaire et intégrer des représentants de différents services de la MRC et des municipalités.

## Étape 2. Définition du contexte

Une fois l'équipe constituée, il est pertinent de définir le contexte général dans lequel s'inscrit la démarche, en considérant les éléments suivants :

- La structure de l'administration municipale : les responsabilités des différentes unités, leur pertinence par rapport aux changements climatiques, etc. ;
- La structure géographique : le territoire couvert (**y compris les territoires non organisés**), l'organisation du territoire, la géographie du paysage, les zones de contraintes, les ressources naturelles, le climat, etc.;
- La structure populationnelle : les données populationnelles, les perspectives démographiques pour l'horizon couvert par le plan climat, etc.;
- La structure socioéconomique : le portrait socioéconomique de la région, les activités économiques, les entreprises sur le territoire, etc.;
- La structure légale et réglementaire : les limites administratives de l'organisme, les compétences et responsabilités des administrations municipales, l'arrimage avec les normes, règlements, plans, politiques, stratégies et orientations pertinentes, etc.

En définissant tôt ces éléments, les organismes s'assurent d'arrimer leur plan climat avec les besoins locaux. Il est également recommandé d'arrimer la démarche d'élaboration du plan climat avec les autres démarches existantes, lorsque cela est applicable. Par exemple, pour l'adaptation, les démarches des directions de santé publique (VRAC-PARC) et la démarche de gestion des risques du ministère de la Sécurité publique (MSP) sont à considérer afin d'éviter le **dédoublé** des efforts. De plus, l'Étape 2. Établissement des objectifs, de la portée et du cadrage de la démarche du [Guide d'adaptation](#) offre plusieurs pistes de réflexion à cet effet.

## Étape 3. Identification des parties prenantes

La participation des parties prenantes est une condition essentielle au succès de la démarche d'élaboration d'un plan climat. Il importe donc d'identifier les acteurs qui devront en faire partie. Le changement qu'implique un plan climat peut être source d'inquiétudes, lesquelles peuvent se traduire en résistance, en opposition ou en perte de confiance. Faire participer la collectivité dès le départ permet d'enrichir la démarche, de favoriser une meilleure réceptivité des projets à venir et d'assurer l'engagement des personnes envers les changements nécessaires à la transition climatique. Le plan climat peut également servir d'outil de sensibilisation, afin de faire connaître les interventions que l'organisme municipal compte entreprendre pour atteindre les objectifs qu'il s'est donnés. La section [L'engagement des acteurs](#) et l'[annexe E – Connaissance, sensibilisation et mobilisation des acteurs](#) du [Guide d'adaptation](#) présentent plusieurs considérations pertinentes à ce sujet.

Voici quelques exemples d'activités de consultations des parties prenantes dans le cadre de l'élaboration du plan climat:

- Consultation ouverte sur les préoccupations des acteurs en matière d'impact des changements climatiques;
- Sondage sur les priorités des citoyens quant à l'action climatique;
- Portes ouvertes pour visualiser des idées et des stratégies et offrir une rétroaction;
- Invitation d'intervenants clés à siéger à des comités de travail (ex. : secteur du tourisme);
- Transmission d'un bulletin périodique (journal local ou en ligne) sur l'avancement du plan climat.

### Les citoyens

Une attention particulière doit être portée à la participation citoyenne tout au long du processus, afin d'informer le public de la démarche, de s'assurer de son adhésion, mais aussi pour prendre en considération leurs enjeux vécus en lien avec les changements climatiques et leurs solutions proposées pour y répondre. À cet effet, il faut tenter de comprendre les besoins, les préoccupations, les souhaits, les perceptions ainsi que les émotions des citoyens et intégrer ces éléments dans la recherche de solutions.

### Les municipalités

Les municipalités jouent un rôle clé dans l'élaboration du plan climat. Puisqu'elles seront responsables de la mise en œuvre d'actions relevant de leurs compétences, leur participation active dans l'élaboration du plan de la MRC est cruciale pour le bon déroulement de la démarche. Les municipalités présentes sur le territoire devraient faire partie intégrante de l'ensemble du processus d'élaboration et les organismes admissibles doivent s'assurer de les mobiliser. C'est le cas pour les élus de ces organismes, tels les conseillers et les maires, mais également pour les employés municipaux. Ces personnes devront être porteuses des actions du plan climat de différentes façons; leur appui et leur participation active dans l'élaboration du plan climat sont donc névralgiques. Tout comme pour les citoyens, une approche participative et inclusive qui favorise l'écoute et la prise en compte des préoccupations et des besoins des acteurs municipaux est à prioriser.

### Les nations autochtones

De plus, tel que l'énonce le [Plan pour une économie verte](#), les nations autochtones sont des acteurs essentiels pour la mise en place de la transition climatique. La collaboration et le partenariat entre les organismes municipaux et les communautés, les nations et les organisations autochtones permet la mise en commun des connaissances climatiques ainsi que la coordination et la concertation du déploiement de mesures d'adaptation. Dans le contexte du plan climat, un dialogue avec les communautés autochtones concernées et intéressées est encouragé, en prenant compte des besoins et des contextes propres à chaque territoire. Certaines communautés peuvent d'ailleurs disposer de leurs propres plans climat, avec lesquels des arrangements peuvent être possibles.

## Les organismes communautaires (organismes à but non lucratif)

Les organismes à but non lucratif possèdent des expertises et des connaissances fines du terrain, qui seront utiles, par exemple en lien avec les populations ou les milieux vulnérables. Leur collaboration dans la détermination des enjeux locaux et des préoccupations citoyennes est donc essentielle. Ces organismes mettent peut-être également déjà en œuvre certaines actions de lutte contre les changements climatiques sur le territoire, ou pourraient être appelés à le faire dans le cadre du plan climat.

## Les entreprises, les industries, les commerces et les institutions (ICI)

Les entreprises et les ICI présents sur le territoire sont aussi des acteurs clés à mobiliser dans l'action climatique. Ces derniers possèdent des infrastructures et réalisent des activités qui ont des répercussions sociales et environnementales importantes. Ils peuvent agir comme vecteurs d'innovation et de changement de pratiques. À titre d'exemple, leur participation sera névralgique dans la mise en place de circuits d'économie circulaire ou encore dans le verdissement des parcs industriels.

Les organismes municipaux doivent identifier les acteurs à mobiliser dans le cadre de l'élaboration du plan climat.

## Étape 4. Définition des objectifs

L'étape 4 consiste à déterminer les engagements et les grands objectifs en lien avec l'adaptation et la réduction des émissions de GES. Si les élus de l'organisme se sont déjà engagés publiquement pour la lutte contre les changements climatiques, par exemple en adhérant à la Déclaration d'urgence climatique, les objectifs devraient être cohérents avec les engagements déjà existants.

En matière d'adaptation aux impacts des changements climatiques, les objectifs doivent être choisis en fonction du contexte. Les organismes doivent se référer à l'[Étape 2. Établissement des objectifs, de la portée et du cadrage de la démarche](#) du [Guide d'adaptation](#) pour plus de détails.

En matière d'atténuation, les organismes doivent réfléchir à un libellé de haut niveau qui permet d'orienter leur volonté quant aux réductions des émissions de GES. Par exemple :

*Les MRC étant aux premières lignes de l'urgence climatique et environnementale, notre plan climat vise à encourager et catalyser une mobilisation de l'administration municipale et de l'ensemble de la communauté, afin d'offrir les meilleures possibilités de réduction des émissions de GES.*

Il ne s'agit pas d'établir dès maintenant une cible précise de réduction des émissions de GES, mais plutôt de s'entendre avec les membres (élus et administration) de l'organisme municipal et les parties prenantes sur l'engagement face à l'atténuation des changements climatiques. Une cible de réduction des émissions de GES sera fixée ultérieurement à l'étape 6.2, après la réalisation d'un inventaire des émissions de GES.

Il est recommandé à cette étape de planifier une rencontre de suivi avec le MELCCFP afin de présenter les étapes 1 à 4 de votre démarche.

Les organismes doivent établir des objectifs en matière d'adaptation et de réduction des émissions de GES.

## Durée du plan climat

Il est demandé que le plan climat prévoie des mesures sur une période s'étalant entre 5 à 10 ans. Il est également recommandé de prévoir la mise à jour du plan à l'échéance de la période couverte par celui-ci.

Le plan climat doit prévoir des mesures sur une période de 5 à 10 ans.

## Étape 5. Démarche d'adaptation

La démarche d'adaptation permet de connaître les risques liés aux aléas climatiques, de déterminer et de prioriser les mesures d'adaptation à mettre en place, en prenant en compte les ressources requises pour y parvenir. Le [Guide d'adaptation](#) propose une démarche qui allie les meilleures pratiques d'adaptation aux changements climatiques avec les standards internationaux de gestion des risques climatiques, le tout contextualisé avec des exemples reflétant la réalité des organismes municipaux du Québec.

### 5.1 Cadrage de la démarche

Avant de commencer leur appréciation des risques climatiques, les organismes municipaux doivent définir les systèmes qui seront considérés et approfondir leur compréhension du climat actuel et futur sur leur territoire. Ils doivent ensuite définir les échelles d'analyse qui serviront à réaliser l'appréciation des risques. Pour ce faire, les organismes doivent respecter la méthodologie du gouvernement du Québec mise de l'avant à l'Étape 2. Établissement des objectifs, de la portée et du cadrage de la démarche du [Guide d'adaptation](#).

De plus, certaines balises méthodologiques sont prescrites pour favoriser la rigueur et la cohérence des appréciations de risque réalisées à l'échelle du Québec et doter les organismes municipaux d'outils robustes pour appuyer leur action climatique. Les paragraphes suivants présentent les systèmes, les aléas climatiques, les horizons temporels, les périodes de références et les scénarios d'émissions à utiliser dans le cadre de la présente démarche.

La démarche d'adaptation doit respecter les balises ci-dessous et la méthodologie du gouvernement du Québec mise de l'avant à l'Étape 2. Établissement des objectifs, de la portée et du cadrage de la démarche du [Guide d'adaptation](#).

### Systèmes à considérer

Les systèmes obligatoires à considérer dans l'appréciation des risques sont :

- **Infrastructures**
  - Réseau routier (voies de circulation, ponceaux, ponts et tunnels)
  - Infrastructures de protection contre les sinistres
  - Bâtiments municipaux
  - Bâtiments résidentiels
- **Population et économie locale**
  - Population
- **Services municipaux**
  - Travaux publics
  - Sécurité publique

L'annexe F du [Guide d'adaptation](#) présente une liste complète des systèmes qu'il pourrait être pertinent de considérer dans l'appréciation des risques.

## Aléas climatiques à considérer

Les aléas climatiques obligatoires à considérer dans l'appréciation des risques, lorsqu'ils sont applicables, sont :

- Vagues de chaleur
- Précipitations abondantes/fréquentes (liquides)
- Érosion et submersion côtières
- Inondations fluviales (eau libre)
- Inondations pluviales
- Feux de forêt
- Dégel du pergélisol
- Glissements de terrain
- Verglas

Les organismes municipaux doivent justifier les aléas qui n'ont pas été pris en considération dans leur démarche d'adaptation, le cas échéant.

L'Étape 2. Établissement des objectifs, de la portée et du cadrage de la démarche du [Guide d'adaptation](#) présente une liste complète des aléas climatiques qu'il pourrait être pertinent de considérer dans l'appréciation des risques.

Pour les aléas « vagues de chaleur » et « précipitations abondantes/fréquentes », les organismes doivent utiliser les indices climatiques suivants:

- Pour l'analyse des risques à la santé liés à la chaleur
  - Nombre de vagues de chaleur dont les seuils de température correspondent à ceux qui ont été établis par l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ)
  - Nombre annuel de jours où la température maximale est supérieure à 30 °C
- Pour l'analyse des risques d'inondations pluviales
  - Nombre annuel de jours de précipitations > 20 mm
  - Précipitation maximale durant 1 jour

Pour les autres aléas, les indices à considérer varient en fonction des contextes. Plusieurs indices sont généralement nécessaires pour quantifier un aléa. Si l'utilisation de variables quantitatives n'est pas possible, les organismes peuvent utiliser des informations qualitatives. Pour ce faire, il est recommandé de consulter des experts. Plusieurs indices climatiques peuvent être consultés sur les sites Web [Portraits climatiques](#) et [Données climatiques Canada](#).

## Période de référence pour caractériser le climat actuel et passé

La période de référence à utiliser pour décrire le climat actuel est 1991-2020, lorsque les données sont disponibles. Sinon, il est possible d'utiliser la période de référence 1981-2010.

## Horizons temporels pour caractériser le climat futur

Deux horizons temporels doivent être utilisés pour décrire le climat futur :

- un horizon moyen terme (2041-2070);
- un horizon long terme (2071-2100).

Un troisième horizon à plus court terme est recommandé pour mettre en évidence une augmentation significative à court terme d'un risque climatique et pour justifier la mise en œuvre de certaines mesures d'adaptation à court terme.

## Scénarios d'émissions de GES

Conformément aux bonnes pratiques, il est obligatoire d'utiliser deux scénarios, soit un scénario d'émissions modérées et un scénario d'émissions élevées :

- soit les SSP2-4.5 (modéré) et SSP3-7.0 (élevé);
- soit les RCP 4.5 (modéré) et RCP 8.5 (très élevé), dans le cas où seulement les RCP sont disponibles.

L'utilisation des SSP est à privilégier. De plus, il est souhaitable, lorsque possible, d'avoir recours au même ensemble de scénarios (SSP ou RCP) pour l'entièreté de l'appréciation des risques pour faciliter la comparaison.

Par ailleurs, dans le cas où les conséquences d'un aléa seraient potentiellement catastrophiques, le SSP5-8.5 peut être utilisé en sus ou en remplacement du SSP3-7.0 pour l'analyse de certains enjeux.

## Sources de données

Le gouvernement du Québec, Ouranos et d'autres fournisseurs de données ont produit et rendu disponibles plusieurs couches d'informations géospatiales relatives aux aléas climatiques et à leur évolution dans le temps. Ces couches d'informations sont accessibles en ligne pour mieux outiller les intervenants, dont les organismes municipaux, qui doivent réaliser des appréciations de risque.

## Couches cartographiques

La représentation spatiale constitue un outil privilégié pour communiquer l'information, prendre conscience des enjeux, appuyer la tenue de consultations et mobiliser les parties prenantes autour de la planification d'interventions.

Les organismes municipaux doivent illustrer sous forme de cartes les éléments suivants, en s'appuyant, lorsque cela est possible, sur un système d'informations géographiques :

- les caractéristiques socioéconomiques du territoire ou les résultats d'analyses de vulnérabilité, si de telles études ont été réalisées;
- les aléas climatiques affectant le territoire et leur évolution projetée dans le temps;
- les zones d'intervention prioritaires pour chaque aléa.

Par ailleurs, les données résultant de l'appréciation et du traitement des risques doivent être accessibles dans un format ouvert, par exemple en fichier de formes (*shape file*).

## 5.2 Appréciation des risques

L'appréciation des risques est une étape cruciale dans la réalisation d'un plan d'adaptation. Elle vise à décrire, analyser et évaluer le risque des impacts actuels et futurs des changements climatiques à l'échelle du territoire couvert. Elle permet aussi d'ordonner les risques en vue de les prioriser. Pour réaliser l'appréciation des risques en respect de la méthodologie du MELCCFP, les organismes doivent se référer à l'Étape 3. Appréciation des risques climatiques du [Guide d'adaptation](#).

L'appréciation des risques doit respecter les balises ci-dessous et la méthodologie du gouvernement du Québec mise de l'avant à l'Étape 3. Appréciation des risques climatiques du [Guide d'adaptation](#).

## Enjeux liés aux changements climatiques

En croisant les aléas climatiques avec les systèmes, il en résulte divers enjeux. Les principaux à prendre en compte sont :

- **Impacts sur les infrastructures**
  - Dommages aux routes et aux autres structures routières
  - Dommages aux infrastructures de protection contre les sinistres, aux barrages et aux ouvrages de rétention
  - Dommages aux bâtiments publics et privés
- **Impacts sur la population et l'économie**
  - Coups de chaleur et déshydratation
  - Enjeux de santé liés à l'exposition à la fumée des feux de forêt forestiers
  - Atteintes à la vie, à la santé et à la sécurité des personnes lors d'événements climatiques extrêmes
- **Impacts sur les services municipaux**
  - Demande accrue pour les services d'urgence
  - Augmentation des ressources et des coûts liés aux services municipaux (ex. : travaux publics, gestion des immeubles, déneigement, gestion des parcs et des espaces verts)

### 5.3 Traitement des risques et priorisation des mesures en adaptation

Le traitement des risques vise à cibler des objectifs spécifiques, à déterminer et sélectionner les mesures d'adaptation, puis à planifier leur mise en œuvre. Pour réaliser le traitement des risques en respect de la méthodologie du MELCCFP, les organismes doivent se référer à l'Étape 4. Traitement des risques climatiques du [Guide d'adaptation](#). Les balises ci-dessous doivent également être respectées.

Le traitement des risques doit respecter les balises ci-dessous et la méthodologie mise de l'avant à l'Étape 4. Traitement des risques climatiques du [Guide d'adaptation](#).

#### Tolérance au risque

Les éléments ci-dessous sont à considérer pour guider le niveau de tolérance à appliquer lors du traitement des risques :

- L'ampleur des conséquences potentielles (ex. : décès, atteinte grave à la santé et la sécurité humaines, atteinte importante à la vitalité sociale et économique);
- La durée de vie du projet ou du besoin de protection;
- La capacité d'adaptation progressive, soit la possibilité de renforcer les mesures d'adaptation en cours de route en fonction de l'évolution du risque;
- L'importance des investissements requis;
- L'acceptabilité sociale des mesures d'adaptation par rapport à des scénarios d'inaction ou d'intervention réduite;
- Les bénéfices économiques, sociaux et environnementaux des mesures d'adaptation;
- Le principe de précaution;
- Le principe d'équité intergénérationnelle.

#### Scénarios d'émissions de GES

Puisque le traitement du risque ne peut se faire que sur la base d'un seul scénario d'émissions, il convient de le déterminer selon les balises présentées ci-dessous.

L'utilisation de scénarios d'émissions élevées ou très élevées (SSP3-7.0, SSP5-8.5, ou RCP 8.5) est recommandée lorsque les trois critères suivants sont présents :

- Les conséquences potentielles sont très importantes ou catastrophiques;
- Il est impossible de s'adapter de façon progressive ou sans coûts économiques ou sociaux inacceptables (ex. : infrastructure très coûteuse, de longue durée de vie et non ajustable);
- Le besoin de protection est de très longue durée (ex. : l'aménagement d'un nouveau quartier résidentiel).

Le SSP5-8.5 est particulièrement approprié en cas de conséquences catastrophiques ainsi qu'en cas de besoin de protection ou de résilience à long terme (ex. : au-delà de 2100).

L'utilisation d'un scénario d'émissions modérées (SSP2-4.5 ou RCP 4.5) est recommandée dans deux cas distincts :

1. Lorsque les conséquences projetées d'un ou de plusieurs aléas climatiques sont faibles ou modérées, ou;
2. Lorsque les conséquences potentielles sont très importantes ou catastrophiques uniquement à long terme, mais qu'il y a une capacité d'adaptation progressive.

Certaines mesures d'adaptation peuvent être mises en œuvre de façon incrémentale, ou modulée en cours de route en fonction de l'évolution réelle ou projetée du climat. Dans un tel cas, et particulièrement lorsque le niveau de conséquence est faible ou modéré à court ou à moyen terme, un scénario d'émissions modérées est généralement à privilégier pour la conception des mesures d'adaptation de façon à planifier les investissements au moment le plus opportun.

### Identification et priorisation des mesures d'adaptation

Une fois ces étapes franchies, il est temps de consolider les mesures. Les mesures prévues doivent couvrir la durée du plan climat, qui s'échelonne sur 5 à 10 ans. Toutefois, puisque l'adaptation aux changements climatiques est un processus continu qui devra être mené à moyen et long terme, il peut être souhaitable de présenter des mesures prospectives à plus long terme, qui démontreront à la population la vision d'avenir de l'organisme.

## Étape 6. Démarche de réduction des émissions de GES

La démarche de réduction des émissions de GES permet de dresser un inventaire des émissions sur le territoire, d'établir les cibles de réduction des émissions de GES et de préciser les mesures d'atténuation et leurs potentiels de réduction. Au terme de la démarche, l'organisme aura une meilleure connaissance des secteurs les plus émetteurs, des acteurs à mobiliser ainsi que des mesures nécessaires à mettre en place pour atteindre ses cibles de réduction des émissions de GES.

Pour réaliser une transition climatique optimale, les efforts d'atténuation des changements climatiques doivent suivre la séquence « éviter, réduire, séquestrer », ou séquence ERS. Cette approche met l'accent sur l'action en amont pour d'abord éviter la production de nouvelles émissions de GES et ensuite réduire les émissions existantes, avant d'envisager de capter et de séquestrer le carbone des émissions restantes ou du carbone déjà présent dans l'atmosphère.

Cette approche implique également d'examiner l'ensemble des projets d'investissement ou de développement planifiés sur le territoire pour éviter toute situation de « verrouillage carbone », pouvant survenir lorsque des investissements importants sont envisagés dans des secteurs fortement émetteurs de GES ou dans des infrastructures à longue durée de vie, perpétuant leurs émissions de GES pour des années ou des décennies. La modification de ces projets peut alors être considérée dans le cadre du plan climat. Par exemple, dans la planification des transports, privilégier le développement d'infrastructures de

transport collectif et actif plutôt que de miser sur l'augmentation de la capacité routière permet à long terme d'éviter de nouvelles émissions de GES.

Il est fortement recommandé que la démarche de réduction des émissions de GES soit réalisée par une personne compétente dans le domaine de la quantification des émissions de GES, ou avec l'accompagnement d'une telle personne. On entend par « personne compétente en quantification » toute personne physique ou morale qui peut démontrer qu'elle a les compétences en matière de quantification des émissions de GES et qui :

- a suivi la formation sur une des trois parties de la norme ISO 14 064 portant sur les gaz à effet de serre, a réalisé des quantifications dans le cadre de ses fonctions et peut en fournir la preuve (ex. : attestation ou preuve de formation sur la norme ISO 14 064);  
ou
- possède une accréditation selon la norme ISO 14 065 pour la validation et la vérification des gaz, a réalisé des quantifications dans le cadre de ses fonctions et peut en fournir la preuve.

Cette personne peut être une ressource interne ou externe de l'organisation. Son accréditation n'est pas obligatoire mais souhaitable.

La démarche de réduction des émissions de GES doit respecter la séquence « éviter, réduire, séquestrer ».

## 6.1 Inventaire des émissions de GES

Afin de déterminer les priorités d'intervention en matière de réduction des émissions de GES, il est indispensable de quantifier les sources d'émissions de GES sur le territoire au cours d'une année donnée. Les connaissances tirées de l'inventaire sont nécessaires pour connaître les secteurs les plus émetteurs, prioriser les actions à mettre en place et mesurer la progression dans le temps.

Pour réaliser un inventaire en respect de la méthodologie exigée par le MELCCFP, les organismes doivent se référer aux lignes directrices de la norme ISO 14 064-1 pour la quantification des sources d'émissions de GES et au [Guide d'inventaire](#), rédigé pour le présent programme.

L'organisme doit présenter de façon distincte les inventaires corporatif et collectif. De plus, par souci de comparaison avec d'autres organismes municipaux, il peut être utile de présenter les émissions de GES de l'inventaire collectif en fonction du nombre d'habitants. Il est également fortement recommandé de prévoir la fréquence à laquelle l'inventaire sera mis à jour (préférentiellement tous les deux ans), de façon à mesurer le rendement des efforts que l'organisme municipal aura entrepris pour réduire ses émissions.

Les principales sources d'émissions de GES à prendre en compte sont les suivantes :

- Inventaire corporatif (tenant compte de la MRC et de l'ensemble des municipalités du territoire) :
  - Les bâtiments municipaux et les autres installations, comprenant entre autres les infrastructures pour le traitement de l'eau potable, l'éclairage et la signalisation;
  - Les véhicules et les équipements motorisés, tels que le parc municipal de véhicules et les équipements utilisés pour le traitement de l'eau potable et des eaux usées, comme les pompes et les génératrices, ainsi que les véhicules et les équipements motorisés des sous-traitants (service de collecte des matières résiduelles, de déneigement, de collecte des boues de fosses septiques, etc.);
  - Le traitement des eaux usées.
- Inventaire collectif :
  - Les bâtiments résidentiels, institutionnels, commerciaux et industriels ;
  - Le transport routier ;

- La gestion des matières résiduelles de la collectivité.

L'inventaire des émissions de GES doit respecter les balises du [Guide d'inventaire](#) et la norme ISO 14 064-1 pour la quantification des sources d'émissions de GES.

L'organisme Réseau environnement, dans le cadre de son Programme d'excellence en lutte contre les changements climatiques (PEXCC), peut appuyer les organismes municipaux de moins de 10 000 habitants pour la réalisation de leurs inventaires corporatifs. Pour en savoir davantage, consultez leur [site Web](#).

## 6.2 Cible de réduction des émissions de GES

L'organisme doit ensuite fixer une cible de réduction des émissions de GES pour chaque inventaire réalisé. Ces cibles doivent être ambitieuses et réalistes.

Avant de fixer une cible de réduction, l'organisme municipal aurait avantage à considérer différents points de référence, comme les cibles déjà adoptées par des organismes comparables au Québec ou ailleurs, celles pour l'ensemble du Québec (- 37,5 % par rapport au niveau de 1990 d'ici 2030) et du Canada (- 20 % par rapport au niveau de 2005 d'ici 2026) ou encore les niveaux de réduction des émissions mondiales compatibles avec l'objectif de limitation du réchauffement planétaire à 1,5 °C de l'Accord de Paris (les émissions doivent culminer avant 2025 au plus tard et diminuer de 43 % d'ici 2030).

Différentes méthodologies sophistiquées ont été mises au point pour guider les organismes municipaux à travers le monde dans la fixation de cibles de réduction des émissions de GES compatibles avec l'Accord de Paris. Ces méthodologies visent à répartir de façon équitable l'effort de réduction des émissions nécessaire pour respecter l'Accord. Pour ce faire, elles tiennent compte de variables telles que le niveau des émissions de GES ou du produit intérieur brut par habitant.

Les plus reconnues de ces méthodologies, par exemple celles qui sont proposées par le Science Based Targets Network, peuvent servir d'inspiration dans le choix d'une cible pour le plan climat. Le respect intégral d'une méthodologie en particulier n'est toutefois pas exigé.

Au-delà de ces points de référence externes, le choix d'une cible de réduction des émissions de GES devrait également être guidé par le contexte propre à l'organisme. Les parties prenantes peuvent participer à ce stade afin de mieux cerner les sources d'émissions de GES de l'inventaire sur lesquelles l'organisme pourrait agir efficacement, mais aussi pour favoriser une plus grande acceptation de la cible retenue.

Plusieurs éléments contextuels peuvent être analysés, dont :

- le profil de consommation d'énergie et de production des émissions;
- les paramètres socioéconomiques locaux;
- la structure et la géographie de la collectivité;
- les politiques locales;
- les politiques provinciales et fédérales;
- les perspectives démographiques;
- les changements technologiques et sociaux.

Les mesures de réduction des émissions de GES établies dans le plan climat devront être cohérentes avec la cible retenue.

Le plan climat doit inclure une cible de réduction des émissions de GES ambitieuse et réaliste **pour chaque inventaire**, basée sur une année de référence et précisant l'horizon visé pour l'atteindre.

### 6.3 Identification des mesures de réduction des émissions de GES

Une fois les inventaires des émissions de GES réalisés et les cibles de réduction établies, il est nécessaire de trouver les solutions potentielles pour réduire ces émissions. Ces solutions prendront la forme de mesures à mettre en place, et un travail de définition du potentiel de réduction des émissions de GES pour chaque mesure est nécessaire. Ce processus doit s'effectuer en cohérence avec les engagements établis à l'étape 6.2, tout en prenant en considération le contexte, les besoins et les préoccupations des parties prenantes et de l'organisme, mais aussi les efforts et les ressources nécessaires pour implanter les mesures choisies. L'organisme doit ainsi dresser sa liste de mesures et sélectionner celles qui sont les plus porteuses en ce qui a trait aux réductions d'émissions de GES, tout en prenant en compte les facteurs technico-économiques.

La quantification du potentiel de réduction des mesures proposées se fait en calculant la différence entre les sources d'émissions de GES du scénario de référence et les sources d'émissions de GES de la mesure. Le scénario de référence correspond au cours normal des affaires, ou à la situation actuelle.

Afin de réaliser le calcul du potentiel de réduction des émissions de GES des mesures en respect avec la méthodologie exigée par le MELCCFP, les organismes doivent se référer à la norme ISO 14 064-2 : Projets sur les gaz à effet de serre et réduction de l'impact environnemental. Un résumé de ces méthodologies est disponible dans le [Guide de quantification des émissions de gaz à effet de serre](#) du MELCCFP.

La démarche de calcul du potentiel de réduction des émissions de GES doit respecter les lignes directrices de la norme ISO 14 064-2 ainsi que la méthodologie mise de l'avant dans le [Guide de quantification des émissions de gaz à effet de serre](#) du MELCCFP.

La séquence ERS, présentée plus haut, doit guider la priorisation des mesures. Cela implique de privilégier les mesures permettant d'éviter les nouvelles émissions, par exemple celles qui sont associées aux nouveaux bâtiments et au transport des nouveaux ménages projetés, puis de planifier les mesures qui peuvent réduire les émissions existantes.

Concernant les mesures de compensation des émissions de GES et les réservoirs de carbone, des orientations sont communiquées à la page 19.

Par la suite, il est recommandé d'établir une démarche de priorisation consistant à attribuer un score aux mesures envisagées à partir de critères pouvant être pondérés, par exemple :

- Le potentiel de réduction des émissions (faible, moyen, élevé);
- Les bénéfices secondaires ou cobénéfices (santé, développement économique, etc.),
- Le niveau de faisabilité (coûts, technologie, financement disponible, etc.).

Les scores obtenus servent ensuite à la hiérarchisation des mesures et à la sélection de celles qui seront intégrées dans le plan climat.

## Étape 7. Identification des mesures de soutien à la transition climatique

Afin d'atteindre les objectifs de réduction des émissions de GES et d'adaptation aux changements climatiques, des mesures de soutien à la transition climatique devront être comprises dans le plan climat. L'urgence climatique et la transition vers une société résiliente et sobre en carbone représentent des défis importants, pour lesquels des transformations considérables sont requises. L'adhésion des parties prenantes aux actions que les organismes municipaux mettront en place est une condition essentielle au succès des interventions de lutte contre les changements climatiques. La mobilisation des acteurs a le potentiel de renforcer la volonté collective et individuelle d'agir.

À cet effet, la [Stratégie de mobilisation pour l'action climatique](#) du MELCCFP affirme: « Pour se rallier à l'action climatique du gouvernement et aux nouvelles mesures à mettre de l'avant, la population doit sentir qu'elle peut faire une différence, que sa contribution est essentielle et qu'elle a le pouvoir d'agir » (p. 10).

Les parties prenantes au processus d'élaboration du plan climat ont peut-être des expériences ou des expertises utiles pour la mise en œuvre du plan climat. Par ailleurs, la participation des personnes qui vivront avec les retombées des projets leur donne l'occasion de poser des questions, de prendre part aux décisions politiques et de s'approprier les projets.

Les employés municipaux doivent devenir des ambassadeurs de la transition climatique et être des alliés de premier plan dans ce processus. Il est important d'informer les employés des répercussions que l'organisme peut avoir sur leur milieu, de les sensibiliser et de les mobiliser pour qu'ils soient en mesure de porter le changement dans leur milieu.

Ainsi, la transition climatique doit s'appuyer sur certaines interventions qui auront des effets indirects sur la réduction des émissions de GES ou sur l'adaptation. C'est le cas notamment des mesures en lien avec la mobilisation des acteurs, la gouvernance ou encore la fiscalité municipale. Bien que ces mesures n'aient pas toujours un effet direct mesurable sur l'atténuation ou l'adaptation, elles sont essentielles à la réussite de la transition climatique sur le territoire. Dans certains cas, celles-ci peuvent aussi avoir des effets bénéfiques dans les deux sphères, et sont donc transversales.

Afin de déterminer les mesures de soutien à mettre en place pour faciliter la transition climatique, les organismes peuvent se poser les questions suivantes:

- Certaines mesures du plan climat devraient-elles faire l'objet de consultations publiques?
- Les parties prenantes consultées durant la démarche d'élaboration ont-elles exprimé le désir de participer ultérieurement ?
- Les consultations ont-elles fait émerger certaines préoccupations ou certains enjeux auxquels des mesures de mobilisation pourraient s'attarder?
- Certaines mesures nécessitent-elles un changement dans les habitudes de vie ou de consommation des citoyens? Si oui, est-ce pertinent de prévoir des mesures de sensibilisation, d'information ou de mobilisation pour faciliter l'acceptation de ces projets?
- Est-ce que les politiques et règlements de l'organisme peuvent être modifiés pour tenir compte des objectifs du plan climat?
- Est-ce que des mesures fiscales pourraient être ajoutées ou modifiées afin de favoriser l'adoption de bonnes pratiques en transition climatique (par exemple, d'augmenter le taux de taxation pour les surfaces de stationnement imperméables et diminuer la taxe pour les surfaces perméables)?
- Les pratiques municipales sont-elles appelées à être modifiées par les mesures du plan climat (entretien de nouvelles installations, déneigement de nouveaux types d'infrastructures, etc.)?
- Comment outiller les employés municipaux dans ces changements?

Les réponses à ces questions vous aideront à déterminer quelles mesures bénéficieraient d'être accompagnées d'interventions visant à informer, sensibiliser ou engager les parties prenantes.

D'autres mesures relèvent davantage de la planification et de la réglementation. Les retombées ne se verront peut-être pas dans l'immédiat, mais apporter des modifications pour intégrer des critères liés à la

transition climatique peut amener un changement profond et durable dans les pratiques municipales et supralocales.

Finalement, voici quelques exemples de mesures de soutien à la transition climatique qui pourraient être considérées dans votre plan climat :

- Mobilisation et renforcement des capacités
  - Activités de concertation, de sensibilisation et de mobilisation destinées aux employés municipaux, citoyens ou entreprises ou organisations, visant à appuyer le déploiement des mesures issues du plan climat;
  - Projets de développement de plateforme électronique permettant d'inciter l'adoption de gestes favorables à la transition climatique (mutualisation, vente en ligne, covoiturage, etc.);
  - Formations spécifiques des employés municipaux pour la mise en œuvre des actions du plan climat.
- Économie locale et fiscalité
  - Projets de développement de stratégies de transition des entreprises locales vers des modèles économiques résilients;
  - Mise en place et implantation d'instruments économiques ou réglementaires pour inciter l'adoption de certains comportements ou pour financer la lutte contre les changements climatiques.
- Gouvernance et intégration de la transition dans les politiques
  - Projets de modifications réglementaires pour tenir compte de la transition climatique;
  - Projet d'intégration de la transition climatique dans la planification municipale, qui répond à une exigence législative.

Le plan climat doit prévoir des mesures de soutien à la transition climatique.

## Étape 8. Planification de la mise en œuvre et du suivi des résultats

Avec l'ensemble des mesures retenues, l'organisme doit maintenant planifier la mise en œuvre des actions. À cet effet, l'[Étape 5. Production, suivi et révision](#) du [Guide d'adaptation](#) présente plusieurs considérations importantes. La planification des mesures doit obligatoirement inclure les informations ci-dessous, pour chacune des mesures prévues dans le plan climat :

- Les responsables de la mise en œuvre;
- L'échéancier approximatif de mise en œuvre;
- Le résultat escompté en lien avec les objectifs du plan climat;
- Les municipalités concernées par chacune des mesures;
- Une estimation des coûts;
- Les sources de financement confirmées ou potentielles, si elles sont déjà connues.

La planification des mesures doit inclure les éléments présentés ci-dessus.

Le volet 2 du programme Accélérer la transition climatique locale (ATCL) vise spécifiquement à offrir du financement aux organismes municipaux pour la mise en œuvre des mesures admissibles inscrites dans le plan climat. Des informations sont disponibles sur la [page Web du programme](#).

Pour toutes questions, n'hésitez pas à communiquer avec l'équipe responsable du volet 2 du programme à l'adresse : [projetsclimat@mamh.gouv.qc.ca](mailto:projetsclimat@mamh.gouv.qc.ca).

Les organismes membres de la FQM ou de l'UMQ peuvent faire appel à leurs services afin de les appuyer dans la recherche de financement pour la mise en œuvre des mesures du plan climat.

Finalement, la planification du suivi des résultats est une étape essentielle à la compréhension et à la communication du progrès du plan climat. Le suivi des résultats permet de témoigner que les mesures choisies ont les effets escomptés, assure l'apprentissage et l'amélioration continue de celles-ci, et garantit la transparence et la redevabilité envers les citoyens et les parties prenantes.

Avant de planifier le suivi des mesures, il peut être pertinent de préciser les structures de suivi et d'évaluation déjà en place dans l'organisme, afin de cibler les arrimages possibles avec ce qui a déjà été fait. Par exemple, l'organisme utilise-t-il un système de gestion des données? Ce système inclut-il des indicateurs en lien avec la lutte contre les changements climatiques? Ces données sont-elles publiques? En arrimant le suivi et l'évaluation avec les interventions déjà existantes, le fardeau administratif de la reddition de comptes sera réduit et le maximum pourra être tiré des occasions présentes ([C40 Knowledge](#)).

Le suivi des résultats doit permettre de rendre compte de l'avancement et de l'effet de chacune des mesures du plan climat. En plus des réductions des émissions de GES et de la réduction des risques climatiques, il peut être pertinent de suivre d'autres indicateurs, telles la création d'emplois ou l'amélioration de l'état de la santé des populations. Les organismes peuvent se référer à l'[Étape 5. Production, suivi et révision du Guide d'adaptation pour identifier des](#) indicateurs pertinents pour l'adaptation. Des indicateurs de suivi doivent également être décidés pour les mesures de soutien à la transition climatique. La sélection d'indicateurs quantitatifs et qualitatifs est recommandée. L'organisme doit également déterminer la fréquence à laquelle les données seront collectées et la manière dont celles-ci seront communiquées aux publics cibles.

Le suivi des résultats doit permettre de rendre compte de l'avancement et de l'effet de chacune des mesures.

Voici quelques exemples d'indicateurs de suivi pour le plan climat et ses mesures :

- Longueur ou superficie sur laquelle des infrastructures vertes ont été créées ou améliorées afin de prévenir ou de réduire les effets des vagues de chaleur et des pluies intenses;
- Nombre de personnes vulnérables protégées par les aménagements;
- Nombre de citoyens consultés;
- Nombre d'assemblées publiques tenues;
- Superficie de surface minéralisée retirée et remplacée par des surfaces perméables;
- Réduction des eaux de ruissellement (m<sup>3</sup>/an);
- Nombre d'arbres plantés;
- Évolution de l'indice de canopée;
- Nombre d'immeubles décarbonés;
- Réduction des émissions de GES (en tCO<sub>2</sub>éq.);
- Réduction de la consommation d'électricité (kWh/an);
- Nombre de bornes de recharge installées et en service;
- Ratio de bornes de recharge disponibles par rapport au nombre de véhicules électriques immatriculés (%).

Par ailleurs, dans l'optique du financement des projets au volet 2 du programme, il peut être pertinent d'intégrer dès maintenant les indicateurs exigés pour ce volet. On peut en prendre connaissance en ligne à la page suivante ([hyperlien à venir](#)).

Finalement, la MRC et ses municipalités sont fortement encouragées à mettre à jour et à harmoniser leurs différentes politiques et planifications, existantes et futures, avec le contenu du plan climat. Il est ainsi recommandé d'intégrer, lorsqu'applicable, les données, cibles, objectifs, et actions du plan climat dans les planifications et démarches territoriales, notamment :

- le schéma d'aménagement et de développement (SAD) ainsi que les plans d'urbanisme;
- les plans régionaux des milieux hydriques et humides (PRMHH).

## **Étape 9. Rédaction du plan climat**

L'étape ultime consiste en la consolidation des éléments clés issus des étapes précédentes. Le plan climat devrait présenter l'ensemble des démarches réalisées et les mesures retenues afin d'atteindre les objectifs. Ce document doit être rédigé de manière à être accessible au grand public. Pour la consolidation des éléments issus de la démarche d'adaptation, l'Étape 5. Production, suivi et révision du [Guide d'adaptation](#) présente plusieurs recommandations à prendre en compte. Par ailleurs, afin d'être approuvé par le MELCCFP, le plan climat doit inclure l'ensemble des informations prescrites dans le présent guide. Plus de détails sur la structure du plan climat et les informations à y inclure sont présentés plus bas, dans la dernière section.

# Orientations concernant la compensation d'émissions de GES et les réservoirs naturels de carbone

## La compensation d'émissions de GES

La compensation d'émissions de GES se définit comme une intervention d'atténuation des changements climatiques entreprise à l'extérieur d'un périmètre de référence et visant explicitement à contrebalancer des émissions de GES générées à l'intérieur de ce périmètre. L'intervention hors périmètre peut viser autant à éviter ou réduire des émissions qu'à capter et séquestrer du carbone par des moyens technologiques ou biologiques.

La compensation ne constitue donc pas une forme spécifique d'intervention d'atténuation. Il s'agit plutôt d'un lien comptable créé entre une source d'émissions et une intervention faite ailleurs que sur cette source.

Pour un organisme municipal, le périmètre de référence diffère, selon qu'il est question de la municipalité en tant qu'organisation ou en tant que territoire. Dans le premier cas, le périmètre sera l'inventaire des émissions de GES « corporatif », alors que, dans le second, il correspond à l'inventaire « collectif ».

Ainsi, un organisme municipal qui, pour atteindre une cible de réduction des émissions de GES, corporative ou collective, entreprendrait ou financerait une intervention d'atténuation dont le résultat ne serait pas couvert, selon le cas, par l'inventaire corporatif ou collectif, entrerait dans une logique de compensation.

Par exemple, si en vue d'atteindre une cible de réduction corporative un organisme se procurait des crédits carbone dont la vente finance un projet d'énergie renouvelable à l'étranger, il s'agirait de compensation. Autre exemple : si pour atteindre une cible de réduction collective une municipalité plantait des arbres sur son territoire, alors que son inventaire collectif ne couvre pas le secteur de l'affectation des terres, changement d'affectation des terres et foresterie (ATCATF), cette intervention constituerait aussi de la compensation.

Les bonnes pratiques en la matière veulent que la compensation ne soit pas utilisée pour atteindre une cible de réduction des émissions de GES, sauf s'il s'agit d'une cible de carboneutralité (voir ci-dessous). Les dépenses liées à la compensation ne sont d'ailleurs pas admissibles au volet 2 du programme.

**Il est demandé aux organismes municipaux de ne pas considérer les résultats d'interventions de compensation dans le calcul de la progression de la réduction de leurs émissions de GES et celui de l'atteinte de leurs cibles de réduction, corporatives et collectives.**

## Le cas particulier de la compensation pour atteindre une cible de carboneutralité

La carboneutralité est obtenue lorsque les émissions nettes de GES sont égales à zéro à l'intérieur du périmètre de référence considéré.

En vertu des bonnes pratiques généralement reconnues en la matière et en accord avec la séquence ERS, atteindre la carboneutralité demande d'abord d'éviter et de réduire les émissions de GES à l'intérieur du périmètre de référence. À la suite de ces efforts, si des émissions résiduelles incompressibles subsistent et qu'elles ne peuvent être ramenées à zéro, au net, par de la captation et de la séquestration de carbone (technologique ou biologique) à l'intérieur du périmètre, alors la compensation des émissions résiduelles peut être envisagée en vue d'obtenir des émissions nettes nulles. Pour y arriver, il faut réaliser ou financer des interventions hors périmètre permettant d'éviter ou de réduire des émissions, ou de capter et de

séquestrer du carbone, en quantité équivalente aux émissions résiduelles, et en attribuer les résultats à l'entité, par exemple une municipalité, qu'on cherche à rendre carboneutre.

La compensation des émissions résiduelles dans le but d'atteindre des émissions nettes nulles ne devrait avoir lieu qu'à l'échéance de la cible de carboneutralité et cette dernière devrait être placée suffisamment loin dans le temps pour permettre de réaliser tout le potentiel d'atténuation à l'intérieur du périmètre de référence. La compensation ne devrait pas être utilisée pour atteindre une cible intermédiaire, en chemin vers la carboneutralité.

Il est demandé aux organismes municipaux qui se doteraient d'une cible de carboneutralité d'en placer l'échéance suffisamment loin dans le temps pour leur permettre de réaliser tout le potentiel d'atténuation à l'intérieur des limites de leur inventaire d'émissions de GES, avant d'éventuellement recourir à la compensation pour atteindre la carboneutralité, uniquement à partir de l'année d'échéance de la cible de carboneutralité fixée.

## Les réservoirs naturels de carbone

Le MELCCFP reconnaît l'importance d'assurer la conservation des milieux naturels au sein du territoire québécois. Les milieux naturels peuvent être d'importants réservoirs de carbone et jouer un rôle dans l'adaptation aux changements climatiques. La protection, la restauration et la création de milieux naturels peuvent donc être de bonnes solutions pour lutter contre les changements climatiques. La quantification GES de ces projets est toutefois complexe et comporte beaucoup plus d'incertitudes que celle des projets dans d'autres secteurs (bâtiments, transport, etc.). C'est d'autant plus vrai que les milieux naturels peuvent à la fois capter et séquestrer du carbone ainsi qu'émettre des GES. La séquestration de carbone y est en outre temporaire, contrairement à l'effet des réductions d'émissions dans les autres secteurs. Autant de raisons qui justifient de prioriser la décarbonation des autres secteurs plutôt que de s'appuyer sur une augmentation de la séquestration biologique pour atteindre les cibles de réduction des émissions de GES.

Plus d'informations sont à venir pour la prise en considération des milieux naturels dans le programme.

## Structure et éléments obligatoires d'un plan climat

Cette section présente les informations obligatoires à inclure dans le plan climat. Ce document doit être public et doit donc présenter les éléments clés de la démarche de façon synthétisée. Afin de s'assurer que le plan inclut toutes les informations nécessaires, une liste de vérification est mise à la disposition des organismes à l'annexe 1. À noter que la structure proposée dans cette section est optionnelle. L'organisme peut donc choisir de présenter les informations dans un ordre différent, ou encore en réorganisant les informations présentées dans chaque section. Il doit toutefois s'assurer d'inclure tous les éléments obligatoires qui se retrouvent dans une section ou une autre du plan climat public.

Une structure de plan climat incluant une déclinaison par municipalité est encouragée afin de simplifier la lecture et l'appropriation des plans climat par celles-ci.

### Portrait de l'organisme

Dans cette section, le plan climat présente le contexte général dans lequel s'inscrit la démarche. Les éléments prescriptifs à inclure dans le plan climat sont:

- Le territoire couvert;
- La population présente sur son territoire et les perspectives démographiques pour l'horizon couvert par le plan climat;
- Le contexte socioéconomique et les principales activités sur le territoire.

### Vision, cibles et objectifs

Cette section résume les grands objectifs de l'organisme en matière d'adaptation et d'atténuation. Les éléments prescriptifs à inclure sont :

- Les objectifs d'adaptation;
- Une cible de réduction des émissions de GES **pour chaque inventaire réalisé.**

Les éléments optionnels à inclure dans le plan climat sont :

- La vision à long terme pour l'organisme;
- L'engagement de l'organisme envers la réduction des émissions de GES;
- Une cible de réduction des émissions de GES à long terme (2050);

### Résumé des démarches réalisées

Cette section présente les grandes étapes de la démarche d'élaboration du plan climat. Les éléments à inclure sont :

- Un résumé des consultations et des activités de mobilisation réalisées avec les parties prenantes tout au long du processus d'élaboration.

### Un résumé de la démarche d'adaptation (étape 5)

Cette section doit inclure :

- **Un portrait, sous forme de carte(s), des zones d'intervention prioritaires;**
- Une présentation des principaux systèmes à l'étude;
- **Une présentation des principaux aléas climatiques;**

- Une présentation des échelles temporelles et des scénarios d'émissions utilisées pour l'appréciation des risques;
- Un résumé des étapes clés de la démarche d'adaptation (appréciation des risques et traitement des risques).

## Un résumé de la démarche de réduction des émissions de GES (étape 6)

Cette section doit inclure :

- Un portrait de l'inventaire des émissions de GES, ventilé par secteur;
- Une présentation des balises méthodologiques de la démarche;
- Un résumé des étapes clés de la démarche (inventaire des émissions de GES et description des mesures).

## Présentation des secteurs et mesures prioritaires

Cette section doit présenter les mesures que l'organisme municipal prévoit mettre en œuvre dans les trois domaines d'intervention, soit l'adaptation, la réduction des émissions de GES et le soutien à la transition climatique. Le plan climat doit cibler une ou des mesures dans chacun des domaines d'intervention. Les mesures doivent relever des démarches réalisées dans le cadre de l'élaboration et doivent être cohérentes avec la priorisation des mesures réalisées aux étapes 5 et 6.

Les éléments prescriptifs à présenter pour chaque mesure sont :

- Les responsables de la mise en œuvre;
- L'échéancier approximatif de mise en œuvre;
- Le résultat escompté, soit l'ordre de grandeur du potentiel de réduction des émissions de GES ou les retombées potentielles en adaptation (cibles d'adaptation);
- Les municipalités concernées;
- Un ordre de grandeur des coûts.

Si l'organisme détient déjà ces informations, il peut aussi présenter les éléments optionnels suivants pour chaque mesure :

- Un ou des indicateurs de résultats;
- Les sources de financement confirmées ou potentielles.

La présentation visuelle des mesures dans le plan climat est à la préférence de l'organisme. L'organisme peut choisir d'inscrire les mesures transversales dans une section distincte du plan, ou bien les répartir dans les secteurs d'activité qu'elles concernent. Par exemple, une mesure de mobilisation pour inciter les citoyens à utiliser davantage le vélo pourrait s'inscrire dans une section « mobilisation » ou dans une section qui présente les actions en transport ou mobilité durable.

## Mesures de suivi et d'évaluation du plan climat et des objectifs

Le plan climat doit présenter des indicateurs de suivi et d'évaluation pour les objectifs d'adaptation et la cible de réduction des GES. Le suivi des résultats doit rendre compte de l'avancement des objectifs et des cibles fixés dans le plan climat. Le plan climat doit également présenter la démarche prévue pour effectuer le suivi et la diffusion des résultats (ex. : fréquence de la collecte de données, moyens de diffusion).

# Références et ressources supplémentaires

## Références

Ouranos et ministère de l'Environnement, de la lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP). [Élaborer un plan d'adaptation aux changements climatiques – Guide pour les organismes municipaux](#), 2024, 138 p.

Ministère de l'Environnement, de la lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP). [Guide de quantification des émissions de gaz à effet de serre](#), 2022, 114 p.

Ministère de l'Environnement, de la lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP). [Guide méthodologique pour la réalisation d'un inventaire des émissions de GES d'un organisme municipal](#), 2024, 47 p.

Organisation internationale de normalisation (ISO). [Norme ISO 14064-1:2018 – Gaz à effet de serre, Partie 1: Spécifications et lignes directrices, au niveau des organismes, pour la quantification et la déclaration des émissions et des suppressions des gaz à effet de serre.](#)

Organisation internationale de normalisation (ISO). [Norme ISO 14064-2:2019 – Gaz à effet de serre, Partie 2: Spécifications et lignes directrices, au niveau des projets, pour la quantification, la surveillance et la rédaction de rapports sur les réductions d'émissions ou les accroissements de suppressions des gaz à effet de serre.](#)

Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP). [Stratégie de mobilisation pour l'action climatique 2022-2027.](#)

## Ressources supplémentaires

### Plans climat - général

- Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (France). Ressources [Territoires et climat](#)
- [Centre de connaissances du C40. Hiérarchisation des actions climatiques intégrées](#)
- [Collectivités viables.](#)
- Gouvernement du Canada. [Répertoire de ressources climatiques.](#)
- Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP). [Guides et outils pour planifier l'action des organismes municipaux dans la lutte contre les changements climatiques.](#)
- [PhareClimat. Répertoires d'initiatives au Québec.](#)

### Adaptation

- Conseil régional de l'Environnement de Montréal et Conseil régional de l'environnement et du développement durable de l'Outaouais. [Guide de mise en œuvre d'un stationnement écoresponsable : Pratiques d'aménagement et réglementations municipales des aires de stationnement en surface au Québec.](#)
- Institut national de la santé publique (INSPQ). [Les changements climatiques et la santé.](#)
- Institut national de la santé publique (INSPQ). [Répertoire de publications utiles - Milieux de vie, action municipale et aménagement du territoire dans une perspective de santé publique](#)
- Institut national de la santé publique (INSPQ). [Verdissement urbain et embourgeoisement : guide à l'intention des municipalités pour promouvoir un verdissement équitable.](#)

- Institut national de la santé publique (INSPQ). [Mobiliser les municipalités autour de la déminéralisation et du verdissement.](#)
- Ouranos. [Comprendre la science de l'adaptation.](#)
- Ouranos. [Comprendre la science du climat.](#)
- Ouranos. [Comprendre les concepts en climat.](#)
- Ouranos. [Phénomènes climatiques.](#)
- Ouranos. [Les portails de données climatiques – Quelle plateforme utiliser?](#)
- Ouranos et l'Observatoire québécois sur les changements climatiques (OQACC). Formation [Adaptation de l'environnement bâti et de l'aménagement du territoire aux changements climatiques : s'informer et s'outiller](#)
- Union des municipalités du Québec (UMQ). [S'adapter au climat par le verdissement – Guide pour les municipalités](#)
- Union des municipalités du Québec (UMQ). [S'adapter au climat par la réglementation – Guide pour les municipalités](#)
- WSP. [Étude sur l'impact des changements climatiques sur les finances publiques des municipalités du Québec.](#)

## Réduction des émissions de GES

- Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation. [Mesures possibles de réduction des émissions de gaz à effet de serre par les municipalités.](#)
- Vivre en Ville. [Planifier pour le climat : intégrer la réduction des émissions de gaz à effet de serre des transports à la planification en aménagement et en urbanisme.](#)
- Vivre en ville. [Municipalités amies du climat. Outils pour réduire les émissions de gaz à effet de serre par l'aménagement du territoire et l'urbanisme](#)
- Vivre en ville. [Municipalités amies du climat. Exemples d'études et de projets ouvrant la voie à des municipalités sobres en carbone et résilientes](#)
- [Greenhouse Gas Protocol. Norme sur les objectifs d'atténuation](#)
- [Partenaires dans la protection du climat \(PCC\) d'ICLEI Canada et de la Fédération canadienne des municipalités \(FCM\), Guide et outils à l'intention des municipalités](#)

## Soutien à la transition climatique

- Centre de connaissances du C40. [Lutter contre la désinformation climatique rampante.](#)
- Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation. [Répertoire d'outils gouvernementaux pour le développement durable municipal.](#)
- Règlement'Action. [La réglementation municipale, levier incontournable de la transition écologique.](#)

# Annexe 1 – Liste de vérification des éléments obligatoires à inclure au plan climat public

## Contexte

- Le plan climat présente une description du territoire couvert.
- Le plan climat décrit la population présente sur son territoire ainsi que les perspectives démographiques pour l'horizon couvert par le plan climat.
- Le plan climat présente le contexte socioéconomique et les principales activités sur le territoire.

## Vision, cibles, objectifs

- Le plan climat présente les objectifs d'adaptation.
- Le plan climat présente une cible de réduction des GES **pour chaque inventaire**, incluant une année de référence ainsi qu'une année cible.
- Le plan climat prévoit des mesures sur une période de 5 à 10 ans.

## Résumé des démarches réalisées

- Le plan climat présente un résumé des consultations réalisées auprès des parties prenantes, incluant les citoyens et les nations autochtones (si applicable).
- Le plan climat présente un résumé de la démarche d'adaptation :
  - Un portrait, sous forme de carte(s), des zones d'intervention prioritaires;**
  - Une présentation des principaux systèmes à l'étude;
  - Une présentation des principaux aléas climatiques;
  - Une présentation des échelles temporelles et des scénarios d'émissions utilisés pour l'appréciation des risques;
  - Un résumé des étapes clés de la démarche d'adaptation (appréciation des risques et traitement des risques).
- Le plan climat présente un résumé de la démarche de réduction des GES :
  - Un portrait de l'inventaire des émissions de GES, ventilé par secteur;
  - Une présentation des balises méthodologiques de la démarche;
  - Un résumé des étapes clés de la démarche est présenté et les mesures retenues sont décrites.

## Présentation des mesures

- Le plan climat présente des mesures dans chacun des trois secteurs:
  - Adaptation;
  - Réduction des émissions de GES;
  - Soutien à la transition climatique.
- Le plan présente pour chaque mesure retenue :
  - Les responsables de la mise en œuvre;
  - Un échéancier approximatif de mise en œuvre;
  - Le résultat escompté, soit l'ordre de grandeur du potentiel de réduction des émissions de GES ou les retombées potentielles en adaptation (cibles d'adaptation).
  - Les municipalités concernées;
  - Un ordre de grandeur des coûts.

## Mesures de suivi et d'évaluation du plan climat

- Le plan climat présente des indicateurs de suivi et d'évaluation pour :
  - Les objectifs d'adaptation;
  - Les cibles de réduction des GES.
- Le plan climat présente la démarche prévue pour effectuer le suivi et la diffusion des résultats (ex. : fréquence de la collecte de données, moyens de diffusion)

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

Québec 